

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

REVISIONES NORMATIVAS DE EPI, LINEAS DE VIDA,
ELEMENTOS ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN



INDICE

1. OBJETO	2
2. DISPOSICIONES Y NORMAS DE APLICACIÓN	2
3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES.....	5
4. ALCANCE TÉCNICO	5
5. REPUESTOS Y MATERIALES	11
6. PLAZO Y CONDICIONES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS	11
7. REQUISITOS DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE	17
8. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A ENTREGAR.....	20
9. INDICADORES DE SERVICIO/SUMINISTRO - PENALIZACIONES	20
10. PRESENTACION DE OFERTAS.....	20
11. ANEXOS	21

Control del documento:

Versión	Fecha	Código
1.0	11/06/2025	PL-MI-SSTT-25-00-0004

1. OBJETO

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas tiene como objeto definir los requerimientos exigidos por Metro de Madrid para la contratación de las revisiones normativas y las tareas de mantenimiento definidas en los manuales de uso, de los equipos de protección individual contra caídas en altura (en adelante, EPI), líneas de vida, equipos y accesorios de elevación y manutención del Área de Mantenimiento de Instalaciones (en adelante, AMI) en las condiciones que se detallan en el presente pliego.

Los objetivos principales son:

- ✓ Cumplir con el manual de uso y mantenimiento de los fabricantes de los equipos y con el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- ✓ Conseguir que los equipos, máquinas y sistemas funcionen correctamente y puedan prestar el servicio adecuado a la hora de realizar las labores de conservación de las instalaciones.
- ✓ Cumplir con la norma europea UNE EN 365:2005 según la cual, cualquier Equipo de Protección Individual contra caídas en altura debe pasar una revisión al menos cada 12 meses y ésta debe ser realizada por personal competente para ello y siguiendo los procedimientos establecidos por el fabricante.
- ✓ Proteger a todo trabajador que está expuesto a caer al vacío o a un nivel inferior, bien sea por acceder a una instalación, bien para la ejecución de trabajos, y que está obligado a utilizar los Equipos de Protección Individual contra caídas de altura.
- ✓ Facilitar y posibilitar las tareas de mantenimiento de los recintos.
- ✓ Mantener los equipos y accesorios de elevación de acuerdo a las normas de aplicación.
- ✓ Facilitar y posibilitar las tareas de mantenimiento de los Pozos de Bombeo, Pozos de Ventilación y Centros de Transformación y Subestaciones eléctricas.
- ✓ Garantizar la seguridad y eficacia en el almacenamiento de productos y materiales, manteniendo las estanterías en condiciones idóneas para evitar los riesgos y mantener un entorno de trabajo seguro y eficiente.

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, según la ley 31/1995.

- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de condiciones de seguridad y salud de los lugares de trabajo.
- Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las Disposiciones Mínimas de Condiciones de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de los Equipos de Trabajo.
- 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.
- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual
- Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
- Normas para la seguridad de los agentes en relación con la circulación.
- Normas y Procedimientos Operativos para la realización de maniobras de corte y reposición de tensión.
- Protección Contra Incendios, según el Real Decreto 513/2017
- 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 o equivalente.
- Norma UNE 58144-5:2015 o equivalente
- NTP 861 de eslingas de cadena o equivalente.
- NTPs 841 y 842 de eslingas textiles o equivalente
- UNE- EN 363:2009. Sistemas de protección individual contra caídas o equivalente.
- UNE- EN 365:2005 y UNE- EN 365:2005 ERRATUM: 2006. Instrucciones de uso, mantenimiento, revisión periódica, reparación, marcado y embalaje o equivalente.
- UNE 23584. Exutorios o equivalente.
- UNE-EN 795:2012. EPI contra caídas. Dispositivos de anclaje o equivalente.
- CEN/TS 16415:2013. Dispositivos de anclaje. Recomendaciones relativas a los dispositivos de anclaje para ser utilizados por varias personas al mismo tiempo o equivalente.
- UNE-EN 354:2011. Equipos de amarre o equivalente.
- UNE-EN 360:2002. Dispositivos anticaídas retráctiles o equivalente.
- UNE-EN 355:2002. Absorbedores de energía o equivalente.
- UNE-EN 353-1:2014+A1:2017. Dispositivos anticaídas deslizantes sobre línea de anclaje rígida o equivalente.
- UNE-EN 353-2:2002. Dispositivos anticaídas deslizantes sobre línea de anclaje flexible o equivalente.

- UNE-EN 12841:2007. Dispositivos de regulación de cuerda o equivalente.
- UNE-EN 1891:1999. Cuerdas trenzadas con funda, semiestáticas o equivalente.
- UNE-EN 362:2005. Conectores o equivalente.
- UNE-EN 361:2002. Arnese anticaídas o equivalente.
- UNE-EN 813:2009. Arnese de asiento o equivalente.
- UNE-EN 358:2000. Cinturones para sujeción y retención y componentes de amarre de sujeción o equivalente.
- NTP 774 Sistemas anticaídas. Componentes y elementos. INSST o equivalente.
- Fichas de selección y uso de equipos de protección contra caídas de altura. INSST.
- Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos para la utilización por los trabajadores en el trabajo de equipos de protección individual. INSST.
- Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de los equipos de trabajo. INSST.
- Reglamento (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2016, relativo a los equipos de protección individual o equivalente.
- NTP 736 para grúas tipo puente o equivalente.
- UNE-EN 15512: Esta norma europea establece los principios básicos para el diseño de estanterías industriales. Incluye criterios para la resistencia de los materiales y las estructuras, asegurando que las estanterías puedan soportar las cargas sin deformarse o colapsar.
- UNE-EN 15620: La UNE-EN 15620 regula las tolerancias, deformaciones y holguras en las estanterías industriales. Esta normativa garantiza que las estanterías mantengan su integridad estructural bajo condiciones normales de uso.
- UNE-EN 15635: Esta norma se centra en el uso y mantenimiento de las estanterías industriales. Incluye requisitos para inspecciones periódicas y el mantenimiento adecuado para prevenir fallos estructurales y asegurar la seguridad continua.
- UNE-EN 14820: Esta norma especifica los requisitos para las estanterías móviles o dinámicas, incluyendo las estanterías de paletización móvil. Esta normativa garantiza la seguridad y estabilidad de las estanterías que se pueden mover o ajustar.
- NTP 852 Almacenamiento en estanterías metálicas.

Especialmente, el adjudicatario 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 60.3 b) de la Directiva 2014/25/UE, de 26 de febrero, sobre Contratación Pública, habrán de entenderse hechas también a sus equivalentes, correspondiendo al licitador acreditar dicha equivalencia en la forma establecida en el artículo 60.5 de la mencionada Directiva.

3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

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

A efectos del presente documento se entenderá por:

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

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

“Metro”: Metro de Madrid, S.A.

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

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

“EPI”: Equipo Protección Individual contra caídas en altura. Conjunto de dispositivos que protegen al trabajador de los riesgos que puedan amenazar su salud y su seguridad

“Línea de vida”: sistema de protección contra caídas que puede instalarse de manera temporal o fija y está diseñada para cumplir dos funciones fundamentales. La función de restricción, que es la que evita que lleguemos a una zona con riesgo de caída y la función anticaída, que es la que detiene con total seguridad, a uno o varios usuarios si se produce una caída accidental.

“Exutorio”: es un dispositivo para el control de la temperatura y evacuación de humos producidos en caso de incendio en los edificios, que crea automáticamente una apertura en la cubierta o fachada para permitir la evacuación natural de gases de combustión, calor y humos. La apertura del sistema se puede realizar a través de un accionamiento manual o mediante una señal automática que generará el sistema de detección de incendios.

“Línea de Seguridad”: cincha de un tejido resistente rematada con un mosquetón en cada extremo. Se utiliza fijando un mosquetón a nuestro arnés y el otro a un punto fijo de cubierta o a la línea de vida, de esta forma es posible moverse con seguridad por la cubierta en condiciones en buenas o malas condiciones meteorológicas. Tiene una doble función, la de retención en caso de caída y la de restringir la posible área de caída.

“Sistema anticaídas”: es un sistema de protección contra caídas que limita la fuerza de impacto que actúa sobre el usuario durante la detención de una caída. Debe ser utilizado por el trabajador cuando realiza trabajos en altura y existe un riesgo de caída en altura. Su función es proteger al trabajador de una posible caída y sirve para detener dicha caída.

4. ALCANCE TÉCNICO

El alcance técnico se divide en cuatro lotes:

Lote 1: Revisión normativa de EPI trabajos en altura.

Lote 2: Revisión normativa de los sistemas de protección anticaídas.

Lote 3: Revisión normativa de equipos y accesorios de elevación.

Lote 4: Revisión normativa de estanterías.

4.1. LOTE 1: REVISIÓN NORMATIVA DE EPI ANTICAÍDAS

El adjudicatario deberá de realizar la revisión **anual** normativa de los EPI detallados en la tabla que figura en el **Anexo I** del presente documento, dónde se expone el listado de los EPI disponibles en este momento. Se incluye una partida de revisión de 25 EPI, para cubrir las potenciales altas de inventario. El adjudicatario deberá realizar los **trabajos de revisión anual** según la normativa vigente para los plazos que se indiquen.

A la finalización de los trabajos, estos han de notificarse según los procedimientos estipulados en Metro de Madrid: la terminación de las tareas con sus tiempos de trabajo, estado inicial y final y comunicación de la finalización de las mismas, según apartado del presente documento.

El adjudicatario emitirá un **informe detallado** donde se incluirá el documento correspondiente al check list utilizado para las revisiones, en el que figuren, como mínimo, los datos expresados en el **Anexo II** del presente documento, así como el resultado de la revisión realizada y su certificación firmada por el técnico que la haya realizado.

Las inspecciones de los EPI se realizarán en los Recintos de Toma de Servicio ubicados en el Depósito de Ventas y en el Depósito de Laguna, se estimada una duración aproximada de 4 jornadas.

4.2. LOTE 2: REVISIÓN ANUAL LÍNEAS DE VIDA

El adjudicatario **deberá realizar la revisión anual normativa** de las instalaciones de protección contra caídas que Metro de Madrid tiene en las cubiertas de los edificios de los **depósitos** de Canillejas, Cuatro Vientos, Hortaleza, Laguna, Loranca, Sacedal, Valdecarros y Villaverde, así como, los sistemas de protección anticaídas situados en las **estaciones** de Nuevos Ministerios, Juan de la Cierva y Pinar del Rey.

4.2.1. LÍNEAS DE VIDA SITUADAS EN LOS DEPÓSITOS DE METRO DE MADRID

Depósito de Canillejas (cubierta de Talleres Centrales).

Los sistemas anticaídas a revisar **se componen de 7 placas de anclaje marca SecurBac-ONE para planos verticales**, señaladas en color verde en el plano del **Anexo III**.

Depósito de Cuatro Vientos

Se revisarán 10 tramos de Línea de vida Sistema LUX-TOP FSE 2003, 19 Puntos de anclaje extremo/esquina LUX-TOP ASV EV 10/50 de 26 mm de diámetro, 3 Puntos de anclaje intermedio LUX-TOP ASV EV 10/50 de 18 mm de diámetro, 3 Puntos de anclaje extremo/esquina LUX-TOP ONE, 138 Puntos de anclaje extremo/esquina/intermedio LUX-TOP RUT-Panel de sándwich y 25 Kit de cierre FSE 2003 inicio LV (4)-(2)-(20) /final LV (3).

Ver Plano de **Anexo III**.

Depósito de Hortaleza (Naves de metro L4 y ML1)

Se revisarán 7 líneas de vida: 1 Línea de seguridad VECTALINE® de 164 metros de longitud, con nº de serie: 1984, 1 Línea de seguridad VECTALINE® de 153 metros de longitud, con nº de serie: 1995 y 5 líneas de vida LUX TOP según plano del **Anexo III** del presente Pliego de Prescripciones Técnicas.

Depósito de Laguna

Se revisará una Línea de seguridad VECTALINE® de 126 metros de longitud, con nº de serie: 1642 y una Línea de seguridad VECTALINE® de 111 metros de longitud, con nº de serie: 1674. Ver Plano de **Anexo III**.

Depósito de Loranca

Se revisarán 8 tramos de Línea de vida Sistema LUX-TOP FSE 2003, 19 Puntos de anclaje extremo/esquina LUX-TOP ASP EV 10/50 de 26 mm de diámetro, 11 Puntos de anclaje intermedio LUX-TOP ASP EV 10/50 de 18 mm de diámetro, 55 Puntos de anclaje extremo/esquina/intermedio LUX-TOP RUT-Panel de sándwich y 14 Kit de cierre FSE 2003 inicio LV(4)-(2)-(20)/final LV(3). Ver Plano de **Anexo III**.

