



PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS ENERGÉTICOS MEDIANTE UNA INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA EN LOS EDIFICIOS PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE BURGOS

1. ANTECEDENTES

La Universidad de Burgos a través del Vicerrectorado de Campus y Sostenibilidad, atendiendo a su nuevo “Plan de Sostenibilidad 2022-2026”, ha encargado a la Oficina Técnica, la optimización de consumos energéticos eléctricos aprovechando la Energía solar fotovoltaica y las facilidades actuales para instalar esta tecnología.

2. OBJETO

“El presente pliego tiene por objeto la elaboración de las condiciones técnicas para la contratación de servicios energéticos mediante una instalación fotovoltaica en régimen de autoconsumo, en varios edificios propiedad de la universidad de burgos”:

- Escuela Politécnica Superior Edificio A (Avda. Cantabria s/n).
- Escuela Politécnica Superior. Edificio D (Ctra. Valladolid s/n).
- Facultad de Educación y Polideportivo (Ctra. Valladolid s/n).
- Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (Plaza Infanta Elena s/n).
- Biblioteca Universitaria (Plaza Infanta Elena s/n).
- Facultad de Ciencias de la Salud y Facultad de Humanidades y Comunicación (Antiguo Hospital Militar (Paseo Comendadores s/n).
- Facultad de Ciencias Químicas (Plaza Misael Bañuelos s/n)
- Edificio de Administración y Servicios (Calle Don Juan de Austria Nº1)

Dadas las especiales condiciones de distancia con el resto de los edificios, en el caso del edificio Escuela Politécnica Superior Edificio A (Avda. Cantabria s/n), será el único centro en el que la modalidad sería: *“Modalidad con excedentes acogida a compensación”* del citado RD 244/2019 de 5 de abril, en el caso en que la potencia instalada no sea superior a 100Kw.

La contratación de dichas instalaciones incluirá, instalación, puesta en servicio y posterior mantenimiento integral de las instalaciones necesarias de generación fotovoltaica con una potencia total a instalar comprendida entre 1,1Mwp y 1,3Mw, durante un plazo máximo reflejado en el PPAP que regirá el contrato, sustituyendo parcialmente el suministro de energía eléctrica de la actual compañía distribuidora eléctrica por energía limpia.

1/21

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



Código de verificación : 63bda3c20d56e936



PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS ENERGÉTICOS MEDIANTE UNA INSTALACIÓN FOTVOLTAICA EN LOS EDIFICIOS PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE BURGOS DE LA UNIVERSIDAD DE BURGOS

Las instalaciones que haya que realizar deberán ajustarse a las documentaciones técnicas del presente pliego y a las órdenes que el adjudicatario pueda recibir del representante de la Oficina Técnica de la Universidad de Burgos.

Todas las actuaciones del adjudicatario se realizarán acorde a la normativa vigente en cada momento, siendo responsabilidad del mismo el cumplimiento y observancia de dichas disposiciones técnicas.

Finalizado el plazo máximo de ejecución del contrato, la empresa adjudicataria estará obligada a entregar a la Universidad de Burgos, en buen estado de conservación y uso, las instalaciones referidas en este pliego, de forma que se garantice la continuidad de la misma. Este procedimiento de reversión se realizará mediante la formalización de un Acta de Recepción formal, cuyo levantamiento y contenido se ajustarán a lo establecido en el artículo 243 de la Ley de Contratos del Sector Público.

3. EMPLAZAMIENTO Y UBICACIÓN DE LAS INSTALACIONES

Las instalaciones fotovoltaicas objeto de este pliego únicamente podrán ir ubicadas en los espacios propiedad de la Universidad de Burgos definidos en este documento.

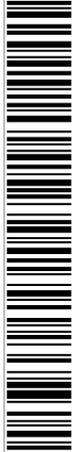
Sin embargo, no solo se cubrirá la demanda de los edificios sobre los que se sitúan los paneles fotovoltaicos, sino que han de cubrir, en régimen de autoconsumo colectivo, las demandas de otros edificios cercanos, propiedad de la Universidad de Burgos, cuyas cubiertas podrán no ser aptas para la instalación de esta tecnología. Estos edificios que se podrán beneficiar de este régimen son los siguientes:

- Escuela Politécnica Superior Edificio A (Avda. Cantabria s/n).
- Escuela Politécnica Superior. Edificio D (Ctra. Valladolid s/n).
- Facultad de Educación y Polideportivo (Ctra. Valladolid s/n).
- Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (Plaza Infanta Elena s/n).
- Biblioteca Universitaria (Plaza Infanta Elena s/n).
- Facultad de Ciencias de la Salud y Facultad de Humanidades y Comunicación (Antiguo Hospital Militar (Paseo Comendadores s/n).
- Facultad de Ciencias Químicas (Plaza Misael Bañuelos s/n)
- Edificio de Administración y Servicios (Calle Don Juan de Austria Nº1)

A continuación se detallan las áreas de cubiertas en las que se puede instalar el campo fotovoltaico así como su referencia catastral:

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

2/21



Código de verificación : 63bda3c20d56e936



PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS ENERGÉTICOS MEDIANTE UNA INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA EN LOS EDIFICIOS PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE BURGOS DE LA UNIVERSIDAD DE BURGOS

-Escuela Politécnica Superior Edificio A: Ref. Catastral: 3492001VM4839S0001BI



-Escuela Politécnica Superior Edificio D: Ref. Catastral: 9684301VM3898S0001ME



OFICINA TÉCNICA UNIVERSIDAD DE BURGOS
C/ Don Juan de Austria, N°1 09901 Burgos Telf.: 947 25 9393 /947 25 8862
Email: oficinatecnica@ubu.es



