



**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES QUE HA DE REGIR
LA REALIZACIÓN DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE
“MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE ALTA TENSION EN 27
CENTROS ADSCRITOS A LA AGENCIA MADRILEÑA DE ATENCIÓN SOCIAL”.
EXPEDIENTE: A/SER-055161/2024**

CLÁUSULA PRIMERA. - OBJETO.

El objeto del contrato es la realización del mantenimiento preventivo y correctivo urgente así como las inspecciones reglamentarias de las instalaciones de alta tensión asociadas a los centros de transformación situados en centros adscritos a la Agencia Madrileña de Atención Social (en adelante A.M.A.S.) de la Comunidad de Madrid en virtud de los requisitos establecidos en el punto 4 de la ITCRAT 22, del Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23, que establece la obligación de suscribir un contrato de mantenimiento con empresa instaladora para instalaciones de alta tensión y en punto 3 de la ITC-RAT 23 que señala que las instalaciones de alta tensión deben ser objeto de inspección periódica al menos cada tres años.

CLÁUSULA SEGUNDA. - ALCANCE Y LUGAR DE PRESTACION

Las instalaciones de alta tensión incluidas en el alcance del contrato de mantenimiento están ubicadas en los siguientes centros adscritos a la A.M.A.S.

RESIDENCIAS PARA PERSONAS MAYORES

1. RPPMM ADOLFO SUAREZ
2. RPPMM ALCORCON
3. RPPMM ARGANDA DEL REY
4. RPPMM COLMENAR VIEJO
5. RPPMM DR.GONZÁLEZ BUENO
6. RPPMM FRANCISCO DE VITORIA
7. RPPMM GASTON BAQUERO
8. RPPMM GRAN RESIDENCIA
9. RPPMM LA PAZ
10. RPPMM MANOTERAS
11. RPPMM NAVALCARNERO
12. RPPMM NTRA. SRA. DEL CARMEN
13. RPPMM REINA SOFÍA
14. RPPMM SAN FERNANDO DE HENARES
15. RPPMM SAN MARTIN DE VALDEIGLESIAS
16. RPPMM SANTIAGO RUSIÑOL
17. RPPMM TORRELAGUNA.
18. RPPMM VALLECAS
19. RPPMM VILLAVICIOSA DE ODÓN
20. RPPMM VISTA ALEGRE

RESIDENCIAS PARA MENORES

21. RI ISABEL CLARA EUGENIA



La autenticidad de este documento se puede comprobar en
<https://gestion.a.comunidad.madrid/csv>
mediante el siguiente código seguro de verificación: **0908877709261078476755**

22. RI LAS ACACIAS

CENTROS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL

23. C.A.D.P. MIRASIERRA

24. C.A.D.P. GETAFE

25. CO BARAJAS

26. CO JUAN DE AUSTRIA

CENTROS DE MAYORES

27. CM LOS CARMENES

El detalle de las instalaciones a mantener y su ubicación se describe en el Anexo I de este documento.

CLÁUSULA TERCERA. - DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

En el alcance del contrato se incluye

- Realización de una revisión anual por cada instalación de alta tensión, con corte de energía, contemplada en el alcance de mantenimiento preventivo de cada instalación.
- Servicio de asistencia 24 horas ante averías en las instalaciones objeto del contrato, asegurando la atención presencial en el centro en un plazo máximo de 2 horas, y la disponibilidad de al menos, un equipo que asegure la continuidad del servicio ante contingencias en menos de 12 horas.
- Contratación y coordinación de inspecciones reglamentarias que deben realizarse cada tres años por Organismo de Control habilitado, así como asistencia al Organismo de Control durante la realización de las mismas.
- Correctivos de urgencia.

3.1. Mantenimiento preventivo

Se incluyen en el ámbito del mantenimiento preventivo las siguientes tareas

- Elaborar **Protocolo de intervención preventiva** según la normativa *RD 337/2014 de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento de Condiciones Técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23* e incluyendo las operaciones de mantenimiento incluidas en el ANEXO II de este Pliego de Prescripciones Técnicas. La información requerida mínima para elaboración de los protocolos de mantenimiento preventivo se indica en el ANEXO II del presente documento. Dicho protocolo se someterá a la revisión y aprobación del mismo por el Responsable del Contrato por parte de la AMAS. Se podrán añadir durante la duración del contrato, otros protocolos de carácter específico si se considera necesario y a petición del Responsable del Contrato.
- Elaborar, en los tres primeros meses de vigencia del contrato, de **inventario de instalaciones y documentación descriptiva** para cada una de las instalaciones de transformación en la que se incluya, al menos la siguiente información
 - Documentación de Legalización
 - Fotografía exterior del centro y ubicación



- Fotografía interior
- Fichas de Detalle de características de elementos principales con fotografía de los mismos (Seccionadores, Interruptores, relés, fusibles, transformadores ...)
- Realizar una **revisión anual** de las instalaciones de transformación de acuerdo con la reglamentación vigente, y que al menos incluirá las operaciones mínimas del Anexo II de este Pliego. Se emitirá un **Informe Técnico de Revisión** que refleje de forma detallada los resultados de esta, incluyendo en dicho informe al menos la información requerida en el Anexo II. Este informe se entregará, como máximo, **en los 15 días** posteriores a la realización de la revisión. En el caso de que corresponda realizar inspección periódica trianual establecida en la legislación para dichas instalaciones, se hará coincidir la inspección con la revisión anual, y el Informe Técnico de Revisión se entregará en el plazo de un mes.
- Comprobar que los equipos que empleen gases fluorados no tienen fugas y realizar las reparaciones que sean necesarias en caso de que se detecten fugas, antes de realizar la carga del gas.
- Asistir al centro ante eventuales cortes de tensión derivadas de obras y/o trabajos de mantenimiento que haya que realizar en el centro y que exijan el corte del centro de transformación de manera controlada.

3.2. Inspecciones reglamentarias

La normativa en vigor establece para las instalaciones de transformación la realización de una inspección periódica, cada tres años, llevada a efecto por un Organismo de Control Habilitado en este campo reglamentario, por lo que para satisfacer la mencionada exigencia el adjudicatario del contrato deberá.

- **Encargar** a Organismo de Control Habilitado acreditado por la ENAC **la realización de las inspecciones periódicas trianuales** (tanto la primera visita de inspección como la segunda, si fuera necesaria), cuyo coste está incluida en el importe del contrato y correrá a cargo del adjudicatario del mismo. Las inspecciones deberán realizarse con anterioridad al plazo de validez del último Certificado de inspección en vigor.
- **Asistir al Organismo de Control** en la realización de las pruebas y ensayos necesarios para la ejecución de la inspección periódica trianual, siempre y cuando esta se efectúe en el plazo de ejecución del contrato. En ese caso, se hará coincidir la inspección con la revisión anual, minimizando así los cortes de corriente en los centros. Los medios necesarios técnicos y humanos que requiera la asistencia deberán ser aportados por el adjudicatario dentro del alcance del contrato.