Depósito de Sacedal

Se revisarán una Línea de seguridad VECTALINE® de 225 metros de longitud, que se encuentra dividida en 2 tramos de 113 metros de longitud cada uno, con nº de serie 1647 y 1625 respectivamente; una Línea de seguridad VECTALINE® de 139 metros de longitud, con nº de serie: 1626; y una Línea de seguridad VECTALINE® de 132 metros de longitud, con nº de serie: 1628. Ver Plano de **Anexo III**.

Depósito de Valdecarros

Se revisarán 6 Tramos de Línea de vida Sistema LUX-TOP FSE 2003, 108 Puntos de anclaje extremo/esquina/intermedio LUX-TOP RVT- Panel de sándwich y 13 Kit de cierre FSE 2003 inicio LV(4)-(2)-(20)/final LV(3). Ver Plano de **Anexo III**.

Depósito de Villaverde

Se revisarán 7 Tramos de Línea de vida Sistema LUX-TOP FSE 2003, 3 Puntos de anclaje extremo/esquina LUX-TOP ASP EV 10/50 de 26 mm de diámetro, 127 Puntos de anclaje extremo/esquina/intermedio LUX-TOP RVT-Panel de sándwich y 15 Kit de cierre FSE 2003 inicio LV(4)-(2)-(20)/final(3). Ver Plano de **Anexo III**.

4.2.2. DISPOSITIVOS ANTICAÍDAS EN ESTACIONES

Pinar del Rey: 2 puntos de anclaje de la marca Protecta Internacional clase A1, instalado tras el mural de la estación en la cámara bufa.

Juan de la Cierva: 2 puntos de anclaje de la marca Protecta Internacional clase A1, instalado tras el mural de la estación en la cámara bufa.

Nuevos Ministerios: 2 líneas de vida SHOLL-XENON, de 50 metros de longitud, carro Carroll Söll EN 795 y bloque retráctil anticaídas PROTECT modelo JRG de 5m.

La revisión se podrá realizar en horario diurno y la revisión incluirá al menos la comprobación del estado de los puntos de anclaje de la línea de vida y su agarre al soporte, estado del cable de la línea de vida, su sujeción a los puntos de anclaje, su tensión y que el absorbedor de energía no ha sido accionado. Revisión del carro y su correcta sujeción a la línea de vida y funcionamiento correcto. Retráctil anticaídas, correcta sujeción al carro y el estado de la cinta. Conector del retráctil. Todos los elementos tienen todas las piezas y la tornillería y su par de apriete son correctos. Placa de identificación de los distintos elementos. Carteles de señalización.

El adjudicatario deberá realizar los **trabajos de revisión normativos según EN365, establecidos en una revisión anual**, y hará entrega de un **informe detallado de las inspecciones realizadas, incluyendo documentación gráfica de la instalación, descripción de la misma, check list utilizado y la certificación de todos los elementos revisados.**

La duración estimada de las inspecciones de los sistemas anticaídas de los depósitos y estaciones señaladas, es de 4-5 jornadas.

4.3. LOTE 3 EQUIPOS Y ACCESORIOS DE ELEVACIÓN DE CARGAS

Dentro del alcance de este lote, se incluyen los equipos y accesorios de elevación según las clasificaciones siguientes:

Se clasifican, estos elementos, en **2 grupos** según su ubicación:

- ✓ Elementos de elevación, ubicados en **Subestaciones eléctricas, Centros de Transformación, Pozos de bombas y Pozos de ventilación.**
- ✓ Elementos de elevación ubicados en **los talleres de los Recintos de Toma de servicio de las distintas coordinaciones y secciones de mantenimiento de instalaciones.**

4.3.1. Elementos de elevación ubicados en Subestaciones eléctricas, Centros de Transformación, Pozos de bombas y Pozos de ventilación.

Queda incluido dentro del alcance del contrato:

- **La revisión normativa anual** de todos los elementos que componen el equipo, polipasto con todos los elementos accesorios, viga carril, ganchos, cadenas, carro, cuadros, estructuras auxiliares, etc. Tanto para polipastos manuales como eléctricos.

Se emitirá tanto el parte de trabajo de revisión del equipo de elevación como un informe que contenga al mismo en el que se incluya lo siguiente:

Toma de datos y características de todos los elementos que forman el equipo, documentación gráfica, informe de la inspección realizada, medidas correctoras y conclusiones. Metro de Madrid hará entrega del formato del informe a presentar.

En cada revisión se tomarán nota de los siguientes datos y realizarán las siguientes actuaciones:

- Marca y Modelo del Polipasto.
- Año de Fabricación.
- Estado de los elementos Auxiliares, Vigas, Anclajes, Cimentaciones.
- Fotografías de todos los elementos.
- Inspección de las etiquetas de seguridad del polipasto
- Reposición de las etiquetas de seguridad del polipasto.

Además, será necesario hacer las pruebas que marca la Norma UNE, para conocer el estado de los siguientes elementos según aplique a la tipología de cada elemento.

- Funcionalidad del mando.
- Acoplamiento.
- Frenado de los movimientos de izado y descenso.
- Reductora.
- Ganchos de carga según ANSI/ASME B30.10.
- Mecanismos de cable.
- Mecanismos de cadena.
- Cadena.
- Anclaje de Cadena.
- Bolsa recoge cadenas.
- Protección de la cadena contra su salida.
- Funcionalidad del Carro.
- Prueba de elongación de la cadena de izado.

Para todos equipos con polipastos eléctricos además se inspeccionará y verificará:

- La continuidad del circuito de protección según el apartado 19.2 de la Norma EN 60204-32:1998 o equivalente.
- La resistencia del aislante según el apartado 19.3 de la Norma EN 60204-32:1998 o equivalente.
- Funcionalidad según la Norma EN 60204-32:1998 o equivalente.

También se realizará a todos los polipastos que lo requieran el mantenimiento que marca el fabricante para cada tipo de polipasto en materia de engrase y lubricación de las partes móviles de acuerdo a las instrucciones de cada aparato, entregando a Metro de Madrid un documento acreditativo de los trabajos y pruebas realizadas, y notificando las actividades mediante Ordenes de Trabajo en GEMA (Gestor de Mantenimiento de Metro de Madrid).

- **Se resalta que el acceso a algunos polipastos por su ubicación, se debe realizar en horario nocturno y mediante brigada con bajada a vía (cumpliendo los procedimientos de seguridad establecidos a tal efecto), ya que se encuentran en instalaciones de túnel.** El ofertante lo deberá tener en cuenta para la estimación de la oferta económica y es por ello que su facturación se efectúa de forma diferencial en la oferta económica al resto de polipastos.

En algunos polipastos por su altura es necesario el montaje de andamios, por lo que, en caso de ser necesario, se facturarán mediante la partida a tal efecto de la oferta económica.

Las características principales e imágenes de estos equipos figuran en los anexos IV y V.

4.3.2. Polipastos manuales de Taller.

Queda incluido dentro del alcance del contrato:

El mantenimiento que marca el fabricante para cada tipo de polipasto en materia de engrase y lubricación de las partes móviles de acuerdo con las instrucciones de cada aparato, entregando a Metro de Madrid un documento acreditativo de los trabajos y pruebas realizadas, y notificando las actividades mediante Ordenes de Trabajo en GEMA (Gestor de Mantenimiento de Metro de Madrid).

En cada revisión se tomarán nota de los siguientes datos y realizarán las siguientes actuaciones:

- Marca y Modelo del Polipasto.
- Año de Fabricación.
- Fotografías de todos los elementos.
- Inspección de las etiquetas de seguridad del polipasto
- Reposición de las etiquetas de seguridad del polipasto.

Las características principales, cantidades, imágenes y ubicaciones de estos equipos figuran en los anexos VI y VII.

Se adjunta un modelo de ejemplo de informe de inspección general de los equipos y accesorios de elevación y transporte de cargas en el **anexo VIII (solo primera página)**, el resto corresponde a documentación gráfica, que estará incluida en el informe final.

4.4. LOTE 4 ESTANTERÍAS

Queda incluido dentro del alcance del contrato:

- **La revisión anual** de todas las estanterías ubicadas en los diferentes recintos de toma de servicio del Área de mantenimiento de instalaciones. Estas revisiones se realizarán según lo indicado en la norma UNE 15635 respecto a las diferentes partes que forman las estanterías y la disposición de las cargas en los estantes.

Dentro del alcance de este lote, se incluyen las estanterías según tabla del **Anexo IX**.

El adjudicatario emitirá un informe detallado de inspección firmado y sellado por el técnico que ha realizado las tareas, donde se incluya, además, el documento correspondiente al check list utilizado en las revisiones. Se incluye también dentro del alcance del contrato, las etiquetas correspondientes a los riesgos y de identificación de Inspección Técnica.

Las cantidades de módulos de estanterías previstas para realizar las revisiones son las siguientes:

Volumen módulo	Cantidad módulos
----------------	------------------

$V \leq 2 \text{ m}^3$	17
$2 \text{ m}^3 < V \leq 4 \text{ m}^3$	14
$4 \text{ m}^3 < V \leq 10 \text{ m}^3$	4
$10 \text{ m}^3 < V \leq 20 \text{ m}^3$	9
$V > 20 \text{ m}^3$	2

5. REPUESTOS Y MATERIALES

La maquinaria, útiles y herramientas que sean necesarios para la prestación de los servicios objeto del presente Pliego será por cuenta del Adjudicatario.

El Adjudicatario 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 Adjudicatario 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

6.1. Plazo de ejecución

El plazo fijado para la ejecución de los trabajos reflejados en el presente pliego será de cuatro (4) años a partir del día siguiente a la firma del acta de inicio de los trabajos o en la fecha de inicio que se indique en la propia acta.

6.2. Horario de los trabajos

Los trabajos se realizarán de acuerdo con el técnico responsable del contrato de Metro de Madrid, siendo como norma general:

- Lote 1: Trabajos diurnos
- Lote 2: Trabajos diurnos
- Lote 3: Trabajos diurnos o nocturnos.
- Lote 4: Trabajos diurnos.

- Trabajos nocturnos¹: todos aquellos trabajos que por seguridad o ubicación pueda interferir con el servicio de viajeros.
- Trabajos diurnos²: todos aquellos trabajos que no interfieran con el servicio de viajeros.

Una vez fijado tanto el horario como la fecha, podrán verse alterados puntualmente debido a necesidades circunstanciales de la explotación habitual de Metro de Madrid, sin que el adjudicatario pueda reclamar coste alguno por la modificación en la programación.

¹ Horario fuera de explotación comercial comprendido entre las 2.30 y las 5.00 horas.

² Jornada en turno de mañana y tarde de lunes a domingo.

De forma puntual, podrán ser requeridos trabajos nocturnos, como consecuencia de vistas y accesos a instalaciones, con imposibilidad física u operativa en horario diurno.

Se requiere disponer de un Servicio de Atención Telefónica de Lunes a Viernes en el horario de 8:00 a 15:00 horas.

6.3. Acceso a las instalaciones con acceso restringido

Todo el personal bajo la responsabilidad del adjudicatario, que tenga que acceder a las instalaciones con acceso restringido deberá estar expresamente autorizado por Metro de Madrid.

El Adjudicatario deberá aportar una relación nominal de los trabajadores que pondrá a disposición de este contrato, de la formación profesional que dispone cada uno de ellos, y de la formación en materia de prevención laboral conforme al Real Decreto 614/2001, información que deberá actualizar permanentemente, tan pronto como se produzcan bajas o nuevas incorporaciones.

Metro de Madrid se reserva la facultad de expedir tarjetas personales o genéricas para la identificación y acceso en cualquier momento del personal del adjudicatario, para lo cual el listado o relación que contenga estos datos se encontrará actualizado en todo momento, siendo esta una obligación del adjudicatario.

Cuando Metro Madrid lo requiera, el acceso a las instalaciones puede quedar restringido total o parcialmente, en horarios, fechas y ubicaciones concretas por las razones que estime necesarias.

Para el acceso a subestaciones y centros de transformación, los adjudicatarios deben de comprometerse al total cumplimiento del apartado 6 de la NOP 10. De dicho apartado se extraen los siguientes puntos:

- Sólo podrán acceder a estas instalaciones el personal del Despacho de Cargas y de Mantenimiento de Instalaciones de Energía, así como el personal, de Metro o de contrata, previamente autorizado por escrito por este último departamento. En dichas autorizaciones se recogerá la duración, instalación y tipo de trabajo para el que se emiten.
- Sólo podrán acceder y permanecer al menos dos trabajadores, de los cuales, al menos uno de ellos, deberá ser personal cualificado según RD 614/2001.
- Las puertas de las subestaciones, se mantendrán cerradas en todo momento, de modo que impidan el acceso de personas ajenas.
- Se comunicará telefónicamente al responsable de Mantenimiento de Cuatro Caminos y al Despacho de Cargas, la llegada y retirada de su personal tantas veces como éstas se produzcan.
- Se cumplirán en todo momento las normativas de seguridad en instalaciones eléctricas de Alta y Baja Tensión y las específicas de Metro de Madrid.

