

# **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE 2 MONTACARGAS EN  
ALMACÉN CENTRAL DE CANILLEJAS**



## ÍNDICE

<b>1. OBJETO .....</b>	<b>4</b>
<b>2. ALCANCE .....</b>	<b>4</b>
<b>3. DISPOSICIONES LEGALES Y NORMAS APLICADAS .....</b>	<b>5</b>
<b>3.1 CONDICIONES GENERALES EXIGIDAS PARA EL CUMPLIMIENTO EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE.....</b>	<b>6</b>
<b>3.2 CONDICIONES EXIGIDAS EN MATERIA DE GESTIÓN DE RESIDUOS .....</b>	<b>7</b>
<b>3.3 CONDICIONES EXIGIDAS PARA EL CUMPLIMIENTO EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES DE LOS TRABAJOS A DESARROLLAR .....</b>	<b>7</b>
<b>3.4 NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS .....</b>	<b>7</b>
3.4.1 NORMAS GENERALES PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.....	8
3.4.2 HORARIOS Y LIMITACIONES EN LOS TRABAJOS DE INSTALACIÓN .....	8
<b>3.5 NORMAS ESPECÍFICAS DE ESTE PLIEGO .....</b>	<b>8</b>
<b>3.6 PROGRAMAS DE CÁLCULO.....</b>	<b>9</b>
<b>3.7 PLAN DE GESTIÓN DE LA CALIDAD .....</b>	<b>9</b>
<b>3.8 BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>9</b>
<b>4. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS .....</b>	<b>9</b>
<b>5. REQUISITOS DE DISEÑO .....</b>	<b>10</b>
<b>6. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS .....</b>	<b>11</b>
<b>6.1 OBRAS E INSTALACIONES A LAS QUE SE REFIERE EL PLIEGO .....</b>	<b>11</b>
<b>6.2 PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES.....</b>	<b>11</b>
6.2.1 CONDICIONES GENERALES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES Y EQUIPOS.....	11
6.2.2 UNIFICACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS.....	12
6.2.2.1 Normalización: .....	12
6.2.2.2 Intercambiabilidad: .....	12
6.2.3 FABRICACIÓN DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS .....	12
6.2.4 ACOPIO, DISTRIBUCIÓN Y TRANSPORTE DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS	13
6.2.5 INSPECCIONES Y ENSAYOS .....	13
6.2.5.1 Inspecciones.....	13



6.2.5.2 Ensayos.....	14
<b>6.3 RECEPCIÓN .....</b>	<b>15</b>
<b>6.4 CERTIFICACIÓN FINAL DE OBRA .....</b>	<b>15</b>
<b>6.5 PLAN DE CALIDAD .....</b>	<b>15</b>
<b>6.6 PLAN DE OBRA .....</b>	<b>16</b>
<b>6.7 DOCUMENTACIÓN FINAL.....</b>	<b>16</b>
6.7.1 PROPIEDAD DE LA DOCUMENTACIÓN .....	16
6.7.2 DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR .....	16
6.7.3 SOPORTE INFORMÁTICO DE LA DOCUMENTACIÓN .....	18
6.7.4 FORMACIÓN.....	18
<b>7. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES .....</b>	<b>18</b>
7.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS MONTACARGAS.....	19
7.2 ACCIONAMIENTO.....	19
7.3 ESTRIBO Y GUIADO .....	19
7.4 SISTEMA FIJACIÓN DE LA ESTRUCTURA GUÍA .....	20
7.5 PLATAFORMA PARA LA CARGA.....	20
7.6 LATERALES DE PROTECCIÓN .....	20
7.7 CONDICIONES PREVISTAS DE INSTALACIÓN. HUECO Y ACCESOS .....	20
7.8 PUERTAS.....	21
7.9 CILINDROS .....	21
7.10 CENTRAL.....	21
7.11 BOTONERAS.....	21
7.12 CONTROL ELÉCTRICO.....	22
<b>8. GARANTÍA.....</b>	<b>22</b>
8.1 PLAZO.....	22
8.2 ALCANCE.....	22
8.2.1 DERECHOS.....	22
8.2.2 OBLIGACIONES .....	23
8.2.3 PROCEDIMIENTO.....	24
8.3 EXCLUSIONES A LA GARANTÍA .....	24
<b>9. OBLIGATORIEDAD SUBSIDIARIA DEL ADJUDICATARIO ANTE LOS PREJUICIOS OCASIONADOS A TERCEROS .....</b>	<b>24</b>
<b>10. PLANIFICACIÓN .....</b>	<b>24</b>

11. INFORMACIÓN DE PRESUPUESTOS..... 25

12. RESUMEN DE PRESUPUESTO ..... 26

13. REVISIÓN DE PRECIOS..... 29

MONTACARGAS ALM-35 MONTACARGAS (ZONA INFLAMABLES) ..... 31

MONTACARGAS CEA 16 (ZONA ENTRADAS)..... 32

ANEXO 1 - FOTOS



## 1. OBJETO

El objetivo del presente Pliego de Prescripciones Técnicas (en adelante, PPT) es la definición y valoración de todas y cada una de las actuaciones encaminadas a la renovación de 2 montacargas por obsolescencia técnica en el Almacén Central de Canillejas.

También es objeto de este PPT la definición de las operaciones necesarias para el desmontaje y retirada completa de los dos actuales montacargas.

## 2. ALCANCE

El alcance engloba:

- Desmontaje y retirada de los dos montacargas existentes, incluye desinstalación de los equipos y cuadros asociados.
- Suministro e instalación de los nuevos montacargas, así como la obra civil asociada e instalaciones auxiliares, electricidad, seguridad, etc.

**Los requisitos operativos de los nuevos montacargas tienen que ser prácticamente idénticos a los actualmente existentes:**

**MONTACARGAS ALM-35 MONTACARGAS (ZONA INFLAMABLES) -> SUSTITUCIÓN POR NUEVO MONTACARGAS DE 6.000 KG**

Esta plataforma actualmente se mueve sobre cuatro columnas verticales, soportes de los mecanismos de elevación: motor-reductor, husillo y tuercas; V=0,05 m/s - P=8,8 kW-380 V; H=4,2 m.

### **CARACTERÍSTICAS EXISTENTES:**

CARGA	SUP ÚTIL PLATAFORMA	CABINA /BARANDILLA	PUERTAS RF	USO PERSONAS	USO CARRETILLAS	VIAJES AL DIA
6.000 kg	4.500x2.500	BARANDILLA	SI	NO	SI	20



**CARACTERISTICAS INFRAESTRUCTURA:**

- FOSO DEL MONTACARGAS: longitud 457 cm. x 335 cm. de ancho y la profundidad del foso 54 cm.
- MANTENER EL CERRAMIENTO EXISTENTE

**MONTACARGAS CEA 16 (ZONA ENTRADAS) -> SUSTITUCIÓN POR NUEVO MONTACARGAS DE 5.000 KG**

Compuesto de central hidráulica 7 (HP) y pequeño compresor que alimenta a las puertas neumáticas.