Código de verificación : 63bda3c20d56e936

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=63bda3c20d56e936>



PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS ENERGÉTICOS MEDIANTE UNA INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA EN LOS EDIFICIOS PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE BURGOS DE LA UNIVERSIDAD DE BURGOS

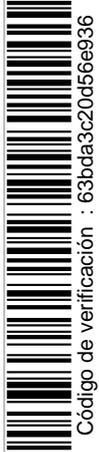
-Facultad de Educación y Polideportivo: Ref. Catastral: 0082001VM3898S0001QE



-Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales: Ref. Catastral: 0381037VM4807N0001IM



OFICINA TÉCNICA UNIVERSIDAD DE BURGOS
C/ Don Juan de Austria, N°1 09901 Burgos Telf.: 947 25 9393 /947 25 8862
Email: oficinatecnica@ubu.es



Código de verificación : 63bda3c20d56e936

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=63bda3c20d56e936>



PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS ENERGÉTICOS MEDIANTE UNA INSTALACIÓN FOTVOLTAICA EN LOS EDIFICIOS PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE BURGOS DE LA UNIVERSIDAD DE BURGOS

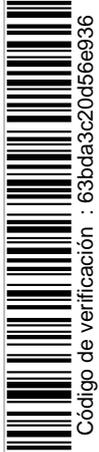
-Biblioteca Central: Ref. Catastral: 0381037VM4807N0001IM



- Facultad de Ciencias de la Salud y Facultad de Humanidades y Comunicación (Antiguo Hospital Militar): Ref Catastral: 0878002VM4807N0003SW



OFICINA TÉCNICA UNIVERSIDAD DE BURGOS
C/ Don Juan de Austria, N°1 09901 Burgos Telf.: 947 25 9393 /947 25 8862
Email: oficinatecnica@ubu.es



Código de verificación : 63bda3c20d56e936

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=63bda3c20d56e936>



PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS ENERGÉTICOS MEDIANTE UNA INSTALACIÓN FOTVOLTAICA EN LOS EDIFICIOS PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE BURGOS DE LA UNIVERSIDAD DE BURGOS

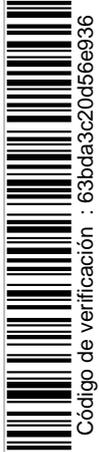
- Facultad de Ciencias Químicas: Ref. Catastral: 0483001VM4808S0001BW



- Edificio de Administración y Servicios: Ref. Catastral: 0181201VM4808S0001LW



OFICINA TÉCNICA UNIVERSIDAD DE BURGOS
C/ Don Juan de Austria, N°1 09901 Burgos Telf.: 947 25 9393 /947 25 8862
Email: oficinatecnica@ubu.es



Código de verificación : 63bda3c20d56e936

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=63bda3c20d56e936>



4. POTENCIA DE LA NSTALLACIÓN

Para poder cumplir con los objetivos marcados en el “Plan de Sostenibilidad de la Universidad de Burgos 2022-2026” es necesario que, como mínimo, el 25% de su consumo eléctrico sea producido en régimen de autoconsumo por las instalaciones fotovoltaicas propuestas.

De acuerdo con lo anterior, unos de los requisitos será que la potencia mínima instalada en Wp sea al menos de 1,1Mwp.

Por otra parte también es necesario limitar por encima la potencia pico instalada para conseguir que al menos el 75% de la energía total producida por los paneles sea consumida por la Universidad de Burgos. Por lo tanto para cumplir con este objetivo, quedará limitada la potencia pico instalada a un máximo de 1.3Mwp.

5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CALIDADES DE LOS COMPONENTES

5.1 GENERALIDADES

La instalación incorporará todos los elementos y características necesarios para garantizar en todo momento la calidad del suministro eléctrico.

El funcionamiento de las instalaciones fotovoltaicas no deberá provocar en la red averías, disminuciones de las condiciones de seguridad ni alteraciones superiores a las admitidas por la normativa que resulte aplicable.

Asimismo, el funcionamiento de estas instalaciones no podrá dar origen a condiciones peligrosas de trabajo para el personal de mantenimiento de la red de alterna de baja y alta tensión a la que se conecten.

Los materiales situados en intemperie se protegerán contra los agentes ambientales, en particular contra el efecto de la radiación solar y la humedad.

Se incluirán todos los elementos necesarios de seguridad y protecciones propias de las personas y de la instalación fotovoltaica, asegurando la protección frente a contactos directos e indirectos, cortocircuitos, sobrecargas, así como otros elementos y protecciones que resulten de la aplicación de la legislación vigente.

En la Memoria de Diseño presentada se incluirán las especificaciones técnicas proporcionadas por el fabricante de todos los componentes.



Código de verificación : 63bda3c20d56e936



Por motivos de seguridad y operación de los equipos, los indicadores, etiquetas, etc. de los mismos estarán en castellano.

5.2 MÓDULOS FOTOVOLTAICOS

5.2.1 Características Técnicas

Los módulos fotovoltaicos llevarán de forma claramente visible e indeleble el modelo y nombre o logotipo del fabricante, así como una identificación individual o número de serie trazable a la fecha de fabricación.

Todos los módulos conectados a un mismo inversor serán del mismo tipo, del mismo periodo de fabricación e idénticas características eléctricas.

Así el adjudicatario tendrá que presentar ante la Universidad de Burgos todos los “Flash-Report” en Condiciones Estándar de Medida de cada uno de los módulos que se van a instalar para verificar que cumplen con los estándares de potencia.

A la hora de ejecutar las instalaciones se deberán ordenar cada rama o string de módulos de forma que las potencias reales según el “Flash Report” de cada uno de los módulos sean lo más próximas posible para minimizar pérdidas de potencia por disparidad de potencias.

Los módulos deberán llevar diodos de derivación para evitar posibles averías de las células y sus circuitos por sombreados parciales y tendrán un grado de protección IP65.

La estructura del módulo se conectará a tierra.

