Página: 1 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

PROYECTO MODIFICADO:

ADECUACIÓN PARCIAL DE INSTALACIONES EN LA ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INSTALACIÓN:

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

EMPLAZAMIENTO:

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR
CAMPUS UNIVERSITARIO "RIO VENA", EDIFICIO "C"
C/ FRANCISCO DE VITORIA, 3, BAJO.
09006 BURGOS

PROPIEDAD:

UNIVERSIDAD DE BURGOS

AUTOR DEL PROYECTO

Ingeniero T. Industrial
Rafael del Barrio Moreno
Colegiado nº 09/655

FECHA: FEBRERO 2024

ingeniería DITELIA

Ana María Lopidana, 8, 8º, Of, 3 - 09005 – Burgos
Tel. 605.981.485 - 947.245.240
Email: rafaeldelbarrio@ditelia.com

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 2 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

proyecto. nº: 23-023
fecha: 02-2024

1. PROMOTOR:

UNIVERSIDAD DE BURGOS
Q0968272E
C/ Puerta Romeros, s/n, (Campus "Hospital del Rey")
09001 Burgos

Representante: Dña. María Amparo Bernal López-Sanvicente
13133949Y
Vicerrectora de Campus y Sostenibilidad

2. EMPLAZAMIENTO:

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR
CAMPUS UNIVERSITARIO "RIO VENA", EDIFICIO "C"
C/ FRANCISCO DE VITORIA, 3
09006 BURGOS

REFERENCIA CATASTRAL: 3694006VM4839S0001DI

3. OBJETO DEL PROYECTO:

El objeto de este proyecto es la ADECUACIÓN PARCIAL DE LAS INSTALACIONES PARA PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS, EN LA ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR, CAMPUS "RIO VENA", EDIFICIO "C", DE BURGOS.

4. EQUIPO REDACTOR DEL PROYECTO:

El presente proyecto está redactado por la sociedad DITELIA INGENIERÍA S.L.P., con domicilio en la C/ Ana María Lopidana, nº 8, 8º, oficina 3, de Burgos, y en su nombre el Ingeniero Técnico Industrial D. Rafael del Barrio Moreno, colegiado 09/655 del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Burgos.

FIRMA COLEGIO OFICIAL ING. TÉC. IND	FIRMA INGENIERO T. INDUSTRIAL

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 3 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

ÍNDICE:

DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA

DOCUMENTO Nº 2: PLIEGO DE CONDICIONES

DOCUMENTO Nº 3: PRESUPUESTO

DOCUMENTO Nº 4: MEDICIONES

DOCUMENTO Nº 5: CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

DOCUMENTO Nº 6: PLANOS

DOCUMENTO Nº 7: ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 4 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

MEMORIA

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 5 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

ÍNDICE

ÍNDICE 1
1. ANTECEDENTES: 2
2. DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO: 2
3. CONDICIONES TÉCNICAS: 3
4. NECESIDADES REGLAMENTARIAS: 4
5. INSTALACIONES PARA PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS: 5
5.1. EXTINTORES: 5
5.2. BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS: 7
5.2.1. CONDICIONES DE CAUDAL Y PRESIÓN: 8
5.2.2. CONDICIONES DE ABASTECIMIENTO: 9
5.2.2.1. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL ABASTECIMIENTO: 10
5.2.3. CÁLCULO DE LA RED DE B.I.E.s: 11
5.3. HIDRANTES EXTERIORES: 12
5.4. DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS: 13
5.4.1. ZONAS QUE NO REQUIEREN COBERTURA. - 14
5.4.2. DESCRIPCIÓN GENERAL: 14
5.4.3. CONDICIONES DE DISEÑO: 16
5.4.3.1. DETECTORES PUNTUALES DE HUMO Y CALOR: 16
5.4.3.2. PULSADORES: 18
5.4.3.3. INDICADORES SONOROS: 18
5.4.3.4. CABLEADO: 18
5.4.3.5. ALIMENTACIÓN Y BATERÍAS: 19
5.4.4. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO: 19
5.4.4.1. OPERACIÓN: 19
5.4.4.2. EQUIPO DE CONTROL Y SEÑALIZACIÓN: 20
5.4.4.2.1. PROGRAMA DE CONTROL Y GESTIÓN GRÁFICA: 22
5.4.5. BUCLES Y EQUIPOS DEL SISTEMA ANALÓGICO: 23
5.4.5.1. GENERAL: 23
5.4.5.2. DISPOSITIVOS ANALÓGICOS: 24
5.4.5.3. DISPOSITIVOS ANALÓGICOS VÍA RADIO: 25
5.4.5.3.1. PASARELA DE ENLACE VÍA RADIO NRXI-GATE: 27
5.4.5.3.2. DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS VÍA RADIO NRX-OPT: 28
5.4.5.3.3. DETECTOR TÉRMICO VÍA RADIO NRX-TFIX58: 28
5.4.5.3.4. PULSADOR DIRECCIONABLE VÍA RADIO NRX-WCP: 29
5.4.5.3.5. SIRENA/FLASH ALARMA VÍA RADIO NRX-WSF-RR: 29
6. CONCLUSIÓN: 31

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 6 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

1. ANTECEDENTES:

La Universidad de Burgos dispone de un edificio denominado "C", dentro del campus del "Rio Vena".

Este edificio se construyó en el año 1984 como escuela universitaria de empresariales, pasando posteriormente a escuela universitaria de ingeniería informática.

En cuanto a las instalaciones para protección contra incendios este edificio se ejecutó en base la normativa vigente en el citado año, siendo la Norma Básica de la Edificación NBE-CPI-82 "Condiciones de protección contra incendios en los edificios".

Según esa normativa en su Anexo A7 "Condiciones particulares del uso docente", el edificio se encuadra dentro del "Grupo I" que agrupa a edificios cuya altura no sea superior a 14 m y cuya capacidad sea inferior a 1000 alumnos.

En base a este "Grupo I" y al "cuadro A7.3" del anexo anterior, el edificio se dotó de las siguientes instalaciones de protección contra incendios:

- Detección automática (solo en los locales para almacenar material docente).
- Bocas de incendios.
- Extintores móviles.
- Instalaciones de alarma, mediante pulsadores y sirenas.
- Alumbrado de emergencia y señalización.

Aunque el edificio se encuentra en perfecto estado de uso, en cuanto a su arquitectura e instalaciones, actualmente no dispone de unas correctas y adecuadas instalaciones para protección contra incendios.

2. DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO:

La universidad pretende poner en uso una pequeña parte de la superficie de este edificio, para complementar las dotaciones del Grado en ingeniería informática.

En el edificio principal se utilizará una superficie construida de 680 m², de la planta baja, compuesta por vestíbulo de acceso, conserjería, sala para rack, distribuidor, siete despachos, dos bloques de aseos, el aula 1, dos accesos secundarios, un almacén y el armario para cuadro eléctrico.

En el exterior se habilitarán dos pequeños edificios:

- Edificio anexo Cuadro Eléctrico, con una superficie construida de 3 m², que aloja el equipo de medida y el cuadro general eléctricos.
- Edificio anexo Calderas, con una superficie construida de 141.63 m², de la planta baja, que aloja la sala de calderas y un almacén.

En el edificio principal se cerrará y sectorizará EI120 la zona a utilizar, independizándose del resto del edificio.

En el edificio anexo Calderas se cerrará y sectorizará EI120 la planta superior, independizándose del resto del edificio.

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 7 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

Para las zonas sin uso del edificio se desconectarán las instalaciones eléctricas e hidráulicas, dejándole sin servicio ni acceso.

Al poner en uso las zonas descritas anteriormente, será necesario adecuar parcialmente las instalaciones para protección contra incendios existentes. Esta adecuación solo se realizará en las zonas en uso.

A las zonas en uso se aplicará la normativa vigente en la actualidad. De acuerdo con el documento básico "SI" del C.T.E., este edificio se caracteriza como "docente".

Existe una planta de sótano sanitario, ejecutada para facilitar el saneamiento hidráulico del edificio, por la que discurren algunas instalaciones. Esta planta solo tiene acceso para mantenimiento.

3. CONDICIONES TÉCNICAS:

Para la realización de este proyecto, se han tenido en consideración las siguientes Normativas, Reglamentos y Ordenanzas vigentes en la fecha de realización de este.

- Código Técnico de la Edificación C.T.E. «Documento Básico: SI Seguridad en caso de Incendio» aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
- Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios, aprobado por Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo.
- Norma UNE 23.007/1. Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 1. Introducción.
- Norma UNE 23.007/2. Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 2. Equipos de control y señalización.
- Norma UNE-EN 54/3. Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 3. Dispositivos de alarma de incendios. Dispositivos acústicos.
- Norma UNE 23.007/4. Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 4. Suministro de energía.
- Norma UNE-EN 54/5. Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 5. Detectores de calor. Detectores puntuales.
- Norma UNE 23.007/7. Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 7. Detectores de humo. Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización.
- Norma UNE 23.007/9. Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 9. Ensayos de sensibilidad ante hogares tipo.
- Norma UNE-EN 54/10. Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 10. Detectores de Llama. Detectores puntuales.
- Norma UNE-EN 54/11. Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 11. Pulsadores manuales de alarma.
- Norma UNE-EN 54/12. Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 12. Detectores de línea que utilizan un haz óptico de luz.
- Norma UNE 23.007/13. Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 13. Evaluación de la compatibilidad de los componentes de un sistema.
- Norma UNE 23.007/14. Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 14. Planificación, diseño, instalación, puesta en servicio, uso y mantenimiento.
- Norma UNE-EN 54/16. Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 16. Control de la alarma por voz y equipos indicadores.

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 8 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

- Norma UNE-EN 54/17. Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 17. Aisladores de cortocircuito.
- Norma UNE-EN 54/18. Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 18. Dispositivos de entrada/salida.
- Norma UNE-EN 54/20. Componentes de los sistemas de detección automática de incendios. Parte 20. Detectores de aspiración de humos.
- Norma UNE-EN 54/21. Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 21. Equipos de transmisión de alarmas y avisos de fallos.
- Norma UNE-EN 54/24. Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 24. Componentes de los sistemas de alarma por voz. Altavoces.
- Norma UNE-EN 54/25. Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 25. Componentes que utilizan enlaces radioeléctricos.
- Norma UNE-EN 12.094/1. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 1. Requisitos y métodos de ensayo para los dispositivos automáticos y eléctricos de control y retardo.
- Norma UNE-EN 12.094/3. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 1. Requisitos y métodos de ensayo para los dispositivos manuales de disparo y de paro.
- Ordenanzas Municipales y normativas de las comunidades autónomas sobre Condiciones de Protección Contra Incendios.
- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto.

El sistema se diseñará también de acuerdo con las siguientes recomendaciones:

- Regla Técnica CEPREVEN R.T.3.-DET. Regla Técnica para las instalaciones de Detección Automática de Incendios

4. NECESIDADES REGLAMENTARIAS:

De acuerdo con la exigencia básica "SI 4", del C.T.E., para el uso "general" y "docente", los requerimientos son los siguientes:

- Extintores portátiles.
- Bocas de incendios equipada, ya que el edificio completo excede de 2000 m² construidos.
- Sistema de alarma, al superar la superficie construida del edificio los 1000 m².
- Sistema para detección de incendios, ya que el edificio completo excede de 5000 m² construidos.
- Sistema de hidrantes exteriores, uno si la superficie total construida está comprendida entre 5.000 y 10.000 m².

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 9 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

5. INSTALACIONES PARA PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS:

5.1. EXTINTORES:

De acuerdo con la exigencia básica "SI 4", del C.T.E., se dispondrán extintores portátiles, a 15 m de recorrido en cada planta, como máximo, desde todo origen de evacuación.

En los locales de riesgo especial se instalarán extintores en el exterior de los locales y próximos a las puertas de acceso (estos extintores podrán dar servicio a varios locales).

El emplazamiento de los extintores permitirá que sean fácilmente visibles y accesibles, estarán situados próximos a los puntos donde se estime mayor probabilidad de iniciarse el incendio, a ser posible, próximos a las salidas de evacuación y, preferentemente, sobre soportes fijados a paramentos verticales, de modo que la parte superior del extintor quede situada entre 80 cm y 120 cm sobre el suelo.

Su distribución será tal que el recorrido máximo horizontal, desde cualquier punto del sector de incendio, que deba ser considerado origen de evacuación, hasta el extintor, no supere 15 m.

El extintor de incendio es un equipo que contiene un agente extintor, que puede proyectarse y dirigirse sobre un fuego, por la acción de una presión interna. Esta presión puede producirse por una compresión previa permanente o mediante la liberación de un gas auxiliar.

En función de la carga, los extintores se clasifican de la siguiente forma:

a) Extintor portátil: diseñado para que puedan ser llevados y utilizados a mano, teniendo en condiciones de funcionamiento una masa igual o inferior a 20 kg.

b) Extintor móvil: diseñado para ser transportado y accionado a mano, está montado sobre ruedas y tiene una masa total de más de 20 kg.

Los extintores de incendio, sus características y especificaciones serán conformes a las exigidas en el Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.