3.3. Mantenimiento correctivo urgente

La empresa adjudicataria realizará todas las operaciones necesarias para la reparación de averías o realización de intervención urgente para conservar los equipos e instalaciones en



óptimas condiciones de funcionamiento y seguridad y asegurar la continuidad del suministro, considerando los siguientes criterios:

- Cuando se produzca la falta total de suministro de electricidad en cualquiera de los Centros, la empresa adjudicataria, una vez comunicado este hecho, deberá atender presencialmente la comunicación del Centro en un plazo máximo de 2 horas. Para ello deberá tener un servicio 24 horas de recepción de avisos, durante los 365 días del año, incluso sábados, domingos y festivos, poniendo a disposición de los centros y del Responsable del Contrato de la A.M.A.S. los números de teléfono necesarios. Se llevará un registro de incidencias en el que figure, como mínimo, hora de recepción de llamada, centro y persona que realiza la llamada, hora de llegada de operario, hora de restauración del servicio
- Cuando por motivos de mal funcionamiento de algún elemento de la instalación, ésta no pueda dar servicio normal, o parezca inminente la interrupción del mismo de forma total o parcial, la empresa adjudicataria dedicará atención total en medios y tiempo, hasta restablecer los servicios, para ello se organizará este servicio de mantenimiento correctivo de la siguiente forma:
 - a) El horario de trabajo para la prestación del servicio de mantenimiento correctivo será tal que garantice la atención de los avisos de averías y primera intervención inmediata, así como la realización de los trabajos de carácter preventivo necesarios a realizar.
 - b) El adjudicatario no percibirá cantidad alguna por los desplazamientos, aunque si por el tiempo de reparación, que se fijará en el precio €/h de cuadrilla de 2 operarios en horario normal o en horario de servicio extraordinario. Con este fin se establece una bolsa de horas para mantenimiento correctivo urgente estimada en **80 horas anuales** en horario diurno, cuya franja horaria comprende entre las 8.00 h y las 17.30 horas de lunes a jueves y viernes de 8.00 h a 14:30 h; y **40 horas anuales** en horario nocturno que comprende el resto de horas y días de la semana.
 - c) Cualquier reparación o intervención sobre los equipos e instalaciones objeto del contrato deberá ser seguida de una puesta a punto y verificación de su correcto funcionamiento. Todas las reparaciones contarán con una garantía de 6 meses de duración. Los repuestos/materiales utilizados en la reparación de los equipos se utilizarán previa aceptación por parte de la A.M.A.S.
 - d) La empresa adjudicataria responderá de la restitución de los equipos e instalaciones a las condiciones previas a la avería o intervención, o a los parámetros iniciales de diseño marcados por el fabricante. La verificación de su correcto funcionamiento deberá documentarse tomando como base los parámetros marcados por el fabricante y la normativa aplicable.
- Dentro de estos trabajos correctivos sobre las instalaciones de transformación, quedan **excluidos** de este contrato las modificaciones parciales o significativas y que supongan una mejora en la explotación de la instalación y/o la corrección completa del origen de averías reiterativas en el tiempo, así como la incorporación de aquellos elementos que no estén incluidos en el Anexo II (salvo justificación motivada).



- Para la corrección de averías, defectos o anomalías de obligado cumplimiento fuera del alcance del presente apartado, así como propuestas de mejora, el adjudicatario deberá presentar oferta en el plazo que, en su caso, indique el responsable del contrato.

CLÁUSULA CUARTA. - MEDIOS MATERIALES

Los equipos de mantenimiento mínimos serán los indicados en apartados 1.1. y 1.2. del ANEXO a la ITC-RAT 23 VERIFICACIONES E INSPECCIONES del *Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23* y que son los siguientes:

- Telurómetro.
- Medidor de aislamiento de, al menos, 10 kV.
- Pértiga detectora de la tensión correspondiente a la categoría solicitada.
- Pértigas de puesta a tierra y en cortocircuito.
- Multímetro o tenaza, para las siguientes magnitudes:
 1. Tensión alterna y continua hasta 500 V.
 2. Intensidad alterna y continua hasta 20 A.
 3. Resistencia.
- Miliohmímetro con fuente de intensidad de continua de 50 A.
- Medidor de tensiones de paso y contacto con fuente de intensidad de 5A para instalaciones de tercera categoría, y con fuente de intensidad de 50A para instalaciones de categoría superior.
- Cámara de termografía.
- Equipo verificador de la continuidad de conductores.
- Sistema de medida de la corriente de excitación y pérdidas en vacío de transformadores de potencia.
- Equipo medidor de relación de transformación y desfase.
- Medidor de capacidad y tangente de delta en transformadores.
- Medidor de rigidez dieléctrica de aislantes líquidos.
- Medidor de tiempos de cierre y apertura de interruptores automáticos.

Además del equipamiento anterior, la empresa adjudicataria

Tendrán disponibles para su potencial alquiler por parte de AMAS, los siguientes equipos, en un plazo inferior a **12 horas** desde que se solicite, de manera que se pueda asegurar la continuidad del suministro en caso que fuera necesario.

- transformadores de potencia con una potencia disponible de 500 kVAS y 1000 kVA, incluidos todos los servicios necesarios para ponerlos en operación en cualquiera de los centros de transformación objeto de este contrato y proceder a su retirada posterior (medios de transporte, manipulación, combustible ...).
- un grupo electrógeno de 1000 kVAS insonorizado/carenado, incluyendo transporte, montaje, conexionado a cuadro general de baja tensión, cableado de hasta 35 metros para el conexionado. Funcionamiento en continuo durante 72 horas, suministro y combustible diésel necesario, desmontaje y transporte de retirada.



Pondrá a disposición del servicio cuantos vehículos para el transporte de personas y herramientas, estime oportuno con el fin de facilitar el desplazamiento de éstos y que la respuesta a acudir al centro de trabajo para la realización de los trabajos sea inmediata.

Se encargará de la retirada a centros de reciclaje o vertederos autorizados de todos los materiales de deshecho que se produzcan en el contrato, realizando la gestión de residuos que legalmente corresponda.

Facilitará todos los elementos de maniobra y seguridad equipos y medios de protección individual acordes con la normativa vigente y las necesidades de la instalación

4.1. Bolsa de materiales

Si para restablecer la continuidad del servicio o satisfacer una exigencia reglamentaria, fuese necesaria la sustitución de algún elemento o componente de la instalación, la Agencia Madrileña de Atención Social tiene previsto en el presente contrato, una bolsa de materiales cuantificada en **4.370,00 euros** para los 24 meses de duración del contrato, IVA no incluido. La descripción de los materiales más habituales en este tipo de operaciones, así como su precio unitario se encuentra incluida en el ANEXO III de estos Pliegos y serán facturados aparte del servicio.

Estas actuaciones serán comunicadas, inmediatamente y a la mayor brevedad posible, tanto al responsable del centro como al Responsable del Contrato, con detalles de la actuación realizada y los equipos reparados o sustituidos.

En caso de que sea preciso suministrar materiales/repuestos o fungibles no incluidos en la relación de precios, para la resolución de averías de las instalaciones objeto del contrato, el adjudicatario deberá redactar el preceptivo informe técnico justificando la adquisición de las mismas, y valoración singular de cada pieza, que deberá ser aprobada previamente por el Responsable del Contrato por parte de la A.M.A.S. No obstante, la AMAS se reserva la posibilidad de realizar la adquisición de estas piezas no contempladas en la relación de precios de este contrato, así como la reparación necesaria a realizar a empresas habilitadas al margen de la adjudicataria de este contrato.