**CARACTERISTICAS EXISTENTES:**

CARGA	DIMENSIONES PLATAFORMA	CABINA /BARANDILLA	PUERTAS RF	USO PERSONAS	USO CARRETILLAS	VIAJES AL DIA
5.000 kg	2.850x3.500	BARANDILLA	NO TIENE	NO	SI	10

**CARACTERISTICAS INFRAESTRUCTURA:**

- FOSO DEL MONTACARGAS: longitud 353 cm. x 290 cm. de ancho y la profundidad del foso 85 cm.
- MANTENER EL CERRAMIENTO EXISTENTE EN ZONA INFERIOR E IMPLEMENTARLO EN PARTE SUPERIOR HASTA 2,5 M.

### **3. DISPOSICIONES LEGALES Y NORMAS APLICADAS**

En general, serán de aplicación las prescripciones que figuran en las normas, instrucciones o reglamentos oficiales que guardan relación con las obras del presente PPT, con sus instalaciones complementarias o con los trabajos necesarios para realizarlas y que se encuentran en vigor en el momento de redactar el presente PPT. Mas concretamente Directiva de Máquinas 2006/42/CE y declaración de conformidad y marcado CE.

Se considerarán todas las modificaciones y ampliaciones de las citadas normas.

En caso de discrepancias entre las normas y salvo manifestación expresa en contra, se entenderá válida la prescripción más restrictiva.



Cuando en algunas disposiciones legales se haga referencia a otra que haya sido modificada o derogada, se entenderá que dicha modificación o derogación se extiende a aquella parte de la primera que haya quedado afectada.

De la misma forma, se deberán considerar siempre las últimas versiones o actualizaciones de todos los documentos referenciados a lo largo del presente PPT.

Todas las prescripciones y especificaciones técnicas que se formulen en el presente PPT 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” (en el caso de licitaciones del Libro I del Real Decreto-ley 3/2020, de 4 de febrero, las referencias habrán de hacerse al artículo 60.3 b) de la Directiva 2014/25/UE y al artículo 62.5).

### **3.1 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 e implantarán 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 minimizarlo.

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.

### **3.2 CONDICIONES EXIGIDAS EN MATERIA DE GESTIÓN DE RESIDUOS**

Los residuos generados serán gestionados por el adjudicatario, de acuerdo con la legislación vigente y debe evidenciarlo entregando a METRO cualquier documentación que le sea requerida (autorizaciones, albaranes de entrega a gestor autorizado, documentos de control y seguimiento, etc.).

El adjudicatario está obligado a restituir a su estado original, sin que proceda abono por dicho concepto, todas las áreas utilizadas como acopios. Si por necesidades de obra parte del material existente en un acopio fuera considerado excedente, el adjudicatario se hará cargo del mismo, según lo prescriba el Director de Obra.

### **3.3 CONDICIONES EXIGIDAS PARA EL CUMPLIMIENTO EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES DE LOS TRABAJOS A DESARROLLAR**

Los trabajos desarrollados dentro de este PPT deberán cumplir los requisitos legales en materia de prevención de riesgos laborales y lo establecido por METRO en su Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales dentro de su Proceso referente al “Estudio básico de seguridad y Salud”

### **3.4 NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS**

Las obras e instalaciones que se proyecten básicamente consistirán en lo siguiente:

- Trabajos de replanteo, acopio y transporte en general.
- Desmontajes y traslado de residuos.
- Suministro de todos y cada uno de los materiales y equipos de la instalación.
- Instalación e integración del equipamiento.
- Pruebas y puesta en servicio de todos los sistemas.
- Documentación completa de la Instalación y equipos.
- Garantía.





### **3.4.1 Normas generales para la realización de los trabajos**

Los trabajos objeto del presente PPT se llevarán a efecto mediante la plena observancia y cumplimiento de todas las disposiciones jurídicas vigentes, actuales y futuras, que afecten a dichos trabajos, ya se trate de normas, reglamentaciones, ordenanzas, instrucciones o cualquier otro rango, y tanto tengan carácter o ámbito europeo, nacional, autonómico o local.

En cualquier caso, las normas vigentes en METRO que sean requeridas para la ejecución de la obra serán proporcionadas a la empresa adjudicataria tras la firma del contrato.

### **3.4.2 Horarios y limitaciones en los trabajos de instalación**

Los trabajos en principio no se verán afectados por limitación de horario, podrán realizarse en jornada normal de 8 horas, siempre que no afecten a los servicios que se encuentran en explotación.

Sin embargo, en los trabajos a efectuar en zonas en explotación, el Adjudicatario tendrá que realizar necesariamente los trabajos teniendo en cuenta lo siguiente:

- Todos los trabajos que afecten a algún servicio de explotación deberán ser programados y autorizados explícitamente por METRO.
- El Adjudicatario solicitará por escrito la programación de los trabajos a la Dirección Facultativa, debiendo ser programados con el tiempo de antelación que la Dirección Facultativa indique.
- Por razones del Servicio de Mantenimiento, y otras causas, se podrán suspender trabajos programados, o bien acortar los períodos disponibles, no admitiéndose reclamación alguna por parte del Adjudicatario.

## **3.5 NORMAS ESPECÍFICAS DE ESTE PLIEGO**

Las Normas y disposiciones legales que, de manera específica, y complementando a las de ámbito más general que aplican en este PPT, son las siguientes:

- Directiva de Máquinas 2006/42/CE. Con declaración de conformidad y marcado CE.
- RD 842/2002 Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT) y actualizaciones según RD 560/2010, ITC-BT y guía de aplicación del REBT, así como de acuerdo con la norma UNE-EN-12464/1.
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico. Condiciones impuestas por los organismos Públicos afectados.
- Ley de Regulación del Sector Eléctrico, Ley 54/1997 de 27 de noviembre.
- Código Técnico de la Edificación.



### 3.6 PROGRAMAS DE CÁLCULO

Para la realización del presente PPT no se han utilizado programas de cálculo.

### 3.7 PLAN DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

La redacción de este PPT ha sido realizada teniendo en cuenta la norma UNE EN 157001 “Criterios generales para la elaboración formal de los documentos que constituyen un PPT técnico”.

### 3.8 BIBLIOGRAFÍA

Sin referencias a destacar.

## 4. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

A continuación, se desarrolla un glosario de términos que aparece a lo largo de este PPT con el objetivo de ayudar a comprender al lector terminologías utilizadas en el presente documento.

Acrónimo	Significado	Objeto
Adjudicataria	Contratista	Empresa responsable de la ejecución de las obras.

Acrónimo	Significado	Objeto
AENOR	Asociación Española de Normalización y Centralización	Entidad dedicada al desarrollo de la normalización y la certificación (N+C) en todos los sectores industriales y de servicios.
ISO	International Organization for Standardization (Organización Internacional de Normalización)	Organismo encargado de promover el desarrollo de normas internacionales de fabricación (tanto de productos como de servicios), comercio y comunicación para todas las ramas industriales a excepción de la eléctrica y la electrónica. Su función principal es la de buscar la estandarización de normas de productos y seguridad para las empresas u organizaciones (públicas o privadas) a nivel internacional.
PPT	Pliego de Prescripciones Técnicas	Conjunto de documentos que define las características generales de un producto, obra, instalación servicio o software.
R. D.	Real Decreto	Norma jurídica con rango de reglamento que emana del poder ejecutivo (el Gobierno) y en virtud de las competencias prescritas en la Constitución.
SCADA	Sistema de Supervisión, Control y Adquisición de Datos	El SCADA de Venta y Peaje es el Sistema de explotación de METRO de Madrid para la monitorización y telemando de los equipos de Venta y Peaje.
TCP	Transmission Control Protocol	Uno de los protocolos de transmisión de datos fundamentales en Internet.
UNE-EN	Una Norma Española (Estándares Europeos)	Conjunto de normas tecnológicas creadas por los comités técnicos de normalización.