Los agentes extintores deben ser adecuados para cada una de las clases de fuego normalizadas, según la norma UNE-EN 2:

- Clase A: Fuegos de materiales sólidos, generalmente de naturaleza orgánica, cuya combinación se realiza normalmente con la formación de brasas.
- Clase B: Fuegos de líquidos o de sólidos licuables.
- Clase C: Fuegos de gases.
- Clase D: Fuegos de metales.
- Clase F: Fuegos derivados de la utilización de ingredientes para cocinar (aceites y grasas vegetales o animales) en los aparatos de cocina.

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 10 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

No se permitirá el empleo de extintores conductores de electricidad, sobre fuegos que se desarrollan en presencia de aparatos, cuadros, conductores y otros elementos bajo tensión eléctrica superior a 24 V. La protección de estos se realizará mediante extintores de dióxido de carbono.

En el exterior de los cuartos o armarios donde se ubiquen cuadros eléctricos, se tendrá en cuenta lo prescrito por la instrucción ITC-BT-16 del vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias, instalando un extintor de CO_2 con una eficacia de 34B. A su vez servirá para extinguir los posibles incendios de origen eléctrico que pudieran producirse en la maquinaria o instalaciones eléctricas.

Se instalarán los siguientes tipos de extintores:

Extintor de polvo ABC de 6 Kg:

- Eficacia: 21A-113B
- Volumen: 6.70 lts.
- Agente extintor: 6,00 Kg.
- Producto auxiliar: Nitrógeno seco N_2 seco-15 cm²
- Temperaturas limites: -20°C + 100°C
- Norma Europea: CEM-E/N-3 i
- Producto extintor: no conductor de la electricidad tipo P-6, categoría V.

Extintor de CO2 de 5 Kg:

- Eficacia: 89B
- Volumen: 7.40 lts.
- Agente extintor: 5,00 Kg.
- Agente extintor: Nieve carbónica (CO_2)
- Norma Europea: CEM-E/N-3
- Producto extintor: nieve carbónica, anticombustible, para fuegos en presencia de corriente eléctrica y fuego de clase "B".

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 11 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

5.2. BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS:

De acuerdo con la exigencia básica "SI 4", del C.T.E., se instalará un sistema de bocas de incendio equipadas (BIEs), en las zonas destinadas a uso "docente", cuando la superficie construida de estas supere los 2000 m².

Serán del tipo normalizado de 25 mm y 20 metros de longitud.

El edificio dispone de una red de BIEs desde el momento de su construcción. Esta red está conectada a la red de agua de consumo general del edificio, por lo que actualmente no es correcta esta instalación.

Para adecuar la instalación a la normativa vigente se ejecutará una nueva acometida de agua "con garantía de suministro" específica para la red de BIEs.

Se independizará la instalación de agua para consumo sanitario, realizando un corte y taponado en la red existente en el sótano sanitario.

Se construirá un armario para alojamiento de la línea de contaje específica de la red de BIEs, en la valla límite de la parcela, con acceso desde el exterior.

Se instalará una nueva boca de incendio equipada (BIE) en el vestíbulo principal y se renovarán las existentes junto a los accesos secundarios.

La red se realizará mediante tuberías de acero negro soldado UNE-EN 10255 SERIE "M" (DIN-2440). En el capítulo de planos se pueden ver indicados los diámetros de todas las tuberías de la red contra incendios.

Se situarán de tal manera que la longitud de las mangueras debe alcanzar todo origen de evacuación y además habrá una boca a una distancia máxima de 5 metros de cada salida del sector de incendios, sin que constituyan obstáculo para su utilización.

La separación máxima entre cada BIE y su más cercana será de 50 metros.

La distancia desde cualquier punto del local protegido hasta la BIE más próxima no deberá exceder de 25 metros. Se deberá mantener alrededor de cada BIE una zona libre de obstáculos que permita el acceso a ella y su maniobra sin dificultad.

Las BIEs deberán montarse sobre un soporte rígido, de forma que la boquilla y la válvula de apertura manual y el sistema de apertura del armario, si existe, estén situadas, como máximo, a 1,50 m. sobre el nivel del suelo.

Según el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, las BIEs con manguera semirrígida y con manguera plana deberán llevar el marcado CE, de conformidad con las normas UNE-EN 671-1 y UNE EN 671-2, respectivamente. Los racores deberán, antes de su fabricación o importación, ser aprobados, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 5.2 de ese reglamento, justificándose el cumplimiento de lo establecido en la norma UNE 23400 correspondiente. De los diámetros de mangueras contemplados en las normas UNE-EN 671-1 y UNE-EN 671-2, para las BIE, sólo se admitirán 25 milímetros de diámetro interior, para mangueras semirrígidas y 45 milímetros de diámetro interior, para mangueras planas.

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 12 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

Para asegurar los niveles de protección, el factor K mínimo, según se define en la norma de aplicación, para las BIE con manguera semirrígida será de 42, y para las BIE con manguera plana de 85.

Las BIEs estarán compuestas por los siguientes elementos:

- Armario metálico fabricado en chapa de acero y devanadera con toma axial abatible.
- Lanza de tres efectos de 25 mm.
- Manguera semirrígida de 25 mm y 20 metros.
- Válvula de bola de 1".
- Manómetro 0-16 bar.
- Racor tipo "Barcelona".

El sistema de BIEs se someterá, antes de su puesta en servicio, a una prueba de estanqueidad y resistencia mecánica, sometiendo a la red a una presión estática igual a la máxima de servicio y como mínimo a 10 Kg/cm², manteniendo dicha presión de prueba durante dos horas, como mínimo, no debiendo aparecer fugas en ningún punto de la instalación.

5.2.1. CONDICIONES DE CAUDAL Y PRESIÓN:

La red de tuberías deberá proporcionar, durante una hora como mínimo, en la hipótesis de funcionamiento simultáneo de las dos BIEs hidráulicamente más desfavorable, una presión dinámica mínima de 2 bar en el orificio de salida de cualquier BIE.

La norma UN-EN 671-1, en su apartado 10.3 "caudal mínimo", indica que en los ensayos realizados sobre la BIE los caudales mínimos en posición de chorro compacto y de pulverización no deben ser inferiores a los valores determinados en la tabla siguiente:

BIES de 25 mm - Tabla 4
Caudal mínimo y coeficiente K mínimo en función de la presión

Diámetro del orificio de la boquilla o diámetro equivalente (mm)	Caudal mínimo Q en l/min a la presión P			Coeficiente K
	P = 0,2 MPa	P = 0,4 MPa	P = 0,6 MPa	(véase la nota)
4	12	18	22	9
5	18	26	31	13
6	24	34	41	17
7	31	44	53	22
8	39	56	68	28
9	46	66	80	33
10	59	84	102	42
12	90	128	156	64

NOTA: El caudal Q a la presión P se obtiene por la ecuación $Q = K \sqrt{10} \sqrt{P}$ donde Q se expresa en litros/minuto y P en megapascal

Por lo que se refiere al alcance eficaz, se determina a la presión de 2 bar, según proceda para el tipo de boquilla, conforme al método de ensayo establecido en las normas respectivas para determinarlo, y no debe ser inferior a:

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 13 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

- Alcance del chorro compacto: 10 m
- Alcance con pulverización en cortina: 6 m
- Alcance con pulverización cónica: 3 m

Para estas condiciones, tomaremos un diámetro de orificio de boquilla equivalente de 12 mm para la BIE de 25 mm; y tendremos en cuenta que el RIPCI exige el funcionamiento de 2 BIEs, durante una hora como mínimo.

De acuerdo con estos valores, las condiciones mínimas del abastecimiento de agua, según el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, serían:

BIE-25, según el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios:

Presión dinámica en punta de lanza: 2 bar.
Caudal: 90 l/min.
Reserva de agua: 90 l/min x 2 BIEs x 60 min = 10,80 m³

Independientemente de lo indicado anteriormente, y para conseguir un grado de seguridad superior, aplicaremos los criterios de la "Regla Técnica RT2-BIE" de CEPREVEN, según la cual, para la BIE de 25 mm se escogerá el diámetro del orificio de salida de la boquilla de modo que, con una presión de 3,5 Kg/cm² en el orificio de salida, proporcione un caudal mínimo de 100 l/min. Ambas condiciones deberán mantenerse con dos BIEs cualesquiera en funcionamiento simultáneo.

De acuerdo con estos valores, las condiciones mínimas del abastecimiento de agua, según CEPREVEN, serían:

BIE-25, según CEPREVEN:

Presión dinámica en punta de lanza: 3,5 bar.
Caudal: 100 l/min.
Reserva de agua: 100 l/min x 2 BIEs x 60 min = 12,00 m³

Si se admite una pérdida de carga en la manguera de 2,0 bar, como mínimo en el manómetro deberá disponerse de una presión de 5,5 bar.

5.2.2. CONDICIONES DE ABASTECIMIENTO:

El sistema de abastecimiento de agua contra incendios, sus características y especificaciones, se ajustará a lo establecido en la norma UNE 23500 Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.

El abastecimiento de agua podrá alimentar a varios sistemas de protección si es capaz de asegurar, en el caso más desfavorable de utilización simultánea, los caudales y presiones de cada uno.

Las condiciones establecidas de presión, caudal y reserva de agua deberán estar adecuadamente garantizadas.

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 14 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

La red de abastecimiento de agua será específica, no permitiéndose la toma de agua para otra utilización.

La fuente de agua podrá ser la red pública de agua, en las condiciones que establezca el Municipio. Si la reserva de agua y la presión en el punto de acometida a la red pública no son suficientes para las exigidas según los cálculos, deberá instalarse un sistema de abastecimiento propio dotado de un depósito de la capacidad necesaria y un sistema de presurización, según las condiciones exigidas por la norma UNE 23500, Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.

Categorización del sistema de abastecimiento:

Según la Tabla 2 del apartado 4.2 de la norma UNE 23500, el sistema deberá ser de "CATEGORÍA III".

Clase del abastecimiento:

Según la Tabla 3 del apartado 4.3 de la norma UNE 23500, el abastecimiento deberá ser "SENCILLO A".

Tipo de fuente de agua:

Según el apartado 5.2.1 de la norma UNE 23500, la fuente de agua deberá ser del tipo "RED DE USO PÚBLICO - FUENTE A2 - CATEGORÍA 2".

La reserva de agua de la red pública debe ser al menos 5 veces la calculada para sistema de BIEs.

Esquema de conexión:

Las conexiones con la red de uso público deben incorporar una válvula de cierre, dos válvulas de retención para proteger la red contra la posibilidad de contaminación y otra válvula de cierre para facilitar el mantenimiento de las anteriores. Debe existir un presostato, aguas arriba de las válvulas de retención, que incorpore una válvula de prueba y hacer funcionar una alarma al bajar la presión del suministro por debajo de un valor determinado.

5.2.2.1. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL ABASTECIMIENTO:

La toma de agua para la red se realizará mediante una derivación de la acometida principal, a la entrada de la batería de contadores de agua.

Como la red de abastecimiento municipal si nos puede asegurar el caudal y presión suficiente al sistema de BIEs, no será necesaria la instalación de un aljibe ni de un grupo de presión de agua.

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 15 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

5.2.3. CÁLCULO DE LA RED DE B.I.E.s:

TRAMO	Qu	Nº BIE	Qt	Qs	Dcalc	D.real	D. real	V real	L	L *1,3	Pu	Pt
	l/s	n	Qtu X n	l/s	mm	int. mm	nominal	m/s	m	m	mm.c.a.	mm.c.a.
A-B	1,660	1	1,66	1,66	24,57	41,50	1 ½"	1,23	5,5	7,315	63,3400	463,33
B-C	1,660	2	3,32	3,32	34,75	52,50	2½"	1,53	4	5,2	27,2500	141,70
C-BAT	1,660	2	3,32	3,32	34,75	52,50	2½"	1,53	74	96,2	27,2500	2.621,45
Pérdida de carga en la red de distribución a B.I.E.s												3.226,48
Pérdida de carga accesorios acometida												1.500,00
Altura geométrica												10.000,00
Pérdida de carga en la B.I.E.												20.000,00
Presión mínima en punta de lanza de la B.I.E.												35.000,00
PRESIÓN MÍNIMA NECESARIA EN ACOMETIDA												**69.726,48**
PRESIÓN ESTÁTICA EN LA RED DE DISTRIBUCIÓN (c/ Francisco de Vitoria, Nº 3)												**70.400,00**

Como la presión estática en la red de distribución es superior a la mínima necesaria en la acometida, no será necesario instalar grupo de presión.

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 16 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

5.3. HIDRANTES EXTERIORES:

De acuerdo con la exigencia básica "SI 4", del C.T.E., se instalará un sistema de hidrantes en las zonas de uso "docente", uno si la superficie total construida está comprendida entre 5.000 y 10.000 m² y uno más por cada 10.000 m² o fracción.

Para el cómputo de la dotación se pueden considerar los hidrantes que se encuentren en la vía pública a menos de 100 m de la fachada accesible del edificio. Los hidrantes pueden estar conectados a la red pública de suministro de agua.

En este caso disponemos de un hidrante del tipo "bajo tierra" en la acera de la fachada delantera, justo en el límite de la parcela, por lo que no es necesario instalar ningún otro.