- Para los trabajos de revisión de los equipos de elevación ubicados en Pozos de Bombas y Ventilación cuyo acceso sea por Túnel, se realizarán en horario nocturno y con Brigada de acceso a Vía, de acuerdo a los procedimientos internos de seguridad vigentes, corriendo el Adjudicatario con todos los costes que se derivan de su cumplimiento. El equipo de trabajo lo formarán como mínimos dos personas. Estando totalmente prohibido acceder en solitario a cualquiera de estas dependencias. Además, el adjudicatario deberá contar con equipos autónomos de iluminación para poder tomar datos en condiciones suficientes de luz. Cada miembro del equipo tendrá que contar con un equipo portátil de medición de gases para acceder a los pozos de bombas. Será necesario realizar una calibración anual de los equipos. Cuando para la realización de alguna de las tareas descritas en este pliego, sea necesario realizar cortes de tensión, el Agente de comprobación de corte será por cuenta del adjudicatario, teniendo que estar habilitado según los procedimientos que marca la normativa vigente de Metro de Madrid

6.4. Supervisión de los trabajos

Metro de Madrid, a través del técnico responsable del contrato, será el responsable del seguimiento de la prestación del servicio, y será el interlocutor a los efectos de las relaciones de carácter técnico entre las partes.

El técnico responsable de Metro siempre podrá requerir información al adjudicatario, en orden a la clara definición de cuantos extremos estime oportunos.

Igualmente podrá solicitar del adjudicatario los datos y documentos complementarios que precise para juzgar sobre la bondad de los trabajos, aceptándolos o rechazándolos, en cuyo caso ordenará las acciones correctoras que crea convenientes para alcanzar el objeto de la prestación de este servicio.

El adjudicatario coordinará los trabajos a realizar con el técnico responsable de Metro, de tal manera que el servicio prestado, desarrollando las necesidades previstas en este pliego, se realice a satisfacción de Metro de Madrid. En el caso de discrepancias, la última decisión corresponderá al técnico responsable de Metro.

6.5. Confidencialidad

Todos los datos manejados por la empresa adjudicataria como consecuencia de la prestación del servicio serán propiedad de Metro de Madrid, sin que aquellos puedan utilizarlos con un fin distinto al que figura en las prestaciones del contrato y estando prohibida su difusión.

En cuanto a la divulgación, las empresas adjudicatarias podrán solicitar certificados a tal efecto en los que se haga constar que han desarrollado las prestaciones objeto del contrato para Metro de Madrid mientras se respete el compromiso de no revelar datos, información o conocimientos adquiridos de su contenido.

6.6. Gestión de las Solicitudes de Trabajo en Metro

Las Solicitudes de Trabajo constituyen el soporte documental esencial que regula todas las solicitudes de tareas de mantenimiento (por incidencia, preventivo o cualquier otra índole) que se realizan en las instalaciones y que Metro comunica al Adjudicatario, al objeto de que éste las atienda en plazo y forma y cumplimente los datos de ejecución de los trabajos efectuados.

Estos documentos, recogen toda la información relativa a los trabajos a realizar, resultados finales, fechas y horarios de ejecución.

Las Solicitudes de Trabajo se clasificarán según su índole. Una Incidencia originará una Solicitud de Trabajo de Mantenimiento Correctivo (ICOR), una revisión periódica se registrará a través de una Solicitud de Trabajo de Mantenimiento Preventivo (IPRE) y actividades de Mantenimiento Preventivo según condición, que se registrará a través de una Solicitud de Trabajo de (ISCN). Además, existen varias tipologías de STs, de las que se informará según el tipo de mantenimiento realizado por la contrata.

El aplicativo informático de Gestión de Mantenimiento usado se denomina GEMA.

A continuación, se describen los procesos actuales que afectan a la gestión de las Solicitudes de Trabajo en Metro de Madrid:

a. Acceso al Gestor de Solicitudes:

Para poder acceder a la funcionalidad del Gestor de Solicitudes de GEMA, será necesario solicitar por cada usuario gestor de la contrata un dispositivo token para posibilitar el acceso a la red de Metro y al aplicativo GEMA.

Se entregará documentación para el acceso a la red de Metro a través de la vía denominada Canal Empresas.

Del mismo modo se entregará también documentación para el uso de la funcionalidad Gestor de Solicitudes de GEMA.

b. Comunicación de Incidencias:

Las Incidencias (STs correctivas) se comunicarán automáticamente a los protocolos de comunicación correspondientes a la contrata y que son imprescindibles para hacer llegar los trabajos en tiempo y forma. Los protocolos usuales son SMS y correo electrónico.

El usuario de la contrata dispondrá de un Smartphone, para poder recibir las comunicaciones del centro COMMIT, por los canales de comunicación establecidos por Metro de Madrid S.A.

Toda esta información también puede ser consultada en tiempo real a través del Gestor de Solicitudes de GEMA.

c. Terminación de la realización de las Solicitudes de Trabajo:

Una vez que la Solicitud de Trabajo se haya realizado por parte de la contrata, se debe proceder a la terminación en tiempo real de la misma a través de teléfono, SMS o directamente desde el Gestor de Solicitudes de GEMA.

Se considera terminación en tiempo real siempre y cuando no se demore este proceso en más de 3 de horas.

Se entregará documentación para detallar los posibles procesos de Cierre de STs vía centralita.

d. Notificación de la realización de las Solicitudes de Trabajo:

Una Solicitud de Trabajo se estructura en Actuaciones y dentro de cada Actuación en Notificaciones de operaciones y tiempos.

Se considera una Actuación cada uno de los mantenimientos espaciados en el tiempo que se dedican para la completa realización de la ST. Si se necesitan realizar labores de mantenimiento en periodos de tiempos discontinuos y separados en el tiempo se considerarán actuaciones distintas. En cada Actuación será necesario realizar al menos una Notificación de Operaciones y Tiempos.

Se considera Notificación el registro en detalle de las operaciones realizadas en cada una de las Actuaciones de la Solicitud de Trabajo, junto con los estados iniciales y finales del equipo, periodo (fecha/hora) en el que se ha realizado, observaciones y/o puntos de medida que se pudieran definir en la ST.

Se ha definido un periodo máximo de 72 horas, para notificar las Solicitudes de Trabajo que se hayan realizado y al comienzo del tercer día hábil de cada mes deberán estar notificadas todas las STs realizadas el mes anterior.

Si se produjeran problemas de acceso puntuales a la plataforma GEMA, se podría usar excepcionalmente un formato Excel predeterminado para registrar las Notificaciones de las Solicitudes de Trabajo, y previa autorización por parte de Metro de Madrid S.A.

En caso de actualización de las aplicaciones informáticas desarrolladas por Metro o de los formatos de ficheros de carga para la Notificación de las Solicitudes de Trabajo, el adjudicatario será informado y deberá aplicar las nuevas tecnologías y procesos que se implementen sin cargo alguno para Metro

Se definen los procedimientos a seguir en la tramitación de las solicitudes de trabajo entre Metro de Madrid y el Adjudicatario, al objeto de reducir el impacto y tiempo de parada en la explotación de las instalaciones:

- a. El adjudicatario atenderá cualquier comunicación de solicitud de trabajo en las instalaciones que reciba de Metro. Esta comunicación se realizará de forma escrita por medio de correo electrónico, sin perjuicio de que exista una segunda vía redundante y alternativa ante fallos en la primera por medio de un número de teléfono móvil, fijo o fax. El adjudicatario, además de facilitar la dirección de correo electrónico y números de teléfonos donde recibir las comunicaciones, deberá garantizar la atención durante 24 horas de estas

comunicaciones. Los datos temporales recogidos en esta comunicación en soporte documental, será siempre válidos a efectos de los cálculos de tiempos.

- b. Este mismo procedimiento de doble vía, empleará el Adjudicatario para notificar la atención y resolución de las solicitudes de trabajo. Esta doble comunicación permitirá calcular posteriormente los tiempos de respuesta y los tiempos de resolución de las solicitudes de trabajo, de manera mensual.
- c. Las tareas de mantenimiento preventivo deberán respetar con rigor las periodicidades y tolerancias de ejecución establecidas en el Plan de Mantenimiento Preventivo. El Adjudicatario no podrá alegar en ningún caso que el incumplimiento del Plan de Mantenimiento Preventivo es consecuencia de la omisión o errores en las notificaciones de las tareas de mantenimiento preventivo que le efectúa Metro, ya que éste lo realiza a efectos puramente informativos.
- d. El adjudicatario no podrá realizar ningún tipo de mantenimiento correctivo sin que previamente se haya tramitado antes la comunicación de un aviso de solicitud de trabajo por parte de Metro.
- e. Sin perjuicio del proceso de tramitación de información anteriormente descrito vía informática, el Adjudicatario enviará a Metro de Madrid los correspondientes partes de trabajo en papel/ formato digital con el logotipo de la empresa adjudicatario, tanto correspondientes a todas las tareas de mantenimiento efectuadas sin excepción, que han de estar firmados por los técnicos operarios que hayan atendido la solicitud de trabajo, y que sirvan de soporte de trabajos efectivamente realizados.
- f. En el caso de tareas de mantenimiento de preventivo, además del correspondiente parte de trabajo justificativo, el Adjudicatario informará mediante un registro en papel del estado general de cada instalación, con indicación de elementos sustituidos, trabajos realizados, resultados de las inspecciones, así como la previsión de trabajos necesarios a realizar. Dichos trabajos en función del informe de verificación emitido por el adjudicatario se realizarán con la mayor celeridad, procurando minimizar al máximo los tiempos de parada y tiempo de funcionamiento teórico no disponible.
- g. El personal de Metro responsable en las instalaciones deberá ser informado en todo momento del paro y puesta en servicio de las instalaciones por cualquier trabajo de mantenimiento, así como la duración estimada prevista en la cual el equipo estará fuera de servicio.
- h. Cualquier intervención de mantenimiento o trabajos distintos a los programados, deberá comunicarse al responsable de Mantenimiento que Metro de Madrid designe, tanto al comienzo como a la finalización de este, con independencia de que la instalación quede en servicio o parada para continuar los trabajos.
- i. La terminación o actualización del estado de las solicitudes de trabajo, tanto de mantenimiento correctivo como preventivo, deberá realizarse en tiempo real, como máximo a lo largo de la jornada en la que se realiza el trabajo.

7. REQUISITOS DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE

7.1. Requisitos de seguridad y salud.

El Adjudicatario, 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 Adjudicatario 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 Adjudicatario 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 individual (EPI) adecuados y herramientas especiales.
- E) Se llevarán a cabo las diferentes reuniones que con carácter obligatorio y como coordinación de actividades empresariales marca la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

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

Con el fin de minimizar el impacto medioambiental, no sólo se tendrá en cuenta la explotación y mantenimiento de los equipos, sino también su diseño, fabricación, selección y manipulaciones de materiales. Se considerará la afección al medio ambiente desde el origen del

Proyecto, y toda solución técnica o estética será precedida de un riguroso análisis para la integración de los siguientes aspectos:

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

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

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

7.3. Condiciones exigidas en materia de Gestión de Materiales

La propiedad de los materiales generados en la obra, 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 Obra prescriba.

7.4. Obligaciones del Adjudicatario en materia de calidad

El adjudicatario deberá contar con “Sistema de Gestión de la Calidad” para la prestación del servicio contratado, basado en las Norma Internacionales ISO 9001 o equivalente, o certificados equivalentes de Gestión de la Calidad emitidos por organismos independientes establecidos en cualquier Estado miembro de la Unión Europea, en concreto para la Gestión de calidad certificaciones de organismos conformes a las normas europeas relativas a la certificación. Metro podrá solicitar en cualquier momento información del Sistema de Gestión de la Calidad del Adjudicatario en lo concerniente al servicio contratado, al objeto de comprobar el grado real de implantación del mismo, los niveles de servicio alcanzados, así como el estado de las acciones preventivas y correctivas.

El adjudicatario efectuará un riguroso control sobre la calidad de la prestación de servicio para garantizar y constatar permanentemente la correcta ejecución del mismo. Este control lo realizará y mantendrá formalmente documentado con un “Sistema de Gestión de la Calidad”, sin que ello merme en modo alguno la responsabilidad del Adjudicatario.

El Adjudicatario asumirá, bajo su exclusiva responsabilidad, cualquier defecto en la prestación de servicio realizado y el período de garantía será el que se señale.

Con objeto de comprobar la aplicación correcta de los métodos y de los productos empleados, así como las demás operaciones que realice el Adjudicatario, METRO podrá inspeccionar su ejecución. En ningún caso el Adjudicatario puede oponerse a que METRO tome muestras y analice los productos utilizados en las operaciones de limpieza o de conservación, sin perjuicio de las garantías que pueda y deba exigir, para asegurar que los productos analizados son los empleados y no otros.