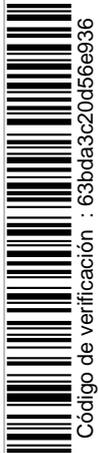
5.2.2 Normativa relativa a módulos fotovoltaicos

Los módulos fotovoltaicos deberán incorporar el marcado CE, según la directiva 2014/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, sobre la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización de material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión.

Los módulos que se encuentren integrados en la edificación deberán cumplir con lo previsto en Reglamento (UE) n ° 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2011 , por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción.

Adicionalmente, los módulos deberán satisfacer la norma UNE-EN 61215: “Módulos fotovoltaicos (FV) de silicio cristalino para uso terrestre. Cualificación del diseño y homologación”.

Aquellos módulos que no puedan ser ensayados según estas normas citadas, deberán acreditar el cumplimiento de los requisitos mínimos establecidos en las mismas por otros



Código de verificación : 63bda3c20df56e936



medios.

Será necesario justificar la imposibilidad de ser ensayados, así como la acreditación del cumplimiento de dichos requisitos, lo que deberá ser comunicado por escrito a la Dirección General de la Política Energética y Minas, quien resolverá sobre la conformidad o no de la justificación de acreditación presentadas.

5.2.3 Calidad y garantía

Será rechazado cualquier módulo que presente defectos de fabricación como roturas o manchas en cualquiera de sus elementos, así como falta de alineación en las células o burbujas en el encapsulante.

Para que un módulo resulte aceptable, su potencia máxima y corriente de cortocircuito reales referidas a condiciones estándar deberán estar comprendidas en el margen del $\pm 3\%$ de los correspondientes valores nominales de catálogo.

Los módulos deben cumplir que la degradación anual de potencia sea inferior al 0,7%, esto significa que la potencia nominal de salida disminuya menos del 10,5% durante los 15 primeros años y menos del 17,5% durante los 25 primeros años.

Los módulos fotovoltaicos estarán garantizados por el fabricante durante un periodo mínimo de 10 años y contarán con una garantía de degradación anual durante 25 años.

Los módulos y su proceso de producción deben cumplir las normas UNE/CEI e ISO aplicables y en particular deben cumplir las normas IEC 61215 y UL1703, certificado por TUV u organismo similar.

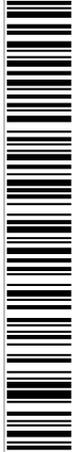
5.2.4 Soporte y fijación de módulos fotovoltaicos

Se dispondrán las estructuras soporte necesarias para montar los módulos en cubiertas. Dichas estructuras soporte han de resistir, con los módulos instalados, las sobrecargas de viento y nieve, de acuerdo con lo indicado en el Código Técnico de la Edificación y demás normativa de aplicación.

La Universidad de Burgos garantiza que las cubiertas de los edificios son aptas para soportar la sobrecarga derivada del sistema fotovoltaico, que es aproximadamente 15Kg/m².

El diseño y la construcción de la estructura y el sistema de fijación de módulos, permitirá las necesarias dilataciones térmicas, sin transmitir cargas que puedan afectar a la integridad de los módulos, siguiendo las indicaciones del fabricante. Las sujeciones del módulo fotovoltaico se realizarán de forma que no se produzcan flexiones en los módulos superiores a las permitidas por el fabricante.

Las estructuras se protegerán superficialmente contra la acción de los agentes ambientales. Se evitará la formación de pares galvánicos entre la estructura y el marco de los módulos



Código de verificación : 63bda3c20d56e936



fotovoltaicos.

La tornillería de sujeción a la estructura de módulos fotovoltaicos será de acero inoxidable.

El sistema de anclaje basará en el peso necesario para contrarrestar la fuerza del viento y agentes externos, en base a la inclinación adoptada. Las inclinaciones de los módulos estarán en torno a 18° para optimizar el espacio y poder incluir el mayor número de paneles posible y minimizar esfuerzos motivados por el viento y por ende el peso necesario para los lastrados.

En los edificios donde la cubierta es inclinada se instalará una estructura coplanar de forma que se minimicen los impactos visuales y mejora la integración arquitectónica de las instalaciones en los edificios. Estos edificios pueden ser Polideportivo, Biblioteca Central, Salón de Actos de Escuela Politécnica Superior edificio D.....

La estructura soporte será calculada según la normativa vigente para soportar cargas extremas debidas a factores climatológicos adversos, tales como viento, nieve, etc..

La estructura será de Perfilaría de Aluminio anodizado (AI6005-T5 Anodizado) para obtener una alta resistencia a la corrosión.

5.3 INVERSORES

5.3.1 Características técnicas

Los inversores serán trifásicos y específicos para sistemas fotovoltaicos conectados a red y cumplirá la normativa nacional vigente. Entre sus principales características tendrán las siguientes:

- Funcionamiento como fuente de corriente
- Seguimiento automático del punto de máxima potencia del generador
- No funcionarán en isla
- Incorporación de funciones de monitorización y protección
- Control del aislamiento del campo de paneles con localización selectiva de fallos y desconexión de seguridad
- Incorporará separación galvánica entre la red de CC y AC
- El rendimiento mínimo de los inversores será de un 96%

Los inversores cumplirán con las directivas comunitarias de Seguridad Eléctrica y Compatibilidad Electromagnética (ambas serán certificadas por el fabricante), incorporando protecciones frente a: Cortocircuitos en alterna; Tensión de red fuera de rango; Frecuencia de red fuera de rango; Sobretensiones; Perturbaciones presentes en la red como micro cortes, pulsos, defectos de ciclos, ausencia y retorno de la red, etc..

El factor de potencia de la salida del inversor se deberá encontrar en el rango 0,99 inductivo a 0,99 capacitivo.