## 5. REQUISITOS DE DISEÑO

A la hora de redactar los requisitos de diseño se han tenido en cuenta las siguientes consideraciones:



- Pronta resolución a los problemas existentes.
- Implantación de una solución óptima.
- Máximo aprovechamiento de los sistemas existentes y componentes asociados.
- Optimización de costes.
- Minimizar futuras incidencias.

## **6. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS**

### **6.1 OBRAS E INSTALACIONES A LAS QUE SE REFIERE EL PLIEGO**

El alcance comprende tanto las actuaciones que se deberán llevar a cabo en el desmontaje y retirada de los dos montacargas existentes como el suministro e instalación de los nuevos montacargas, así como la obra civil asociada e instalaciones auxiliares, electricidad, pci, etc.

A modo de resumen, las actuaciones a realizar son las siguientes:

- Desmontaje y retirada de los actuales montacargas y sus instalaciones auxiliares.
- Adaptación e implementación de la infraestructura existente tanto a nivel de Obra Civil como de cerrajería. En el montacargas de 6.000 kg se mantendrá el cerramiento existente y en el de 5.000 kg. se mantendrá el cerramiento existente inferior con pequeños arreglos y se implementará en la parte superior hasta 2,5 m con otro de iguales características que el inferior.
- Implantación de los nuevos montacargas con adaptación de los fosos respectivos.
- Sustitución de acometidas eléctricas, cuadros y canalizaciones para las nuevas necesidades.
- Instalación de nuevos cuadros eléctricos para alimentación de montacargas en sus inmediaciones. Equipamientos auxiliares para la total operatividad de los montacargas.
- Pruebas y puesta en servicio de todos los sistemas, así como documentación completa de la Instalación y equipos.

### **6.2 PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES**

#### **6.2.1 Condiciones generales que deben cumplir los materiales y equipos**

Todos los materiales y/o equipos que se utilicen en la obra deberán cumplir las condiciones que se establecen en este PPT y deberán ser aprobados por la Dirección Facultativa, o por las personas en las que esta delegue.



Además de cumplir las prescripciones indicadas en el PPT, los materiales y/o equipos que se utilicen en la ejecución de los trabajos, deberán cumplir la normativa legal aplicable al ámbito de actuación de esta obra y tendrán una calidad igual o superior a la indicada en el PPT. El Adjudicatario entregará a la Dirección Facultativa los certificados que demuestren fehacientemente la calidad de dichos materiales y/o equipos.

El empleo de materiales autorizados por la Dirección Facultativa no libera al Adjudicatario de la responsabilidad de que estos cumplan las condiciones que se especifican en el PPT, pudiendo ser rechazados en cualquier momento si se encuentran defectos de calidad o uniformidad. En este caso, el desmontaje y la reposición del material rechazado correrán a cargo del Adjudicatario sin coste adicional para la Propiedad.

Las marcas que se pudieran citar a lo largo del PPT constituyen una referencia, estando la Propiedad abierta a la inclusión de materiales y equipos con iguales o mejores características que los citados.

Las ofertas deberán indicar al menos el material y/o equipo propuesto, marca, fabricante, lugar de fabricación y vida útil.

Excepto que se indique lo contrario, o se apruebe de forma explícita por la Dirección Facultativa, todo el material a suministrar deberá ser original, de primera mano y sin reparar, no admitiéndose elementos de segunda mano o vendidos como reparados o reacondicionados.

## **6.2.2 Unificación de materiales y equipos**

### **6.2.2.1 Normalización:**

Todos los materiales de uso común o de propósito general (tornillería, fijaciones, etc.) serán normalizados, tanto en el tipo como en sus condiciones físicas o químicas, evitando en lo posible el empleo de estos materiales bajo normas especiales del Adjudicatario o fuera de los estándares de normalización del ámbito territorial de la obra.

### **6.2.2.2 Intercambiabilidad:**

Todos los materiales y equipos, aunque se construyan en diferentes fábricas y/o talleres, deberán ser exactamente iguales, pudiéndose intercambiar todos los elementos con extrema facilidad y sin necesidad de realizar modificaciones en los mismos. Este requerimiento se extenderá tanto a nivel de equipo como para cualquiera de sus elementos, aunque se trate de proveedores alternativos del propio Adjudicatario.

## **6.2.3 Fabricación de los materiales y equipos**

Será obligación del Adjudicatario el acopio de todos los materiales necesarios para la fabricación de los equipos.



Por otra parte, la fabricación y el montaje de los materiales y equipos se realizarán de acuerdo con las especificaciones del PPT quedando este obligado a vigilar cíclicamente en las diversas fábricas y/o talleres el cumplimiento de materiales, métodos y procesos, así como a entregar los certificados de calidad y homologación exigidos en el PPT.

La Dirección Facultativa y/o la Entidad Inspectora si la hubiera, podrán examinar los materiales acopiados con el grado detalle que ellos consideren.

Todos aquellos materiales que sean rechazados se marcarán claramente para impedir su utilización en la fabricación, levantando el Adjudicatario acta de esta no conformidad.

El Adjudicatario deberá comunicar a la Dirección Facultativa la relación de suministradores de aquellos materiales que sean adquiridos a terceros y que tengan una cierta entidad o peso específico dentro del PPT. En cualquier caso, el Adjudicatario quedará obligado a facilitar a la Dirección Facultativa datos específicos de un material concreto, si esta última así lo requiere.

#### **6.2.4 Acopio, distribución y transporte de los materiales y equipos**

Todos los gastos de acopio, transporte y distribución de materiales serán por cuenta del Adjudicatario (atendiendo al criterio DDP-Delivered Duty Paid), así como la retirada del material sobrante.

Las condiciones de transporte, distribución y retirada de materiales serán aprobadas por la Dirección Facultativa.

El Adjudicatario deberá disponer de todos los medios homologados y/o autorizados por la Propiedad, necesarios para la realización de los trabajos, incluidos vehículos, conductores y personal acreditado, herramientas, etc.

#### **6.2.5 Inspecciones y ensayos**

Las inspecciones y ensayos de los materiales y/o equipos suministrados por el Adjudicatario, así como la aceptación de los mismos en obra, no tienen otro carácter que el de comprobación de las especificaciones técnicas establecidas.

En adición al seguimiento y aseguramiento de la calidad a los que está obligado el Adjudicatario, y con el fin de inspeccionar, vigilar y supervisar las acciones técnicas del PPT, la Dirección Facultativa por sus propios medios y/o mediante los servicios de una Entidad Inspectora en caso de que la hubiera, vigilarán el exacto cumplimiento de lo indicado en el presente PPT, desde el seguimiento del cumplimiento de la planificación y sus diversos hitos, hasta la fabricación, instalación, pruebas y recepciones, salvo que expresamente se indique otra cosa.