Metro se reserva el derecho a realizar por sí, o mediante una Entidad ajena contratada por ella, la inspección de la prestación de servicio, de los materiales o equipos utilizados, así como de participar en las pruebas, ensayos y demás comprobaciones que realice el Adjudicatario, limitarse a supervisarlas o bien realizarlas por sí mismo o por Entidad de Inspección contratada, sin que en ningún caso estas actuaciones exoneren de su responsabilidad al Adjudicatario sea cual fuere el resultado de las mismas.

En consecuencia, el Adjudicatario estará obligado a dar al personal de METRO o de la Entidad Inspectoría contratada por este último, cuantas facilidades fueran necesarias para el desempeño de sus tareas y funciones.

En el caso en que, como consecuencia de esta inspección, fuera necesario efectuar ensayos alternativos, para réplica o descargo del Adjudicatario, éstos serán por cuenta y cargo del Adjudicatario.

Los resultados favorables de las pruebas, ensayos, análisis y demás medios de control de productos o equipos, no liberarán, en ningún caso, ni total ni parcialmente al Adjudicatario de la responsabilidad de que los productos o equipos cumplan con las características y calidades exigidas para los mismos en las prescripciones técnicas aplicables, ni implicará aceptación parcial alguna por parte de METRO, toda vez que dicha aceptación sólo se entenderá producida cuando el Adjudicatario haya ejecutado, concluido y entregado a METRO la totalidad de los servicios contratados.

7.5. Medidas ambientales Ley de Economía Circular de la Comunidad de Madrid.

El adjudicatario deberá incluir en su oferta técnica medidas ambientales de acuerdo con la obligación recogida en el artículo 12 de la Ley 1/2024, de 17 de abril, de Economía Circular de la Comunidad de Madrid:

- 1. El adjudicatario incluirá medidas de reducción de los consumos de suministros de agua y/o energía.** Entre estas medidas se encontrarán, cuando sea posible, la utilización de agua regenerada, el aprovechamiento de aguas pluviales, la eficiencia energética o la utilización de energía procedente de fuentes renovables:

ENERGÍA

- ☒ Eficiencia energética.

8. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A ENTREGAR

La documentación técnica para entregar será de aplicación según las condiciones establecidas en el PCP y en este mismo pliego.

Tras la realización de los trabajos se enviará un informe con el resultado final de revisión y certificación de los trabajos ejecutados por correo electrónico al técnico responsable de Metro, en plazo como máximo de 15 días hábiles.

Según se detalla en el punto 4, se entregará para cada servicio realizado, en los formatos especificados a tal efecto por parte de metro al inicio del contrato.

Metro de Madrid podrá solicitar la emisión de nuevas versiones de la documentación entregada, como consecuencia de su revisión, y a la vista de errores, defectos o falta de calidad de los documentos, no siendo objeto en ningún caso, de motivo para una facturación adicional.

9. INDICADORES DE SERVICIO/SUMINISTRO - PENALIZACIONES

9.1. Indicadores de servicio / suministro

Se establecerán para cada Lote los siguientes indicadores que aplicarán únicamente en los meses en que haya trabajos previstos:

- Tiempo de demora en la revisión del equipo: el valor máximo permitido será de 5 días hábiles. Se obtendrá el valor mensual de todos los equipos revisados en dicho mes, utilizando la información notificada en GEMA por parte del adjudicatario y en el certificado/informe de revisión.
- Tiempo de demora en la acción de notificación: Este tiempo de demora mide el retraso en la acción de notificar la Solicitud de Trabajo (en adelante ST). Se calcula la diferencia entre la fecha/hora de última notificación grabada en la ST y la fecha / hora del momento en el que se registra dicha notificación. Este tiempo de demora debería no ser superior a 7 días hábiles, para que la información registrada se encuentre lo más actualizada posible.

9.2. Valores de indicadores exigidos: Penalizaciones

En el apartado 36 del Pliego de Condiciones Particulares (PCP) quedan definidas las penalizaciones del servicio.

10. PRESENTACION DE OFERTAS

10.1. Oferta Técnica















El licitador incluirá en su oferta la documentación conforme se ha definido en el Pliego de Condiciones Particulares (PCP).

10.2. Oferta Económica

El licitador incluirá en su oferta la documentación conforme se ha definido en el Pliego de Condiciones Particulares (PCP).

11.ANEXOS

ANEXO I EPI PROTECCIÓN TRABAJOS EN ALTURA

EPI PROTECCIÓN TRABAJOS EN ALTURA	IMAGEN	CANTIDAD
ANTICAÍDAS DE CUERDA MILLER STICK RUN		1
ANTICAÍDAS HONEYWELL TURBOLITE		1
ARNÉS ANTICAÍDA		41
CASCO DELTA PLUS GRANITE PEAK		100
CONECTOR GRAN APERTURA PETZL		32
CONECTOR PETZL GO P15 M:21299		10
ELEMENTO AMARRE PETZL 60CM		2
ELEMENTO AMARRE PETZL ABSORBICA		31
ELEMENTO AMARRE PETZL GRILLON		22
ELEMENTO DE AMARRE L30CM		3
ELEMENTO DE AMARRE PETZL 100CM		2
MOSQUETÓN MIRA		4
MOSQUETÓN PEGUET TRIACT-LOCK		8
MOSQUETÓN SIMETRICO OK		44

EPI PROTECCIÓN TRABAJOS EN ALTURA	IMAGEN	CANTIDAD
EPI RIESGO TRABAJO EN ALTURA		25

ANEXO II EJEMPLO FICHA DE INSPECCIÓN EPI

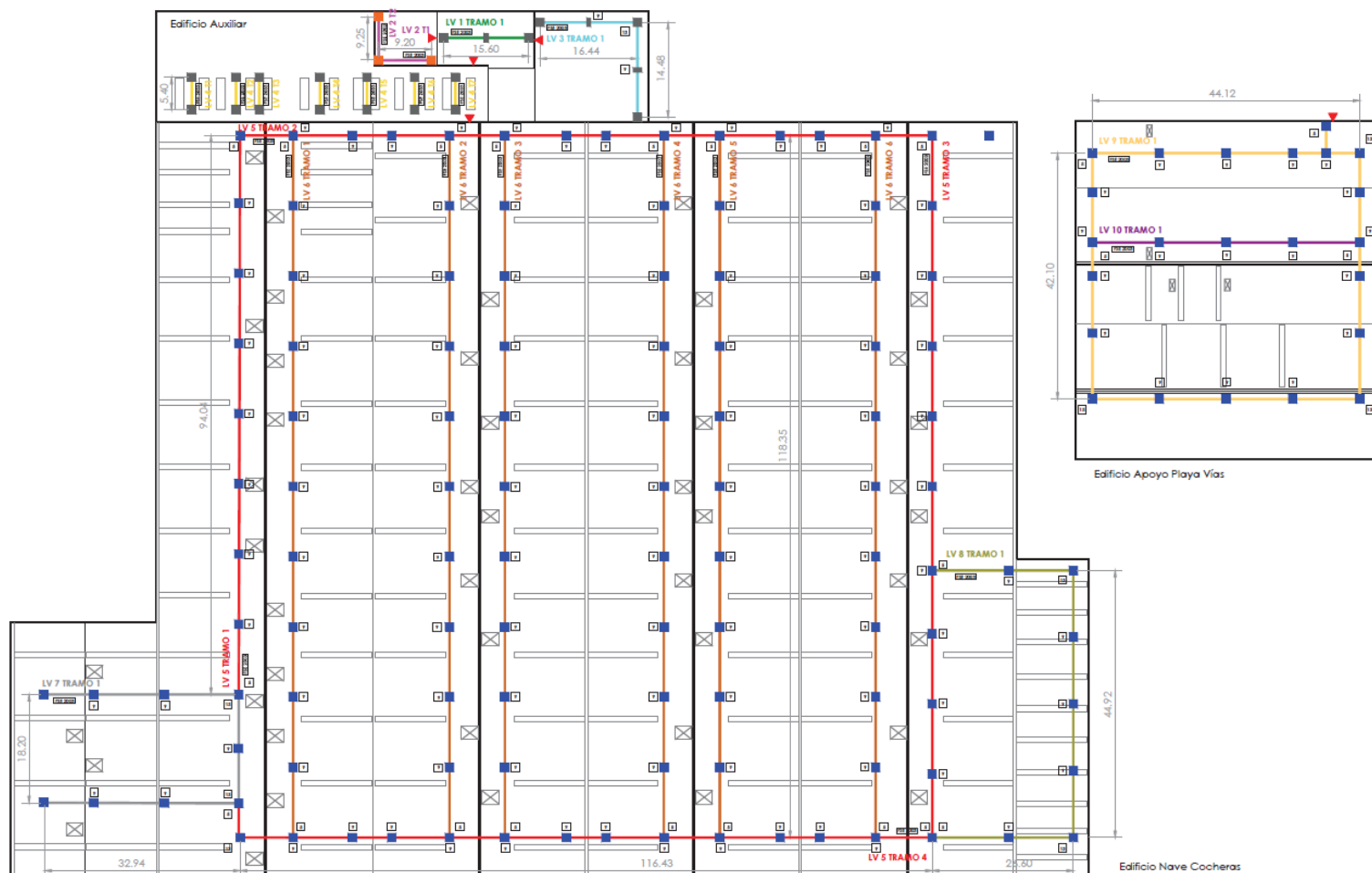
[illegible]

ANEXO III REVISIÓN DE LÍNEAS DE VIDA

Depósito de Canillejas (Edificio de Talleres Centrales)



Depósito Cuatro Vientos



Legenda: Sistema LUX-top® FSE 2003

LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL

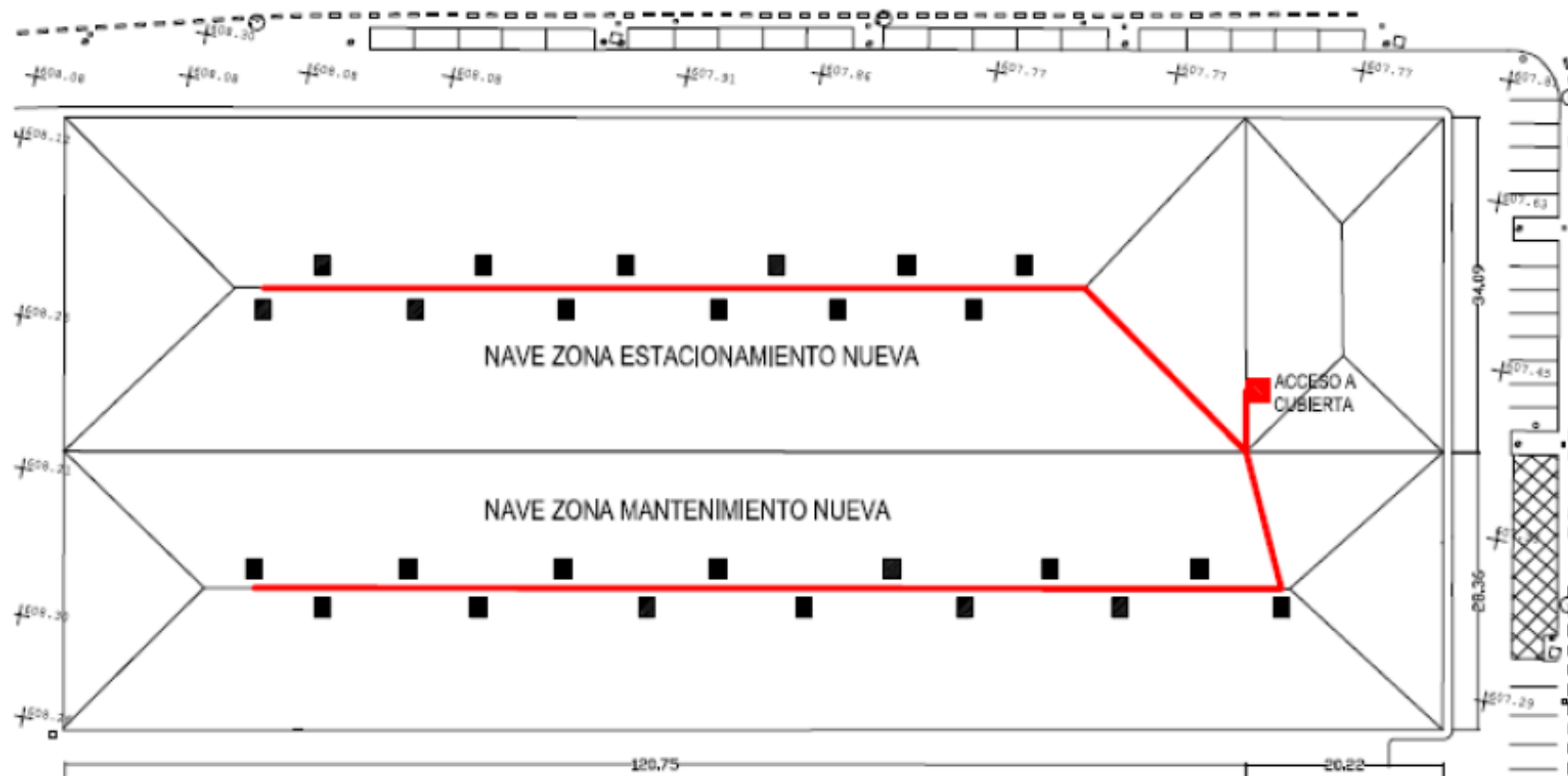
(UNE EN 795:2012 C) / AUTOMÁTICA

- Línea de Vida 1
- Línea de Vida 2
- Línea de Vida 3
- Línea de Vida 4
- Línea de Vida 5
- Línea de Vida 6
- Línea de Vida 7
- Línea de Vida 8
- Línea de Vida 9
- Línea de Vida 10