Los inversores estarán garantizados para operación n las siguiente condiciones ambientales:



Código de verificación : 63bda3c20d56e936



PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS ENERGÉTICOS MEDIANTE UNA INSTALACIÓN FOTVOLTAICA EN LOS EDIFICIOS PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE BURGOS DE LA UNIVERSIDAD DE BURGOS

entre -30°C y 60°C de temperatura y entre 0% y 100% de humedad relativa (sin condensación). Además, soportará picos de un 30% superior a las CEM durante periodos de hasta 10 segundos.

Tendrán que cumplir con las “Condiciones técnicas de instalaciones de producción de energía eléctrica conectadas a la red de i-DE redes eléctricas inteligentes MT 3.53.01) de la compañía distribuidora Iberdrola.

5.3.2 Normativa sobre Inversores

- UNE-EN 62093: Componentes de acumulación, conversión y gestión de energía de sistemas fotovoltaicos. Cualificación del diseño y ensayos ambientales.
- UNE-EN 61683: Sistemas fotovoltaicos. Acondicionadores de potencia. Procedimiento para la medida del rendimiento.
- UNE 206006: Ensayos de detección de funcionamiento en isla de múltiples inversores fotovoltaicos conectados a red en paralelo.
- IEC 62109-2:2012 (4.8.2.1. detección de la resistencia de aislamiento del campo fotovoltaico).
- RD 413/2014 por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos).

Adicionalmente, han de cumplir con la Directiva Directiva 2014/30/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014 , sobre la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de compatibilidad electromagnética.

Los inversores cumplirán con las directivas comunitarias de Seguridad Eléctrica y Compatibilidad Electromagnética (ambas serán certificadas por el fabricante).

5.3.3 Garantía.

Los inversores estarán garantizados por el fabricante durante un período mínimo de 10 años.

5.3.4 Montaje de inversores.

Para el montaje de los inversores se seguirán los requisitos definidos en las instrucciones del fabricante;

Los inversores se instalarán en el interior de los edificios. Estos tendrán un grado de protección mínima de IP 30.



Código de verificación : 63bda3c20d56e936



5.4 CABLEADO

Los conductores de la red de Corriente Continua de las instalaciones fotovoltaicas cumplirán con las especificaciones de la norma UNE-EN 50618:2015 Cables eléctricos para sistemas fotovoltaicos. Tendrá las siguientes características:

- Serán unipolares de cobre, de doble aislamiento y tensión asignada 1,8kV.
- Resistentes a temperaturas extremas -40°C $+90^{\circ}\text{C}$
- Resistentes a la intemperie: rayos UV, Ozono, absorción de agua.
- Cables de alta seguridad (AS): Libres de halógenos, no propagación de llama, no propagadores de fuego, baja emisión de humos, baja emisión de gases corrosivos.

Los cables de conexión deberán estar dimensionados para una intensidad no inferior al 125% de la máxima intensidad del generador y la caída de tensión entre el generador y el punto de interconexión a la red de distribución pública o la instalación interior, no será superior al 1,5% para la intensidad nominal.

5.5 CANALIZACIONES

Las canalizaciones individuales serán entubadas y se dirigirán a las canalizaciones accesibles, principales de reparto que serán con bandeja de distribución. Las uniones entre tubos y bandejas serán con accesorios tipo racor.

Los sistemas de conducción de cables, tales como bandejas con tapa (canal protectora), tubos, bridas, etc. serán aislantes (no metálicos), tal como especifica la ITC-BT30 para locales mojados, punto 2.1.2 Instalación de cables aislados con cubierta en el interior de canales aislantes, así como el apartado 3.2.3.3 sección HE5, del documento básico HE Ahorro de Energía del CTE, donde se indica que “se usará en la parte de corriente continua de la instalación, protección Clase II o aislamiento equivalente, cuando se trate de un emplazamiento accesible”.

-Las bandejas serán tipo Unex U23X o técnicamente equivalentes aprobado por la Dirección de instalación.

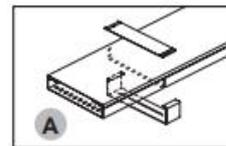
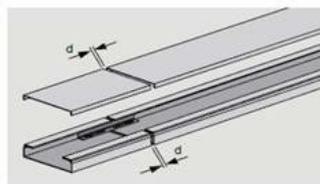
Cumplirán con la Directiva RoHS (2011/65/UE)

Presentarán una Resistencia al impacto 20 J a -20°C según EN 61537 (excepto 60x75:5 J y 60x100: 10 J)

Presentarán un buen comportamiento frente a UV e intemperie. Certificado UL LISTED como “Suitable for outdoor” ANSI/UL 568:2009 y CAN/CSA C22.2 No. 126.2-02

Se dejará una distancia de separación entre tramos “d” en función de la diferencia entre la temperatura máxima, y la temperatura de instalación. Dicha separación se protegerá con la pieza cubrejuntas. (con 11 mm basta para cubrir amplitud térmica de 50°C).

Separación entre tramos	
ΔT ($^{\circ}\text{C}$)	d (mm)
20	5
30	7
40	9
50	11
$\Delta T = T_{\text{max}} - T_{\text{inst}}$	



BURGOS

12/21

C/ Don Juan de Austria, 18 09001 Burgos Tel.: 947 25 9393 /947 25 8862
Email: oficinatecnica@ubu.es



Código de verificación : 63bda3c20d56e936



PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS ENERGÉTICOS MEDIANTE UNA INSTALACIÓN FOTVOLTAICA EN LOS EDIFICIOS PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE BURGOS DE LA UNIVERSIDAD DE BURGOS

Las bandejas y sus accesorios deberán poseer la marca de calidad N, de AENOR, como comprobación por tercera parte de las características del sistema de acuerdo con la norma EN 50085-2-1.