##### **6.2.5.1 Inspecciones**



Como norma general, ningún material y/o equipo podrá ser utilizado sin que previamente haya sido examinado (ensayado o inspeccionado) con éxito.

Si la Dirección Facultativa tuviera razonable evidencia de que se hubieran realizado trabajos defectuosos o que hubieran sido utilizados materiales y/o equipos en mal estado o de características no acordes con las especificaciones, podría estimar conveniente realizar un examen de la instalación. En tal caso, el Adjudicatario, proveedor o fabricante proporcionará los recursos y mano de obra necesarios para la inspección, en la forma que determine la Dirección Facultativa.

Los defectos, en caso de que los hubiera, serán reflejados en un acta de no conformidad y los materiales y/o equipos defectuosos serán marcados claramente para asegurar así que no serán empleados ni ofrecidos de nuevo, a menos que sean reparados por el Adjudicatario, con el consentimiento previo de la Dirección Facultativa y a su entera satisfacción.

Si la reparación fuese imposible o tan costosa que no compensase el material y/o equipo, estos serán sustituidos sin dilación.

En el supuesto de que el Adjudicatario no se mostrase dispuesto a realizar la inspección solicitada por la Dirección Facultativa, ésta podrá paralizar la obra. Los costes derivados de la realización de la inspección para comprobar la existencia de tales defectos serán facturados al Adjudicatario.

#### **6.2.5.2 Ensayos**

El Adjudicatario avisará a la Dirección Facultativa con la antelación suficiente para la asistencia a las pruebas y ensayos, y deberá estar presente cuando dichos ensayos se efectúen en las instalaciones de sus fabricantes o proveedores.

Los materiales y/o equipos sometidos a normas serán ensayados por el Adjudicatario o entidad contratada por el mismo conforme a la edición en vigor de las normas que los regulan en el momento de realizar los ensayos.

En caso de que algún material y/o equipo estuviese sometido a alguna norma/s especial o interna del fabricante, esta será entregada a la Dirección Facultativa para su aceptación o rechazo.

Después de la firma del contrato, si procede, serán definidos conjuntamente entre Adjudicatario y la Dirección Facultativa, la realización de ensayos adicionales a los contemplados en las normas de aplicación.



### **6.3 RECEPCIÓN**

Una vez terminadas las instalaciones se procederá, mediante los protocolos específicos, a realizar las mediciones de parámetros y magnitudes de las instalaciones objeto de la recepción, que deberán quedar reflejados en los documentos de los protocolos.

Si la ejecución de las obras no cumpliera con todas las especificaciones, el Adjudicatario procederá, con toda urgencia, a efectuar las correcciones necesarias hasta que desaparezcan las diferencias señaladas. Una vez efectuado este trabajo, podrá procederse a la recepción de las instalaciones.

### **6.4 CERTIFICACIÓN FINAL DE OBRA**

La instalación se someterá a las pruebas de recepción y a todas aquellas que, en base a la experiencia en explotación, la Dirección Facultativa y el Adjudicatario, de común acuerdo consideraran aconsejable realizar.

Asimismo, se procederá a la lectura del PPT y contratos para contrastar la total ejecución de lo indicado en los citados documentos, y que en caso de no cumplirse se procederá a su resolución previo a la certificación final de obra. Como norma general, no se planteará la realización de la certificación final de obra si no estuvieran implantadas y comprobadas todas las modificaciones surgidas.

Si el resultado es satisfactorio se realizará la certificación final de obra.

En casos absolutamente excepcionales, y para la situación en que no se superen las pruebas de la recepción, y siempre previa conformidad de la Dirección Facultativa, se podrá elevar la correspondiente acta, indicándose en la misma el plazo para la subsanación de defectos, entregas documentales, compromisos, etc., así como las consecuencias de su incumplimiento por parte de Adjudicatario.

### **6.5 PLAN DE CALIDAD**

El Adjudicatario aportará una vez formalizado el contrato un detallado Plan de Calidad donde deberá quedar reflejado, en las diversas fases del PPT, la intervención, medios, criterios, documentos, etc. De los departamentos de calidad.

En este sentido y además de cumplimentar los datos propios de pruebas, ensayos, planillas, etc., el personal del Adjudicatario destinado en estas áreas, deberá tener la libertad adecuada para mantenerse crítico con su propia obra y la independencia suficiente como para rechazar los elementos que proceda, independientemente del estado de la obra, antes de ser ofrecida para la aceptación de la Dirección Facultativa y/o la Entidad Inspectora.

Asimismo, también hará entrega de todas las instrucciones de trabajo de las actividades importantes o de interés en el proceso de fabricación, montaje y aquellas otras que resulten





importantes por su influencia en la explotación o mantenimiento. Para ello se establecerán programas y auditorías para constatar el cumplimiento y trazabilidad de los procesos de trabajo.

La Dirección Facultativa podrá exigir modificaciones, ampliaciones e incluso la nueva redacción de dicho plan.

## **6.6 PLAN DE OBRA**

El Adjudicatario aportará una vez formalizado el contrato un detallado Plan de Obra, donde deberán quedar reflejadas las diversas fases del PPT, la intervención, medios, criterios y documentos.

## **6.7 DOCUMENTACIÓN FINAL**

La documentación final deberá ser entregada por el Adjudicatario a la Dirección Facultativa, dentro del mes siguiente a la Recepción, en las condiciones y forma que hayan establecido previamente.

Deberá disponer de la calidad suficiente para, a juicio de la Dirección Facultativa, asegurar la operación y mantenimiento de todos los elementos de las instalaciones objeto del presente PPT.

Se suministrará en soporte informático y en papel, en castellano y contendrá al menos: la memoria explicativa de lo realmente ejecutado, las modificaciones efectuadas con respecto al PPT, planos, mediciones, presupuestos, esquemas, descripciones del funcionamiento de los equipos, especificación de los componentes, normas de uso y mantenimiento, todo el software desarrollado, así como su documentación asociada, etc.

### **6.7.1 Propiedad de la documentación**

La documentación final podrá ser utilizada por METRO en la forma que estime conveniente, siempre y cuando sea únicamente en su provecho y no para su comercialización por parte de terceros.

### **6.7.2 Documentación a entregar**

El Adjudicatario hará entrega de las especificaciones de cada uno de los equipos o elementos de la instalación donde se indicará al menos: características, funcionalidad, prescripciones de mantenimiento, plazos y proceso (durante los períodos establecidos), normas de prueba y ajuste, lista de piezas constituyentes, límites de desgaste, instrumentación precisa, renovaciones sistemáticas, cualificación del personal y tiempo para la realización de los trabajos. Toda esta documentación deberá ser aprobada por la Dirección Facultativa.



El Adjudicatario enviará cuanta información sea conveniente para la mejor explotación y mantenimiento de los sistemas objeto de su suministro, según su propio criterio y de forma complementaria a lo aquí reflejado.

Por otra parte, la Dirección Facultativa podrá solicitar cuanta información estime oportuna para el desempeño de sus funciones.

En el caso de equipos comerciales, el Adjudicatario entregará los manuales de usuario, referencia, servicio, instalación, configuración, programación, administración y cualquier otro documento que se pueda solicitar al fabricante y que sea necesario para el posterior mantenimiento de la instalación.

