

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS SOBRE EL
MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE ALTA TENSIÓN
DE LOS EDIFICIOS DE LA UNIVERSIDAD DE BURGOS****1.OBJETO**

El presente pliego tiene por objeto la elaboración de las condiciones técnicas del contrato de mantenimiento de las instalaciones de Alta Tensión de los edificios de la Universidad de Burgos que a continuación se refieren:

- Facultad de Derecho (C/ Puerta Romeros s/n)
- Facultad de Humanidades (Ctra. Valladolid s/n)
- Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (Plaza Infanta Elena s/n)
- Edificio I+D+I (Plaza Misael Bañuelos s/n)
- Facultad de Ciencias (Plaza Misael Bañuelos s/n)
- Escuela Politécnica Superior Edificio - D (Milanera)
- Edificio de Servicios Centrales (Juan de Austria Nº1)
- Facultades de “Ciencias de la Salud” y “Humanidades y Comunicación” (Antiguo Hospital Militar Paseo de los Comendadores s/n)
- Residencia Universitaria Camino de Santiago (Avda Jose Mª Villacián s/n)

Las instalaciones de Alta Tensión de los edificios anteriores están descritas con detalle en el Anexo.

2. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO Y FRECUENCIAS

2.1. La descripción de los servicios a realizar y la frecuencia de los mismos, es la que se indica a continuación.

Se realizará una revisión y verificación anual de los siguientes equipos:

- Revisión de los interruptores A.T. con medición de resistencia de contactos, aislamientos, comprobación de apertura-cierre, revisión general, engrase y de interruptor de mando.
- Medida de la resistencia de aislamiento de devanados en el transformador de potencia, comprobando el estado de sus Bornes, conexiones, conservador, radiadores, refrigerante, protecciones, etc.
- Si fuera necesario verificación dieléctrica del refrigerante.
- Revisión del estado y funcionamiento del Interruptor General de Baja Tensión y sus relés de protección contra sobrecargas y cortocircuitos.

OFICINA TÉCNICA UNIVERSIDAD DE BURGOS
C/ Don Juan de Austria, Nº1 09901 Burgos Telf.: 947 25 9393 /947 25 8862
Email: oficinatecnica@ubu.es

1/7



Código de verificación : d2753e1438c23842



PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS SOBRE EL MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE ALTA TENSIÓN DE
LOS EDIFICIOS DE LA UNIVERSIDAD DE BURGOS

- Revisión y engrase de seccionadores, sus enclavamientos y bloqueos.
- Mediciones de la resistencia de puesta a tierra de la red, comprobando el estado y disposición de los conductores y piezas de unión entre todos los equipos y herrajes del Centro de Transformación.
- **En los disyuntores de alta, se verificarán los tarados de los relés amperimétricos, ensayo de cierre y apertura de Contactos y medición de los tiempos y diferencia de tiempos entre contactos.**
- Supervisión general del estado de funcionamiento del equipo.
- Se realizarán las operaciones de mantenimiento indicadas en el Reglamento de Alta Tensión y sus I.T.C. y en las U.N.E existentes.
- Se realizarán termografías anuales del aparellaje y máquinas.
- Limpieza anual de las salas de de los Centros de Transformación y pintado de las zonas oxidadas y deterioradas.
- Comprobación de los cuadros eléctricos de mando, control y regulación anualmente.
- Comprobación de la existencia y perfecto estado de los equipos de protección personal de obligado cumplimiento para centros de transformación.
- Comprobación del estado de la documentación preceptiva para CTs, así como los indicadores preceptivos.

2.2. Será responsabilidad de la empresa mantenedora el suministro de los productos, materiales y herramientas necesarias para el mantenimiento.

2.3. A la empresa adjudicataria se le exigirá el conocimiento y manejo de los sistemas de regulación y control ya que son los responsables del gobierno de los Centros de Transformación.

2.4. La empresa mantenedora se compromete a dar respuesta a las averías que se les indique como urgentes en un tiempo no superior a 1 hora, durante todos los días del año y durante las 24 h del día. Este servicio estará incluido en el precio del contrato.