-Respecto a la fijación en cubierta de las bandejas:

- Cuando las cubiertas de los edificios sean planas, con el fin de evitar perforarlas o dañarlas, las bandejas se fijarán a un soporte con un peso que resista la acción de viento y que disponga de sistema que evite el daño a la cubierta del tipo del soporte para azotea Unex, o equivalente aprobado por la Dirección de Instalación.
- Cuando las cubiertas de los edificios sean inclinadas, se empleará el soporte vertical tipo Unex fijado a la cubierta mediante adhesivo tipo SIKAFLEX 11FC+ en la base, o se atornillará garantizando la estanqueidad (mediante tornillo rosca chapa a la cumbre, en el caso de cubiertas de chapa ondulada o grecada, poniendo por debajo una junta de EPDM).

-Los tubos cumplirán con la norma EN 50086 estabilizados a la intemperie y con muy buen comportamiento frente a la corrosión.

En cuanto a las bridas, serán tipo 22 HD, en U71X, de UNEX o técnicamente equivalentes aprobadas por la Dirección de Instalación. Cumplirán con la EN 62275, estabilizadas a la intemperie y con muy buen comportamiento frente a la corrosión.

5.6 CONEXIÓN A LA RED INTERNA DE CONSUMO ELÉCTRICO DE LA UNIVERSIDAD

Las instalaciones de producción deberán cumplir los requisitos técnicos contenidos en la normativa del sector eléctrico y en la reglamentación de calidad y seguridad industrial que les resulte de aplicación, en particular el Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre y Real Decreto 413/2014, de 6 de junio por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos.

En relación con las incidencias provocadas en la red de distribución por las instalaciones fotovoltaicas conectadas se estará a lo dispuesto en la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, y en su normativa de desarrollo y en particular en lo recogido en el Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.

El procedimiento de conexión y acceso se realizará según lo dispuesto en el Real Decreto

OFICINA TÉCNICA UNIVERSIDAD DE BURGOS
C/ Don Juan de Austria, N°1 09901 Burgos Telf.: 947 25 9393 /947 25 8862
Email: oficinatecnica@ubu.es

13/21



Código de verificación : 63bda3c20d56e936



1955/2000 de 1 de diciembre y en su normativa de desarrollo.

La producción de las plantas solares fotovoltaicas se volcará en los cuadros generales de baja tensión de cada uno de los edificios.

5.7 MEDIDA DE LA ENERGÍA

Los puntos de medida de la energía de las instalaciones fotovoltaicas se ajustarán a los requisitos y condiciones establecidos por el Reglamento unificado de puntos de medida del sistema eléctrico aprobado por el Real Decreto 1110/2007, de 24 de agosto, y a la reglamentación vigente en materia de medida y seguridad y calidad industrial, cumpliendo con los requisitos necesarios para permitir y garantizar la correcta medida y facturación de la energía auto-consumida.

5.8 MONITORIZACIÓN

El sistema de monitorización de las instalaciones será accesible para la Universidad para visualizar y descargar todos los datos en tiempo real.

El sistema de monitorización proporcionará medidas, que como mínimo serán las siguientes variables:

- Tensión de corriente CC a la entada de cada uno de los inversores.
- Tensión y corriente AC de cada una de las fases de salida de los inversores.
- Potencia activa y reactiva de salida de cada inversor y total en cada una de las instalaciones.
- Energía activa de salida de cada inversor y total en cada una de las instalaciones.
- Temperatura ambiente en la sombra
- Temperatura de los módulos
- Radiación solar en el campo de módulos en w/m2
- Estado de cada uno de los inversores (monitorización de eventos, alarmas...)

Los datos de energía se visualizarán en gráficas horarias, mensuales y total anual.

También se proporcionará el coeficiente de rendimiento (preformance ratio), relación del rendimiento energético real con respecto al rendimiento energético teóricamente posible, de cada instalación y total del Campus.

Los tiempos de adquisición, la precisión de las medidas y el formato de presentación se hará de acuerdo a la norma UNE-EN 61724-1: 2017 "Rendimiento del sistema fotovoltaico. Parte1: Monitorización".

5.9. OTRAS INFRAESTRUCTURAS

La empresa adjudicataria deberá ejecutar cualquier otra infraestructura o instalación, en el ámbito de la edificación o en el ámbito industrial, que permita acceder a las zonas donde se



Código de verificación : 63bda3c20d56e936



PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS ENERGÉTICOS MEDIANTE UNA INSTALACIÓN FOTVOLTAICA EN LOS EDIFICIOS PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE BURGOS DE LA UNIVERSIDAD DE BURGOS

ubiquen los paneles, para poder realizar las operaciones de verificación y mantenimiento.

Esta accesibilidad implica la posible ejecución de accesos, instalación de barandillas, pasarelas, escaleras, así como cualquier otra infraestructura necesaria.

En todo caso, deberá garantizarse que se cumple con el Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo y con el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, así como con las normas UNE-EN de aplicación. En el caso de que proceda, se aportarán los documentos que acrediten el cumplimiento de las normas UNE-EN.

Asimismo, a mayores de lo establecido en otros apartados, deberán señalizarse los riesgos, si procede, conforme al Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

6. PROYECTO DE EJECUCIÓN DIRECCIÓN DE INSTALACIÓN Y COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

El adjudicatario correrá con los gastos de la redacción, ejecución y tramitación de los proyectos reglamentarios para la ejecución de las instalaciones objeto del contrato. Dicho proyecto deberá cumplir las prescripciones apuntadas en este pliego, así como las Condiciones generales de las ley 9/2017 de 8 de noviembre de Contratos del Sector Público, Reglamento de las ley de contratos de la Administración Pública y cuantas disposiciones y normativas de obligado cumplimiento le sean de aplicación para su tramitación.

Así mismo también deberá contratar a un tercero para la realización de las Direcciones Facultativas y las Coordinaciones de Seguridad y Salud correspondientes.