Básicamente deberá recoger la especificación funcional de los diferentes sistemas implantados, incluyendo una descripción detallada de la solución adoptada:

- Manual de uso del sistema.
- Relación de equipos y elementos utilizados, indicando:
  - Fabricante.
  - Modelo.
  - Número de serie.
  - Características técnicas.
  - Inventario por localización.
  - Certificados de calidad.
- Protocolos de pruebas realizadas.
- Documentación legal (alta en industria, etc.).
- Plan de calidad.
- Plan de Mantenimiento: Todos los trabajos inherentes al mantenimiento quedarán reflejados en el Plan General de Mantenimiento, documento base de todas las acciones a efectuar en el que se establecerán las condiciones en que se realizará el mantenimiento en su globalidad, tanto en lo referente al mantenimiento preventivo como el correctivo, de modo que se garantice la operatividad en el funcionamiento y en los objetivos estipulados:
  - Instalación tipo según la localización, incluyendo:
    - Planos que permitan la identificación de los distintos equipos y de los elementos que lo integran.
    - Esquemas de conexión de equipos.
  - Descripción funcional de cada uno de los equipos y módulos.
  - Instrucciones de montaje y desmontaje de los elementos sustituibles.

- Esquemas de situación de puentes, microrruptores, puntos de medida y componentes ajustables.
- Protocolo de comprobación.
- Protocolo de configuración.
- Protocolo de ajuste.
- Pirámide de averías.
- Operaciones de mantenimiento preventivo.
- Pruebas a que deben someterse los equipos tras los ciclos de conservación, al objeto de garantizar la seguridad y funcionalidad.
- Documentación de detalle que permita la reparación de cualquier elemento o subconjunto por medios propios.

### **6.7.3 Soporte informático de la documentación**

Adicionalmente a la entrega de la Documentación en papel, se entregará en soporte informatizado de acuerdo con las siguientes normas y formatos:

- Los textos se entregarán en el formato del procesador de textos Word de Microsoft. A cada documento le corresponderá un único fichero. Asimismo, se entregará un único fichero del conjunto de documentos en formato PDF.
- Los planos se suministrarán en formato de AutoCAD.

En el caso de que el Adjudicatario no pudiera enviar la documentación en alguno de los formatos establecidos, la Dirección Facultativa estudiará la posibilidad del envío de otro tipo de formato.

La estructura, presentación, tipo de formato, proceso, codificación, etc., serán indicados por la Dirección Facultativa.

### **6.7.4 Formación**

El Adjudicatario aportará una vez formalizado el contrato de forma detallada los cursos para operarios sobre uso y mantenimiento cada uno de los sistemas que se incluyen en el PPT.

## **7. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

Este apartado de aplicación al suministro e instalación de los nuevos montacargas, así como la obra civil asociada e instalaciones auxiliares, electricidad, seguridad, etc., tiene por objeto establecer las especificaciones mínimas de los materiales a suministrar y los trabajos a realizar. Por ello, no se definen más que de una forma funcional los diferentes elementos. Se considera muy conveniente que los distintos ofertantes presenten todas las alternativas, innovaciones y mejoras que estimen más apropiadas para los trabajos.



## 7.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS MONTACARGAS

El diseño y la fabricación será conforme a la Directiva de Máquinas 2006/42/CE. Con declaración de conformidad y marcado CE.

Serán elevadores hidráulicos, de acción indirecta 2:1 o 4:1, por cable o cadena, con chasis tipo mochila y con una, dos o cuatro estructuras guía. Las estructuras de guiado, chasis, elementos de tracción y cilindros se suministran premontados para acelerar los procesos de montaje.

- La capacidad de carga será de 6.000 (zona Inflamables) y 5.000 Kg (zona Entradas)
- Velocidad: 0.2/0.1
- Nº de paradas: 2
- Recorridos: 4,5 m máximo.
- Alimentación eléctrica: 400 V 50 Hz.
- Laterales de protección: Barandillas.
- Tendrá antiderivas, solución mecánica que garantiza un estacionamiento en planta sin escalones durante las operaciones de carga y descarga.

## 7.2 ACCIONAMIENTO

Elevadores Hidráulicos de acción Indirecta 2:1, los órganos de suspensión serán de cadenas. La tracción por cadenas aporta la ventaja de que la elongación del sistema es menor y por tanto facilita la carga y descarga necesitando menor mantenimiento.

Los órganos de suspensión estarán dimensionados en función de un coeficiente de seguridad de 4. En la columna se suministra premontados el chasis, cilindro, cabezal de poleas y órganos de suspensión al objeto de ahorrar tiempos de montaje. La estructura guía se suministra en un solo tramo.

## 7.3 ESTRIBO Y GUIADO

Estará diseñado con 4 o 2 Columnas Guía, una en cada lado o esquina del hueco, y con un suelo autoguiado (sin estructuras estribos) por rodaderas que ruedan sobre ellas. La forma en que el suelo se desplaza equilibrado es a través de sistemas de Pantógrafos con cadenas. Las guías y chasis se suministrarán con un acabado Galvanizado



#### **7.4 SISTEMA FIJACIÓN DE LA ESTRUCTURA GUÍA**

Se suministran anclajes para fijar el conjunto guías a las paredes del hueco mediante unas escuadras ajustables entre sí, estas piezas se soldarán a las guías. Las paredes donde se fijen las guías deberán ser de hormigón estructural o deben constar de una estructura metálica con perfiles horizontales a la altura de las fijaciones, que resistan las reacciones calculadas.

#### **7.5 PLATAFORMA PARA LA CARGA**

Se suministrarán para ser atornillada a las vigas centrales de apoyo. Se suministrará en chapa Estriada en Ac. Inox. 304. La estructura metálica del suelo se suministrará en acabado galvanizado.

- Carga: 5.000 kg - Superficie útil: 2.850x3.500 mm. aprox. (zona Entradas)
- Carga: 6.000 kg - Superficie útil: 4.500x2.700 mm. aprox. (zona Inflamables)

#### **7.6 LATERALES DE PROTECCIÓN**

Barandillas laterales tubulares de altura 1100 mm, atornilladas a la plataforma de carga en sus bordes perimetrales. Tendrán un grosor mínimo de 30 mm. Acabados en Ac. Inox. AISI 441 o chapa pintada.

#### **7.7 CONDICIONES PREVISTAS DE INSTALACIÓN. HUECO Y ACCESOS**

Los huecos serán los que actualmente existen, uno, mediante malla metálica de resistencia suficiente y huecos pequeños para evitar atrapamientos y otro, mediante estructuras tubulares perimetrales.

Los accesos al hueco deberán estar dotados de Puertas y esta a su vez tendrán contacto eléctrico de presencia de hoja cerrada, enclavamiento mecánico y control eléctrico del enclavamiento.

El foso será completamente liso y se tendrá una Botonera con un Stop de Foso (de seguridad), para que sea activado previo a que el personal de mantenimiento se sitúe por debajo de la plataforma.

Será necesario tener en cuenta un espacio suficiente para albergar la central hidráulica y el cuadro eléctrico.