La empresa adjudicataria informará al Responsable del Contrato con tiempo suficiente de los materiales necesarios de acopiar, para las labores cotidianas de mantenimiento o piezas que formando parte de la instalación/equipos fuesen necesarias reponer o sustituir para solventar una avería de los mismos. La empresa adjudicataria estará obligada a suministrar en caso de ser requerido todos los repuestos que se precisen necesarios para atender las necesidades de las instalaciones a la mayor brevedad posible, sin retrasar los trabajos de mantenimiento preventivo según el protocolo de mantenimiento detallado según el ANEXO II de este Pliego de Prescripciones Técnicas, ni retrasar la resolución de averías con perjuicio a la explotación de las instalaciones

Todos los materiales suministrados por la empresa adjudicataria tendrán un periodo de garantía equivalente al legalmente establecido contado a partir de la fecha de colocación.



CLÁUSULA QUINTA. - MEDIOS PERSONALES

El adjudicatario deberá disponer de todos los medios humanos necesarios para la prestación de los servicios contratados. Las operaciones de mantenimiento en instalaciones de Alta Tensión, se realizan, por seguridad y siguiendo la normativa de trabajos en alta tensión, con un equipo de al menos dos personas con la categoría de Operario con la titulación y formación requerida para trabajos en Alta Tensión según RD 337/2014 de 9 de mayo. Asimismo, se precisa un Técnico para las tareas de coordinación de los trabajos de mantenimiento y la elaboración de los informes resultado del mantenimiento, siendo su cualificación la reflejada en la Cláusula Séptima.

Se entenderán cumplida la adecuación de los medios personales empleados en las inspecciones reglamentarias en la medida que estas son realizadas por Organismo de Control Habilitado.

Asimismo, el personal de la empresa adjudicataria acudirá a los centros con la uniformidad reglamentaria de la empresa, donde pueda identificarse claramente el logotipo y nombre de la empresa de mantenimiento a la que pertenecen.

En ningún caso, ni circunstancia, este contrato supone relación laboral entre el adjudicatario o su personal y la Agencia Madrileña de Atención Social. Dicho personal dependerá exclusivamente del adjudicatario, por cuanto éste tendrá todos los derechos y deberes inherentes a su condición de empresario en relación con el cumplimiento de las disposiciones vigentes en material laboral, de Seguridad Social y de Seguridad e Higiene en el trabajo, sin que la Agencia Madrileña de Atención Social asuma ningún tipo de responsabilidad al respecto.

En caso de accidente o perjuicio de cualquier género ocurrido a los trabajadores con ocasión del desarrollo del servicio, el adjudicatario cumplirá lo dispuesto en las normas vigentes bajo su responsabilidad, sin que esto alcance en modo alguno a la Comunidad de Madrid.

CLÁUSULA SEXTA. - OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

La empresa adjudicataria:

Será responsable de que los trabajos realizados en cada instalación sean adecuados para garantizar la seguridad de las personas, respetando los mínimos indicados en la normativa vigente, así como en este pliego de prescripciones técnicas, mantendrá un especial cuidado con las instalaciones, el mobiliario y elementos objeto del contrato manteniéndolos limpios y cuidará de que el personal acuda a realizar los trabajos perfectamente uniformado.

Deberán cumplir con cuantas disposiciones nacionales, autonómicas y locales legales y administrativas que estén en vigor durante la ejecución de los trabajos relativos a seguridad e higiene en el trabajo haciendo extensiva esta obligación a las empresas que, por cuenta de éste, realicen trabajos objeto de este contrato.

Conjuntamente con el personal de mantenimiento de la A.M.A.S destinados en la instalación acordarán las fechas de revisión y las fechas de inspección reglamentarias y aportará los



medios técnicos y humanos necesarios para la asistencia al Organismo de Control durante la inspección, incluyendo los equipos de medida específicos que puedan ser precisos, y que se consideran incluidos en el alcance del contrato.

Cuando sea necesario sustituir equipos, piezas o materiales de una instalación, es responsable de que los elementos nuevos que se instalen cumplan la normativa vigente en cuanto a nivel de calidad, certificación, homologación y aprobación o registro de tipo.

A la formalización del contrato, pondrá a disposición de la A.M.A.S., el nombre de la persona responsable, correo electrónico y número de teléfono de aviso las 24 h. todos los días del año en casos de: avería, falta de suministro eléctrico, o bien, que la instalación no pueda dar servicio normal, o parezca inminente la interrupción del mismo de forma total o parcial.

En caso de avería o incidencia urgente, deberá dar una respuesta, que suponga el envío de una cuadrilla de oficial y ayudante de intervención en un plazo máximo de **2 horas**.

Indemnizará a la propiedad por los daños que su personal ocasione en las instalaciones, por negligencia, desconocimiento o dolo.

Deberá permitir que otra empresa realice las operaciones necesarias que el Centro o el Responsable del Contrato decidan, sin declinar su responsabilidad en ningún momento.

Mantendrá en todo momento las condiciones de Seguridad y Salud en el trabajo que la ley y normas de obligado cumplimiento dictamine y aquellas otras que sean aplicadas específicamente en la A.M.A.S.

Adoptará las medidas oportunas para el estricto cumplimiento de la legislación ambiental vigente que sea de aplicación al trabajo realizado.

Dará cuenta, en caso de accidente originado en las instalaciones cuyo mantenimiento se haya contratado, de manera inmediata y en cualquier caso antes de una hora al responsable de la A.M.A.S., de las posibles causas que los han ocasionado y de los daños producidos, así como del procedimiento de subsanación de las incidencias ocasionada.

Notificará de forma inmediata al Centro y a la Subdirección General de Infraestructuras y Equipamiento de la A.M.A.S. de las deficiencias que constituyan un riesgo grave e inminente para las personas o las cosas.

En caso de que algún elemento de la instalación se encuentre en avanzado estado de deterioro, haya finalizado su tiempo de vida útil, tenga rendimiento muy inferior al nominal o presente cualquier problema grave de funcionamiento, aunque sin llegar a interrumpir el servicio, notificará esta circunstancia al Responsable del Contrato.

6.1. Documentación a presentar durante el contrato

El adjudicatario proporcionará al Responsable del Contrato y las personas que este indique:



- **Inventario de instalaciones y documentación descriptiva**
- **Informes Técnicos de Revisión anual**, de acuerdo a lo establecido en el apartado 3.1 de la Cláusula Tercera de estos Pliegos, correspondiente al mantenimiento preventivo que será remitido al Centro y al Responsable del Contrato de la A.M.A.S. Los informes Técnicos reflejarán el detalle de características de los componentes revisados, su estado y reflejarán en apartado específico el **detalle de cada una de las anomalías detectadas reflejan asimismo el apartado de obligado cumplimiento de la normativa en vigor que se incumple**.
- **Registro de las operaciones de mantenimiento, del cual al menos una copia se mantendrá en el centro**, y entregará un informe por cada instalación mantenida, una semana antes de la finalización del contrato al Centro y al Responsable del Contrato de la A.M.A.S, donde se reflejaran las operaciones realizadas, estado de conservación, avisos recibidos con sus causas y soluciones adoptadas, elementos sustituidos, equipos de medida utilizados, patrones de contraste u método operativo para obtener consumos, rendimientos, etc. El registro podrá realizarse en un libro, hojas de trabajo, o soporte informático, numerando correlativamente de los trabajos de revisión realizados de cada instalación y en ellas figurarán al menos los datos siguientes:
 - Identificación del centro mediante su denominación y dirección completa.
 - Identificación de la empresa mantenedora.
 - Identificación del operario que realizó la operación.
 - Tipo de operación realizada, con hora de inicio y finalización.
 - Número de orden de la operación.
 - Fecha de ejecución de la operación realizada.
 - Relación de materiales sustituidos o repuestos, cuando se hayan efectuado operaciones de este tipo.
 - Las observaciones que se crea oportunas.
- Informe de cualquier deficiencia de la instalación que pudieran afectar a la seguridad de las personas o de las cosas, a fin de que sean subsanadas, en el plazo máximo de una semana, desde la detección de la deficiencia, la cual se pondrá en conocimiento del Centro y del Responsable del Contrato de la A.M.A.S.
- Certificados de las inspecciones reglamentarias realizadas durante la vigencia del contrato

CLÁUSULA SÉPTIMA. - DIRECCIÓN, SEGUIMIENTO Y COORDINACIÓN DEL SERVICIO

La dirección y supervisión de los trabajos corresponde al Responsable del Contrato designado por la Administración. La función de dirección se debe hacer valer única y exclusivamente con el Responsable Técnico de la empresa designado a tal efecto, siendo obligatorio cumplir los requerimientos que el Responsable del Contrato le dirija en virtud del poder de dirección y supervisión que ostenta.

Las instrucciones dadas por el Responsable del Contrato serán genéricas, puesto que las específicas de la prestación del servicio corresponden a la empresa adjudicataria, y serán



atendidas siempre que no supongan modificaciones de las prestaciones, ni se opongan a las disposiciones en vigor, o a las cláusulas del presente Pliego y demás documentos contractuales.

El Responsable del Contrato está facultado para discernir cualquier discrepancia que pueda existir entre el centro y el adjudicatario del contrato.

El responsable Técnico será designado por el representante legal de la empresa y será como mínimo, Técnico Titulado, habilitado para realizar trabajos en instalaciones de alta tensión, con una especialidad legalmente competente para realizar este servicio, con la cualificación profesional necesaria para llevar a cabo las operaciones requeridas con las garantías de calidad y seguridad. Dispondrá de teléfono móvil para su localización inmediata, en la jornada habitual de trabajo de la empresa adjudicataria, a efectos de la coordinación y seguimiento de la ejecución del contrato.

El Responsable Técnico designado tendrá como funciones principales las de coordinación de los trabajos relacionados con el mantenimiento de las instalaciones objeto del contrato, ser interlocutor único del adjudicatario para la resolución de las cuestiones que le sean planteadas en relación con la ejecución de los trabajos, y el seguimiento del contrato, y responsable de la buena ejecución de todos los trabajos realizados conforme a lo dispuesto en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas.

A la formalización del contrato, la empresa adjudicataria deberá comunicar por escrito el nombre del responsable técnico del contrato, así como teléfono de contacto, fax y dirección de correo electrónico.

La empresa adjudicataria deberá contar con una oficina técnica para la valoración y definición técnico-económica de las propuestas de reparación/ resolución de averías en las instalaciones de transformación objeto de este pliego de condiciones. Dicha oficina deberá contar con medios humanos y técnicos suficientes para la entrega de dichas posibles propuestas en un plazo de 5 días hábiles.

En el Anexo IV se propone un programa asociado a las actividades de revisión anual e inspección reglamentaria que conlleven la entrega de los informes de revisión y certificados de inspección correspondientes en cada uno de los semestres de prestación del servicio. Este programa podrá ser actualizado en función de las necesidades de los centros y las derivadas de la necesaria coordinación con los organismos de control.

CLÁUSULA OCTAVA. - LEGISLACIÓN APLICABLE

Se ajustará a la normativa vigente, tanto estatal como en particular de la Comunidad de Madrid, así como la legislación aplicable de los municipios en que se encuentran ubicados los centros objetos del contrato, atendiendo especialmente a las versiones actualizadas de

- Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23 (BOE 09.06.14)



0908877709261078476755

La autenticidad de este documento se puede comprobar en
<https://gestion.madrid.gob.es/gestion/comunidad.madrid/csv>
mediante el siguiente código seguro de verificación:

- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.
- Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad industrial.
- Cualquier otra normativa de ámbito europeo, estatal, comunitario o municipal que afecte al desarrollo de los trabajos.

Madrid, a fecha de firma

EL JEFE DE AREA DE INSTALACIONES

Fdo.: Daniel Bravo Abad



La autenticidad de este documento se puede comprobar en
<https://gestion.comunidad.madrid/csv>
mediante el siguiente código seguro de verificación: **090887709261078476755**