2.5. Las averías que no sean de primera necesidad (así consideradas por la Unidad Técnica de la UBU) tendrán un tiempo de respuesta inferior a 24h en días laborables y en festivos se dará respuesta el primer día laborable después del aviso.

2.6. Se realizará el mantenimiento y reparación de averías de todos los equipos instalados en los Centros de Transformación. Facturándose exclusivamente los materiales sustituidos.

2.7. Se adjuntarán los protocolos de revisión en los que se indican los resultados de las mediciones y comprobaciones efectuadas. Estos protocolos se presentarán manuscritos directamente de campo para una mayor fiabilidad.

OFICINA TÉCNICA UNIVERSIDAD DE BURGOS
C/ Don Juan de Austria, Nº1 09901 Burgos Telf.: 947 25 9393 /947 25 8862
Email: oficinatecnica@ubu.es

2/7



Código de verificación : d2753e1438c23842

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=d2753e1438c23842>



PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS SOBRE EL MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE ALTA TENSIÓN DE
LOS EDIFICIOS DE LA UNIVERSIDAD DE BURGOS

El mantenimiento de la instalación será el adecuado para asegurar que las características de las variables del funcionamiento sean tales que se mantengan dentro de los límites indicados en el Reglamento de Alta Tensión y en el Real Decreto sobre condiciones Técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación.

2.8. Se realizarán una vez cada dos años las mediciones de paso y contacto en todos los centros de transformación. La primera medición se realizará en la revisión de 2020.

Cuando se realicen este tipo de trabajos o similares, en zonas a las que puedan acceder personas ajenas a los trabajos, la empresa adjudicataria procederá a proteger perimetralmente la zona para evitar el acceso. Asimismo, se señalizará el riesgo, de forma con lo establecido en el Real Decreto 485/1997, 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

3 MODIFICACIONES DE LAS FRECUENCIAS DEL SERVICIO.

Si fuera necesario modificar las frecuencias del servicio de mantenimiento de las instalaciones, por periodos vacacionales, obras u otras razones será la Unidad Técnica de la Universidad de Burgos, quien con la suficiente antelación, informe a la empresa mantenedora de los nuevos planes de frecuencias del servicio.

4 OTROS SERVICIOS.

La empresa mantenedora estará obligada a dar todos los servicios de mantenimiento que requiera la Universidad en caso que a esta se le entreguen nuevas obras de instalación tanto en los edificios existentes como en los de nueva construcción.

Estos servicios se facturarán utilizando los mismos criterios que los de este pliego y se considerará el tipo de instalación y tecnología utilizada en cada caso.

Así mismo, si alguno de los edificios indicados en el Apdo. 1 de este pliego dejan de ser propiedad de la UBU, o la propiedad cede a otra empresa la explotación del edificio, este dejará automáticamente de tener validez en el presente pliego y la empresa adjudicataria dejará de facturar la parte proporcional a este edificio.

La empresa mantenedora aportará todo el soporte técnico de asesoramiento y estudios necesarios que precise la Universidad de Burgos, tanto para la planificación y diseño de nuevas instalaciones así como para la mejora de las ya existentes.

La empresa adjudicataria dispondrá del equipamiento técnico, medios auxiliares (escaleras, plataformas elevadoras móviles,...) y herramientas necesarias, para la ejecución de los trabajos recogidos en el presente pliego. La utilización de estos elementos, si se precisara, no conllevará ningún tipo de incremento en el importe a pagar por la Universidad de Burgos. La Universidad de Burgos no facilitará ningún equipamiento a la empresa adjudicataria.

OFICINA TÉCNICA UNIVERSIDAD DE BURGOS
C/ Don Juan de Austria, Nº1 09901 Burgos Telf.: 947 25 9393 /947 25 8862
Email: oficinatecnica@ubu.es

3/7



Código de verificación : d2753e1438c23842



PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS SOBRE EL MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE ALTA TENSIÓN DE
LOS EDIFICIOS DE LA UNIVERSIDAD DE BURGOS

5 EXCLUSIONES

Quedan excluidos del contrato todos equipos y piezas que sean precisos sustituir por avería o mantenimiento preventivo, facturándose aparte.