En cualquier caso, se deberá cumplir que:

- Los hidrantes contra incendios deberán estar situados en lugares fácilmente accesibles, fuera de espacios destinados a la circulación y estacionamiento de vehículos y debidamente señalizados, conforme a lo indicado en el anexo I, sección 2ª, del presente reglamento.
- En lugares donde el nivel de las aguas subterráneas quede por encima de la válvula de drenaje, ésta debe taponarse antes de la instalación. En estos casos, si se trata de zonas con peligro de heladas, el agua de la columna deberá sacarse por otros medios después de cada utilización. Se identificarán estos hidrantes para indicar esta necesidad.
- El caudal ininterrumpido mínimo a suministrar por cada boca de hidrante contra incendios será de 500 l/min. En zonas urbanas, donde la utilización prevista del hidrante contra incendios sea únicamente el llenado de camiones, la presión mínima requerida será 100 kPa (1 kg/cm²) en la boca de salida. En el resto de las zonas, la presión mínima requerida en la boca de salida será 500 kPa (5 kg/cm²), para contrarrestar la pérdida de carga de las mangueras y lanzas, durante la impulsión directa del agua sobre el incendio.

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 17 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

5.4. DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS:

De acuerdo con la exigencia básica "SI 4", del C.T.E., se instalará un sistema de alarma y detección de incendios, en las zonas destinadas a uso "docente", ya que el edificio completo excede de 5000 m² construidos.

El sistema será de tipo analógico direccionable.

Dado que no se prevé realizar obras generales en el edificio y por facilidad y rapidez de ejecución, se diseña una instalación mediante componentes "vía radio", los cuales minimizan el cableado necesario.

La instalación partirá de una central a instalar en el cuarto para el rack de planta baja; será una central de cuatro zonas, conectada a un ordenador en el que se implementará un programa de gráficos para el control y gestión de todos los parámetros, alarmas y eventos.

La citada central será el modelo NOTIFIER ID3004-4-001.

La instalación se diseña mediante un único lazo para las zonas que se pondrán en uso, dejando disponibles el resto de lazos para las futuras ampliaciones de uso del edificio.

La instalación se realizará mediante cableado con manguera de par trenzado apantallado de 2x1,5 mm², libre de halógenos y resistente al fuego.

El cableado se realizará por el techo de la planta sótano sanitario del edificio, mediante canalización bajo tubo PVC colocado en superficie. Desde esté sótano se accederá en cuatro puntos a la planta baja para dar servicio a las pasarelas de conexión de equipos lazo/vía radio.

Para acceder a los edificios anexos, utilizaremos dos pasarelas que se instalarán en las fachadas del edificio principal (dentro de cajas con el adecuado índice de protección) y que comunicarán con sendas sirenas de alarmas colocadas en las fachadas de los edificios anexos.

Para no realizar canalización y cableado por la totalidad del edificio, se conectarán a los lazos analógicos varias pasarelas para integración de equipos vía radio, comunicándose con estos elementos. Se utilizará el novedoso sistema vía radio AGILE. En algunas zonas se instalarán componentes cableados, debido a la cercanía del lazo y facilidad de instalación.

El sistema de detección de incendios vía radio AGILE es una plataforma recientemente diseñada de dispositivos inalámbricos de detección de incendio. Son aptos para todo tipo de aplicaciones donde no es posible utilizar cables por cuestiones económicas o estéticas.

Se trata de dispositivos con el mismo aspecto que los dispositivos cableados que, combinados con la tecnología de red en malla inalámbrica de última generación, ofrecen un rendimiento superior en comparación con las tecnologías inalámbricas de red en estrella tradicionales.

La nueva plataforma vía radio se basa en una avanzada tecnología de red en malla que ofrece dos rutas de comunicación a cada dispositivo inalámbrico, lo que hace que la red sea sumamente fiable y esté protegida frente a interrupciones en los enlaces de comunicación.

La tecnología de red en malla permite disponer de instalaciones económicas y adaptables a una gran variedad de aplicaciones.

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 18 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

En una red en malla, cada dispositivo funciona como un enrutador independiente que permite varios enlaces de comunicación. La solución AGILE está diseñada de tal manera que, si se corta un enlace, todos los dispositivos continúan comunicándose entre sí sin perder cobertura.

La norma EN54-25 para sistemas inalámbricos de detección de incendios exige que las rutas de comunicación no sean susceptibles a interferencias provenientes de fuentes propias o externas. La diversidad de frecuencias multicanal de AGILE garantiza el cumplimiento de dicho requisito, ya que ofrece niveles máximos de protección contra incendios.

Todas las tareas de diseño, configuración y diagnóstico del sistema inalámbrico de detección de incendios AGILE se pueden realizar con la herramienta AGILE IQ para PC.

El sistema permite al ordenador compartir información con los dispositivos inalámbricos sin necesidad de ninguna conexión por cable mediante un dispositivo de seguridad USB inalámbrico. El software de gestión se ejecuta en sistemas operativos Windows.

En el apartado de planos, quedan definidos los distintos elementos a instalar en cada zona de los edificios, y el trazado esquemático del cableado.

5.4.1. ZONAS QUE NO REQUIEREN COBERTURA. -

Salvo que existan requisitos especiales, puede considerarse que algunas áreas tienen un riesgo tan bajo de incendio que no necesitan protección.

Los huecos de la construcción solo deben tener cobertura independiente por detectores si:

- es probable que se propague el fuego o humo fuera del local de origen a través del hueco, antes de que el incendio sea detectado por los detectores situados fuera del hueco, o
- es probable que un incendio en el hueco produzca daños en cables del sistema de emergencia antes de que sea detectado el incendio.

En el sótano sanitario de este edificio no se dan estas circunstancias, ya que los cableados serán realizados mediante conductor resistente al fuego al menos durante 30 minutos, por lo que no es necesario instalar sistemas para detección en el interior del sótano sanitario.

5.4.2. DESCRIPCIÓN GENERAL:

El sistema de detección automática de incendios proyectado tiene como objetivo notificar con suficiente antelación y eficacia el inicio de un incendio. En esencia, el sistema de detección de Incendios consta de los siguientes elementos según indica la figura:

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

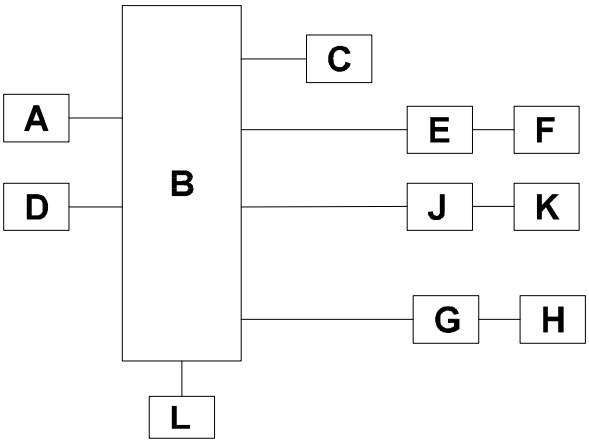
Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 19 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df



A	Detectores
B	Equipo de control y señalización
C	Dispositivos de alarma de incendios
D	Pulsadores de alarma
E	Dispositivo de transmisión de alarma de incendios
F	Central de recepción de alarma de incendios
G	Control de sistemas automáticos de protección contra incendios
H	Sistema automático de protección contra incendios
J	Dispositivo de transmisión de aviso de avería
K	Central de recepción de aviso de avería
L	Fuente de alimentación

De todos los elementos indicados existen algunos que representan las partes más importantes de un sistema de detección de incendios que son:

- Detectores de incendio (dispositivos de alarma de incendio) y pulsadores manuales de alarma que se encuentran distribuidos por toda la instalación, capaces de señalar la presencia de un incendio en su estado inicial.
- Central de detección de Incendios (equipo de señalización y control) donde se centralizan las alarmas y se lleva a cabo una serie de acciones preventivas programadas:
- Transmisión acústica de alarma o cualquier otra operación que pueda iniciarse mediante transmisión eléctrica.
- Transmisión de señales de emergencia a un Puesto de Control para el control a través de gráficos de la instalación.

La instalación de todos estos equipos está sujeta a normativas y reglamentaciones que describen en qué tipo de locales es necesaria su implantación, así como qué tipo de detectores y su ubicación son los más adecuados según las características del riesgo a proteger.

Siguiendo recomendaciones de carácter general, la instalación de detección y alarma cumplirá las condiciones siguientes:

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 20 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

- Se dispondrán pulsadores manuales de alarma de incendio en las zonas de circulación y en el interior de los locales.
- Se dispondrán detectores adecuados a la clase de fuego previsible en el interior de todos los locales de riesgo y en las zonas de circulación.
- Los detectores serán de humos, excepto en aquellas áreas en las que este tipo de detectores pueda originar falsas alarmas, donde se colocarán detectores térmicos o de llamas.
- Los equipos de control y señalización dispondrán de un dispositivo que permitirá la activación manual y automática de los sistemas de alarma y estarán situados en un local vigilado permanentemente.
- La activación automática de los sistemas de alarma deberá poder graduarse de forma tal que tenga lugar, como máximo, 5 minutos después de la activación de un detector o de un pulsador.
- El sistema de aviso de alarma será acústico y formado por sirenas bitonales que permitirán la transmisión de alarmas locales y de alarma general.

5.4.3. CONDICIONES DE DISEÑO:

5.4.3.1. DETECTORES PUNTUALES DE HUMO Y CALOR:

El número de detectores puntuales de humo y calor se determina de acuerdo con lo expuesto en la norma UNE 23007-14, en su anexo A.

Los detectores deben emplazarse de tal manera que sus elementos sensibles se encuentren a menos del 5% superior de la altura de la habitación. Debido a la posible existencia de una capa límite fría, los detectores no deben empotrarse en el techo. Los detectores de calor deben situarse directamente bajo el techo.

Para detectores de tipo puntual, se indica que deben distribuirse de tal forma que ningún punto del techo o de la cubierta quede situado a una distancia horizontal de un detector mayor que los valores Dmax indicados en la tabla A.1.

Si existen gradientes de temperatura desfavorables en la superficie protegida, el penacho de humo ascendente procedente del incendio puede aplastarse y formar una capa antes de llegar al techo. Si la altura de esta capa es previsible, además de los detectores instalados cerca del techo pueden montarse otros detectores a la altura de estratificación esperada.

En los pasillos estrechos y espacios de techo con una anchura menor de 3 metros, las distancias entre detectores pueden ser como sigue:

- Para detectores de calor, hasta 10 m (5 m para detección con coincidencias o de los sistemas de extinción).
- Para detectores de humo, hasta 15 m (11 m para la detección con coincidencias o 7,5 m para los sistemas de extinción).

La distancia horizontal entre el detector y la pared o el techo no debe ser mayor que la mitad de las distancias indicadas anteriormente.

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 21 de 100

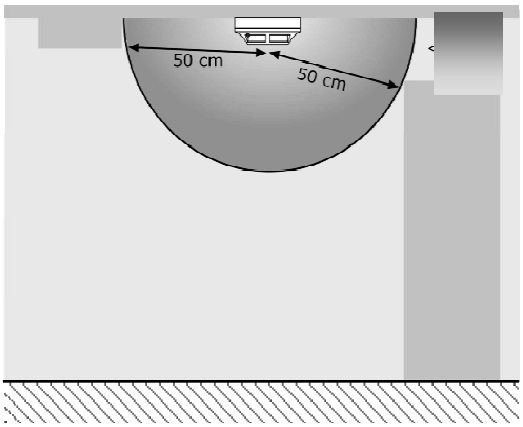
Código de verificación : e5937b4526a532df

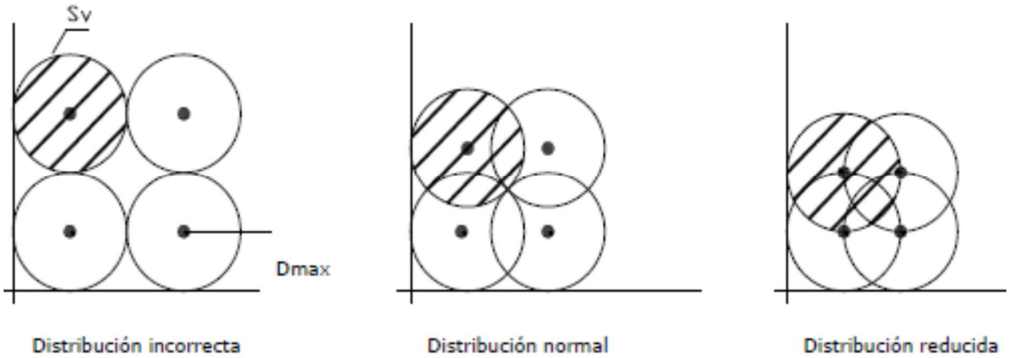
Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

El área máxima de vigilancia autorizada no debe ser mayor que los valores indicados en la tabla A.1.