Para garantizar la correcta construcción de las instalaciones así como calidades, medidas de seguridad etc.... Las figuras de Dirección Facultativa y Coordinación de Seguridad y Salud, deberán ser empresas o estudios de ingeniería que no mantengan relación laboral ni vinculación con el adjudicatario. La Oficina Técnica de la Universidad de Burgos deberá previamente aceptar las figuras anteriores.

Antes de la tramitación de los proyectos deberán ser supervisados y aprobados por la Oficina Técnica de la Universidad de Burgos.

Le corresponde al licitador el pago de las correspondientes licencias legalizaciones a que hubiere lugar para su correcta puesta en uso y funcionamiento de la instalación.

OFICINA TÉCNICA UNIVERSIDAD DE BURGOS
C/ Don Juan de Austria, N°1 09901 Burgos Telf.: 947 25 9393 /947 25 8862
Email: oficinatecnica@ubu.es

15/21



Código de verificación : 63bda3c20d56e936



7. MEDIDAS DE SEGURIDAD

En los proyectos de ejecución para las instalaciones fotovoltaicas se incluirán los correspondientes Estudios Básicos de Seguridad y Salud o en su caso su Estudio de Seguridad y Salud, en los términos previstos en las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las instalaciones de construcción.

Para la ejecución de los trabajos, será obligatorio antes del comienzo de los mismos, que la empresa adjudicataria presente la oportuna documentación de coordinación de actividades empresariales establecida en www.ubu.es/externas

8. MEDIDAS MEDIOAMBIENTALES Y DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Corresponde a la empresa adjudicataria la redacción, control y seguimiento del correspondiente estudio ambiental y de Gestión de residuos, tanto en fase de ejecución de las instalaciones como durante el periodo de mantenimiento de las instalaciones.

Se remitirán a la Universidad en tiempo y forma los correspondiente certificados de la gestión de residuos y de cuantas actuaciones se realicen en esta materia.

9. TRAMITACIONES

La empresa adjudicataria será responsable de realizar todas las tramitaciones necesarias para la conexión y acceso de las instalaciones fotovoltaicas objeto de este pliego a la red de distribución, según lo dispuesto en el RDL 15/2018, de 5 de octubre, el RD 900/2015, de 9 de octubre y el RD 1955/2000 de 1 de diciembre y en su normativa de desarrollo.

También corresponderá a la empresa adjudicataria asumir todos los gastos derivados de dicha conexión y acceso a la red de distribución: garantía económica exigida para formalizar la solicitud de conexión; gastos de ejecución del pliego de condiciones técnicas remitido por la empresa distribuidora para poder realizar la conexión; cualquier otro gasto derivado de la aplicación de la reglamentación actual o de posibles modificaciones de dicha reglamentación.

En el supuesto de no obtener los permisos necesarios de conexión y acceso a la red de distribución, el adjudicatario en coordinación con la Oficina Técnica de la Universidad de Burgos, propondrá ubicaciones alternativas para las instalaciones fotovoltaicas. Estas ubicaciones podrán ser cubiertas de edificios, parkings u otros espacios propiedad de la Universidad de Burgos. En cualquier caso, el licitador deberá cumplir con la potencia pico ofertada y con el compromiso de la reducción del 25% del consumo eléctrico indicado en el apartado 4 del presente documento.

El adjudicatario también será responsable de la redacción de los proyectos, direcciones de

16/21

OFICINA TÉCNICA UNIVERSIDAD DE BURGOS
C/ Don Juan de Austria, N°1 09901 Burgos Telf.: 947 25 9393 /947 25 8862
Email: oficinatecnica@ubu.es



Código de verificación : 63bda3c20d56e936



instalaciones y coordinación de seguridad necesarias para la ejecución de las instalaciones, en los términos establecidos en el punto 6. Así mismo será responsable de solicitar y hacer frente a los pagos de las licencias y autorizaciones municipales necesarias para la realización de las instalaciones fotovoltaicas y correrá con el coste de ejecución de las mismas.

10. PUESTA EN SERVICIO DE LAS INSTALACIONES

Una vez obtenido el acta de puesta en servicio, la empresa adjudicataria será responsable de la inscripción, en los plazos establecidos en la legislación, de las instalaciones fotovoltaicas en los registros correspondientes de autoconsumo.

Tras la puesta en servicio, se firmará por parte de la Universidad de Burgos y la empresa adjudicataria la correspondiente Acta de Recepción según el Artículo 256 de la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público. No obstante, dicho Acta no se firmará hasta haber comprobado que todos los sistemas han funcionado correctamente durante un mínimo de 360h seguidas sin interrupciones o paradas y con los valores de eficiencia definidos por el adjudicatario en el diseño de las instalaciones. También, antes de la firma el adjudicatario deberá entregar a la Universidad de Burgos la siguiente documentación:

- La documentación recogida en la norma UNE-EN 62466: “Sistemas fotovoltaicos conectados a red. Requisitos mínimos de documentación, puesta en marcha e inspección de un sistema”.
- Certificados de todos los inversores: declaración de conformidad CE (directiva CE 2014/30/UE de compatibilidad electromagnética y directiva 2014/35/UE de Baja Tensión); certificado de inyección de corrientes armónicas según EN 61000-3-12/IEC61000-3-4; certificado de inyección de corriente continua a la red menor del 0,5%, equivalencia a separación galvánica para inversor sin transformador, certificación cumplimiento normativa establecida en el RD 661/2007 y RD 413/2014.
- Módulos: Certificado de conformidad UNE-EN 61215; UNE-EN 61730-1/2
- Certificados de garantía de productos

La firma del Acta de Recepción de las e instalaciones por la Universidad de Burgos llevará implícita la autorización para la apertura de estas al uso público, comenzando desde ese momento la fase de operación.