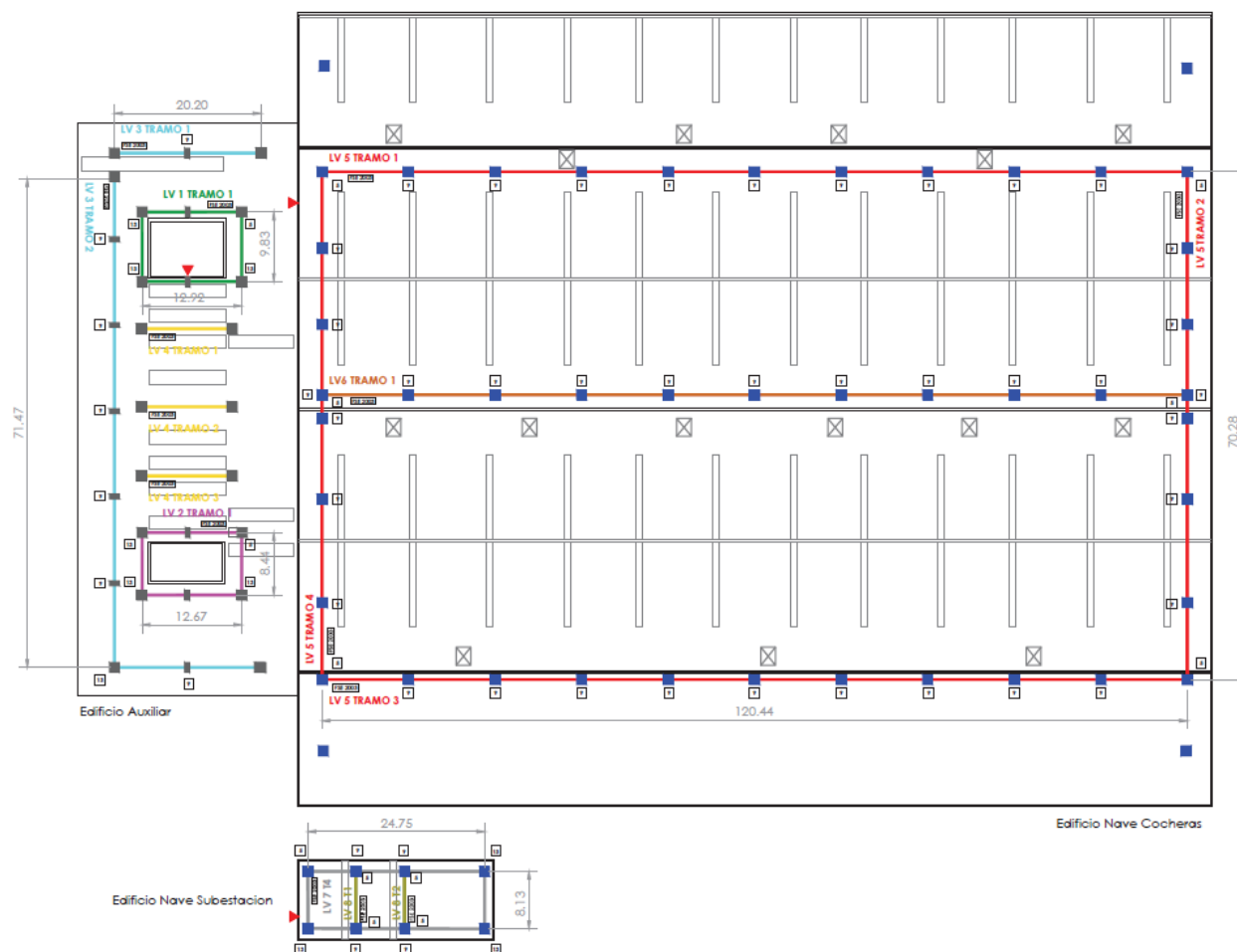
- ▶ Acceso Cubierta (Escalas Fijas)
- Punto de anclaje extremo/esquina LUX-top® ASP EV 10/50 - Ø 26 mm
- Punto de anclaje intermedio LUX-top® ASP EV 10/50 - Ø 18 mm
- Punto de anclaje extremo/esquina LUX-top® ONE
- Punto de anclaje (extremo/esquina/intermedio) LUX-top® RVT-Panel Sandwich
- [FSE 2003] Kit de cierre
Inicio LV: [4]-[2]-[20]
Final LV: [3]
[4] Solo para > 25 ml.



Depósito de Laguna.



Depósito de Loranca



Legenda: Sistema LUX-top® FSE 2003

LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL

(UNE EN 795:2012 C) / AUTOMÁTICA

- Línea de Vida 1
- Línea de Vida 2
- Línea de Vida 3
- Línea de Vida 4
- Línea de Vida 5
- Línea de Vida 6
- Línea de Vida 7
- Línea de Vida 8

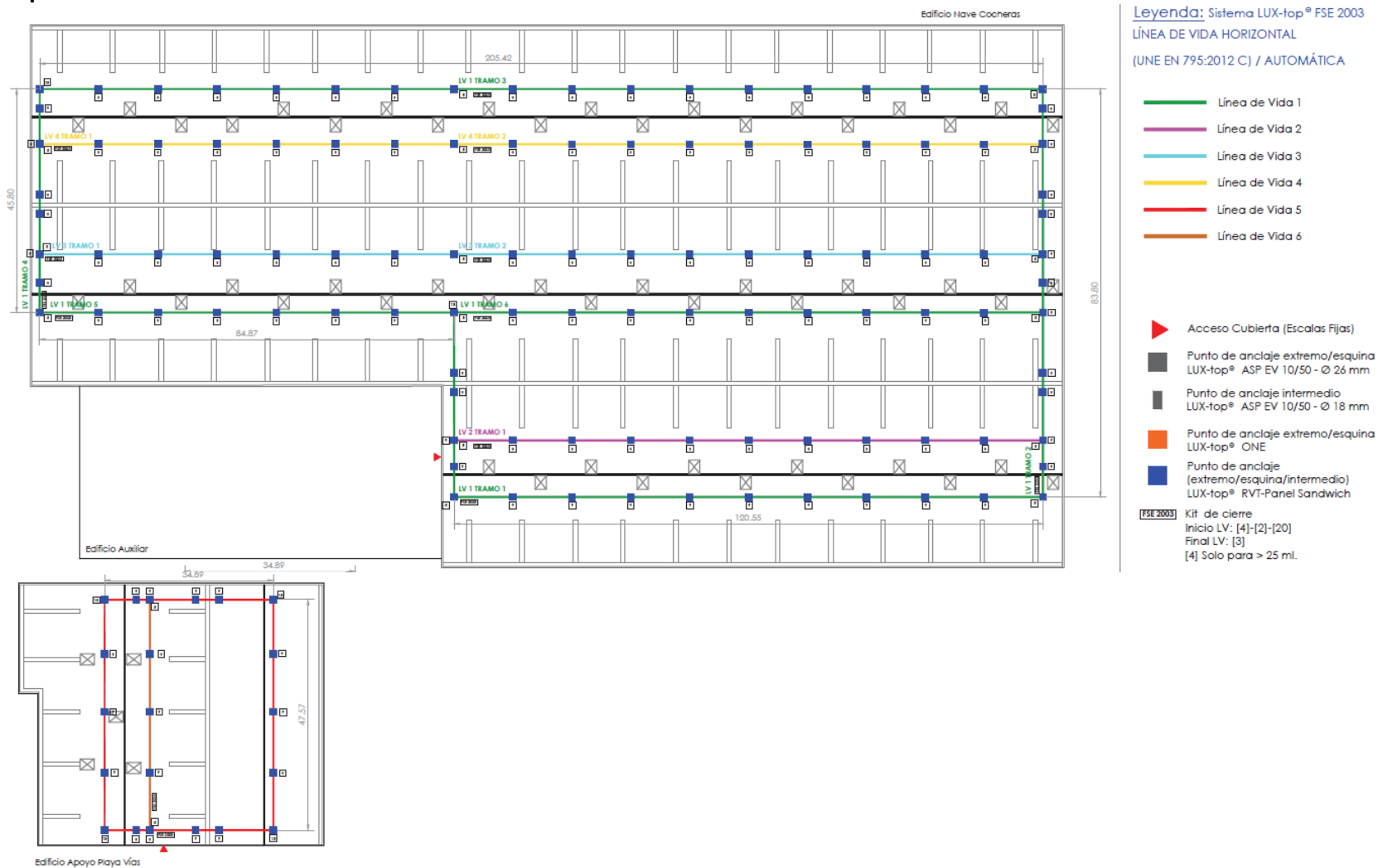
- ▶ Acceso Cubierta (Escalas Fijas)
- Punto de anclaje extremo/esquina LUX-top® ASP EV 10/50 - Ø 26 mm
- Punto de anclaje intermedio LUX-top® ASP EV 10/50 - Ø 18 mm
- Punto de anclaje (extremo/esquina/intermedio) LUX-top® RVT-Panel Sandwich

[FSE 2003] Kit de cierre
Inicio LV: [4]-[2]-[20]
Final LV: [3]
[4] Solo para > 25 ml.

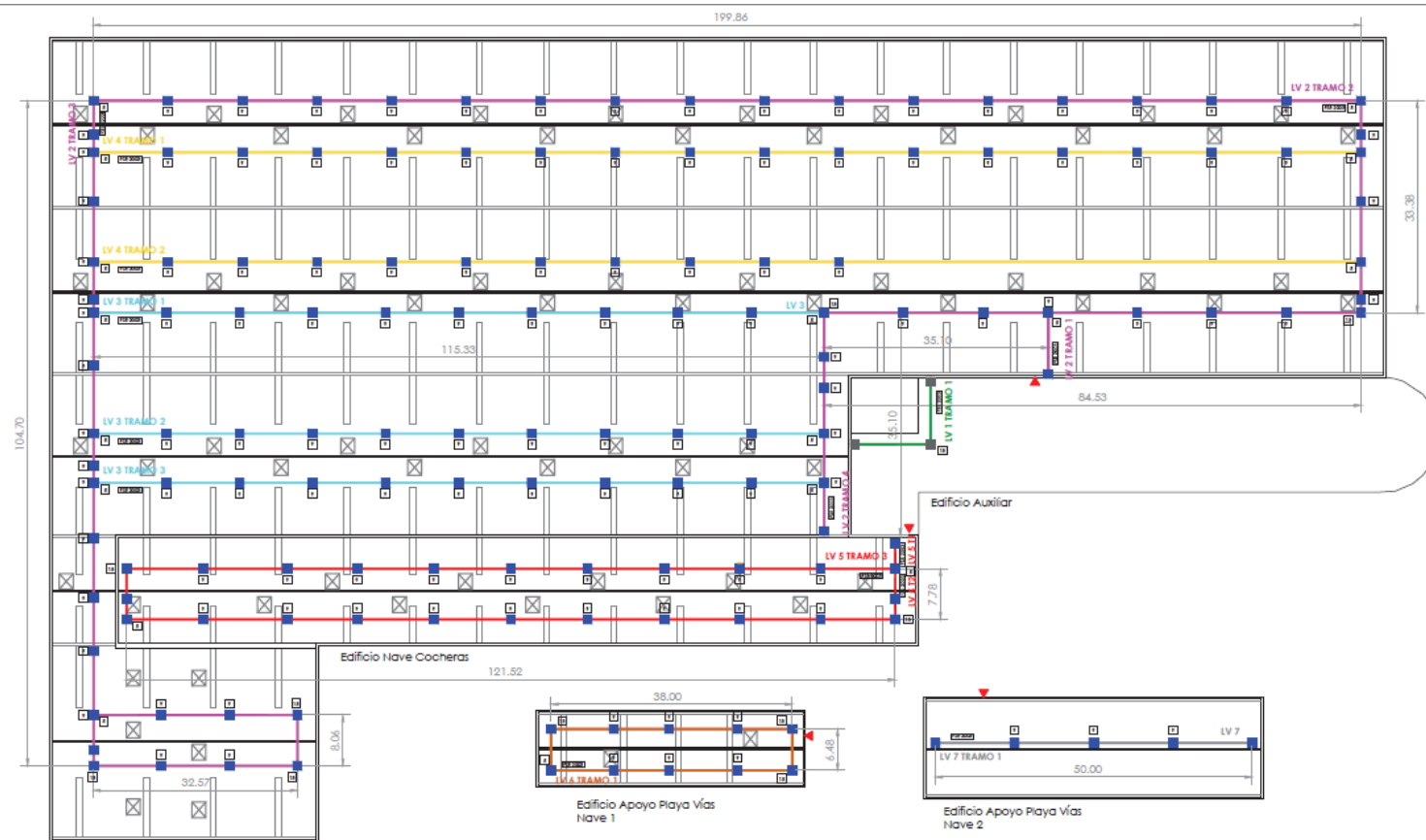
Depósito de Sacedal



Depósito de Valdecarros



Depósito de Villaverde



Leyenda: Sistema LUX-top® FSE 2003

LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL

(UNE EN 795:2012 C) / AUTOMÁTICA

- Línea de Vida 1
 - Línea de Vida 2
 - Línea de Vida 3
 - Línea de Vida 4
 - Línea de Vida 5
 - Línea de Vida 6
 - Línea de Vida 7
- ▶ Acceso Cubierta (Escalas Fijas)
 - Punto de anclaje extremo/esquina LUX-top® ASP EV 10/50 - Ø 26 mm
 - Punto de anclaje intermedio LUX-top® ASP EV 10/50 - Ø 18 mm
 - Punto de anclaje extremo/esquina LUX-top® ONE
 - Punto de anclaje (extremo/esquina/intermedio) LUX-top® RVT-Panel Sandwich
- [FSE 2003]** Kit de cierre
Inicio LV: [4]-[2]-[20]
Final LV: [3]
[4] Solo para > 25 ml.