Superficie del local en m^2	Tipo de detector	Altura del local en m	Pendiente ≤ 20º		Pendiente >20º	
			Sv (m^2)	D_{max} (m)	Sv (m^2)	D_{max} (m)
SL ≤ 80	UNE-EN54/7	h ≤ 12	80	6,3	80	6,3
SL > 80	UNE-EN54/7	h ≤ 6	60	5,5	90	6,7
		6 < h ≤ 12	80	6,3	110	7,4
SL ≤ 30	UNE-EN54/5, clase A1	h ≤ 7,5	30	3,9	30	3,9
	UNE-EN54/5, clase A2, B, C, D, E, F, G	h ≤ 6	30	3,9	30	3,9
SL > 30	UNE-EN54/5, clase A1	h ≤ 7,5	20	3,2	40	4,5
	UNE-EN54/5, clase A2, B, C, D, E, F, G	h ≤ 6	20	3,2	40	4,5

Tabla A.1. Distribución de detectores puntuales de humo y calor.





Sv: Superficie vigilada.

Dmax: Distancia máxima horizontal desde cualquier punto al detector.

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 22 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

El área de vigilancia Sv debe corregirse en función del tipo de riesgo. Así, el área protegida por detectores empleados en detección coincidente debe reducirse en, al menos un 30%, y para detectores destinados a activar un sistema fijo de extinción debe reducirse en, al menos, un 50%.

Debe dejarse un espacio libre de 0,5m como mínimo en todas las direcciones debajo de cada detector.

5.4.3.2. PULSADORES:

Para la distribución de pulsadores se tendrán en cuenta las siguientes reglas dadas por UNE-23007-14:

- Los pulsadores se han situado de forma que no haya que recorrer más de 25 metros para alcanzar uno de ellos. En los locales en los que los usuarios puedan ser disminuidos físicos, esta distancia debe ser reducida.
- Se fijan a una distancia del suelo comprendida entre los 0,8 metros y los 1,2 metros.

5.4.3.3. INDICADORES SONOROS:

Se distribuyen estos elementos de forma que garanticemos los niveles sonoros mínimos expresados en la norma UNE 23007-14:

- El nivel sonoro de la alarma debe de ser como mínimo de 65 dB(A), o bien de 5 dB(A) por encima de cualquier sonido que previsiblemente pueda durar más de 30 segundos.
- Este nivel mínimo debe garantizarse en todos los puntos del recinto.
- El nivel sonoro no deberá superar los 120 dB(A) en ningún punto situado a más de 1 m del dispositivo.

El número de aparatos instalados se determina de acuerdo con los siguientes criterios:

- El nº de campanas/sirenas deberá ser el suficiente para obtener el nivel sonoro expresado anteriormente.
- El nº mínimo de avisadores será de dos en un edificio y uno por cada sector de incendios.
- Para evitar niveles excesivos en algunas zonas se ha preferido situar más sirenas con menos potencia.
- El tono empleado por las sirenas para los avisos de incendio debe ser exclusivo a tal fin.

5.4.3.4. CABLEADO:

En la instalación del cableado necesario para la conexión de los elementos con la central de control se ha tenido en cuenta las especificaciones indicadas en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

Como Bus de comunicaciones para los elementos inteligentes se utilizarán los siguientes tipos de conductor, en función del tipo de instalación:

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 23 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

La sección del cable se ha elegido de acuerdo con la siguiente tabla:

Longitud del lazo	Sección
hasta 1.500 metros	2 x 1.5 mm²
hasta 2.200 metros	2 x 2.5 mm²

INSTALACIÓN EN INTERIOR DEL EDIFICIO:

Conductor trenzado y apantallado, resistente al fuego, libre de halógenos, baja emisión de humos y baja corrosividad, color rojo, con denominación LHR, y las siguientes características:

- Conductor de cobre pulido clase V.
- Aislamiento de silicona.
- Espesor nominal del aislamiento 0,7 mm.
- Drenaje de cobre estañado rígido de 0,50 mm².
- Resistencia eléctrica del conductor a 20 ºC 13,1 Ω/Km.
- Resistencia eléctrica del aislamiento a 20 ºC ≥ 20 Ω/Km.
- Capacidad entre conductores 130 pf/m.
- Impedancia característica 50 Ω.

5.4.3.5. ALIMENTACIÓN Y BATERÍAS:

Las normas UNE obligan a que el sistema esté dotado de doble alimentación, esto normalmente se ha resuelto alimentando directamente a la central de la red general eléctrica del edificio y utilizando como reserva un grupo de baterías conectado a un cargador de la central, estas entraran en funcionamiento si la principal falla.

Duración: según UNE la capacidad de la alimentación de emergencia en caso de fallo cumplirá las exigencias de la tabla siguiente:

CONDICIONES	REPOSO	ALARMA
Siempre	72 horas	30 min.
Existe un servicio de vigilancia local o remoto, con compromiso de reparación en 24 h.	24 horas	30 min.
Existen en el lugar repuestos, personal y generador de emergencia	4 horas	30 min.

5.4.4. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO:

5.4.4.1. OPERACIÓN:

La señal de activación de un sensor de fuego tendrá prioridad sobre la prealarma o fallo de una señal de monitorización.

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 24 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

La activación de uno de estos elementos ocasionará (bajo confirmación):

- Indicación acústica local.
- Anuncio del mensaje en la pantalla, indicando fecha, hora, dirección, naturaleza de la alarma y mensaje de acción.
- Impresión de la naturaleza de la alarma, tipo, fecha y hora (requiere impresora externa).
- Almacenar las alarmas hasta que se reconozcan y se rearme el sistema.

En cualquier momento será posible visualizar en pantalla el estado actual de los periféricos, de los que se encuentren en alarma o en fallo, e imprimir la información por impresora. Será igualmente posible extraer datos de los históricos de alarmas, etc., e imprimirlo.

Todos los circuitos de detección estarán monitorizados contra averías de cableado.

5.4.4.2. EQUIPO DE CONTROL Y SEÑALIZACIÓN:

Es el elemento neurálgico del sistema en el que se recogen todas las incidencias de la instalación y es quien, en base a la programación residente, tomará las decisiones de activación de los dispositivos. La central es analógica inteligente, con su propio microprocesador, memoria, fuente de alimentación y baterías.

La central supervisará cada detector y módulo del lazo inteligente de forma individual, de manera que alarmas, prealarmas y averías sean anunciadas independientemente para cada elemento del lazo inteligente. Es capaz de tener salidas programables. Está ubicada en armario metálico y dispone de indicadores ópticos para visualizar el estado del panel. Suministrará alimentación a todos los detectores y módulos conectados a éste. Los datos de memoria, eventos y programación se contendrán en memoria no volátil.

La central de control permitirá programar sus dispositivos de salida (sirenas y módulos de control) de forma que se pueda realizar la evacuación de la instalación de manera lógica siguiendo el plan de evacuación. Para ello, las sirenas deberán permitir ser maniobradas de forma individual.

La central para detección de incendios se instalará en un local que cumpla las siguientes características:

- Ha de ser de fácil acceso, arquitectura simple y situado en las cercanías del acceso principal o de aquél que es utilizado normalmente por los bomberos.
- Estará protegido con detectores.
- Tendrá suficiente iluminación y deberá estar protegido contra vibraciones y sobretensiones.

En un ordenador situado junto a la central para detección, se implementará un "programa de gráficos" para la gestión gráfica de la central. Este programa visualiza en tiempo real la instalación y permite realizar rearmes, silenciar sirenas, anular/habilitar puntos y zonas, ver gráfica de sensores, importar la descripción de los equipos de la central y crear un archivo de mantenimiento con el valor analógico de los sensores.

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 25 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

El programa dispone de interfaces para poder enviar mensajes a sistemas de buscapersonas o teléfonos móviles mediante mensajes SMS. Conectando al puerto serie RS232 de las centrales analógicas un redireccionador, se puede enviar la información a cualquier punto donde el ordenador de gestión gráfica tenga acceso a la red IP.

La citada central es el modelo NOTIFIER ID3004-4-001, con las siguientes características:

La central de detección de incendios analógica y algorítmica tiene una capacidad máxima para 1584 puntos individuales, configurados en dos/cuatro/seis u ocho lazos de detección inteligente, cada uno con capacidad para 99 detectores analógicos más 99 módulos digitales, conectables a dos hilos en bucle abierto o cerrado.

La central admite programación combinada de lazos, zonas y subzonas, realizable a través de programa de carga y descarga desde PC en o fuera de línea. Puede soportar detectores del tipo: iónicos, fotoeléctricos, fototérmicos, láser de alta sensibilidad, térmicos y detectores analógicos de conducto tipo iónicos o fotoeléctricos. Los módulos pueden ser: monitores direccionables para lectura de contactos NA o NC, módulos de control para salidas programables, módulos aisladores de cortocircuito y módulos monitores de zona de detectores convencionales.

Las posibilidades de control desde la central permitirán el ajuste de sensibilidad de los detectores, ajuste de retardos de alarma, modo automático de pruebas, enmascaramiento de puntos, habilitar o inhabilitar detectores, etc.

Las comunicaciones entre los dispositivos del lazo de detección y la central utilizarán un sistema de amplia modulación pulsante de gran intensidad.

Características específicas de la central:

- Compensación automática de la suciedad de los detectores analógicos de humo.
- Función de adaptación de cada sensor al ambiente.
- 10 niveles de sensibilidad.
- Algoritmos AWACS para control y estabilidad de los sensores.
- Test automático o manual del sistema que activa y verifica cada detector del sistema.
- Completamente programable y configurable en campo desde el propio teclado del panel. No requerirá ningún ordenador especial. Programación automática por defecto. La central continuará proporcionando protección contra el fuego mientras está siendo programada.
- Mensajes personalizados para cada punto.
- Funciones programables por eventos:
- Bloques de programación predefinidos.
- Selección de seguimiento/enclavamiento.
- Gestión de puntos de no-alarma (baja prioridad)
- Control por funciones de tiempo para actuaciones en fecha y hora determinada.
- Programación de retardos y tiempos de pulsos de salida.
- Archivo histórico en memoria no volátil de 600 eventos visualizables en pantalla o imprimibles.
- Reloj no volátil para la indicación de fecha y hora en todos los eventos
- Programa de carga y descarga a través de PC.
- Tres niveles de acceso con claves diferentes y seleccionables.
- Verificación de alarma y contador de verificaciones para cada detector.
- Autoprogramación de los elementos de los lazos.

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 26 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

- Prueba de funcionamiento con contador de equipo e identificación de 2 detectores asignados a la misma dirección. Mientras se realiza la prueba el resto del sistema continúa proporcionando la protección de incendio. Temporizador para parar la prueba.
- Función automática de alerta de mantenimiento para detectores con suciedad antes de que se produzca una falsa alarma.
- Ajuste manual o automático de la sensibilidad día/noche de los detectores.
- Inhabilitación y habilitación de cada equipo.
- Informe de estados para todos los equipos del sistema incluyendo sensibilidad y totalizador de verificación.
- Silenciado programable por tiempo, silencio de alarma y verificación de alarma.
- Fuente de alimentación conmutada de gran eficacia, de 24 V. y 3 o 4,5/7 Amperios y dos niveles de carga.
- Pantalla de cuarzo líquido de 240 x 64 píxeles retroiluminada.
- Teclado alfanumérico de 30 teclas de membrana.

5.4.4.2.1. PROGRAMA DE CONTROL Y GESTIÓN GRÁFICA:

El programa de gráficos y gestión estará diseñado para controlar el sistema de detección de incendios y será totalmente compatible con la central. Deberá ser bidireccional, es decir, será posible desde el centro de control tanto recibir como enviar información al sistema.

Deberá presentar en pantalla información gráfica del estado de cualquier elemento de campo del sistema de detección, indicando en el plano del edificio la ubicación exacta de dicho elemento. Permitirá la inclusión de equipos auxiliares en los planos, tales como extintores y BIES.

El programa deberá indicar los eventos de forma óptica en la pantalla y acústica mediante el sistema multimedia del computador.

El programa de gestión gráfica será capaz de controlar una o varias centrales analógicas de Notifier, a través de una red local con protocolo IP, conectando al puerto serie RS232 de las centrales analógicas mediante el convertidor TG-IP1-SEC.

Se podrá enviar la información a cualquier punto donde el PC de gestión gráfica tenga acceso a la red IP.

Dispondrá de interfaces para poder enviar datos a otros sistemas por ejemplo MODBUS, a través del TG-MODBUS.

El programa de gestión gráfica del sistema de detección de incendios permitirá que la información local se pueda continuar visualizando en cada nodo. En las áreas, tales como oficinas de seguridad, en las que se debe supervisar toda la red, se instalarán PC conectados a la red.

Características Técnicas:

- Envío de órdenes a la central: ACEPTACION, SILENCIO SIRENAS, REARME, ANULAR/HABILITAR EQUIPOS.
- Consulta de la sensibilidad del sensor.
- Consulta del histórico de eventos, filtrado del histórico por fecha y/o tipo de evento.
- Habilitación de 100 claves de usuario todas ellas jerarquizables.

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 27 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

- Introducción en el programa de equipos auxiliares y medios de extinción (extintores y Bies) con indicación de su fecha de revisión correspondiente.
- Indicación sonora de los eventos a través del sistema multimedia del computador mediante archivos en formato WAV.
- Posibilidad de transmitir los eventos a direcciones de correo electrónico y a teléfonos móviles.
- Amplia biblioteca de iconos para representación de los elementos en los planos.
- Posibilidad de planos anidados mediante vinculación para edificios de gran tamaño o complejos.
- Asignación de niveles de prioridad y actuaciones específicas para los elementos del sistema de detección de incendios.
- Conexión con impresora.
- Programa de mantenimiento de los detectores, con indicación del estado del detector (detector sucio, nivel de sensibilidad, parpadeo)
- Posibilidad de consulta del nivel analógico de los sensores tanto en forma numérica como en representación gráfica.