ANEXO I

Nombre del centro	Dirección	Municipio	Instalación (*)	Tensión Sum.	Potencia	Horas operario (2 operarios)	Horas Técnico	Próxima OCA
RM ADOLFO SUAREZ	C/ Ravena s/n	28032 - Madrid	CT	15 kV	1600 kVA	13	6	11/07/2026
RM ALCORCON	Avda. de Pablo Iglesias, s/n	28922- Alcorcón	CT	15 kV	1*630 kVA	13	6	10/07/2026
RM ARGANDA DEL REY	Dehesa del Carrascal, s/n	28500-Arganda del Rey	CT	15 kV	1*315+ 1*630 kVA	15	7	08/05/2027
RM COLMENAR VIEJO	Avda. Remedios, 28	28770 -Colmenar Viejo	CT	20kV	1*315+ 1*630 kVA	15	7	27/03/2026
			CS	20kV	1*315+ 1*630 kVA	6	3	
RM DR. GONZALEZ BUENO	Ctra. Colmenar, km. 13	28049 - Madrid	CT	20kV	2*1250 kVA	15	7	11/05/2026
RM FRANCISCO DE VITORIA	C/ Villamalea, 1	28805 - Alcalá de Henares	CT	20kV	1*200+ 1*500 kVA	15	7	08/05/2026
RM GASTON BAQUERO	C/ Francisco Chico Mendes, 8	28108-Alcobendas	CT	20kV	2*630kVA	15	7	09/05/2026
			CS			6	3	
			LINEA			5	2	
RM GRAN RESIDENCIA	C/ General Ricardos, 177	28025-Madrid	CT	15kV	2*500 kVA	15	7	03/06/2027
RM LA PAZ	C/ Doctor Esquerdo, 44	28007-Madrid	CT	15 kV	1*630 kVA	13	6	02/11/2025
RM MANOTERAS	C/ Oña, 3	28050-Madrid	CT	20kV	2*630 kVA	15	7	18/05/2026
RM NAVALCARNERO	Calle Víctimas del Terrorismo, s/n	28600-Navalcarnero	CT	20 kV	2*200 kVA	15	7	14/05/2027
			CS			6	3	
			LINEA			5	2	
RM NTRA. SRA. DEL CARMEN	C/ Canto Blanco, 3	28049-Madrid	CT	20 kV	2x400 kVA	17	8	26/12/2026
			CS			6	3	
			LINEA			5	2	
RM REINA SOFÍA	Avda. Noroeste nº9	28232-Las Rozas de Madrid	CT	20 kV	1*400+ 1*630 kVA	15	7	20/05/2027
RM SAN FERNANDO DE HENARES	C/ Ventura de Argumosa, 4	28830 -San Fernando de Henares	CT	15 kV	1*400 kVA	13	6	17/05/2026
RM SAN MARTIN DE VALDEIGLESIAS	C/ San Martín, 13	28680 -San Martín de Valdeiglesias	CT	15 kV	2*200 kVA	15	7	07/06/2026
RM SANTIAGO RUSIÑOL	Pza. Doctor González Bueno, 16	28300-Aranjuez	CT	20 kV	1x500 + 1x200 kVA	15	7	27/05/2027
RM TORRELAGUNA.	C/ Doctor Manuel Hidalgo Huerta, 12	28180-Torrelaguna	CT	20 kV	2*200 kVA	15	7	22/05/2026
RM VALLECAS.	C/ Benjamín Palencia, 25	28038-Madrid	CT	15 KV	2*400 kVA	15	7	28/11/2025
RM VILLAVICIOSA DE ODÓN	Paseo Monte de la Villa, s/n Ctra. S. Martín de	28670-Villaviciosa de Odón	CT	15 KV	2*500 kVA	15	7	06/06/2026
RM VISTA ALEGRE	C/ General Ricardos, 177	28025-Madrid	CT	15 KV	2*200 kVA	15	7	29/09/2025
TOTAL 231H						333	155	
RI Isabel Clara Eugenia	C/ Mar Caspio, 8,	28033 Madrid	CT	15 kV	160 kVA	13	6	10/11/2025
RI Las Acacias	C/ Clara Campoamor, 10	28025-Madrid	CT	15 kV	400 kVA	13	6	14/11/2025
TOTAL 231G						26	12	
CADP MIRASIERRA	C/ La Masó, 40	28034 -Madrid	CT	20 kV	2*500 kVA	15	7	12/07/2026
CADP GETAFE	Vereda del Camuerzo, 2, 28905 Getafe, Madrid	28905 Getafe	CT	15 kV	1*630 kVA	13	6	05/06/2026
CO BARAJAS	C/ Zatorejas, s/n-	28042-Madrid	CT	15 kV	1*250 kVA	13	6	08/05/2026
CO JUAN DE AUSTRIA	C/ Arturo Soria, 12	28027-Madrid	CT	15 kV	1*400 kVA	13	6	29/02/2027
			CS			6	3	
			LINEA			5	2	
TOTAL 231J						65	30	
CM LOS CÁRMENES	C/ Glorieta de los Carmenes,2	28047-Madrid	CT	15 kV	1*400kVA	13	6	16/05/2026
TOTAL 231B						13	6	
TOTAL						437	203	
(*) CT: Centro de Transformación, CS centro de seccionamiento, LINEA: Línea subterránea								

ANEXO II

La empresa adjudicataria, elaborará un protocolo de mantenimiento, inspecciones y verificaciones, tomando como base el *RD 337/2014 de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento de Condiciones Técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.*

Dicho protocolo de mantenimiento se someterá a la revisión y aprobación del mismo por parte del Responsable del contrato por parte del AMAS.

Tras las inspecciones se elaborará un informe técnico detallado, según el registro de trabajos/documentación recogidos en este Pliego de Prescripciones Técnicas, que reflejará:

- Características técnicas de la instalación
- Detalles de la aparatada y elementos que las componen
- Resultados y análisis de las mediciones obtenidas
- Vida útil asignada y cumplimiento de la normativa.
- Defectos encontrados, puntos susceptibles de cualquier tipo de riesgo o avería y propuesta de medidas correctivas en función de la normativa obligatoria. Se realizará diferencia entre lo que es una recomendación de mejora de la instalación y la obligación preceptiva según legislación aplicable de corrección de defectos.

Si durante la realización de los trabajos se observaran anomalías en algún punto de la aparatada de alta tensión, así como en el entorno de las mismas, también se hará constar en la documentación final a aportar. Si dichas anomalías fuesen consideradas graves o de necesaria e inmediata actuación para solventarlas debido a su gravedad, se pondrá en conocimiento inmediatamente del Responsable del contrato designado por el AMAS.

Los protocolos de mantenimiento deberán incluir, al menos, el resultado de los siguientes trabajos contemplados y procedimiento:



REVISIÓN Y VERIFICACIÓN LADO DE A.T. ACTUACIONES	
ELEMENTO	VERIFICACIONES/OPERACIONES
GENERAL	Comprobar y verificar en qué estado están los elementos que componen el centro de transformación (celda de llegada de la Empresa suministradora o de remonte de cables, celda de protección general de la instalación, celda de medida, celdas de protección de transformadores nº 1, 2,...., celdas de transformadores 1,2,...., y cuadros generales de Baja Tensión) y los elementos de protección individual (guantes aislantes, casco con pantalla protectora y barbuquejo, pértigas reglamentarias, banqueta aislante....)
	Antes de realizar el mantenimiento, se comprobará que el centro no dispone de tensión para realizar las pruebas correspondientes.
	La maniobra consistirá en la apertura del interruptor M.T. de la celda de protección general, comprobando que es correcta a través de su señalización, posteriormente se realizará la apertura del seccionador de M.T. y por último se cerrará el seccionador de puesta a tierra de la mencionada celda.
	La conexión del seccionador de puesta a tierra se realizará siempre y cuando los detectores de presencia de tensión existentes en la celda de protección de M.T. se encuentren señalizando ausencia de tensión.
	Se realizará la apertura del interruptor de llegada de la Empresa suministradora.
	Cuando se encontrasen en ausencia de tensión las dos celdas se procederá a la señalización de la zona de trabajo, delimitando claramente las zonas en tensión de las que no lo están, se enclavarán los posibles accionamientos de las distintas posiciones para que sólo el trabajador cualificado pueda proceder a su maniobra, y se realizará el mantenimiento eléctrico según lo indicado en la relación de trabajos que se expresan en este documento, una vez comprobada la ausencia de tensión, mediante los detectores de tensión existentes en las celdas o utilizando una pértiga detectora.
	Una vez finalizado el mantenimiento eléctrico se procederá a la reposición del servicio eléctrico.
	El trabajador cualificado verificará que toda la instalación está preparada para la reposición del servicio eléctrico, procediendo de la siguiente manera: <ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de las puestas a tierra de mano. • Retirada de señalización de zona de trabajo. • Retirada de los enclavamientos instalados. • Verificación de los guantes y banqueta aislante según lo indicado anteriormente para realizar las maniobras eléctricas. • Desconexión de los seccionadores de puesta a tierra de todas las celdas de la instalación. • Conexión del interruptor de llegada de la Empresa suministradora. • Conexión del seccionador de la celda de protección general. • Conexión del interruptor general de M.T. • Conexión de los seccionadores de las celdas de protección de los transformadores. • Conexión de los interruptores M.T. de los transformadores • Conexión de los interruptores de B.T. de los transformadores
SECCIONADORES	Revisión y verificación del soporte (fijación y puesta a tierra del mismo), mando (accionamiento, giros, articulaciones, señalizaciones y puesta a tierra), contactos (presión, penetración y alineación), enclavamientos (mecánicos o eléctricos), conexiones (reapriete de conexiones eléctricas), limpieza y engrase de partes móviles, estado general. Ensayos: Resistencia de contactos (se utilizará un micrómetro). Resistencia de aislamiento en la línea de M.T.
DISYUNTORES	Revisión y verificación del soporte (verticalidad, asentamiento, anclajes y puesta a tierra), juntas (estado, estanqueidad de los polos, posibles fugas de líquido aislante), mando manual (señalizaciones, muelles retenciones, cojinetes), mando eléctrico (señalizaciones, motor, finales de carrera, caja reductora), protecciones personales (defensas, secuencia de maniobra independiente), contactos fijos y móviles, enclavamientos mecánicos o eléctricos, conexiones (reapriete), limpieza y engrase de partes móviles, estado general.
	Ensayos de resistencia de contactos (se utilizará un micrómetro), aislamiento respecto a tierra (medidor de aislamiento 5 KV), diagramas de sincronismo y velocidad de apertura-cierre (Favag) y disparo de las protecciones sobre el disyuntor.