11. DESARROLLO DEL CONTRATO

Durante el periodo de operación de las instalaciones por parte de la empresa adjudicataria, ésta será la única responsable de la operación, conservación y del buen funcionamiento de las instalaciones fotovoltaicas. Para ello, deberá aplicar un programa de mantenimiento a dichas instalaciones de acuerdo con el punto 12 de este pliego. La empresa adjudicataria tendrá la debida autorización por parte de la Universidad de Burgos para el acceso durante el periodo de vigencia del contrato a las

17/21

OFICINA TÉCNICA UNIVERSIDAD DE BURGOS
C/ Don Juan de Austria, N°1 09901 Burgos Telf.: 947 25 9393 /947 25 8862
Email: oficinatecnica@ubu.es



Código de verificación : 63bda3c20d56e936



zonas de la ubicación de las instalaciones fotovoltaicas. Para dicho acceso deberá cumplir con los protocolos de seguridad que tenga establecidos la Universidad de Burgos.

La empresa adjudicataria será la única responsable de realizar las revisiones periódicas obligatorias que exige la normativa vigente a los distintos elementos de las instalaciones fotovoltaicas, así como las revisiones a equipos recomendadas por los fabricantes. Además, no podrá realizar modificaciones en las instalaciones, fuera del programa de mantenimiento correctivo, sin el consentimiento de la Universidad de Burgos.

12. MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES

Se realizará un mantenimiento preventivo, correctivo, conductivo, normativo y de gestión de todas las instalaciones fotovoltaicas durante los 10 años de contrato por parte del adjudicatario de dichas instalaciones. Este mantenimiento incluirá todos los elementos, repuestos..... de dichas instalaciones, las labores de mantenimiento aconsejados por los diferentes fabricantes, y no supondrá coste alguno para la Universidad de Burgos.

Para ello se elaborará un programa de mantenimiento donde se definirán las condiciones generales mínimas que deben seguirse y todas las operaciones necesarias para asegurar el funcionamiento y prolongar la vida útil de las instalaciones.

En este programa de mantenimiento se definirán los siguientes escalones mínimos de actuación:

-Un programa de mantenimiento preventivo en el que incluirán las operaciones de inspección visual, verificación de actuaciones y otras. Incluirá al menos, una visita semestral a las instalaciones y en ella se realizarán las siguientes actividades:

- Comprobación de las protecciones eléctricas
- Comprobación del estado de los módulos y verificación del estado de las conexiones.
- Comprobación del estado de los inversores: funcionamiento, lámparas de señalización, alarmas etc..
- Comprobación del estado mecánico de cables terminales (incluyendo cables de tomas de tierra y reapriete de bornas), pletinas transformadores, ventiladores/extractores, uniones, reaprietes, limpieza.
- Limpieza y soplado de todos los inversores para garantizar la vida útil de la electrónica.
- Verificación del estado de las estructuras soporte, tornillerías etc...

-Un programa de mantenimiento correctivo con todas las operaciones de sustitución necesarias para asegurar que el sistema funciona correctamente durante los 10 años del contrato y al a entrega de las instalaciones a la Universidad de Burgos.

-Mantenimiento normativo que corresponda legalmente a este tipo de instalaciones.

-Programa de mantenimiento conductivo de las instalaciones, realizando todas las actividades necesarias para realizar las acciones continuadas de control de las variables de la instalación, proporcionando como mínimo los siguientes datos:

18/21

OFICINA TÉCNICA UNIVERSIDAD DE BURGOS
C/ Don Juan de Austria, N°1 09901 Burgos Telf.: 947 25 9393 /947 25 8862
Email: oficinatecnica@ubu.es



Código de verificación : 63bda3c20d56e936



PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS ENERGÉTICOS MEDIANTE UNA INSTALACIÓN FOTVOLTAICA EN LOS EDIFICIOS PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE BURGOS DE LA UNIVERSIDAD DE BURGOS

- Producción de cada una de las instalaciones, diaria, mensual y anual.
- Energía en autoconsumos.
- Valores de rendimiento energético.
- Valores de degradación de potencia de los módulos.
- Análisis del coeficiente de rendimiento del sistema fotovoltaico (Performance Ratio).
- Análisis del factor de disponibilidad del sistema fotovoltaico.

El mantenimiento debe realizarse por personal técnico cualificado bajo responsabilidad de la empresa adjudicataria, debiendo indicar número y cualificación, así como el responsable o encargado de éste e interlocutor válido ante la Oficina Técnica de la Universidad de Burgos.

La empresa adjudicataria dispondrá de un libro de mantenimiento donde se recogerá el programa de mantenimiento preventivo a realizar; el registro de todas las operaciones de mantenimiento realizadas; y la identificación del persona. Se realizará un informe técnico de cada una de las visitas, en el que se refleje el estado de las instalaciones y las incidencias acaecidas.

13. RENDIMIENTO Y PRODUCCIÓN DE LAS INSTALACIONES

El adjudicatario deberá proporcionar a la Oficina Técnica de la Universidad de Burgos todos los años valores de la producción anual obtenida. También se proporcionará el porcentaje de esta energía total destinada al autoconsumo de la Universidad por instalaciones y total.

Al objeto de optimizar las instalaciones, estas estarán diseñadas de forma que la energía consumida por los centros de la Universidad de Burgos será al menos el 75% de la energía producida. También se deberá cumplir que los excedentes de producción del total de las instalaciones no excederá del 25% de la producción total. Todo lo expuesto en este apartado se entiende en el cómputo total de las instalaciones.

También proporcionará los valores del rendimiento energético alcanzado y valores de la degradación de potencia alcanzada en los módulos fotovoltaicos. En el caso de que estos valores de rendimiento y degradación sean peores a los esperados proporcionará también informe que justifique los resultados y medidas para su corrección.