Requerimientos del Ordenador:

Microprocesador:	Procesador i3 o superior, 2.0 GHz o más.
Memoria:	Mínimo 1 GB con SQL Server Express (Versión que instala el instalador) 4 GB o más con otras versiones de SQL.
Disco duro:	Mínimo 80 GB libres.
Puerto USB:	Para la conexión de la mochila de licencias.
Puerto serie RS232:	Opcional para conectar con la central.
Tarjeta red Ethernet:	Para comunicación con centrales u otros PCs.
Tarjeta de sonido:	Opcional para escuchar los sonidos de los diferentes eventos.
Monitor:	Recomendado Full HD.
Ratón y/o teclado	
Tarjeta gráfica:	Mínimo 512 MB de memoria y Full HD.
Sistema operativo:	Windows 10 Pro (mínimo Windows 7 Pro).

5.4.5. BUCLES Y EQUIPOS DEL SISTEMA ANALÓGICO:

5.4.5.1. GENERAL:

Cada detector, pulsador manual de alarma y módulo tendrá asignada una única dirección que se hará de forma manual. La localización del equipo en el lazo no vendrá condicionada por su dirección en el lazo (p. ej.: se podrán añadir detectores en el lazo utilizando una dirección no usada, sin necesidad de reprogramar los equipos existentes).

Cada lazo de detección será un par de hilos trenzados y apantallado de sección más habitual 1,5 mm2, cableado en lazo abierto o cerrado, y sobre el que se instalarán directamente los detectores analógicos de incendio, pulsadores de alarma, sirenas de aviso y los módulos digitales necesarios para las maniobras de monitorización y control del resto de los dispositivos que configuran el sistema (altavoces, electroimanes, extinciones, control de humos, control HVAC, etc.)

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 28 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

La capacidad del lazo de detección será de 198 puntos analógicos/direccionables, de los cuales 99 direcciones están reservadas a los detectores y las otras 99 a pulsadores y módulos.

Las líneas de cable se han de realizar bajo tubo independiente, con conductor aislado para una tensión nominal de 500 V, trenzado y apantallado, con cubierta libre de halógenos y resistente al fuego.

No serán aceptables alternativas similares que precisen más de 2 hilos de comunicación con los detectores.

No serán aceptables alternativas similares en las que la dirección del equipo sea automática y esto implique que, en posibles ampliaciones o modificaciones del sistema o cambio del detector, sea preciso su reprogramación.

5.4.5.2. DISPOSITIVOS ANALÓGICOS:

Todos los detectores analógicos inteligentes se montarán sobre la misma base para que se facilite el intercambio de detectores de distinto tipo (caso de ser preciso un tipo distinto de detector).

A cada detector se le asigna una dirección única por medio de un dispositivo de fácil comprensión y manejo consistente en dos selectores rotativos numerados de 0 a 9 (no del tipo de conmutadores binarios o por medio de corte de puentes).

Se ha desechado el procedimiento de direccionamiento automático según sea su posición en el bucle, ya que, al añadir equipos en un futuro próximo, habría que proceder a reprogramar las direcciones existentes, con la correspondiente pérdida de flexibilidad y coste económico.

Cada detector tendrá dos LEDS que permiten ver el estado del detector desde cualquier posición. Parpadearán cada vez que sean interrogados por la central de detección. La central deberá permitir anular el parpadeo de los detectores en estado de reposo. Si el detector está en alarma, estos LED estarán permanentemente iluminados.

Cada detector responderá a la central con información e identificación de su tipo (multicriterio, óptico o térmico). Si hay una discordancia de información entre el detector y la central, se producirá una condición de fallo. Cada sensor responderá a la Central con información analógica relacionada con su medida del fenómeno de fuego.

Serán configurables por el usuario los valores en los que el detector se pondrá en alarma y prealarma; estos valores podrán ser cambiados de forma manual por programación o de forma automática por la central en base al ambiente en el que se encuentre el sensor o bien siguiendo la programación horaria realizada en el sistema.

Todos los sensores incorporan micro interruptor activable mediante imán para realizar un test de funcionamiento local. Esta prueba también se deberá realizar de forma automática desde la central periódica y automáticamente.

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 29 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

5.4.5.3. DISPOSITIVOS ANALÓGICOS VÍA RADIO:

Con la entrada en vigor de la norma EN54-25 y la disponibilidad del certificado CPD, los sistemas vía radio para detección de incendios van a pasar de ser elementos complementarios empleados de forma puntual, a ser aplicaciones con un uso cada vez más frecuente.

El nuevo sistema inalámbrico de detección de incendios AGILE ofrece niveles sin precedentes de fiabilidad de comunicación y flexibilidad de instalación. Proporciona un método robusto y eficaz como solución integrada de detección de humo en una gran variedad de aplicaciones con mayor simplicidad y adaptabilidad.

La plataforma está desarrollada a partir de una avanzada tecnología de malla, con varias rutas de comunicación para minimizar las interferencias y aumentar la fiabilidad del sistema.

Características del sistema:

- Fiabilidad de comunicación por red en malla.
- El sistema Agile ofrece los más altos niveles de fiabilidad en comunicación gracias a su tecnología patentada de red en malla ("Mesh").
- La tecnología de red en malla ofrece varias rutas de comunicación entre transmisor y receptor, lo que permite establecer un enlace continuo y bidireccional.
- Si una ruta de enlace se interrumpe, la red en malla automáticamente vuelve a enrutar la señal, lo que permite contar con una red segura e ininterrumpida.
- La capacidad de conmutación de hasta 18 canales de radio y dos antenas por dispositivo, junto con un extenso rango de comunicación, ofrece mayor tolerancia a interferencias y mejora la fiabilidad del sistema.

Fortalezas del sistema:

1. Red en malla: Varias rutas de comunicación garantizan enlaces ininterrumpidos.
2. Supervisión inalámbrica: Representación visual de la red para solucionar de forma más rápida los posibles problemas.
3. Flexibilidad de instalación: Permite una instalación sencilla en ampliaciones de sistemas y sistemas provisionales.
4. Supervisión inteligente de la batería: Predicción precisa de la vida útil.
5. Rango de comunicaciones: Ofrece más margen frente a interferencias.

Si los equipos cableados en un circuito individual (lazo) protegen una superficie mayor de la cubierta por una zona, la norma UNE23007-14 2009 A.6.2.2.1 nos indica, entre otras cosas, que ante el fallo de un único cable en ese circuito:

- No queden fuera de servicio más de 32 detectores o 10 pulsadores.
- Todos los dispositivos que queden fuera de servicio como consecuencia del fallo se encuentran en la misma zona.
- Todos los dispositivos que queden fuera de servicio como consecuencia del fallo desempeñen la misma función.

Puesto que el interfaz de lazo se conecta al lazo (cable), para cumplir lo anterior, definiremos el sistema vía radio con los siguientes criterios:

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 30 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

- A cada interfaz de lazo se asociarán dispositivos que desempeñen la misma función, con un máximo de 32 detectores o 10 pulsadores.
- Los equipos a él asociados pertenecerán a la misma zona y por tanto, la superficie máxima cubierta por los equipos asociados a un interfaz no superará los 1.600m².
- Se deberán definir los aisladores de cortocircuito necesarios.

DISEÑO Y CONFIGURACIÓN: SOFTWARE AGILE IQ

Diseño:

La herramienta de diseño AGILE IQ permite que el usuario diseñe y simule la calidad de la red inalámbrica desde su oficina, sin necesidad de estar presente en el lugar de la instalación. Con este software, los planos de los edificios pueden importarse con facilidad, ya sea como imágenes o como archivos CAD. Las redes pueden comprobarse fácilmente para identificar los enlaces de comunicación críticos que habrá que examinar durante la inspección de la instalación.

Configuración:

La herramienta de configuración AGILE IQ permite realizar la configuración de los dispositivos antes o después de instalarlos en su ubicación definitiva. Esto permite al instalador disponer de mayor nivel de flexibilidad y puede reducir el tiempo de puesta en marcha.

Integración con la central:

En la central, los dispositivos inalámbricos AGILE aparecen como sus equivalentes cableados y pueden integrarse en el sistema contra incendios, lo que permite supervisar la red fácilmente mediante la central o el software AGILE IQ.

Compatibilidad de dispositivos:

El trabajo del instalador es aún más simple puesto que los dispositivos tienen el mismo aspecto que sus equivalentes con cable, y las direcciones se configuran con los interruptores rotativos tradicionales. La pasarela, la principal interfaz de comunicación entre la central y el dispositivo vía radio, se conecta a la base de un detector estándar, lo que permite añadir extensiones al sistema de manera sencilla y eficaz.

Diagnóstico:

La herramienta de diagnóstico AGILE IQ ofrece una visual en tiempo real del estado de la red sin comprometer el funcionamiento del sistema.

La combinación del software y el dispositivo de seguridad USB de AGILE permite al usuario hacer un seguimiento eficaz del comportamiento del sistema e identificar las averías que puedan producirse. Con un par de clics, puede obtenerse un informe con los resultados de la inspección. La resolución de problemas es más precisa y las dificultades son más fáciles de solventar.

Predicción inteligente de duración de la batería:

La tecnología de supervisión patentada ofrece un pronóstico más exacto de la vida útil de la batería, lo que disminuye la necesidad de mantenimiento no planificado. De esta manera, ya no es necesario sustituir las baterías en cada inspección y es posible realizar una planificación proactiva en caso de sustitución.

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 31 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

RESUMEN DE CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS

- La tecnología de comunicación bidireccional de red en malla inalámbrica garantiza una integración completa con los sistemas existentes.
- Dos rutas de comunicación con cada dispositivo inalámbrico: sistema más robusto y fiable.
- 18 canales RF a 868 MHz: ofrecen mayor tolerancia a interferencias.
- Dos antenas integradas en cada dispositivo inalámbrico contra incendios permiten un posicionamiento más sencillo de los dispositivos.
- Hasta 400 m de alcance de comunicación al aire libre: proporciona una gran cobertura.
- Función patentada para la predicción de la vida útil de la batería: mantenimiento más proactivo.
- Vida útil media de la batería, 5 años: disminuye las necesidades de mantenimiento.
- Configuración de direcciones mediante interruptores rotativos: ahorro de tiempo en la puesta en marcha.
- Aspecto similar a los dispositivos contra incendios cableados: mayor facilidad de instalación e integración visual.
- Pasarela alimentada por lazo: menor coste y tiempo de instalación.
- Hasta 8 pasarelas por lazo.
- Hasta 32 dispositivos inalámbricos por pasarela.
- Software Agile IQ - 3 en 1 para diseño, configuración y diagnóstico sencillos.

CONFORMIDAD CON EN54-25

Los sistemas vía radio deben cumplir con la norma EN54-25 en tres áreas específicas: atenuación, integridad de la señal de alarma e inmunidad a interferencias.

La tecnología de malla de varias rutas de Agile garantiza que los mensajes transmitidos se enruten de la manera más eficaz posible y asegurando la máxima intensidad de señal en cada ubicación. Por lo tanto, siempre hay, como mínimo, un enlace de comunicación entre cada dispositivo y la pasarela. La tecnología de diversidad de frecuencia multicanal de Agile y la gran cantidad de canales existentes facilitan una mayor resiliencia para garantizar que se cumplan los requisitos de EN54-25.

5.4.5.3.1. PASARELA DE ENLACE VÍA RADIO NRXI-GATE:

La pasarela NRXI-GATE permite la comunicación RF bidireccional entre los equipos AGILE NRX vía radio y la central de detección y alarma de incendio.

Traduce las señales de radio al lazo.

Se alimenta directamente del lazo de comunicaciones SLC, no requiriendo alimentación adicional.

Características técnicas:

- Protocolo CLIP y Advanced
- Se identifica como módulo de control
- Aislador de cortocircuito incorporado
- Dos antenas integradas
- Compatible con base B501AP estándar

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 32 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

- Hasta 8 pasarelas en el mismo lazo dependiendo de la disponibilidad de canales.
- Admite hasta 32 dispositivos.
- Dos antenas integradas.
- Dos LED's de estado.

5.4.5.3.2. DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS VÍA RADIO NRX-OPT:

El detector de humos fotoeléctrico analógico con aislador vía radio, color blanco, contendrá una cámara sensor óptica y utilizará el principio de dispersión de la luz como principio de detección, detectando la presencia de humo mediante la detección de la luz dispersada por las partículas de humo dentro de la cámara del sensor.

Asociado con el detector fotoeléctrico, se encontrará el circuito de reconocimiento que proporciona un estado a un umbral de nivel de humo predeterminado, en el circuito de inicialización del sistema.

La dirección a cada detector se asignará mediante interruptores giratorios. Cada detector informa de su dirección, su tipo y su valor analógico, que da idea del valor medido y de su estado.

El detector tendrá dos LEDS, que permitan ver su estado desde cualquier posición. Los LEDS parpadearán en funcionamiento normal y se quedarán encendidos en alarma. Opcionalmente, se puede eliminar el parpadeo para su uso en habitaciones.