ANEXO IV REPORTAJE FOTOGRÁFICO DE EQUIPOS DE ELEVACIÓN UBICADOS EN POZOS, CENTROS DE TRANSFORMACIÓN Y SUBESTACIONES ELÉCTRICAS.

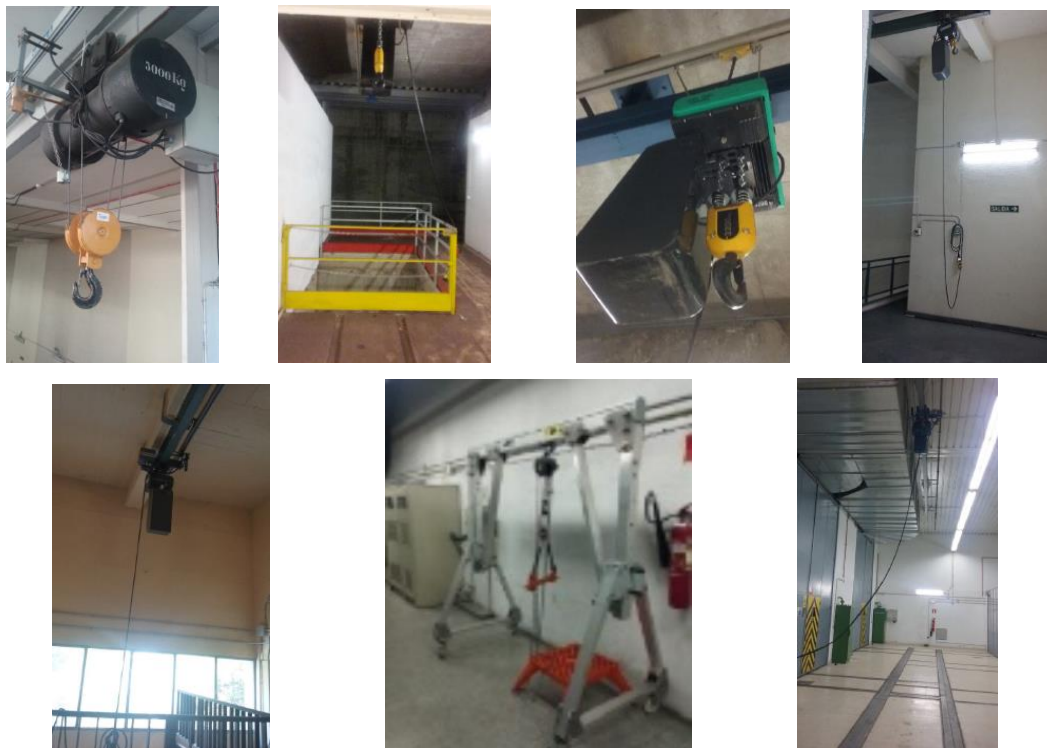
POZOS BOMBAS



POZOS VENTILACIÓN



SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN



ANEXO V EQUIPOS DE ELEVACIÓN DE CARGAS UBICADOS EN POZOS, CENTROS DE TRANSFORMACIÓN Y SUBESTACIONES ELÉCTRICAS.

Descripción Equipo	Ub. Técnica	Descripción Ub. Técnica	ACCESO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I. OPERA-LATINA V1 PK-20+658	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B..E. PLUVIAL LEGAZPI L3 ANDEN 1	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B..E. PLUVIAL LEGAZPI L3 ANDEN 1	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B..E. PLUVIAL LEGAZPI L3 ANDEN 1	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I. USERA-LEGAZPI V1 PK-7+270	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.AV.PAZ-ALFONS.XIII V2 PK-7+678	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.T. PLUVIAL AMERICA R. ARGENTINA VIA1	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P. E. AV. AMERICA A2 PK-35+720	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P. E. AV. AMERICA A2 PK-35+720	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I. LUCERO-LAGUNA V1 PK-2+250	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P. T.I. CARPETANA-OPORTO V2 PK-3+790	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.T. PLUVIAL ARGENTINA MINISTERIOS V1	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I. ASCAO-P. NUEVO V2 PK-14+000	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.BEGOÑA-FUENCARRAL V2 PK-22+930	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.BEGOÑA-FUENCARRAL V2 PK-22+930	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I. BEGOÑA-CHAMARTIN V2 PK-24+072	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I. BEGOÑA-CHAMARTIN V2 PK-24+072	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I. B. PILAR-H. ORIA V1 PK-42+240	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P. E. ESTRELLA A1 PK-31+750	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P. E. ESTRELLA A1 PK-31+750	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.S. DEP. DPTO.FUENCARRAL VIAL ENTRADA	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P. E.B.AIRES A-2 CAÑON PK-22+280	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.T. PLUVIAL P. ANGEL P. PIO VIA 2	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I. LAGO-P.PIO V2 PK-32+715	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.2 T.I. LAGO-P.PIO V1 PK-32+760	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.COCHER-C.UNIVERSIT.V1 PK-0+215	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.G.MARAÑO-N.MINIST.V1 PK-28+543	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.ESPERANZA-CANILLAS V2 PK-4+825	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.SACO-P.ELIPTICA V1y2 PK-20+010	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.SACO-P.ELIPTICA V1y2 PK-20+010	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P. E. PAN BENDITO A1 PK-22+005	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.PAVONES-VALDEBERN.V2 PK-28+308	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I. PARQ.S.MARIA-DP-9 V1 PK-0+540	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.I.FILIPIN.-G.BUEN.V2 PK-21+140	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.V.VALLECAS-CONGOST V1 K-25+743	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.CONGOSTO-LA GAVIA V2 PK-26+590	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.2 E. ANTONIO MACHADO A2 PK-25+452	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.2 E. ANTONIO MACHADO A2 PK-25+452	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.2 E. A. ILUSTRACION A2 PK-26+608	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.P.ARGAND-R.URBANIZ.V2 K-24+229	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.C.NACIONE-AEROPUE.V2 PK-25+978	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.AEROPUERT-BARAJAS V1 PK-26+551	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.BARAJAS-AEROPUE.T4 V1 K-27+840	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P. E. ARROYOFRESNO A2 PK-28+096	DIURNO

Descripción Equipo	Ub. Técnica	Descripción Ub. Técnica	ACCESO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P. E. CASA DE CAMPO A1 PK-36+860	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P. E. C. JARDIN A1 PIÑON PK-38+160	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P. E. CUATRO VIENTOS A1 PK-40+915	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.C.VIENT-J.VILUM.V1V2 PK-43+353	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P. T.I. SACO-P.SUR L-10 V2 PK-45+365	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.SAN NICASIO-P.SUR V2 PK-37+633	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.3T.I.SAN NICASIO-P.SUR V2 K 40+530	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.2T.I.SAN NICASIO-P.SUR V2 K-40+047	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.ALCORC.CEN.-P.OESTE V1 K-2+725	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.P.OESTE-U.R.J.CARLO V1 K-4+658	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P. E.UNIV.REY J.CARLOS A2 PK-6+300	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.PRADILLO-H.MOSTOLE V2 PK-8+932	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.M.MALASAÑA-LORANCA V2 K-12+179	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.LORANCA-H.FUENLABR.V2 K-15+077	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.H.FUENLAB.-P.EUROP.V2 K-16+499	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.FUENLAB.C.-P.ESTAD.V1 K-18+462	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.P.ESTADOS-A.CULEBR.V1 K-20+129	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.A.CULEBR-CONSERVAT.V1 K-22+463	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.CONSERVAT.A.MENDOZ.V1 K-23+333	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.CONSERVAT.A.MENDOZ.V1 K-23+333	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.A.MENDOZA-G.CENTRA.V1 K-24+288	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.GETAFE C.-J.CIERVA V2 K-26+102	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.J.CIERVA-EL CASAR V1 PK-27+176	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.E.CASAR-L.ESPARTAL.V1 K-28+390	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.L.ESPARTA.-E.BERCI.V2 K-29+580	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.L.ESPARTA.-E.BERCI.V2 K-29+580	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.E.BERCIA-E.CARRASC.V2 K-31+026	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.E.CARRAS.-J.BESTE.V1 K-32+150	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.C.RELOJ-J.BESTEIRO V1 K-33+520	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.2E.C.VIENTOS AC.P.EXTREM.PK-40+912	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T. I.C.JARDIN-C.CAMPO V2 PK-37+410	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.COLOMBIA-PINA.REY V1 PK-17+142	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.E. SECUNDARIO C. CAMINOS ANDEN 1	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P. E P.ELIPTICA PASARELA A2 PK-5+960	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.E. PLUVIAL MINISTERIOS 6 ANDEN 2	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.E. EUGENIA DE MONTIJO A1 PK-27+350	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I. PITIS-SACO V2 PK-28+978	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P. E. BARAJAS A2 PK-27+650	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P. E. BARAJAS A2 PK-27+650	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P. E. BARAJAS A2 PK-27+650	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.T.OLIVOS-MONTECARM.V1 K-21+150	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.MONTECARM-L TABLAS V1 K-19+770	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.MONTECARM-L TABLAS V1 K-19+770	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.L TABLAS-R.COMUNIC.V2 K-17+155	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.LA GRANJA-LA MORAL.V2 K-14+225	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.LA MORAL.-M.VALDAV.V1 K-12+550	NOCTURNO TUNEL

Descripción Equipo	Ub. Técnica	Descripción Ub. Técnica	ACCESO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.LEGAZPI-ALMENDRALE V1 K-19+410	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.ALMENDR.-H.12 OCT V2 PK-18+465	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P. E SAN FERMIN ORCASUR A1 PK-17+300	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.C.ANGELES V.BAJO C.V2 K-15+570	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P. E. S. CRISTOBAL A-2 PK-14+080	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.VILLAV.ALTO-D-13 V-1 PK-11+952	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.HORTALEZA-MANOTERA V1 PK-1+215	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P. T.I.CHAMARTIN-BAMBU V1 PK-8+650	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P. T.I.BAMBU-P.CHAMARTIN V1 PK-7+680	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.E.LA GAVIA A-2(S.EMER.)K-26+890	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.E.LA GAVIA A-2(S.EMER.)K-26+890	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.L.SUERTES-VALDECAR.V2 K-29+660	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P. T.I.VENTAS-LA ELIPA V-1 PK-9+620	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.2 T.I.VENTAS-LA ELIPA V-2 PK-9+120	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P. E. LA ELIPA A-1 PK-8+820	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P. T.I. MONCLOA-SACO V2 PK-25+880	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.E.ARGANZUE.PLANETAR.A2 PK-8+370	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.B.PUERTO-E.OLIMPIC.V2 PK-6+998	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.COSLADA C.-LA RAMBLA V1K-5+470	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P. E. PINAR DEL REY A2 PK-19+050	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P. E. CARABANCHEL ALTO A1 PK-23+820	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.LA PESET-LA FORTU.V2 PK-24+970	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I. CAPRICHIO-A.OSUNA V2 PK-8+400	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I. C.VIENTOS-DPTO-10 V1 PK-0+160	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.T PLUVIAL P. CHAMARTIN F. MORA VIA 2	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.F.MORA-V.CORTIJO V2 PK-1+060	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.A.VILLAMIL-B.IBAÑEZ V2 K-2+675	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.M.TUDOR-P.DEL REY V1 PK-3+827	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.2T.I.M.TUDOR-P.DEL REY V2 PK-4+112	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.2 T.I.BARAJAS-AEROP.T4 V2 K-28+794	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.AEROPUERT.T4-SACO V1 PK-30+325	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.H.INFAN.SOFIA-SACO V2 PK-6+164	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.V.BAJO-S.CRISTOBA V2 PK-14+620	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.BAUNATAL-R.CATOLIC.V2 PK-8+430	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.R.CATOLIC-H.I.SOFIA V2 K-7+130	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.PIRAMIDE-M.VADILL.V1 PK-23+475	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.2T.I.LA PESE.-LA FORTU.V1 K-25+495	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.3T.I.LA PESE.-LA FORTU.V1 K-26+590	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.L.ALMUDENA-L.ELIPA V1 PK-8+490	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P. E.AVD.GUADALAJARA A-1 PK-5+105	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P. E.AVD.GUADALAJARA A-1 PK-5+105	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I. LAS ROSAS-SACO V-2 PK-3+770	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.2 T.I.MIRASIERRA-PACO DE LUCIA	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.E. MIRASIERRA-P.LUCIA PK 44+680 V1	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P. E. A.ARENAL A-1 PK-22+940	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO VENTILACIÓN	PV T.I. PTA.SUR-PARQ.LISBOA V2 PK-0+455	NOCTURNO TUNEL