REVISIÓN Y VERIFICACIÓN LADO DE A.T. ACTUACIONES	
ELEMENTO	VERIFICACIONES/OPERACIONES
PROTECCIONES RELES DIRECTOS	Revisión y verificación de conexiones (reapriete), rangos de ajuste (con respecto a la intensidad a proteger), selectividad (con respecto a otros relés de la instalación), rearme o reposición del relé después de efectuar un disparo, señalización, disparo del disyuntor en el que están instalados, limpieza y estado general.
	Ensayos: Calibración de relés mediante inyección de intensidad directamente al propio relé (elevador de intensidad, reglaje de la timonería de rearme y disparo del disyuntor en el que están instalados (en caso necesario), verificación del tiempo de disparo, comprobando su curva de actuación.
PROTECCIONES RELES INDIRECTOS	Revisión y verificación de conexiones (bornas de conexión, circuitos desde transformadores de intensidad), rangos de ajuste (con respecto a la intensidad a proteger y relación de transformación), selectividad (con respecto a otros relés de la instalación), señalizaciones, disparo del disyuntor en el que están instalados, tensión auxiliar, limpieza y estado general.
	Ensayos: Calibración de relés mediante inyección de intensidad en el primario del transformador de intensidad y/o directamente al propio relé (con elevador de intensidad), verificación del tiempo de disparo, comprobando su curva de actuación, verificación del circuito de los transformadores de intensidad al relé, y del relé al circuito de disparo del disyuntor inyectando directamente intensidad al transformador de corriente.
INTERRUPTOR AUTOMÁTICO	Comprobar el estado del interruptor, observando que se encuentra en perfectas condiciones de asentamiento, nivelación, conexionado, ausencia de elementos extraños, accionamiento de apertura y cierre.
	Visualizar los niveles del dieléctrico y su coloración a través de las mirillas así como las posibles pérdidas, observando la ausencia de manchas tanto en el elemento como en los suelos.
	Revisar el estado de protecciones mecánicas donde se aloja el interruptor.
	Comprobar en caso de que exista, del cuentamaniobras.
	Comprobar, lo antes posible si se observa calor en algún punto de los polos
	Comprobar la existencia de las indicaciones reglamentarias de abierto y cerrado.
	Revisión y verificación del soporte (verticalidad, asentamiento, anclajes y puesta a tierra), mando (accionamientos, giros, reenvíos, articulaciones, señalizaciones y puesta a tierra), contactos (presión, penetración y alineación), enclavamientos mecánicos o eléctricos, conexiones (reapriete), varillajes (regulación, en caso necesario, de las timonerías de rearme-disparo de los relés directos que lleve acoplados), amortiguación (tensión que ofrece el muelle de conexión-desconexión), limpieza y engrase de partes móviles, estado general.
	Ensayos de resistencia de contactos (se utilizará un micrómetro), aislamiento respecto a tierra (medidor de aislamiento 5 KV), disparo de las protecciones sobre el interruptor.
TRANSFORMADORES DE MEDIDA Y PROTECCIÓN	Comprobar que todos los cables de fuerza, control y señalización instalados exteriormente al transformador son resistentes a la degradación por líquidos aislantes, agentes meteorológicos y no propagadores de las llamas.
	Visualizar el estado del transformador en cuanto a pintura, oxidación, aisladores en el lado de alta y de baja tensión, conexiones.
	Observar marcas de rastreo de arco o contorno en los aisladores de las bornas.
	Visualizar si es legible la placa de características
	Comprobar que la cuba está conectada eficazmente a tierra
	Realizar el apriete de bornas de conexión y de la tapa del transformador.
	Revisión y verificación de soporte y bancada (fijación y puesta a tierra), conexiones (reapriete) incluidos los puentes de cambio de relación (si procede), limpieza y estado general.
	Ensayos de la relación de transformación (con elevador de intensidad), aislamientos respecto a tierra, primario y secundario.
	Mediante voltímetro comprobar el valor de las tensiones secundarias.



La autenticidad de este documento se puede comprobar en
<https://gestiona.comunidad.madrid/csv>
mediante el siguiente código seguro de verificación: 0908877709261078476755

REVISIÓN Y VERIFICACIÓN LADO DE A.T. ACTUACIONES	
ELEMENTO	VERIFICACIONES/OPERACIONES
CELIDAS	Visualizar el estado general de las celdas, comprobando su estado de limpieza, cierre de puertas, ausencia de elementos extraños, humedad, goteras, entorpecimiento en pasillos y en espacios de maniobras, elementos auxiliares de maniobra (llaves, palancas, manivelas, paredes y techo)
	Comprobar que existen los tabiques de separación cuando las celdas alojen a los transformadores u otros aparatos que contengan aceite u otro líquido refrigerante con capacidad superior a 50 litros.
	Comprobar que dichos tabiques son de material incombustible y mecánicamente resistente..
	Comprobar que los interruptores de aceite u otro líquido inflamable cuya maniobra se efectúe localmente están separados del operador por un tabique o pantalla de material incombustible y mecánicamente resistente.
	Comprobar que los huecos destinados a la ventilación están protegidos, de forma que impidan el paso de pequeños animales y la entrada de agua, caso de dar al exterior.
	Comprobar el estado del suelo
FUSIBLES	Comprobar el estado de limpieza del fusible y portafusible, observando que el fusible está correctamente alojado en su mordaza o punto de conexión.
	Comprobar el estado del señalizador y percutor.
	Comprobar mediante un óhmetro la continuidad del fusible.
	Comprobar que el calibre del fusible es el adecuado, tanto en tensiones como intensidades.
	Comprobar la existencia de fusibles de repuesto
INSTALACIONES DE PUESTA A TIERRA	Verificar, en caso de ser accesible, el estado de las arquetas, picas y conexiones pica-conductor, tanto de las tierras de protección como de servicio.
	Verificar la total separación de las puestas a tierra de protección y de servicio.
	Comprobar el estado de los conductores de tierra en cuanto a la resistencia mecánica, sujeción a pared, corrosión, aprietes, uniones. Verificar el grado de apriete.
	Verificación de la sección de la red principal y sus derivaciones, material utilizado, registros de medida.
	Verificar la continuidad de los conductores de las redes de tierra así como la inexistencia de interruptores o fusibles.
	Verificar que están conectados a la tierra de protección todos los elementos que determina la reglamentación vigente.
	Comprobar, en caso de existir, el estado de conservación y manejo de los seccionadores de puesta a tierra.
	Comprobar que los elementos metálicos de la construcción de los locales están conectados a tierra, de acuerdo a normas.
	Verificar que los elementos metálicos que salen fuera del recinto de la instalación están conectados a tierra.
	Comprobar la correcta puesta a tierra de las armaduras de los conductores de Media Tensión.
	Ensayos: Medición mediante telurómetro de los valores de la resistencia en Ohmios de las distintas puestas a tierra. (Neutros de los transformadores, herrajes, cuadros de Baja Tensión, autoválvulas)
BATERIA DE CONDENSADORES	Revisión y verificación del interruptor de la línea de alimentación a la batería (intensidad nominal correcta), contactores (intensidad nominal, funcionamiento), fusibles (calibre adecuado), relación T.I., regulador (si es una batería automática), sección del cable de alimentación, temperatura de la batería en funcionamiento, lámpara de señalización, resistencias de descarga, conexiones (apriete de todos los componentes).
	Ensayos: verificar el cos fi y el CK tarado en el regulador, funcionamiento del regulador, intensidad nominal, en carga, de cada condensador.