Incorpora un micro interruptor que se activa mediante imán para comprobar la entrada en alarma del equipo.

Características técnicas:

- Temperatura de funcionamiento -30 °C ... 70 °C
- Humedad relativa 10 ... 93 % (no condensada)
- Material PC/ABS
- Color Blanco, similar a RAL 9003
- Peso aprox. 95
- Incluye 4 pilas CR123A.
- Requiere base B501RF.
- Compatible con protocolo OPAL (159+159) y CLIP (99+99).

5.4.5.3.3. DETECTOR TÉRMICO VÍA RADIO NRX-TFIX58:

El detector térmico captará la temperatura ambiente mediante un sensor dual. Utilizará un termistor que supervisa la temperatura ambiental dando una respuesta de alarma cuando la temperatura ambiente sobrepasa los 58 ºC.

La dirección a cada detector se asignará mediante selectores rotatorios. Cada sensor informa de su dirección, su tipo y su valor analógico, que da idea del valor por él medido y de su estado.

El detector deberá tener dos LEDS que permitan ver su estado desde cualquier posición. Los LEDS parpadearán en funcionamiento normal, y quedarán encendidos en alarma. Opcionalmente, será posible eliminar el parpadeo para su uso en habitaciones.

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 33 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

Incorpora un micro interruptor que se activa mediante imán para comprobar la entrada en alarma del equipo.

Los detectores se montarán sobre una base común del tipo bayoneta, con dispositivo de enclavamiento que evite su extracción accidental.

Características técnicas:

- Temperatura de funcionamiento -30 °C ... 70 °C
- Humedad relativa 10 ... 93 % (no condensada)
- Material PC/ABS
- Color Blanco, similar a RAL 9003
- Peso aprox. 87
- Incluye 4 pilas CR123A.
- Requiere base B501RF.
- Compatible con protocolo OPAL (159+159) y CLIP (99+99).

5.4.5.3.4. PULSADOR DIRECCIONABLE VÍA RADIO NRX-WCP:

Es un pulsador manual de alarma estanco y resistente al agua, vía radio direccionable de 01 a 159, rearmable. Incluye led de estado y llave para pruebas manuales, diseñado para su uso con la pasarela NRXI-GATE y funcionamiento en malla (Mesh).

Dispondrá de Bornes extraíbles para una fácil instalación.

La dirección de cada pulsador se asignará mediante selectores rotatorios.

El Pulsador debe tener un LED que parpadea cada vez que lo interroga la central. Este LED se iluminará de modo permanente cuando se detecte una condición de alarma.

Características técnicas:

- Grado de protección IP67.
- Incluye 4 pilas CR123A.
- Compatible con protocolo OPAL (159+159) y CLIP (99+99).

5.4.5.3.5. SIRENA/FLASH ALARMA VÍA RADIO NRX-WSF-RR:

Sirena roja con flash rojo. Incluye protección IP54. Equipo direccionable. Dispone de 32 tonos y 3 niveles de volumen. Diseñado para su uso con la pasarela NRXI-GATE y funcionamiento en malla (Mesh).

Flash con cadencia de 0,5 Hz.

Direccionable individualmente, mediante dos selectores giratorios. Utilizará alimentación a baterías. Están certificadas según los requisitos de la norma EN54 parte 3.y 23

Se podrán seleccionar 3 ajustes diferentes de volumen mediante micro interruptor. Posibilidad de 32 Tonos seleccionables.

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 34 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

Características técnicas:

- Incluye 4 pilas CR123A.
- Requiere base B501RF.
- Compatible con protocolo OPAL (159+159) y CLIP (99+99).

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 35 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

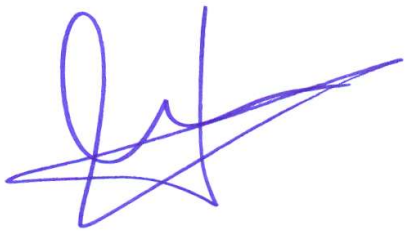
Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

6. CONCLUSIÓN:

Con la presente Memoria, Pliego de Condiciones, Medición y Presupuesto, Planos y Estudio Básico de Seguridad y Salud, que se acompañan, se considera totalmente definida la Instalación.

Esta será ejecutada por un Instalador Autorizado, según lo indicado y de acuerdo con la normativa vigente.

Una vez presentado esta Memoria Técnica ante los Organismos Oficiales que lo requieran y realizadas todas las pruebas necesarias con la presencia del Técnico director de Obra, el Instalador Autorizado, el Representante de la Propiedad y los Organismos competentes, se podrá efectuar la recepción de la instalación.



Burgos, febrero de 2024
INGENIERO T. INDUSTRIAL
D. RAFAEL DEL BARRIO MORENO
Colegiado Nº 09/655 COITI Burgos

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 36 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

PLIEGO DE CONDICIONES

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 37 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

ÍNDICE

1. OBJETO: 2
2. PLAN DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS: 2
3. EMPRESAS INSTALADORAS: 3
3.1 SUBCONTRATISTAS: 3
4. PLANOS: 3
4.1 REVISIÓN DE PLANOS: 3
4.2 PLANOS DE ÓRDENES MODIFICADAS: 4
5. PRESENTACIÓN DE PRESUPUESTOS: 4
6. TRABAJOS INCLUIDOS: 4
6.1 DOCUMENTOS DE ARCHIVO: 5
6.1.1. SOFTWARE: 5
6.1.2. PLANOS "COMO SE HIZO": 5
6.1.3. ESQUEMAS DE CONTROL: 5
6.1.4. MANUALES: 5
6.2 REQUERIMIENTOS ADICIONALES: 5
6.2.1. PLANOS DE MONTAJE: 5
6.2.2. DEMOSTRACIÓN DE FUNCIONAMIENTO CORRECTO: 6
6.2.3. ALMACENAMIENTO DEL EQUIPO: 6
7. NORMAS, REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES: 6
8. CONDICIONES DE SERVICIO: 6
9. CALIDAD Y NORMALIDAD DE LOS MATERIALES: 7
10. MONTAJE DE MATERIALES: 7
10.1 MANO DE OBRA: 7
10.2 HERRAMIENTAS: 7
10.3 PLANOS: 8
11. MATERIALES: 8
12. CALIDAD DE EJECUCIÓN: 8
13. PRUEBAS: 8
14. RECEPCIÓN PROVISIONAL Y DEFINITIVA, GARANTÍA: 9
15. NORMAS GENERALES: 9

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 38 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

1. OBJETO:

El presente pliego, tiene por objeto definir al adjudicatario de las instalaciones eléctricas, en adelante Contratista, el alcance y condiciones de ejecución cualitativa de los trabajos a realizar para conseguir el funcionamiento de las instalaciones eléctricas, P.C.I. y especiales, así como ordenar las condiciones técnicas que han de regir la planificación, ejecución, desarrollo, control y recepción de la obra correspondiente a las citadas instalaciones.

Este pliego de condiciones tiene la finalidad de facilitar la interpretación de:

a) Los planos.
b) Lo representado en los detalles reflejados en los mismos.
c) Los restantes documentos.
d) Las disposiciones que dicte la Dirección de la obra durante su ejecución.

Cada contratista, antes de iniciar su trabajo, examinará todos los trabajos que, de algún modo, estén relacionados con el suyo, para lograr una perfecta coordinación, de acuerdo con la finalidad de este Pliego.

Dadas las características de los trabajos a desarrollar, diseñados en este proyecto, no será necesaria la realización de un estudio geotécnico previo al comienzo de la instalación.

2. PLAN DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS:

Las instalaciones definidas en este proyecto se ejecutarán en una sola fase.

Dada la tipología de los trabajos, y la poca incidencia en el desarrollo de la normal actividad académica, estos se podrán realizar con presencia de personas (profesorado y alumnado) o durante los periodos no lectivos.

Los trabajos se realizarán mediante equipos, con la composición del siguiente cuadro, siendo el tiempo de ejecución estimado de 15 días laborables.

EQUIPOS DE TRABAJO	
EQUIPO 1	1 PROGRAMADOR PCI
EQUIPO 2	2 ELECTRICISTA PCI
EQUIPO 3	2 FONTANERO PCI
EQUIPO 4	2 ALBAÑIL/PINTOR

EQUIPO DE TRABAJO		TIPO DE TRABAJO	DÍAS DE TRABAJO	NÚMERO DE DÍAS													
				01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
-	GESTIÓN	SUMINISTRO MATERIALES	8,00															
1	PROGRAMADOR	PROGRAMACIÓN	2,00															
2	ELECTRICISTA	CABLEADOS Y EQUIPOS	6,00															
3	FONTANERO PCI	EQUIPOS HIDRÁULICOS	6,00															
3	FONTANERO	DESGUACE INST. EXISTENTE	1,00															
4	ALBAÑIL/PINTOR	AYUDAS ALBAÑILERÍA	5,00															

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 39 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

3. EMPRESAS INSTALADORAS:

Para poder participar en la licitación de estos trabajos y su posterior ejecución, las empresas concursantes deberán acreditar una antigüedad mínima de cinco años como "empresa instaladora autorizada", debidamente habilitada ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma según Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Las empresas pondrán a disposición de la obra, obligatoriamente y como mínimo, el siguiente equipo humano:

Permanentemente, durante todo el tiempo de ejecución:

- Dos oficiales de primera electricistas, con experiencia demostrable en instalaciones para protección contra incendios.
- Dos oficiales de primera fontaneros, con experiencia demostrable en instalaciones para protección contra incendios.

Uno de los oficiales de primera deberá ejercer las funciones de encargado o responsable de todo el equipo humano.

Parcialmente, a requerimiento de la ejecución:

- Un técnico de programación, con experiencia demostrable en instalaciones para detección de incendios.
- Dos oficiales de primera albañiles, para realización de trabajos de albañilería.
- Un pintor, para realización de ayudas de albañilería.

3.1 SUBCONTRATISTAS:

La empresa instaladora, adjudicataria de las obras, no podrá subcontratar los trabajos a ella encomendados a otras empresas o autónomos, excepto los trabajos de ayudas de albañilería y pintura, salvo autorización por parte de la dirección de obra y la Propiedad.

4. PLANOS:

Los planos de construcción, que forman parte del Contrato, muestran las obras a realizar. Para la construcción se emplearán los que hayan sido aprobados por la Dirección de la Obra y que estén marcados con la palabra FINAL y sus eventuales revisiones.

Los planos de construcción podrán ser entregados parcialmente.

4.1 REVISIÓN DE PLANOS:

Después de la entrega de los planos para construcción y durante la ejecución de la obra, el Contratista recibirá, si fuera necesario a juicio de la Dirección de Obra, revisiones de planos de construcción.

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 40 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

Para la construcción de la obra, el Contratista usará solamente los planos de construcción correspondientes al último número de revisión.

4.2 PLANOS DE ÓRDENES MODIFICADAS:

La Dirección de Obra, puede presentar cuando juzgue necesario, órdenes de modificación al Contrato.

El Contratista utilizará estas órdenes de modificación para la construcción de las obras, junto con los planos de construcción y sus eventuales revisiones, si las hay.

5. PRESENTACIÓN DE PRESUPUESTOS:

Es condición indispensable, ajustarse a este Pliego de Condiciones, con el fin de que las propuestas presentadas, al ser homogéneas en cuanto a los criterios de ejecución adoptados, sean comparables.

No obstante, el Contratista podrá presentar por separado, para un mejor funcionamiento de las instalaciones, justificando técnica y/o económicamente la bondad de la solución por él propuesta en un anexo correspondiente. El importe de dichas variantes en más o menos, se reflejará en un cuadro de precios independiente.

En el supuesto de que los datos de este Pliego de Condiciones no resulten suficientemente aclarados, el Contratista hará constar, en un anexo a su proposición, cual son los supuestos en que se basan los precios de su oferta, asimismo deberá sugerir en el anexo especial a la oferta, todas las modificaciones y complementos que el Contratista considere que necesita la documentación del Pliego de Condiciones. Por estas razones no se admitirá reclamaciones posteriores del contratista.

6. TRABAJOS INCLUIDOS:

Se consideran dentro de los trabajos incluidos a realizar por el Contratista, los especificados en el Presupuesto.

En el volumen del suministro y en el de los trabajos a realizar por el Contratista, estará incluido:

- Suministro, montaje y conexionado de todos los elementos que intervienen en las instalaciones, salvo aquellos que sean aportados por terceros.
- El diseño y preparación de todos los planos, esquemas, especificaciones y requisitos para el montaje de todos los elementos que intervienen en las instalaciones, tomando como base los Planos de Construcción.
- La obtención de los permisos correspondientes, en caso necesario, para la realización de las instalaciones.

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 41 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

En el supuesto de que por necesidades en él cumpliendo de los plazos de entrega fijados para la puesta en servicio de las instalaciones, el Contratista tuviese que emplear personal o realizar trabajos en horas fuera de las normales (pe, nocturnas, festivas, etc.) por dicho concepto, no se abonará cantidad suplementaria alguna.

6.1 DOCUMENTOS DE ARCHIVO:

6.1.1. SOFTWARE:

Se entregará copia de todo el software de programación, tanto de la central para detección como del sistema de visualización gráfica TG.