Los valores de producción reales serán comparados con los valores de producción esperados de manera anual, analizados mediante el coeficiente de rendimiento y el factor de disponibilidad ofertados por el licitador. Los valores de producción se revisarán anualmente desde la fecha de puesta en marcha de las instalaciones fotovoltaicas.

OFICINA TÉCNICA UNIVERSIDAD DE BURGOS
C/ Don Juan de Austria, N°1 09901 Burgos Telf.: 947 25 9393 /947 25 8862
Email: oficinatecnica@ubu.es

19/21



Código de verificación : 63bda3c20d56e936



14. SEGUIMIENTO E INSPECCIONES

La Universidad de Burgos se reserva la capacidad de realizar inspecciones periódicas de naturaleza estadística, así como inspecciones funcionales, con objeto de evaluar el grado de cumplimiento del objeto del contrato.

El seguimiento e inspecciones se realizarán de forma continuada a través de reuniones periódicas donde el adjudicatario facilitará a la Oficina Técnica de la Universidad de Burgos la evolución del mantenimiento, aportando los documentos requeridos en cada momento en el formato que se le determine.

La posible propuesta de aplicación de penalidades según el Pliego de Prescripciones Administrativas que rige este contrato será realizada por la Oficina Técnica de la Universidad de Burgos una vez analizados los informes presentados y oída la empresa adjudicataria.

15. FIN DEL CONTRATO Y REVERSIÓN DE LAS INSTALACIONES

Tres meses antes de la finalización del contrato y de la reversión de las instalaciones fotovoltaicas a la Universidad de Burgos, se realizará, pro personal designado por la Universidad y personal designado por la empresa adjudicataria una inspección general del estado, conservación y funcionamiento de las instalaciones fotovoltaicas. Las deficiencias y anomalías encontradas en esta inspección serán corregidas por la adjudicataria antes de la entrega de la instalación.

También se medirá el estado de degradación de potencia de los módulos fotovoltaicos y se comparará con los valores de garantía de potencia proporcionado por el fabricante. En el caso de obtener valores de degradación superiores a los garantizados, la empresa adjudicataria estará obligada a proporcionar a la Universidad de Burgos un número de módulos fotovoltaicos con potencia igual al exceso de potencia degradada.

El contrato se extinguirá por cumplimiento una vez que haya finalizado el plazo de ejecución. Llegado este momento, la empresa adjudicataria está obligada a entregar a la Universidad de Burgos, en buen estado de conservación y uso las instalaciones objeto de este pliego, tal y como se ha indicado en apartados anteriores, de forma que se garantice la continuidad de la misma. Este procedimiento de reversión se realizará mediante la formalización de un acta de recepción formal, cuyo levantamiento y contenido se ajustarán a lo establecido en el Artículo 243 de la Ley de Contratos del Sector Público.

OFICINA TÉCNICA UNIVERSIDAD DE BURGOS
C/ Don Juan de Austria, N°1 09901 Burgos Telf.: 947 25 9393 /947 25 8862
Email: oficinatecnica@ubu.es

20/21



Código de verificación : 63bda3c20d56e936



16. NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Normativa de Obligado cumplimiento por la que se debe regir la empresa adjudicataria:

Las instalaciones de generación fotovoltaica deberán cumplir los requisitos técnicos contenidos en la normativa del sector eléctrico y en la reglamentación de calidad y seguridad industrial que les resulte de aplicación, en particular:

REAL DECRETO 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.

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 ITCRAT 01 a 23.

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.

REAL DECRETO 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.

REAL DECRETO 1110/2007, de 24 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento unificado de puntos de medida del sistema eléctrico.

Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.

REAL DECRETO 900/2015, de 9 de octubre, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas de las modalidades de suministro de energía eléctrica con autoconsumo y de producción con autoconsumo.

REAL DECRETO 413/2014, de 6 de junio, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos.

REAL DECRETO-LEY 15/2018, de 5 de octubre, de medidas urgentes para la transición energética y la protección de los consumidores.

Real Decreto 244/2019, de 5 de abril, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica.

Otras normas relacionadas:

R.D. 1627/97 Real Decreto sobre disposiciones mínimas en materia de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción.

OFICINA TÉCNICA UNIVERSIDAD DE BURGOS
C/ Don Juan de Austria, N°1 09901 Burgos Telf.: 947 25 9393 /947 25 8862
Email: oficinatecnica@ubu.es

21/21



Código de verificación : 63bda3c20d56e936



PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS ENERGÉTICOS MEDIANTE UNA INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA EN LOS EDIFICIOS PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE BURGOS DE LA UNIVERSIDAD DE BURGOS

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

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural

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.

R.D. 542/2020 de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.

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.

OFICINA TÉCNICA UNIVERSIDAD DE BURGOS
C/ Don Juan de Austria, N°1 09901 Burgos Telf.: 947 25 9393 /947 25 8862
Email: oficinatecnica@ubu.es

22/21



Código de verificación : 63bda3c20d56e936

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=63bda3c20d56e936>



PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS ENERGÉTICOS MEDIANTE UNA INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA EN LOS EDIFICIOS PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE BURGOS DE LA UNIVERSIDAD DE BURGOS

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

EL INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL

Fdo. Gualberto Ruiz San Millán

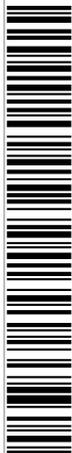
OFICINA TÉCNICA UNIVERSIDAD DE BURGOS
C/ Don Juan de Austria, N°1 09901 Burgos Telf.: 947 25 9393 /947 25 8862
Email: oficinatecnica@ubu.es

23/21

Firmado por: GUALBERTO RUIZ SAN MILLAN

Fecha: 30-05-2023 09:35:40

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>



Código de verificación : 63bda3c20d56e936

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=63bda3c20d56e936>