## 7.8 PUERTAS

Se suministran extra reforzadas en Ac. Inox. AISI 441 o chapa pintada, con bisagras de alta resistencia, admitirán regulación en altura y permiten la apertura de las hojas a 180º además de:

- Resistencia al fuego con clasificación E-120, según EN 81-28.
- Freno retenedor y contacto de presencia de hoja cerrada por cada hoja.
- Cerraduras automáticas eléctricas de seguridad, según EN 81-2.
- Control eléctrico del enclavamiento
- Botoneras de planta con señal luminosa para advertir de la presencia en planta del elevador.

## 7.9 CILINDROS

Cilindros de simple efecto tipo “pistón sumergido”, con vástago macizo Cromado. La camisa estará fabricada con un tubo de espesor apropiado tipo DIN 2391. Los cilindros están hechos a medida del recorrido real de la instalación con un extra-carrera.

Se suministrarán con válvula paracaídas, para caso de rotura de conducciones hidráulicas. Esta válvula está unida directamente a la entrada de aceite del cilindro. Es una válvula cierre progresivo y regulación exterior. Se suministrará el cilindro en un único tramo.

## 7.10 CENTRAL

Grupo motobomba con motor asíncrono externo y bomba de engranajes. El grupo incorpora válvula antirretorno, válvula de sobrepresión, regulador caudal de bajada, pulsador de bajada manual y válvula de presión mínima de funcionamiento.

Se suministra con Manómetro (con llave de protección) y llave de paso. En caso de falta de corriente se preverá un pulsador de bajada manual en la central hidráulica de forma que se coloque la plataforma a nivel de planta.

## 7.11 BOTONERAS

Las botoneras de llamada y envío se colocarán en las zonas previas a las puertas de piso. Están constituidas por cajas plásticas para montaje en superficie y pulsadores industriales disponiendo de:

- Un pulsador de llamada para cada planta.



- Un pulsador llavín habilitador, para restringir el uso de cada botonera al usuario informado y advertido.
- Un indicador luminoso Verde, que informa cuando la plataforma está en planta.
- Un indicador luminoso Rojo que muestra cuando la plataforma no está disponible para hacer un envío o llamada de acude.

## 7.12 CONTROL ELÉCTRICO

Maniobra universal automática simple mediante placa de relés, en corriente continua rectificada a 24V; Serie de Seguridad a 230 V AC, formada por contactos de seguridad colocados para Actuación Positiva. El control de posicionamiento y gestión de las llamadas se realiza a través de un circuito de 24 V DC.

Las paradas son controladas por contactos finales de carrera de seguridad. Renivelación con puerta abierta.

Tiempo de prioridad para las botoneras de planta, que impide la aceptación de una nueva llamada. Accionamiento de cerraduras de piso de tipo automáticas eléctricas, de 48 o 24 V AC, con funcionamiento “tipo leva”.

Botonera de Foso “tipo ascensor”, con Stop y toma de corriente de 230 V AC. Botonera de Mantenimiento. Interruptores eléctricos para seguridad de funcionamiento, en circuito de fuerza y circuito de Alumbrado:

## 8. GARANTÍA

### 8.1 PLAZO

El plazo de la garantía será de **DOS (2) AÑOS**, y comenzará a contar desde que se haga efectiva la Recepción de las instalaciones en explotación.

### 8.2 ALCANCE

Esta garantía incluirá la solución de cualquier problema que surja derivado de las actuaciones llevadas a cabo dentro del alcance de este PPT.

#### 8.2.1 Derechos

Durante el periodo de garantía, METRO tendrá derecho a:



- La reparación totalmente gratuita por el Adjudicatario, de los vicios o defectos que se manifestasen durante el uso normal de las instalaciones, debiendo el Adjudicatario asumir todos los costes directos de tal reparación, incluyendo los costes de materiales, mano de obra, recogida y entrega, embalaje y envío, programación y configuración.
- La atención y resolución de cualquier incidencia que se produzca con motivo de la instalación objeto de este pliego.
- En el caso de que, a criterio del Adjudicatario, la reparación no fuese posible, y las instalaciones objeto de la garantía no presentasen las condiciones óptimas, METRO tendrá derecho a la sustitución de elementos defectuosos por otros de características idénticas o superiores, incluyendo los costes de instalación, configuración y parametrización para su puesta en explotación.

### 8.2.2 Obligaciones

El Adjudicatario estará sujeto a las siguientes obligaciones:

- Entregar la información de cada una de las actuaciones realizadas con el grado de detalle indicado por METRO, en el soporte y formato facilitado por la misma.
- Llevar a cabo la investigación, análisis y determinación de actuaciones, para la resolución de problemas repetitivos en las instalaciones.
- Aclarar a METRO cualquier duda que surgiese sobre la documentación técnica y/o sobre los elementos bajo el alcance de la garantía.
- Indicar a METRO las mejoras que se pudiesen plantear en los procesos de mantenimiento y/o de uso de los equipos suministrados por el Adjudicatario; así como informar a METRO de cualquier uso y/o mantenimiento indebido que fuesen detectados y que pudiesen dar lugar a exclusiones a la garantía detalladas en un apartado posterior.
- Disponer de las herramientas e instrumentación necesarias.
- Entregar a METRO un Plan de gestión de residuos de los montacargas retirados, que deberá contener:
  - Separación y clasificación en origen
  - Reciclaje o reutilización de partes metálicas y componentes eléctricos/electrónicos
  - Acreditación mediante albaranes y certificados del gestor autorizado
  - Cumplimiento del RD 553/2020 y del principio de jerarquía de residuos





### 8.2.3 Procedimiento

Ante una incidencia motivada por defecto en los alcances cubiertos por la garantía, los pasos a seguir serían los siguientes:

- La localización de la pieza averiada y sustitución de la misma por otro repuesto libre de defectos (correctivo de primer nivel) será realizada por el Adjudicatario.
- Una vez el Adjudicatario haya restablecido el servicio y desmontado los elementos que haya encontrado defectuosos, METRO informará de los elementos que considere deban ser cubiertas por la garantía. Dichos elementos estarán a disposición del Adjudicatario responsable de la garantía en el lugar que determine la Propiedad o la empresa que esta designe para la realización de las tareas de mantenimiento, siendo total responsabilidad del Adjudicatario los costes de transporte que se puedan producir en el transcurso de reparación. El tiempo de respuesta de la reparación incluirá el tiempo que el Adjudicatario emplee para determinar si dicha reparación está cubierta por la garantía.

### 8.3 EXCLUSIONES A LA GARANTÍA

Se definen las exclusiones a la garantía como aquellos daños, fallos o defectos en el funcionamiento de las instalaciones en que la necesidad de mantenimiento correctivo resulta de una o varias de las causas siguientes, no imputables al Adjudicatario:

- Razones de fuerza mayor, tales como inundaciones, incendio, vandalismo, amotinamiento, huracanes o inclemencias climatológicas extremas, etc.
- Mal uso o mala conservación por parte de la Propiedad.

## 9. OBLIGATORIEDAD SUBSIDIARIA DEL ADJUDICATARIO ANTE LOS PREJUICIOS OCASIONADOS A TERCEROS

Si durante el desarrollo de las obras y por causas imputables al adjudicatario se produjera un perjuicio a terceros, el adjudicatario se hará cargo de todos los costes y penalizaciones derivados del mismo sin repercusión alguna para METRO. Esto se aplica tanto a cualquier afección que una mala ejecución de las obras descritas en el presente PPT pudiera ocasionar a otras instalaciones sean o no propiedad de METRO, como al perjuicio causado por el retraso en la ejecución de las mismas, que pueda suponer la pérdida parcial o total de los servicios prestados por dicha instalación a terceros. Todo ello siempre y cuando las causas sean imputables al adjudicatario.