Quedan excluidas del contrato las inspecciones técnicas de obligado cumplimiento, facturándose aparte.

Quedan excluidas del contrato las asistencias técnicas o redacción de proyectos de instalaciones de Centros de Transformación.

Quedan excluidas de este contrato las modificaciones de las instalaciones tanto de máquinas como de redes de distribución de energía eléctrica.

6 PLAN DE TRABAJOS

La empresa adjudicataria presentará un plan de trabajos a realizar y descripción detallada por cada Centro de Transformación.

La programación horaria del trabajo se acordará en cada edificio por el Responsable de Mantenimiento de Instalaciones de la UBU o en quien delegue, haciendo coincidir los servicios de mantenimiento e inspección con los momentos de inactividad en los edificios.

En caso de que la empresa mantenedora sea solicitada para la atención por avería de un sistema, una vez finalizada la reparación, deberá informar inmediatamente a la Unidad Técnica de la UBU, comunicándole las acciones correctoras realizadas y el estado en el que queda la instalación.

7 CONTROL DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO

El servicio de mantenimiento será supervisado por el gestor del contrato por parte de la Universidad de Burgos o en quien delegue, siendo este su interlocutor válido con la Empresa mantenedora y estará apoyado por los oficiales de mantenimiento de la Universidad de Burgos.

La Empresa adjudicataria designará a su cargo un Ingeniero Técnico, formado y con experiencia en instalaciones de Alta Tensión y Centros de Transformación que será el que reciba las instrucciones y directrices del gestor del contrato por parte de la Universidad de Burgos.

Cada revisión de los Centros de Transformación se entregará informe escrito de todas las actuaciones realizadas por la empresa mantenedora, describiendo detalladamente cada una de ellas y siguiendo los protocolos previstos para el mantenimiento preventivo y predictivo de los CTs.

OFICINA TÉCNICA UNIVERSIDAD DE BURGOS
C/ Don Juan de Austria, Nº1 09901 Burgos Telf.: 947 25 9393 /947 25 8862
Email: oficinatecnica@ubu.es

4/7



Código de verificación : d2753e1438c23842

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=d2753e1438c23842>



PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS SOBRE EL MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE ALTA TENSIÓN DE
LOS EDIFICIOS DE LA UNIVERSIDAD DE BURGOS

Para el mantenimiento correctivo se seguirán criterios similares al anterior pero además en el informe se detallara lo siguiente:

- Edificio en el que se ha actuado.
- Fecha y hora del aviso de avería.
- Fecha y hora del inicio y final de la intervención.
- Circuito o máquina afectada.
- Materiales empleados en la reparación.
- Breve descripción de la acción correctora realizada.

8 NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Con carácter no exhaustivo, se relaciona a continuación la normativa de obligado cumplimiento:

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.

Real Decreto 314/2006, de 17 de Marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

Real Decreto 842/2002, de 2 de Agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

Orden de 6 de Julio de 1.984 por la que se aprueban las Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, subestaciones y Centros de Transformación.

Orden de 18 de Octubre de 1.984 complementaria de la de 6 de Julio que aprueba las Instrucciones Complementarias del Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación.

Orden de 27 de Noviembre de 1.987 por la que se actualizan las Instrucciones Técnicas complementarias MIE-RAT 13 y MIE-RAT 14 del Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación.

Corrección de erratas de la Orden de 27 de Noviembre de 1.987 por la que se actualizan las Instrucciones Técnicas Complementarias MIE-RAT 13 y MIE-RAT 14 del Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación.