6.1.2. PLANOS "COMO SE HIZO":

Para todas las instalaciones, el Contratista preparará planos "como se hizo" incluyendo croquis, esquemas de cableado e interconexión, con indicaciones del recorrido seguido por los conductores.

6.1.3. ESQUEMAS DE CONTROL:

El Contratista facilitará una copia de las instrucciones de control, que serán enmarcadas en un cuadro con un cristal de protección en los lugares que se indiquen. Copias de tales instrucciones, dibujo de catálogos, esquemas de cableado e interconexión serán reunidos y entregados a la Propiedad y/o a la Dirección de Obra.

6.1.4. MANUALES:

Todos los panfletos con instrucciones de instalación, listas de repuestos, hojas de instrucciones, esquemas y demás información similar, incluida en el equipo u obtenida de otra forma por el Contratista, para los equipos y disposiciones, instalados serán reunidos y remitida a la Propiedad y/o a la Dirección de Obra. Cada publicación o panfleto será marcado con la indicación del lugar donde está emplazado el equipo.

6.2 REQUERIMIENTOS ADICIONALES:

6.2.1. PLANOS DE MONTAJE:

Como base en los planos de construcción, el Contratista confeccionará los planos de montaje de los equipos, pupitre de mando y de señalización, etc., que someterá a la Propiedad y/o a la Dirección de Obra para su aprobación.

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 42 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

Los planos de montaje incluirán los taladros, pernos y soldaduras, con sus símbolos normalizados.

Cualquier parte relacionada con el montaje de los equipos, que figuran en los planos de montaje

6.2.2. DEMOSTRACIÓN DE FUNCIONAMIENTO CORRECTO:

Tras la terminación del trabajo eléctrico el Contratista demostrará que la instalación resultante del trabajo funciona correctamente, de acuerdo con las estipulaciones de este Pliego de Condiciones.

6.2.3. ALMACENAMIENTO DEL EQUIPO:

Todo el equipo eléctrico será protegido adecuadamente, desde su recepción hasta el momento del montaje. Se tomarán disposiciones para prevenir daños de cualquier equipo o elemento debido a condiciones adversas que pueden presentarse durante la construcción y/o almacenamiento.

7. NORMAS, REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES:

Las instalaciones se ajustarán y cumplirán los requisitos que se detallan en los equipos correspondientes, así como lo preceptuado en las siguientes Normas y Reglamentos.

- Código Técnico de la Edificación aprobado por Real Decreto 314/2006 el 17 de marzo de 2006, en especial el Documento SI seguridad en caso de incendio.
- Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
- Normas UNE de obligado cumplimiento referenciadas en el CTE y el Reglamento de PCI.
- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto de 2002.

En caso de discrepancia entre las Normas arriba mencionados y cualquier parte de este Pliego de Condiciones, se aplicará la norma más rigurosa.

8. CONDICIONES DE SERVICIO:

Las instalaciones serán adecuadas para un funcionamiento continuo en las condiciones más desfavorables que se pueden prever, incluidas las condiciones climatológicas del lugar donde la instalación está ubicada.

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 43 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

9. CALIDAD Y NORMALIDAD DE LOS MATERIALES:

Todos los materiales y equipos serán normalizados de alta calidad y último diseño, de fabricantes cualificados. Los equipos que realicen funciones similares procederán del mismo fabricante, a fin de reducir el trabajo de mantenimiento y soportar un nivel mínimo de stocks.

Todos los materiales y equipos serán nuevos y vendrán provistos de sus correspondientes certificados de calidad, para las características de diseño y condiciones de utilización. El manejo, instalación y pruebas de los materiales y equipos, se efectuará en estricto acuerdo con las recomendaciones del fabricante y las prácticas de ingeniería, reconocidas como buenas en la producción, transportes y distribución de energía eléctrica.

10. MONTAJE DE MATERIALES:

En este apartado se determinan las condiciones generales que regirán los trabajos correspondientes a la especialidad de electricidad.

10.1 MANO DE OBRA:

a) La mano de obra a emplear por el contratista, será siempre de la más alta calificación requerida para cada oficio. En determinadas especialidades se podrá exigir al Contratista titulación adecuada, o experiencia documental probada en estas calificaciones profesionales, tales como empalmadores de cables de alta tensión A.T., cableado de paneles, instrumentistas.
b) Este Pliego de Condiciones debe ser conocido por todos los responsables del Contratista, con categoría de/o superior a jefe de equipo.
c) El Contratista deberá mantener en la obra, personal con experiencia en instalaciones eléctricas, capaz de seleccionar el mismo el material a emplear en estas instalaciones. Cualquier modificación a realizar sobre material instalado equivocadamente, por este motivo, será de cuenta del Contratista.
d) Limpieza. Todo el trabajo presentado, estará cuidadosamente limpio. No existirá suciedad, cascotes o cualquier líquido en los conductores o equipo eléctrico durante la marcha del trabajo, y el contratista limpiará todos los conductores antes de su instalación y, después de ésta, hasta la recepción definitiva de los mismos.
e) Repuestos y herramientas. Se suministrarán los repuestos y herramientas recomendadas por los fabricantes del equipo.

10.2 HERRAMIENTAS:

Por el hecho de ofertar, el Contratista se supone posee para situar en obra, según necesidades, todo el herramental y utillaje necesario para el montaje y pruebas requeridas, tales como equipo individual y herramientas de mano para cada operario, equipo de taller con taladradoras, máquinas de roscar y de doble tubo, andamios, escaleras, etc. Serán necesarios en obra, instrumentos tales como multitester, amperímetro de pinzas, etc.

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 44 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

10.3 PLANOS:

En general y sin que esto constituya norma, la Dirección de Obra suministrará al Contratista, para su uso durante la realización de los trabajos de montaje, planos de construcción relativos a las instalaciones, en soporte digital. Se advierte que en general, en los planos eléctricos, las escalas son meramente orientativas.

11. MATERIALES:

a) Los materiales a suministrar por la propiedad serán inspeccionados y revisados por el Contratista, cuando le sean entregados. Para ello eliminará las fijaciones de transporte, embalaje, y posibles suciedades, cerciorándose de que llegan en perfectas condiciones para su puesta en servicio.
b) Todos los precios unitarios para ofertar por el Contratista, se entiende que incluyen tanto la mano de obra, herramental, etc., necesario para la realización del trabajo, así como pequeño material necesario, tales como pequeños herrajes, autoperforados, etc., y en general cualquier otro no especificado claramente como de suministro por terceros.
c) Todo este pequeño material, será de primera calidad, galvanizado o cadmiado y siempre que sea posible, de adquisición prefabricado por lo menos, tratadas las superficies con pintura antioxidante antes de su colocación.

12. CALIDAD DE EJECUCIÓN:

La Dirección de Obra, exigirá siempre y en cada trabajo, la mejor calidad de ejecución, el mejor material y la mejor técnica a emplear. Estos extremos deberán ser conocidos y consideramos cuidadosamente al confeccionar las ofertas, ya que serán rechazados todos los trabajos que no estén dentro de esta filosofía.

13. PRUEBAS:

Durante la ejecución y una vez terminada la instalación se deberán realizar los controles que se indican en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

La empresa instaladora dispondrá de los medios humanos y materiales necesarios para efectuar las pruebas parciales y finales de la instalación.

Las pruebas parciales estarán precedidas por una comprobación de los materiales en el momento de su recepción en obra.

Todas las pruebas se efectuaran en presencia del Director de Obra o persona en quien delegue, quien deberá dar su conformidad tanto al procedimiento seguido como a los resultados.

Independientemente de los controles de recepción y de las pruebas parciales realizadas durante la ejecución, se comprobara la correcta ejecución del montaje y la limpieza y cuidado en el buen acabado de la instalación.

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 45 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

14. RECEPCIÓN PROVISIONAL Y DEFINITIVA, GARANTÍA:

Antes de la recepción provisional, se deberán realizar todas las pruebas de ajuste y equilibrado.

Una vez realizadas las pruebas finales con resultado satisfactorio en presencia del Director de Obra, se procederá al acto de recepción provisional de la instalación, con el que se dará por finalizado el montaje de la misma. En el momento de la recepción provisional, la empresa instaladora deberá entregar al Director de Obra la documentación siguiente:

- Una copia de los planos de la instalación realmente ejecutada, en la que figuren, como mínimo, los esquemas unifilares y los planos de plantas, donde debe indicarse el recorrido de las instalaciones y la situación de los puntos y tomas.
- Una relación de los materiales y los equipos empleados, en la que se indique el fabricante, la marca, el modelo y las características de funcionamiento, junto con catálogos y con la correspondiente documentación de origen y garantía.
- Los manuales con las instrucciones de manejo, funcionamiento y mantenimiento, junto con la lista de repuestos recomendados.
- Un documento en el que se recopilen los resultados de las pruebas realizadas.
- El certificado de la instalación firmado.
- Toda la documentación citada anteriormente se entregará además de forma redundante en soporte informático.
- El instalador deberá efectuar las sesiones necesarias con la persona de mantenimiento, delegada por la propiedad, con el fin de instruir a fondo sobre el conocimiento y manejo de las instalaciones realizadas.

El director de obra entregara los mencionados documentos, una vez comprobado su contenido y firmado el certificado al titular de la instalación, quien lo presentara a registro en el Organismo Territorial Competente.

Transcurrido el plazo de garantía, que será de un año, si en el contrato no se estipula otro de mayor duración, la recepción provisional se transformara en recepción definitiva, salvo que por parte del titular haya habido alguna reclamación antes de finalizar el periodo de garantía.

Si durante el periodo de garantía se produjesen averías o defectos de funcionamiento, estos deberán ser subsanados a cargo de la empresa instaladora, salvo que se demuestre que las averías han sido producidas por falta de mantenimiento o uso incorrecto de la instalación.

15. NORMAS GENERALES:

La instalación se realizará dé acuerdo con el proyecto aprobado, bajo la dirección de obra del técnico designado por la Propiedad.

Las órdenes de éste serán dadas siempre por escrito.

El Técnico Director de la Obra, podrá designar un ayudante, a cuyas órdenes se ajustará el contratista.

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

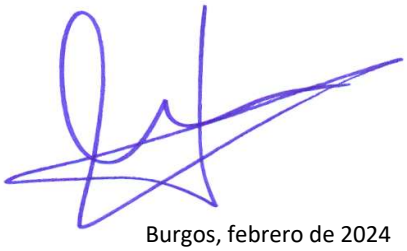
Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do

Página: 46 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

Los gastos que se originen, tanto de personal como de material en los trabajos de medición y replanteo, serán por cuenta del Adjudicatario.



Burgos, febrero de 2024
INGENIERO T. INDUSTRIAL
D. RAFAEL DEL BARRIO MORENO
Colegiado Nº 09/655 COITI Burgos

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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 : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

PRESUPUESTO

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 48 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR - EDIFICIO C - CAMPUS UNIV. RIO VENA - BURGOS
ADECUACIÓN PARCIAL DE INSTALACIONES PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

N.º Orden		Descripción	Medición	Precio	Importe
01		**EXTINCIÓN DE INCENDIOS**			
01.01		**EXTINTORES**			
01.01.01	ud	Extintor portátil de CO2 B de 2 Kg, con eficacia 34B, incluso soporte a pared. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.	5,00	46,90	234,50
01.01.02	ud	Extintor portátil de polvo polivalente ABC de 6 Kg, con eficcia 21A - 113B, incluso soporte a pared. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.	12,00	38,90	466,80
		Total capítulo 01.01			**701,30**

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 49 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

N.º Orden		Descripción	Medición	Precio	Importe
01.02		**BOCAS DE INCENDIOS EQUIPADAS**			
01.02.01	ud	Obra civil para acometida a la red general municipal de agua, hasta una longitud máxima de 5 m, compuesta por: - Excavación de zanja en terreno de tránsito, con recuperación de baldosas existentes. - Hormigonado y rellenado de zanja. - Colocación de pavimento de baldosa recuperada sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I de 10 cm. de espesor, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.	1,00	603,50	603,50
01.02.02	ud	Acometida a la red general municipal de agua, hasta una longitud máxima de 5 m, realizada con tubo de polietileno de PE100 PN16 de Ø63x5,8 mm, con collarín de toma de P.P., derivación, codo, enlace recto de polietileno, llave de esfera latón roscar de 2½". Incluso p.p. de uniones, soportación, accesorios, mano de obra y prueba hidráulica. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.	1,00	384,00	384,00
01.02.03	ud	Ejecución de armario para alojamiento de línea de contaje de agua para red de B.I.E.s, compuesto por: - Corte y recuperación de material de revestimiento existente en vallado del edificio. - Ejecución de fábrica de ladrillo macizo de 1/2 asta de espesor, para formación de armario. - Enfoscado fratasado sin maestrear con mortero de cemento, de la fábrica anterior. - Impermeabilización de la parte superior del armario, expuesta a la intemperie. - Conjunto de puertas abatibles de cuatro hojas, para aplacar con piedra, realizadas en chapa de acero, con cerco y bastidor de hoja con pletinas de acero; patillas para recibir, herrajes y cerradura normalizada por Aguas de Burgos, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra. - Aislamiento térmico de todo el interior del armario, incluso puertas, mediante 4 cm de poliuretano. - Colocación del revestimiento recuperado sobre las puertas metálicas. - Suministro y colocación de radiador eléctrico, con termostato incorporado. Incluso p.p. de materiales auxiliares para la completa ejecución del conjunto, realizado con las dimensiones definidas en planos. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.	1,00	1.732,80	1.732,80
01.02.04	ud	Línea de contaje para red de B.I.E.s, instalada en armario de fábrica de ladrillo, compuesta por dos válvulas de corte, dos válvulas de retención, un presostato que incorpore una válvula de prueba y sistema de alarma al bajar la presión del suministro por debajo de un valor determinado y válvula para vaciado conducida a desague. Realizada en PP-RCT CT SDR11 seria 5 de Ø63. Conectada a rede de B.I.E.s existente en acero negro, incluso p.p. de uniones, soportación, accesorios, mano de obra y prueba hidráulica. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.	1,00	846,96	846,96
01.02.05	ud	Independización de la red de B.I.E.s de la red de agua de consumo, existentes, mediante corte de tubería de acero negro DIN-2440 de 2½" y colocación de dos tapones en ambos extremos, incluso p.p. de uniones, soportación, accesorios, mano de obra y prueba hidráulica. Pintada con imprimación en minio electrolítico y acabado en esmalte rojo RAL3000. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.	1,00	283,19	283,19