## 10. PLANIFICACIÓN

Teniendo en cuenta todos los trabajos descritos en el presente PPT, METRO fija un plazo máximo para la ejecución de la totalidad de los mismos, incluidas las pruebas de recepción, de siete (7)



meses naturales, (3 meses de fabricación + 2 meses de montaje montacargas 6.000 kg + 2 meses de montaje montacargas 5.000 kg).

El adjudicatario de las obras presentara una planificación acorde a los desmontajes, suministros, montajes, pruebas y puesta en servicio de las obras recogidas en el presente Pliego.

## **11. INFORMACIÓN DE PRESUPUESTOS**

La garantía debe cubrir todos los costes de mano de obra y materiales, necesarios para la ejecución de los trabajos de mantenimiento correctivo achacable a la garantía.

## 12. RESUMEN DE PRESUPUESTO

A efectos de comparación de las distintas ofertas económicas que se reciban, se presentará la oferta económica rellenoando el Excel adjunto "Oferta Económica".

Se solicitan precios unitarios a los ofertantes para cada uno de los conceptos descritos (que deberán ser iguales o inferiores a los precios unitarios de licitación).

Los precios ofertados deberán incluir los gastos de transporte y cualquier otro tipo de gasto necesario para realizar el suministro y servicio.

Los conceptos que forman parte de la oferta, y que servirán para determinar la propuesta de menor importe, son los siguientes:

### **Sustitución Montacargas 6.000 kg (zona Inflamables)**

- **Estudio previo de implantación de nuevos montacargas:** estudio previo de implantación de nuevos montacargas, comprendiendo estudio estructural de la infraestructura existente por posible reforzamiento para la nueva implantación, implantación de puertas, ubicación de nuevos equipos y demás temas necesarios para una correcta definición.
- **Desmontaje de montacargas 6.000/5.000 Kg existente:** desmontaje de montacargas de 6.000/5.000 kg. existente, incluyendo elementos mecánicos e hidráulicos, cuadro eléctrico, puertas, galibario de puertas, instalaciones auxiliares de seguridad y control y cualquier elemento adicional, totalmente desmontado con traslado a vertedero.
- **Suministro, instalación y montaje de instalación eléctrica de montacargas:** comprendiendo:
  - Identificación, desconexión y desmontaje de instalación existente, suministro e instalación de cable de cobre multipolar de 5G 6 mm<sup>2</sup> (40 m) y 10 mm<sup>2</sup> (70 m) de sección, tipo RZ1-K (AS), tensión nominal 0,6/1 kV, de alta seguridad en caso de incendio (AS), reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, aislamiento de polietileno reticulado (XLPE), cubierta de poliolefina termoplástica bajo tubo rígido de material termoplástico libre de halógenos, 50 mm, GP 7, incluso p.p. de conexiones, curvas, fijaciones mediante brida y taco, etc.
  - Cofre de superficie estanco IP65-IK09 con puerta transparente, clase II de doble aislamiento, de 1 fila con capacidad para 12 módulos. Tipo Kaedra de Schneider o similar aprobado con interruptor automático magnetotérmico más diferencial de 4x32 A, 30 mA. Clase AC tipo bloque VIGI C60 de Schneider.

- Elaboración y entrega de la Documentación Final de Obra de las instalaciones de distribución de energía comprendiendo esquemas unifilares y multifilares de los cuadros eléctricos modificados, en formato PDF y DXF y legalización y tramitación para ejecución y puesta en servicio de las modificaciones realizadas en la instalación eléctrica.
- **Suministro, instalación y montaje de montacargas de 6.000 kg:** suministro y montaje de elevador montacargas de 6.000 Kg, hidráulico de dimensiones de área de carga de 2500 x 4300 aprox, 2 paradas y desnivel 4,5 m. mod: EH/DC-5000 o similar, potencia 15 Kw, suspensión 2:1 mediante cadenas con estructura de doble columna y 2 cilindros, estribos tipo tándem con rodaderas, guías IPE 160 con cables de seguridad. Recorrido 4,5 m, velocidad 0,2 m/s, protección realizadas con barandillas de chapa lisa o acero inox H=1,1 m y suelo realizado con chapa estriada e=5 mm. Puerta batientes de 2 hojas, valvulas paracaídas, llave de paso 3/4", pesacargas, antiderivas e instalación eléctrica premontada y demás especificaciones Según Pliego de Condiciones, completamente suministrado, montado, instalado, probado, conforme a Directiva de Máquinas 2006/CE y en perfecto funcionamiento, con pp mantenimiento integral anual para el periodo de garantía (2 años) estará incluido el mantenimiento correctivo, preventivo y el legal.
- **Obras auxiliares para la finalización de la instalación de montacargas:** realización de obras auxiliares hasta la completa instalación de montacargas consistente en refuerzo estructural para implantación de nuevo montacargas, reacondicionamiento y limpieza de foso y estructura de cerramiento, remate de huecos de planta alrededor de las puertas de piso, cerramiento del grupo hidráulico través de enrejillado e implantación de viga para labores de mantenimiento, fijación de guías, obra civil auxiliar y demás elementos para su puesta en servicio.

#### **Sustitución Montacargas 5.000 kg (zona Entradas)**

- **Estudio previo de implantación de nuevos montacargas:** estudio previo de implantación de nuevos montacargas, comprendiendo estudio estructural de la infraestructura existente por posible reforzamiento para la nueva implantación, implantación de puertas, ubicación de nuevos equipos y demás temas necesarios para una correcta definición.
- **Desmontaje de montacargas 6.000/5.000 Kg existente:** desmontaje de montacargas de 6.000/5.000 kg. existente, incluyendo elementos mecánicos e hidráulicos, cuadro eléctrico, puertas, galibario de puertas, instalaciones auxiliares de seguridad y control y cualquier elemento adicional, totalmente desmontado con traslado a vertedero.
- **Suministro, instalación y montaje de instalación eléctrica de montacargas:** comprendiendo:

- Identificación, desconexión y desmontaje de instalación existente, suministro e instalación de cable de cobre multipolar de 5G 6 mm<sup>2</sup> (40 m) y 10 mm<sup>2</sup> (70 m) de sección, tipo RZ1-K (AS), tensión nominal 0,6/1 kV, de alta seguridad en caso de incendio (AS), reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, aislamiento de polietileno reticulado (XLPE), cubierta de poliolefina termoplástica bajo tubo rígido de material termoplástico libre de halógenos, 50 mm, GP 7, incluso p.p. de conexiones, curvas, fijaciones mediante brida y taco, etc.
- Cofre de superficie estanco IP65-IK09 con puerta transparente, clase II de doble aislamiento, de 1 fila con capacidad para 12 módulos. Tipo Kaedra de Schneider o similar aprobado con interruptor automático magnetotérmico más diferencial de 4x32 A, 30 mA. Clase AC tipo bloque VIGI C60 de Schneider.
- Elaboración y entrega de la Documentación Final de Obra de las instalaciones de distribución de energía comprendiendo esquemas unifilares y multifilares de los cuadros eléctricos modificados, en formato PDF y DXF y legalización y tramitación para ejecución y puesta en servicio de las modificaciones realizadas en la instalación eléctrica.
- **Suministro, instalación y montaje de montacargas de 5.000 kg:** Suministro y montaje de elevador montacargas de 5.000 Kg, hidráulico de dimensiones de área de carga de 2.850 x 3.500 aprox, 2 paradas y desnivel 4,5 m. mod: EH/DC-5000 o similar, potencia 15 Kw, suspensión 2:1 mediante cadenas con estructura de doble columna y 2 cilindros, estribos tipo tándem con rodaderas, guías IPE 160 con cables de seguridad. Recorrido 4,5 m, velocidad 0,2 m/s, protección realizadas con barandillas de chapa lisa o acero inox H=1,1 m y suelo realizado con chapa estriada e=5 mm. Puerta batientes de 2 hojas, válvulas paracaídas, llave de paso 3/4", pesacargas, antiderivas e instalación eléctrica premontada y demás especificaciones Según Pliego de Condiciones, completamente suministrado, montado, instalado, probado, conforme a Directiva de Máquinas 2006/CE y en perfecto funcionamiento, con pp mantenimiento integral anual para el periodo de garantía (2 años) estará incluido el mantenimiento correctivo, preventivo y el legal.
- **Obras auxiliares para la finalización de la instalación de montacargas:** realización de obras auxiliares hasta la completa instalación de montacargas consistente en refuerzo estructural para implantación de nuevo montacargas, reacondicionamiento y limpieza de foso y estructura de cerramiento, remate de huecos de planta alrededor de las puertas de piso, cerramiento del grupo hidráulico través de enrejillado e implantación de viga para labores de mantenimiento, fijación de guías, obra civil auxiliar y demás elementos para su puesta en servicio.
- **Cerramiento de jaula para montacargas:** suministro y montaje de cerramiento de jaula para el montacargas que conecta con el Almacén de Entradas, formada por estructura metálica, de 3,50 m. de altura y 14 m de desarrollo aprox, con tubo estructural cuadrado 120x120, anclado al forjado, y paneles de malla electrosoldada

con cerco de L40, incluso pintura antioxidante y esmalte en azul RAL 5002, y medios auxiliares; totalmente montado.

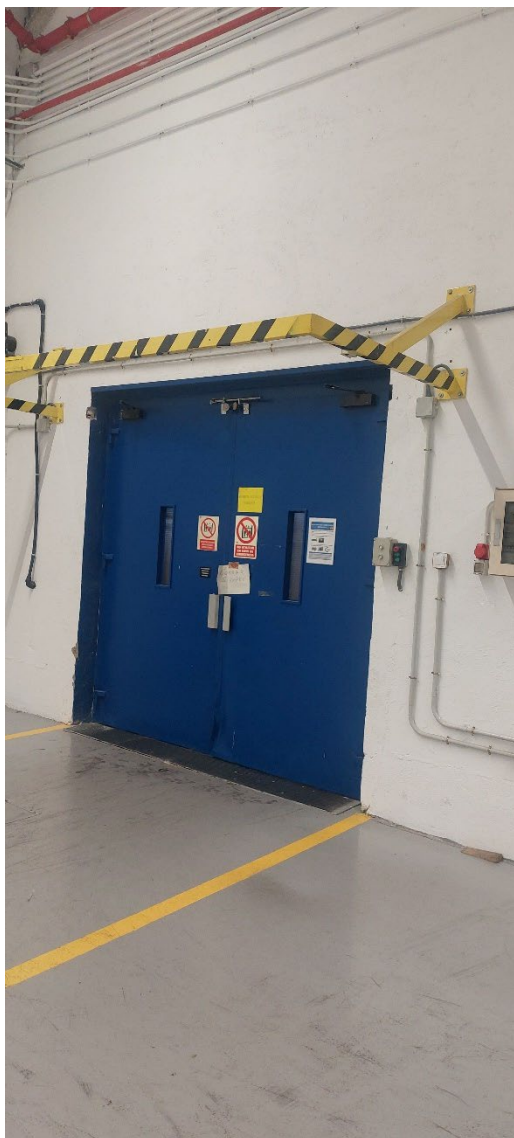
CAPÍTULO 1:	MONTACARGAS 6.000 Kg.	94.732,93 €
CAPÍTULO 2:	MONTACARGAS 5.000 Kg.	106.037,93 €
<u>PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL</u>		168.715,00 €
(0 %) Gastos Generales de la Empresa		
(0 %) Beneficio Industrial		
<u>BASE IMPONIBLE</u>		200.770,86 €
(21 %) I.V.A.		42.161,88 €
<u>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN</u>		242.932,74 €

### 13. REVISIÓN DE PRECIOS

NO PROCEDE. Los precios se mantendrán fijos durante toda la vigencia del contrato.

## ANEXO 1 - FOTOS

## MONTACARGAS ALM-35 MONTACARGAS (ZONA INFLAMABLES)



PARTE SUPERIOR



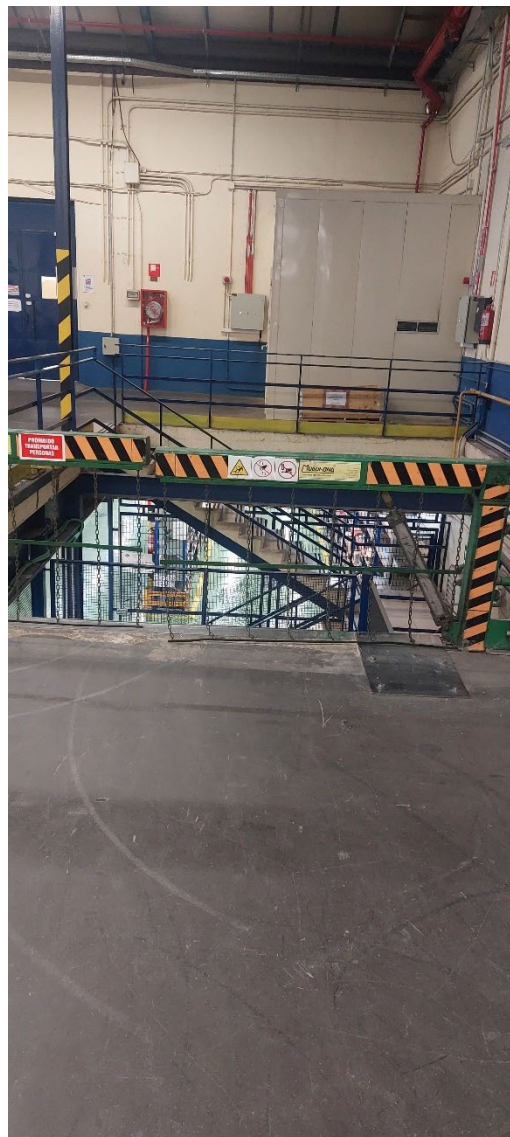
PARTE BAJA



## MONTACARGAS CEA 16 (ZONA ENTRADAS)



PARTE BAJA



PARTE SUPERIOR