OFICINA TÉCNICA UNIVERSIDAD DE BURGOS
C/ Don Juan de Austria, Nº1 09901 Burgos Telf.: 947 25 9393 /947 25 8862
Email: oficinatecnica@ubu.es

5/7



Código de verificación : d2753e1438c23842

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=d2753e1438c23842>



PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS SOBRE EL MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE ALTA TENSIÓN DE
LOS EDIFICIOS DE LA UNIVERSIDAD DE BURGOS

Orden de 23 de Junio de 1.988 por la que se actualizan diversas Instrucciones Técnicas Complementarias, MIE-RAT del Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación.

Corrección de erratas de la Orden de 23 de Junio de 1.988 por la que se actualizan diversas Instrucciones Técnicas Complementarias MIE-RAT del Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación.

Orden de 16 de Abril de 1.991 por la que se modifica el punto 3.6 de la Instrucción Técnica complementaria MIE-RAT 06 del Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación.

ORDEN de 10 de marzo de 2000 por la que se modifican las Instrucciones Técnicas Complementarias MIE-RAT 01, MIE-RAT 02, MIE-RAT 06, MIE-RAT 14, MIE-RAT 15, MIE-RAT 16, MIE-RAT 17, MIE-RAT 18 y MIE-RAT19 del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación.

Real Decreto 1955/2000 por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica

Igualmente, el contratista estará obligado a cumplir con lo requerido en materia de prevención de riesgos laborales, tanto por la legislación aplicable, como por las normas de la Universidad de Burgos.

Con carácter no exhaustivo:

Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, y sus modificaciones posteriores.

Real Decreto 39/1997, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y sus modificaciones posteriores.

R.D. 486/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad en los lugares de trabajo.

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso lumbares, para los trabajadores.

R.D.614/2001, de 8 de Junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

R.D. 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.

OFICINA TÉCNICA UNIVERSIDAD DE BURGOS
C/ Don Juan de Austria, Nº1 09901 Burgos Telf.: 947 25 9393 /947 25 8862
Email: oficinatecnica@ubu.es

6/7



Código de verificación : d2753e1438c23842



PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS SOBRE EL MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE ALTA TENSIÓN DE
LOS EDIFICIOS DE LA UNIVERSIDAD DE BURGOS

R.D. 1407/1992, de 20 de Noviembre, sobre comercialización de equipos de protección individual (modificaciones: RD 159/1995, de 3 Febrero, y Orden de 20 de Febrero de 1997)

R.D. 485/1997, de 14 de Abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

R.D. 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.

R.D. 1644/2008, de 10 de Octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.

Así como toda la legislación vigente y nueva que sea de obligado cumplimiento para la ejecución de este contrato.

Se informa expresamente que en la Universidad de Burgos se desarrollan las siguientes actividades recogidas en el Anexo I del Real Decreto 39/1997: Trabajos con exposición a radiaciones ionizantes, trabajos con exposición a agentes tóxicos y muy tóxicos y trabajos con exposición a agentes biológicos del grupo 3. En el desarrollo de este contrato no es previsible que sea necesario acceder a zonas en las que se presenten estos riesgos.

La Universidad de Burgos dispone de procedimientos e instrucciones técnicas en el ámbito de prevención de riesgos laborales, que son de obligado cumplimiento para la empresa a la que se la adjudique este contrato. Estos documentos se encuentran publicados en el Boletín Oficial de la Universidad de Burgos (BOUBU) y en la página Web www.ubu.es/prevencion, en el apartado de procedimientos e instrucciones técnicas.

Con carácter previo al inicio de la prestación del servicio, y posteriormente a lo largo de la ejecución del contrato, se procederá a la oportuna coordinación de actividades empresariales, de conformidad con lo dispuesto en el Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales. Toda la información se encuentra publicada en www.ubu.es/externas.

En Burgos a 22 de Mayo 2018
EL INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL

OFICINA TÉCNICA UNIVERSIDAD DE BURGOS
C/ Don Juan de Austria, Nº1 09901 Burgos Telf.: 947 25 9393 /947 25 8862
Email: oficinatecnica@ubu.es

7/7



Código de verificación : d2753e1438c23842