La autenticidad de este documento se puede comprobar en
<https://gestion.madrid.gob.es/gestion/comunidad.madrid/csv>
mediante el siguiente código seguro de verificación: 0908877709261078476755

REVISIÓN Y VERIFICACIÓN LADO DE A.T. ACTUACIONES	
ELEMENTO	VERIFICACIONES/OPERACIONES
EMBARRADOS DE MEDIA TENSIÓN	Revisión y verificación de las distancias a tierra, signos de calentamiento, sección insuficiente, conexiones, distancias entre apoyos, aisladores.
	Ensayos: aislamiento con respecto a tierra (medidor de aislamiento 5 KV).
	Termografía del Cuadro General de Baja Tensión alimentado por el Centro de Transformación
ACEITES Y SILICONA	Realización de las pruebas de rigidez dieléctrica.
TRANSFORMADOR DE POTENCIA	Revisión y verificación de pintura (puntos con posible oxidación), bornas (estanqueidad, roturas, posibles pérdidas de líquido aislante), conservador (estado de silicagel, juntas, estado de cristal o plástico), conexiones (tanto en baja como en alta tensión, reapriete), tapa (estado de la junta, posibles pérdidas de líquido aislante), válvula de vaciado (cierre, posibles pérdidas de líquido aislante), radiadores (estanqueidad, golpes, pérdidas de líquido aislante), ruedas (anclaje y alineación), fosos (cortafuegos, suficiente capacidad para todo líquido que contenga el transformador), Buccholz (estanqueidad, funcionamiento, purga, conexión), termómetro y termostato (funcionamiento, conexión, comprobar si tiene líquido de referencia), explosores (colocados a la distancia correcta), diafragma (perforaciones en la membrana), regulador de tensión (posición correcta, maniobrabilidad), cuba (pintura, puesta a tierra), ventilación, bobinas (transformadores secos encapsulados, poros, fisuras).
	Ensayos: Pruebas de Buccholz, termómetro, termostato, verificando las alarmas acústicas y sonoras, disparo sobre disyuntores, resistencia de contactos (micrómetro), resistencia de aislamientos (medidor de aislamiento 5/0.5 KV), pruebas en relés de cuba, neutro y regulador de tensión.
INSTALACIONES DE INTERIOR	Comprobar la inaccesibilidad del local una vez cerrado, verificando la imposibilidad de acceso a personal ajeno al servicio.
	Comprobar el estado general de las puertas.
	Observar que los lugares de paso son de dimensiones adecuadas, que su tránsito sea cómodo y seguro, no viéndose obstaculizado por objetos que supongan riesgos en caso de emergencia.
	Comprobar que los pasos de líneas y canalizaciones eléctricas a través de paredes, muros y tabiques se realizan convenientemente.
	Comprobar que existe una buena ventilación, ya sea natural o forzada.
	Verificar la correcta señalización de las instalaciones (placas indicativas, rótulos, Cinco Reglas de Oro, primeros auxilios, esquema unifilar)
	Comprobar la existencia de medios de extinción de incendios, así como su estado de carga y fechas de revisión.
	Comprobar la existencia de iluminación artificial y el estado de alumbrado de emergencia.
	Comprobar la existencia y el estado de conservación de los elementos de maniobra (pértiga, banqueta, guantes, V.A.T.)
	Comprobar que el lugar no se utiliza como almacenamiento de materiales.
	Comprobar el estado de aisladores en cuanto a limpieza, marcas o muescas.
	Visualizar el estado general que presenta el conjunto del embarrado.
	Comprobar el local en cuanto a estado del suelo, cimentación, paredes, temperatura, humedad, desconchados de pintura, arquetas, canalizaciones de conductores....
	Comprobar las protecciones rotas o de dimensiones incorrectas.
	Comprobar la existencia de animales (pájaros, roedores, ...)
	Verificar el armario de contadores.
	Limpieza general del centro e instalaciones (transformadores, aisladores, seccionadores, etc.)



La autenticidad de este documento se puede comprobar en
<https://gestion.comunidad.madrid/csv>
mediante el siguiente código seguro de verificación: **0908877709261078476755**

REVISIÓN Y VERIFICACIÓN LADO DE B. T.- ACTUACIONES	
ELEMENTO	VERIFICACIONES/OPERACIONES
INTERRUPTORES AUTOMATICOS	Revisión y verificación del soporte, contactos, enclavamientos mecánicos o eléctricos, conexiones (reapriete), accionamiento de apertura y cierre, limpieza y engrase de partes móviles, estado general.
	Revisión y verificación de rangos de ajuste (con respecto a la intensidad a proteger), selectividad (con respecto a otros interruptores de la instalación), rearme después de efectuar un disparo
	Comprobar, si se observa calor en algún punto de los polos
	Ensayos de resistencia de contactos (se utilizará un micrómetro), aislamiento respecto de tierra (medidor de aislamiento 5 KV), disparo de las protecciones sobre el interruptor.
	Ensayos de calibración de relés mediante inyección de intensidad directamente al propio relé (elevador de intensidad) y disparo del interruptor en el que están instalados, verificación del tiempo de disparo y comprobación de su curva de actuación.