Descripción Equipo	Ub. Técnica	Descripción Ub. Técnica	ACCESO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO VENTILACIÓN	PV T.I.P.LISBOA-ALCORCÓN CENT.V2 K-1+623	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO VENTILACIÓN	PV T.I.ALCORCÓN CENT.-P.OESTE V1 K-2+725	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO VENTILACIÓN	PV T.I.P.OESTE-UNV.R.J.CARLOS V2 K-5+255	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO VENTILACIÓN	PV T.I. J.BESTEIRO-C.D.RELOJ V1 K-33+520	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO VENTILACIÓN	PV T.I H.SEVERO-LEGANÉS C. V1 PK-35+528	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO VENTILACIÓN	PV T.I. LEGANÉS-S.NICASIO V1 PK-36+424	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO VENTILACIÓN	PV T.I. S.NICASIO-PTA.SUR V2 PK-38+605	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO VENTILACIÓN	PV T.I.EL CAPRICHOS-ALAM.OSUNA V2 K-8+400	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO VENTILACIÓN	PV E. ALAMEDA DE OSUNA, BOVEDA PK-8+024	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO VENTILACIÓN	PV T.I.LA TABLAS-R.COMUNICAC.V2 K-17+155	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO VENTILACIÓN	PV T.I.LA GRANJA-LA MORALEJA V2 K-14+225	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO VENTILACIÓN	PV T.I.LA MORALEJ.-M.VALDAVI.V1 K-12+550	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO VENTILACIÓN	PV T.I.M.D.VALDAVIA-M.DFALLA V2 K-10+923	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO VENTILACIÓN	P.V. P. CHAMARTIN-DEPOSITO 9	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO VENTILACIÓN	PV T.I.BAR.PUERTO-COS.CENTRAL V1 K-6+273	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO VENTILACIÓN	PV T.I.COSL.CENTRAL-LA RAMBLA V1 K-5+470	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO VENTILACIÓN	PV T.I. JARAMA-HENARES V1 K-1+875	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO VENTILACIÓN	PV T.I.LA RAMBLA-SAN FERNANDO V1 K-3+783	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO VENTILACIÓN	PV T.I. SAN FERNANDO-JARAMA V1 K-2+889	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO VENTILACIÓN	PV T.I. P.DEL REY-M.CRISTAL V1 PK-19+740	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO VENTILACIÓN	PV T.I. ALAMEDA OSUNA-SACO,BOV. PK-7+610	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO VENTILACIÓN	PV T.I.FUENCARRAL-TRES OLIVO V2 K-21+735	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO VENTILACIÓN	PV T.I. LA PESETA-LA FORTUNA V1 K-26+050	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO VENTILACIÓN	E.COM T.I MIRASIERRA-PACO DE LUCIA L9	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO VENTILACIÓN	PV E. BARAJAS A1 y A2 PK-27+590	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	CT	C.TRANSF DEP. E.ALONSO CANO	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	CT	C.TRANSF DEP. E.F.RODRÍGUEZ	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	CT	C.TRANSF DEP. E.VALDEZARZA	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	SSEE	CUARTO MAQ.HERR.DEP.SUB. ACACIAS	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.P.T.I.LEG.CENT.-S.NICASI.V1 K-36+424	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO VENTILACIÓN	PV T.I.E.CARRASCAL-J.BESTEIRO V1K-32+150	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO VENTILACIÓN	PV T.I C.DEL RELOJ-H.SEVERO V1 PK-34+513	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.SEC. GOYA BIS -L4	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO BOMBAS	P.B.PLU. A.AMER L7-N. MINIS. L10 ENLACE	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO VENTILACIÓN	P.V. OPAÑEL-P.ELÍPTICA	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO VENTILACIÓN	P.V. PLAZA ELIPTICA-USERA	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO VENTILACIÓN	P.V. USERA-LEGAZPI	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO VENTILACIÓN	P.V. MEDEZ ALVARO-PACIFICO	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO VENTILACIÓN	P.V. PACÍFICO-C.DE CASAL	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO VENTILACIÓN	P.V. O'DONNELL-M.BECERRA	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO VENTILACIÓN	P.V. REPUBLICA ARGENTINA ANDEN 2	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO VENTILACIÓN	P.V. REPUBLICA ARGENTINA ANDEN 1	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO VENTILACIÓN	P.V. CARTAGENA-PARQUE DE LAS AVENIDAS	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO VENTILACIÓN	P.V. C.CAMINOS-G.BUENO	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO VENTILACIÓN	P.V. V ALEIXANDRE-GUZMAN EL BUENO	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO VENTILACIÓN	P.V. V ALEIXANDRE-CIUDAD UNIVERSITARIA	NOCTURNO TUNEL

Descripción Equipo	Ub. Técnica	Descripción Ub. Técnica	ACCESO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO VENTILACIÓN	P.V. PUERTA DEL ANGEL-PRINCIPE PIO	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO VENTILACIÓN	P.V. C.UNIVERS-MONCLOA	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO VENTILACIÓN	P.V. ARGUELLES-MONCLOA	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO VENTILACIÓN	P.V. PRINCIPE PIO-ARGUELLES	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO VENTILACIÓN	P.V. ALTO EXTREMADURA-PUERTA DEL ANGEL	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO VENTILACIÓN	P.V. LUCERO- ALTO EXTREMADURA	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO VENTILACIÓN	P.V. BARRIO DEL PILAR-HERRERA ORIA	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO VENTILACIÓN	P.V. PLAZA DE CASTILLA ANDEN 2-L9	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO VENTILACIÓN	P.V. PLAZA DE CASTILLA ANDEN 1- L9	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	POZO VENTILACIÓN	P.V. R. DE LA COMUNICACION-LA GRANJA	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO VENTILACIÓN	P.V. MARQUES DE LA VALDAVIA ANDENES	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO VENTILACIÓN	P.V. HOSPITAL DEL HENARES-HENARES	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	POZO VENTILACIÓN	P.V. LA PESETA-CARABANCHEL ALTO	NOCTURNO TUNEL
EQ. ELEV. CARGAS	SSEE	CUARTO MAQ.HERR.DEP.SUB. CENTRO	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	SSEE	CUARTO MAQ.HERR.DEPENDENCIAS SUB. PACÍF	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	CT	C.TRANSF DEP. E.CANAL	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	CT	C.TRANSF. DEP. E.VILLAVERDE ALTO	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	SSEE	CUARTO MAQ.HERR.DEP.SUB. CUATRO CAMINOS	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	CT	C.TRANSF DEP. E.SAN LORENZO	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	SSEE	CUARTO MAQ.HERR.DEP.SUB. ABRANTES	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	SSEE	CUARTO MAQ.HERR.DEP.SUB. LACOMA	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	SSEE	CUARTO MAQ.HERR.DEP.SUB. GARCÍA NOBLEJAS	DIURNO
EQ. ELEV. CARGAS	SSEE	CUARTO MAQ.HERR.DEP.SUB. PILAR	DIURNO

ANEXO VI EQUIPOS DE ELEVACIÓN DE CARGAS UBICADOS EN LOS TALLERES DE LOS RECINTOS DE TOMA DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES.

Tipo Equipo	Imagen	Cantidad
CABESTRANTE		12
CINCHA DE AMARRE		6
ESLINGA ACERO		54
ESLINGA SINFIN		18
ESLINGA TEXTIL		25
GRILLETE		68
GRÚA PLEGABLE		1
MESA ELEVADORA		3
MORDAZA		52
POLIPASTO TALLER		57
PÓRTICO		6
ÚTIL HOMOLOGADO TIPO HERRAMIENTA		35
GANCHOS		6
CÁNCAMOS		19

ANEXO VII UBICACIÓN DE EQUIPOS Y ACCESORIOS DE ELEVACIÓN DE CARGA EN TALLERES

DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN
ESLINGA TEXTIL	TALLER CLIMATIZACIÓN DEPÓSITO VENTAS
CABRESTANTE TRACTEL TIRFOR	TALLER ENERGÍA DEPÓSITO VENTAS
ESLINGA ACERO	TALLER ENERGÍA DEPÓSITO VENTAS
ESLINGA ACERO	TALLER ENERGÍA DEPÓSITO VENTAS
ESLINGA ACERO	TALLER ENERGÍA DEPÓSITO VENTAS
ESLINGA ACERO	TALLER ENERGÍA DEPÓSITO VENTAS
ESLINGA ACERO	TALLER ENERGÍA DEPÓSITO VENTAS
ESLINGA ACERO	TALLER ENERGÍA DEPÓSITO VENTAS
ESLINGA ACERO	TALLER ENERGÍA DEPÓSITO VENTAS
ESLINGA ACERO	TALLER ENERGÍA DEPÓSITO VENTAS
ESLINGA ACERO	TALLER ENERGÍA DEPÓSITO VENTAS
ESLINGA TEXTIL	TALLER ENERGÍA DEPÓSITO VENTAS
ESLINGA TEXTIL	TALLER ENERGÍA DEPÓSITO VENTAS
GANCHO	TALLER ENERGÍA DEPÓSITO VENTAS
GANCHO	TALLER ENERGÍA DEPÓSITO VENTAS
GANCHO	TALLER ENERGÍA DEPÓSITO VENTAS
GANCHO	TALLER ENERGÍA DEPÓSITO VENTAS
GANCHO	TALLER ENERGÍA DEPÓSITO VENTAS
GANCHO	TALLER ENERGÍA DEPÓSITO VENTAS
GRILLETE	TALLER ENERGÍA DEPÓSITO VENTAS
GRILLETE	TALLER ENERGÍA DEPÓSITO VENTAS
GRILLETE	TALLER ENERGÍA DEPÓSITO VENTAS
GRILLETE	TALLER ENERGÍA DEPÓSITO VENTAS
GRILLETE	TALLER ENERGÍA DEPÓSITO VENTAS
GRILLETE	TALLER ENERGÍA DEPÓSITO VENTAS
GRILLETE	TALLER ENERGÍA DEPÓSITO VENTAS
POLIPASTO TALLER	TALLER ENERGÍA DEPÓSITO VENTAS
POLIPASTO TALLER	TALLER ENERGÍA DEPÓSITO VENTAS
CABRESTANTE TRACTEL TIRFOR	TALLER ESCALERAS MECÁNICAS DEPÓSITO VENTAS
CABRESTANTE TRACTEL TIRFOR	TALLER ESCALERAS MECÁNICAS DEPÓSITO VENTAS
CABRESTANTE TRACTEL TIRFOR	TALLER ESCALERAS MECÁNICAS DEPÓSITO VENTAS
CÁNCAMO	TALLER ESCALERAS MECÁNICAS DEPÓSITO VENTAS
CÁNCAMO	TALLER ESCALERAS MECÁNICAS DEPÓSITO VENTAS
CÁNCAMO	TALLER ESCALERAS MECÁNICAS DEPÓSITO VENTAS
CÁNCAMO	TALLER ESCALERAS MECÁNICAS DEPÓSITO VENTAS
CÁNCAMO	TALLER ESCALERAS MECÁNICAS DEPÓSITO VENTAS
CÁNCAMO	TALLER ESCALERAS MECÁNICAS DEPÓSITO VENTAS
CÁNCAMO	TALLER ESCALERAS MECÁNICAS DEPÓSITO VENTAS
CÁNCAMO	TALLER ESCALERAS MECÁNICAS DEPÓSITO VENTAS
CÁNCAMO	TALLER ESCALERAS MECÁNICAS DEPÓSITO VENTAS
CÁNCAMO	TALLER ESCALERAS MECÁNICAS DEPÓSITO VENTAS
CÁNCAMO	TALLER ESCALERAS MECÁNICAS DEPÓSITO VENTAS



DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN
GRILLETE	TALLER IBT DEPÓSITO VENTAS
GRILLETE	TALLER IBT DEPÓSITO VENTAS
GRILLETE	TALLER IBT DEPÓSITO VENTAS
GRILLETE	TALLER IBT DEPÓSITO VENTAS
GRILLETE	TALLER IBT DEPÓSITO VENTAS
GRILLETE	TALLER IBT DEPÓSITO VENTAS
GRILLETE	TALLER IBT DEPÓSITO VENTAS
MESA ELEVADORA	TALLER IBT DEPÓSITO VENTAS
POLIPASTO TALLER	TALLER IBT DEPÓSITO VENTAS
POLIPASTO TALLER	TALLER IBT DEPÓSITO VENTAS
POLIPASTO TALLER	TALLER IBT DEPÓSITO VENTAS
POLIPASTO TALLER	TALLER IBT DEPÓSITO VENTAS
POLIPASTO TALLER	TALLER IBT DEPÓSITO VENTAS
POLIPASTO TALLER	TALLER IBT DEPÓSITO VENTAS
POLIPASTO TALLER	TALLER IBT DEPÓSITO VENTAS
POLIPASTO TALLER	TALLER IBT DEPÓSITO VENTAS
CABRESTANTE TRACTEL TIRFOR	TALLER LÍNEA AÉREA DEPÓSITO C. VIENTOS
CABRESTANTE TRACTEL TIRFOR	TALLER LÍNEA AÉREA DEPÓSITO C. VIENTOS
POLIPASTO TALLER	TALLER LÍNEA AÉREA DEPÓSITO C. VIENTOS
POLIPASTO TALLER	TALLER LÍNEA AÉREA DEPÓSITO C. VIENTOS
POLIPASTO TALLER	TALLER LÍNEA AÉREA DEPÓSITO C. VIENTOS
POLIPASTO TALLER	TALLER LÍNEA AÉREA DEPÓSITO C. VIENTOS
POLIPASTO TALLER	TALLER LÍNEA AÉREA DEPÓSITO C. VIENTOS
POLIPASTO TALLER	TALLER LÍNEA AÉREA DEPÓSITO C. VIENTOS
POLIPASTO TALLER	TALLER LÍNEA AÉREA DEPÓSITO C. VIENTOS
POLIPASTO TALLER	TALLER LÍNEA AÉREA DEPÓSITO C. VIENTOS
POLIPASTO TALLER	TALLER LÍNEA AÉREA DEPÓSITO C. VIENTOS
POLIPASTO TALLER	TALLER LÍNEA AÉREA DEPÓSITO C. VIENTOS
ÚTIL CARRO TENDIDO HILO KKK N°3	TALLER LÍNEA AÉREA DEPÓSITO C. VIENTOS
ÚTIL CARRO TENDIDO HILO KKK N°4	TALLER LÍNEA AÉREA DEPÓSITO C. VIENTOS
ÚTIL CARRO TENDIDO HILO KKK N°9	TALLER LÍNEA AÉREA DEPÓSITO C. VIENTOS
CABRESTANTE TRACTEL TIRFOR	TALLER LÍNEA AÉREA DEPÓSITO LAGUNA
CABRESTANTE TRACTEL TIRFOR	TALLER LÍNEA AÉREA DEPÓSITO LAGUNA
CABRESTANTE TRACTEL TIRFOR	TALLER LÍNEA AÉREA DEPÓSITO LAGUNA
CABRESTANTE TRACTEL TIRFOR	TALLER LÍNEA AÉREA DEPÓSITO LAGUNA
CABRESTANTE TRACTEL TIRFOR	TALLER LÍNEA AÉREA DEPÓSITO LAGUNA
CABRESTANTE TRACTEL TIRFOR	TALLER LÍNEA AÉREA DEPÓSITO LAGUNA
ESLINGA ACERO	TALLER LÍNEA AÉREA DEPÓSITO LAGUNA
ESLINGA ACERO	TALLER LÍNEA AÉREA DEPÓSITO LAGUNA
ESLINGA ACERO	TALLER LÍNEA AÉREA DEPÓSITO LAGUNA
ESLINGA ACERO	TALLER LÍNEA AÉREA DEPÓSITO LAGUNA
ESLINGA ACERO	TALLER LÍNEA AÉREA DEPÓSITO LAGUNA
ESLINGA ACERO	TALLER LÍNEA AÉREA DEPÓSITO LAGUNA










[illegible]

ANEXO VIII MODELO FICHA DE INSPECCIÓN EQUIPOS DE ELEVACIÓN DE CARGAS

REACONDICIONAMIENTO DE POLIPASTOS DE LA RED DE METRO.

ÁREA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES.
SERVICIO DE INGENIERÍA DE MANTENIMIENTO

<p>SERVICIO DE REACONDICIONAMIENTO DE POLIPASTOS EN POZOS DE BOMBEO, VENTILACIÓN Y OTRAS DEPENDENCIAS DE LA RED DE METRO DE MADRID.</p> <p style="text-align: right;"> Metro de Madrid. S.A.</p>	
<p>FECHA INSPECCIÓN 16/10/2019</p>	
LÍNEA 4	ESTACIÓN / INTERESTACIÓN / E.SAN LORENZO
PK / VIA -----	CODIFICACIÓN CLIENTE 0IFMAQH000121
MEDIOS INSPECCIÓN (Ninguno - Escalera - Andamio - Plataforma Elevadora)	TIPO (Extracción-Ppal.-Secundario / Manual / Eléctrico) Principal Manual
ESCALERA	RESULTADO DE LA INSPECCIÓN DESFAVORABLE

01. TOMA DE DATOS EN CAMPO. CARACTERÍSTICAS CARRO DE TRASLACIÓN

MARCA	TRACTEL GROUP	MODELO	CORSO	AÑO DE FABRICACIÓN	---
Nº SERIE	804627	CARGA MÁXIMA (kg)	2000	CADENA DE MANDO	SI
INSPECCIÓN DE PLACA DE CARACTERÍSTICAS / ETIQUETAS DE SEGURIDAD DEL CARRO DE TRASLACIÓN					
EXISTE	<input checked="" type="checkbox"/>	BUEN ESTADO	<input checked="" type="checkbox"/>	FOTO PLACA CARACTERÍSTICAS	<input checked="" type="checkbox"/>
NO EXISTE	<input type="checkbox"/>	MAL ESTADO	<input type="checkbox"/>	FOTO ETIQUETA SEGURIDAD	<input type="checkbox"/>
OBSERVACIONES:					

02. TOMA DE DATOS EN CAMPO. CARACTERÍSTICAS POLIPASTO

MARCA	TRACTEL GROUP	MODELO	TRALIFT	AÑO DE FABRICACIÓN	1997
Nº SERIE	604280	CARGA MÁXIMA (kg)	2000	TIPO (Extracc.-Ppal.-Secundario)	Principal
INSPECCIÓN DE PLACA DE CARACTERÍSTICAS / ETIQUETAS DE SEGURIDAD DEL POLIPASTO					
EXISTE	<input checked="" type="checkbox"/>	BUEN ESTADO	<input checked="" type="checkbox"/>	FOTO PLACA CARACTERÍSTICAS	<input checked="" type="checkbox"/>
NO EXISTE	<input type="checkbox"/>	MAL ESTADO	<input type="checkbox"/>	FOTO ETIQUETA SEGURIDAD	<input type="checkbox"/>
CADENA DE MANDO		CADENA DE IZADO / ELEVACIÓN			
CADENA DE MANDO GALVA	<input checked="" type="checkbox"/>	CABLE	<input type="checkbox"/>	GALVANIZADO	<input checked="" type="checkbox"/>
CADENA DE MANDO INOX	<input type="checkbox"/>	CADENA	<input checked="" type="checkbox"/>	INOXIDABLE	<input type="checkbox"/>
OBSERVACIONES:					

03. TOMA DE DATOS EN CAMPO. ESTRUCTURA AUXILIAR.

REVISIÓN DE ETIQUETADO CARGA NOMINAL ESTRUCTURA			
EXISTE ETIQUETADO CARGA NOMINAL ESTRUCTURA	<input type="checkbox"/>	CARGA MÁXIMA (Kg)	-----
NO EXISTE ETIQUETADO CARGA NOMINAL ESTRUCTURA	<input checked="" type="checkbox"/>		
DESCRIPCIÓN, ESTADO Y OBSERVACIONES DE ELEMENTOS AUXILIARES, VIGAS, ANCLAJES Y CIMENTACIONES			
PUNTO DE ANCLAJE	<input type="checkbox"/>	VIGA CARRIL	<input checked="" type="checkbox"/>
		PESCANTE FIJO	<input type="checkbox"/>
		PESCANTE GIRATORIO	<input type="checkbox"/>
<p>• LA ESTRUCTURA AUXILIAR ES DE TIPO SEMIPÓRTICO COMPUESTA POR UNA VIGA CARRIL APOYADA EN PILARES METÁLICOS. LA ESTRUCTURA CUENTA CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • VIGA A CARRIL DE IPN200 DE 7.500 mm DE LONGITUD • LA ESTRUCTURA PRESENTA UNA MANO DE IMPRIMACIÓN, SIN PINTURA DE ACABADO FINAL. • ALTURA BAJO VIGA A CARRIL HASTA FORJADO DE PISO 4.500 mm. • ALTURA BAJO FORJADO DE PISO HASTA ANDÉN, DE 7.000 mm. 			

ANEXO IX CARACTERÍSTICAS DE LAS ESTANTERÍAS, NÚMERO DE MÓDULOS, DIMENSIONES Y VOLÚMENES.

RTS		Nº módulos	Tipo	Largo (mm)	Profundo (mm)	Alto (mm)	Volumen módulo (m3)
Colombia	Estación	17	Manual	1400	600	2000	1,68
		3	Manual	1400	600	2000	1,68
		3	Manual	1400	600	2000	1,68
Colonia Jardín	Estación	3	Manual	950	400	2000	0,76
Aluche Señales	Depósito	10	Manual	1000	400	2000	0,80
Ventas EEMM	Depósito	1	Manual	1550	620	3000	2,88
		1	Manual	1550	620	3000	2,88
		1	Manual	3600	600	2350	5,08
		1	Cantilever	4091	1348	3500	19,30
		1	Paletizada	11203	1100	4005	49,35
		1	Paletizada	2861	1100	4005	12,60
		1	Manual	7543	600	2500	11,31
Laguna	Depósito	1	Manual	8792	600	2500	13,19
		1	Manual	6294	600	2500	9,44
		1	Manual	1400	600	2000	1,68
		1	Manual	1400	600	2000	1,68
C. Vientos	Depósito	2	Manual	1500	600	3000	2,70
		3	Manual	1500	600	3000	2,70
		5	Manual	1500	600	3500	3,15
Canillejas	Depósito	1	Manual	1560	680	2920	3,10
		1	Manual	1560	680	2920	3,10
		2	Manual	1050	520	2000	1,09
		2	Manual	1420	650	1970	1,82
		8	Manual	1230	430	1980	1,05
		2	Manual	1230	430	1980	1,05
Ventas Energía	Depósito	1	Manual	5045	600	3000	9,08
		1	Paletizada	11203	1100	4005	49,35
		1	Manual	8792	600	3000	15,83
		1	Manual	8792	600	3000	15,83
		1	Manual	6294	600	3000	11,33
Ventas IBT	Depósito	10	Manual	1000	600	4000	2,40
		6	Manual	2000	600	4000	4,80
		8	Paletizada	1000	1200	3000	3,60
Ventas VYP	Depósito	4	Manual	2000	600	3000	3,60
Ventas ascensores	Depósito	4	Manual	2000	600	3000	3,60
Ventas Clima	Depósito	3	Paletizada	2780	1100	4005	12,25
		3	Paletizada	2780	1100	4005	12,25

RTS		Nº módulos	Tipo	Largo (mm)	Profundo (mm)	Alto (mm)	Volumen módulo (m3)
Almacén grasas	Depósito	1	Manual	1500	600	3000	2,70
Ventas							
Ventas Señales	Depósito	5	Manual	2000	650	2950	3,84
		3	Manual	1200	650	2250	1,76
		2	Manual	1000	650	2950	1,92
		1	Manual	1000	650	2250	1,46
		3	Manual	800	650	2250	1,17
		2	Manual	900	650	2250	1,32
		1	Manual	600	650	2250	0,88
		7	Paletizada	1000	1200	2550	3,06