REVISIÓN Y VERIFICACIÓN LINEAS ALTA TENSION	
ELEMENTO	VERIFICACIONES/OPERACIONES
LINEAS ALTA TENSION SUBTERRANEAS	Comprobación del trazado de la línea subterránea mediante aparatos detectores adecuados (Radar Móvil), reflejándolo en los croquis correspondientes
	Revisión de arquetas, tapas, marcos, estado de los conductores, conexiones, terminales, empalmes...etc.
	Identificación de conductores, señalización,...etc.
	Comprobación y mejoras en caso necesario de las botellas terminales, grapas, clemas y mecanismos de conexión y protección a intemperie
	Verificación y comunicación de cuantos trabajos y actuaciones sean necesarios para cada línea subterránea cumpla con el reglamento y la normativa vigente



ANEXO III

MANTENIMIENTO CORRECTIVO- AVERIAS/URGENCIA- MATERIALES USUALES	
LISTADO DE MATERIALES	Precio unitario
ALFOMBRILLA AISLANTE	41,00 €
ALUMBRADO EMERGENCIA 300 LÚMENES	116,00 €
ANALIZADOR	726,24 €. (7días)
ANCLAJES	185,00 €
BANQUETA AISLANTE INTERIOR 45 KG	70,00 €
CENTRALITA T-54	668,00 €
CERRADURA HERPE (1 UD)	24,00 €
CERRADURA HERPE (2 UD)	47,00 €
CERRADURA HERPE (3 UD)	70,00 €
CONTROL PREDICTIVO DE TRANSFORMADORES	242,00 €
DETECTOR AE085/R220	70,00 €
ENSAYO PCB	134,00 €
EQUIPO P.A.T. Y C.C. CENTRO 75 KV	521,00 €
EQUIPO P.A.T. Y C.C. LÍNEAS 75 KV	531,00 €
ESQUEMA UNIFILAR	99,00 €
EXTINTOR ABC 6 KG 89B	36,00 €
FUSIBLE	91,00 €
FUSIBLES CON SOPORTE (3 UD)	354,00 €
GUANTES AISLANTES 26.5 / 30 KV PARA USO INTERIOR, TALLA 10 cm, CLASE 3, marcado CE	70,00 €
GUIJARROS	250,00 €
INDICADOR PERMANENTE DE TENSIÓN	110,00 €
KIT 3 BOTELLAS 3 M INTERIOR QTII K4 SI	189,00 €
KIT 3 BOTELLAS 3 M INTERIOR QTI J4 SI	173,00 €
PCB	1,54 €/Kilo
PÉRTIGA DE MANIOBRA INTERIOR 2 MTS / 30 KV	98,00 €
PÉRTIGA DE SALVAMENTO 45 KV	92,00 €
PÉRTIGA DETECTORA 36 KV	211,00 €
PÉRTIGA DETECTORA 75 KV	364,00 €
PLACA ADHESIVA 14 CM	3,00 €
PLACA CINCO REGLAS DE ORO	14,00 €
PLACA INSTRUCCIONES GENERALES DE SERVICIO	13,00 €
PLACA PRIMEROS AUXILIOS	11,00 €
PLACA PROHIBIDO EL PASO PERSONAL NO AUTORIZADO	41,00 €
PLACA RAYO ELÉCTRICO 21 CM	5,00 €
PLACA TENSIÓN DE RETORNO	14,00 €
PUESTA A TIERRA	140,36 €/Ud
REANIMADOR MANUAL	144,00 €
REGISTRO TIERRA	151,00 €
ROLLO CINTA SCOT-23	18,00 €
ROLLO CINTA SCOT-33	25,00 €
SONDA PT-100	38,00 €
SUELO AISLANTE	130,00 €
SUPLEMENTAR DEFENSA	376,00 €
TERMÓMETRO ESFERA 2 CONTACTOS	204,00 €
VALVULA VACIADO	113,00 €
INFORME DE MEDICION DE TENSIÓN DE PASO Y CONTACTO EN CENTRO DE TRANSFORMACIÓN. SELLADO Y CERTIFICADO POR LABORATORIO AUTORIZADO POR DGIEM, EN CASO DE MEDICIÓN DE VALORES DE RESISTENCIA A TIERRA DE HERRAJES Y NEUTRO ELEVADOS	110,00 €
RUPTOFUSIBLE DE TRANSFORMADOR	510,00 €



La autenticidad de este documento se puede comprobar en
<https://gestion.madrid.gob.es/gestiona/comunidad.madrid/csv>
mediante el siguiente código seguro de verificación: **0908877709261078476755**



ANEXO IV

PROPUESTA PROGRAMACION REALIZACION REVISIONES ANUALES/OCAS SUJETA A COORDINACION CON CENTRO Y ORGANISMOS DE CONTROL Criterio: Coordinación de Revisiones + OCA cuando coincidan en el mismo periodo			2025						2026												2027					
Propuesta de planificación de entregables	Previsiones de Mantenimiento proximo	Fecha Limite proxima OCA	Julio	Agos.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Enero	Febr.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Enero	Febr.	Marzo	Abril	Mayo	Junio
ADOLFO SUAREZ	09/09/2025	11/07/2026																								
ALCORCON	22/08/2025	10/07/2026																								
ARGANDA DEL REY	08/05/2026	08/05/2027																								
COLMENAR VIEJO- CT	19/03/2026	27/03/2026																								
COLMENAR VIEJO- CS	19/03/2026	27/03/2026																								
DR. GONZALEZ BUENO	22/05/2026	11/05/2026																								
FRANCISCO DE VITORIA	11/06/2026	08/05/2026																								
GASTON BAQUERO-CT	26/06/2026	09/05/2026																								
GASTON BAQUERO-CS	26/06/2026	09/05/2026																								
GASTON BAQUERO-L	26/06/2026	09/05/2026																								
GRAN RESIDENCIA	03/06/2026	03/06/2027																								
LA PAZ	23/12/2025	02/11/2025																								
MANOTERAS	03/07/2025	18/05/2026																								
NAVALCARNERO-CT	14/05/2026	14/05/2027																								
NAVALCARNERO-CS	14/05/2026	14/05/2027																								
NAVALCARNERO-L	14/05/2026	14/05/2027																								
NTRA. SRA. DEL CARMEN-CT	02/10/2025	26/12/2026																								
NTRA. SRA. DEL CARMEN-CS	02/10/2025	26/12/2026																								
NTRA. SRA. DEL CARMEN-L	02/10/2025	26/12/2026																								
REINA SOFÍA	07/05/2026	20/05/2027																								
SAN FERNANDO DE HENARES	02/07/2025	17/05/2026																								
SAN MARTIN DE VALDEIGLESIAS	10/10/2025	07/06/2026																								
SANTIAGO RUSIÑOL	27/05/2026	27/05/2027																								
TORRELAGUNA.	04/07/2025	22/05/2026																								
VALLECAS.	13/11/2025	28/11/2025																								
VILLAVICIOSA DE ODÓN	21/05/2026	06/06/2026																								
VISTA ALEGRE	25/09/2025	29/09/2025																								
TOTAL 231H																										
Isabel Clara Eugenia	06/11/2025	10/11/2025																								
Las Acacias	30/12/2025	14/11/2025																								
TOTAL 231G																										
MIRASIERRA	04/09/2025	12/07/2026																								
GETAFE	08/07/2025	05/06/2026																								
BARAJAS	20/06/2026	08/05/2026																								
JUAN DE AUSTRIA-CT	24/09/2025	29/02/2027																								
JUAN DE AUSTRIA-CS	24/09/2025	29/02/2027																								
JUAN DE AUSTRIA-L	24/09/2025	29/02/2027																								
TOTAL 231J																										
LOS CÁRMENES	01/07/2025	16/05/2026																								
Informe de Revision de Mantenedor + Certificado OCA de Organismo de Control																										
Informe de Revision del mantendor																										

La autenticidad de este documento se puede comprobar en
<https://gestiona.comunidad.madrid/csv>
mediante el siguiente código seguro de verificación: 0908877709261078476755