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 50 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

N.º Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
01.02.06	ml Tubería de acero negro, DIN-2440 de 1½" (DN-40), sin calorifugar, colocado en instalación de agua, incluso p.p. de uniones, soportación, accesorios, mano de obra y prueba hidráulica. Pintada con imprimación en minio electrolítico y acabado en esmalte rojo RAL3000. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.	6,00	34,80	208,80
01.02.07	ud Boca de incendios equipada de 25 mm y 20 m de longitud, compuesta por armario metálico pintado en rojo, lanza de tres efectos de 25 mm, manguera semirígida de 25mm y 20 m de longitud, válvula de bola de diámetro 1", devanadera con toma axial abatible, manómetro 0-16 bar, racor tipo "Barcelona" al que se pueda acoplar una manguera y una lanzadera de uso profesional, cristal y rótulo "ROMPASE EN CASO DE INCENDIO". Incluso p.p. de uniones, soportación, accesorios, mano de obra y prueba hidráulica La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.	3,00	339,00	1.017,00
01.02.08	ud Desconexión, desguace y retirada de B.I.E. existente en el edificio Incluso accesorios, fijaciones y pequeño material.	2,00	46,00	92,00
01.02.09	ud Ayudas de albañilería a la instalación de B.I.E.s, consistentes en: - Realización de rozas. - Perforaciones verticales u horizontales en muros o forjados. - Tapado y reposición de acabados, en zonas con rozas o perforaciones. - Remate de pintura, en puntos de desguace de instalación existente.	1,00	330,34	330,34
	Total capítulo 01.02			**5.498,59**
	Total capítulo 01			**6.199,89**

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 51 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

N.º Orden		Descripción	Medición	Precio	Importe
02		**DETECCION DE INCENDIOS**			
02.01	ud	Suministro e instalación de central de detección de incendios analógica multiprogramable ID3004-4-001 conectable a la plataforma Cloud CLSS de Honeywell para la sincronización y control de eventos del sistema. Sistema modular equipado con 4 lazos no ampliable, con capacidad de 99 detectores y 99 módulos monitores (entrada) o de control (salida) por cada lazo , hasta un total de 792 puntos identificables individualmente, con sensibilidad ajustable de cada sensor al medio ambiente y compatible con sensores láser de alta sensibilidad modelo View, con detectores multicriterio SMART4 y permite la conexión directa al lazo de la nueva gama de equipos de aspiración FAAST-LT. Gran pantalla LCD de 240X64 píxels y teclado de programación, 4 circuitos de salida programables supervisados. Incorpora tarjeta de comunicación opto aislada ISO-RS232 (020-478) para la conexión a impresora, programa de gráficos o a convertidores a protocolos estándar (Modbus y BACnet) y puerto de comunicaciones RS232 en placa. Montada en cabina metálica con fuente de alimentación de 24Vcc/3A incorporada y dos baterías de 12Vcc/12Ah. Capacidad para 1 interfaz de comunicación opcional RS485, ISO-RS485 (020-479) para la conexión de repetidores remotos IDR6A (002-452-001). Permite la conexión directa e integración (gestión) con los sistemas de alarma por voz Variodyn mediante hardware adicional. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Con certificado CPD: 0786-CPD-20878; EN54 parte 2 y 4. Equipada con: - Equipo básico BE3000 (020-538-001) - Tarjeta de doble lazo analógico LIB3000S (020-588) - Tarjeta de comunicaciones ISO-RS232 (020-478) - Cabina metálica CAB-IDA1 (020-472-009) - Tapa frontal para cabina TF-BE3000 (020-480-009) - Fuente de alimentación supervisada de 24 V. y 3 A. FA30 (020-648) - 2 baterías 12 V. 12 A/h PS1212 Durante la puesta en marcha, se recomienda realizar una lectura/diagnóstico de los circuitos analógicos, utilizando la herramienta opcional del verificador de lazos POL-200-TS. Marca NOTIFIER Modelo ID3004-4-001. La unidad totalmente instalada, conexionada, programada, probada y funcionando.	1,00	5.296,30	5.296,30
02.02	ud	Suminsitro e instalación de gateway para la conexión de una central o red de centrales de incendio Honeywell a la plataforma Cloud CLSS de Honeywell para la sincronización y control de eventos del sistema. Permite leer el inventario de dispositivos conectados en el sistema y transmitir los datos a la nube de Honeywell. Conexión mediante wi-fi y/o Ethernet. Marca NOTIFIER Modelo HON-CGW-MBB. La unidad totalmente instalada, conexionada, programada, probada y funcionando.	1,00	507,50	507,50

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 52 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

N.º Orden		Descripción	Medición	Precio	Importe
02.03	ud	Suministro e instalación llave USB libre de licencias para el software de representación de elementos de PCI e indicación de eventos. Dispone de planos de fondo representativos y permite realizar, según permisos de usuarios, rearmes, silenciar sirenas, anular/habilitar puntos y zonas, macros de actuación con condicionantes y funciones lógicas, conocer la ubicación y el estado de los equipos en los distintos planos de una instalación, importar la descripción etiquetas de los equipos de la central y dispone además de contadores/pestañas en modo terminal con registro de eventos por averías, pre alarmas, alarmas, activos técnicos y equipos anulados, avisos óptico-acústicos multimedia, indicación en tiempo real de valores analógicos y representación gráfica de los detectores, gestión estadística de eventos y almacenamiento de histórico de gran capacidad por mes y anual, con posibilidad de filtrado por lazo o por central con patrones prefijados, niveles jerarquizados de permisos para grupos y usuarios, amplia gama de iconos de representación de equipos y clases, con herramienta de creación interna intuitivas, registro para chequeo concretos de equipos y/o mantenimiento con valores analógicos de sensores, indicación de periodos de mantenimiento de equipos de extinción (extintores/ Bie) y posibilidad de envió de información de los diferentes estados de los equipos, bien vía e-mail o mediante transmisión de eventos a grupos de teléfonos móviles a través de mensajes SMS. Marca NOTIFIER Modelo TG-BASE. La unidad totalmente instalada, conexionada, programada, probada y funcionando.	1,00	1.500,00	1.500,00
02.04	ud	Suministro e instalación de licencia extra a añadir al TG-BASE que permite conectar una central analógica, MODBUS o un PC adicional. Marca NOTIFIER Modelo TG-PLUS. La unidad totalmente instalada, conexionada, programada, probada y funcionando.	1,00	1.500,00	1.500,00
02.05	ud	Elaboración del sistema gráfico (sobre PC suministrado por la propiedad), mediante composición del diseño de planos, programación y configuración, en software TG. La unidad totalmente instalada, conexionada, programada, probada y funcionando.	1,00	350,00	350,00
02.06	ud	Suministro e instalación de pasarela de red via radio NRXI-GATE contiene un transceptor inalámbrico que permite la comunicación RF bidireccional entre los equipos Agile NRX via radio y la central de detección y alarma de incendio.Incluye la base B501AP. Extiende el rango de señal RF del sistema de detección de incendios via radio AGILE. De color blanco. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Aprobado según los requisitos de EN54-17, 18 y 25. Cumplen con los requisitos de 2014/53/EU conforme a la directiva RED. Marca NOTIFIER Modelo NRXI-GATE. Incluso etiquetado de forma permanente (con el número de direccionado y la fecha de instalación), según planos y pliego de condiciones. La unidad totalmente instalada, conexionada, programada, probada y funcionando.	4,00	286,11	1.144,44

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 53 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

N.º Orden		Descripción	Medición	Precio	Importe
02.07	ud	Suministro e instalación de detector óptico de humo analógico via radio NRX-OPT. Direccionamiento sencillo mediante dos roto-swich decádicos (01-159). Funciones lógicas programables desde la central de incendios. Fabricado en ABS pirorretardante. Equipado con doble led que permite ver el estado del detector desde cualquier posición y micro interruptor activable mediante imán para realizar un test de funcionamiento local. Ideal para fuegos de evolución lenta, con partículas de humo visibles. Incorpora funciones de test manual y automático. De color blanco, incluye base B501RF intercambiable con el resto de detectores analógicos. Compatible con protocolo OPAL 159+159. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Aprobado según los requisitos de EN54-7 y EN54-25, con certificado 0333-CPR-075562. Marca NOTIFIER Modelo NXR-OPT. Incluso etiquetado de forma permanente (con el número de direccionado y la fecha de instalación), según planos y pliego de condiciones. La unidad totalmente instalada, conexionada, programada, probada y funcionando.	39,00	198,98	7.760,22
02.08	ud	Suministro e instalación de detector térmico de temperatura fija de 58 ºC, analógico via radio NRX-TFIX58. Direccionamiento sencillo mediante dos roto-swich decádicos (01-159). Funciones lógicas programables desde la central de incendios. Fabricado en ABS pirorretardante. Equipado con doble led que permite ver el estado del detector desde cualquier posición y micro interruptor activable mediante imán para realizar un test de funcionamiento local. Ideal para fuegos de evolución lenta, con partículas de humo visibles. Incorpora funciones de test manual y automático. De color blanco, incluye base B501RF intercambiable con el resto de detectores analógicos. Compatible con protocolo OPAL 159+159. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Aprobado según los requisitos de EN54-7 y EN54-25, con certificado 0333-CPR-075562. Marca NOTIFIER Modelo NXR-TFIX58. Incluso etiquetado de forma permanente (con el número de direccionado y la fecha de instalación), según planos y pliego de condiciones. La unidad totalmente instalada, conexionada, programada, probada y funcionando.	2,00	203,98	407,96
02.09	ud	Suministro e instalación de pulsador manual de alarma direccionable via radio para instalación en ambientes exteriores NRX-WCP. Grado de protección IP67. Direccionamiento sencillo mediante dos roto-swich decádicos (01-159). Dispone de Led que permite ver el estado del equipo. Prueba de funcionamiento y rearme mediante llave. Compatible con protocolo OPAL 159+159. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Aprobado según los requisitos de EN54-11 y EN54-25. Marca NOTIFIER Modelo NRX-WCP. Incluso etiquetado de forma permanente (con el número de direccionado y la fecha de instalación), según planos y pliego de condiciones. La unidad totalmente instalada, conexionada, programada, probada y funcionando.	8,00	236,98	1.895,84

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 54 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

N.º Orden		Descripción	Medición	Precio	Importe
02.10	ud	Suministro e instalación de sirena con Flash direccionable alimentada del lazo analógico color rojo. Dispone de 32 tonos y 3 niveles de volumen seleccionables 102dBA ±3 dBA a través de micro interruptores. IP66. Incluye función de bloqueo en base. Incluso base de montaje B501RF-RR. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Marca NOTIFIER Modelo NRX-WSF-WR. Incluso etiquetado de forma permanente (con el número de direccionado y la fecha de instalación), según planos y pliego de condiciones. La unidad totalmente instalada, conexionada, programada, probada y funcionando.	9,00	423,98	3.815,82
02.11	ml	Suministro e instalación de cables manguera 2x(2x1.5-LHR) dos mangueras, para el lazo analógico, instalados en interior de edificio por la planta sótano sanitario bajo tubo PVC 25 mmØ rígido libre de halógenos, en superficie. Dos mangueras formadas por un par de hilos trenzados y apantallados, de sección 1,5 mm² de la marca NOTIFIER, trenzado de 20 vueltas por metro, pantalla de aluminio con hilo de drenaje, resistente al fuego según UNE 50200, de color rojo y cobre pulido flexible; libre de halógenos con aislamiento de silicona. Incluso p.p. de cajas de derivación, regletas, soportes y pequeño material. Marca NOTIFIER Modelo 2x1.5-LHR. La unidad totalmente instalada, conexionada, probada y funcionando.	94,00	15,44	1.451,36
02.12	ml	Suministro e instalación de cables manguera 2x(2x1.5-LHR) dos mangueras, para el lazo analógico, instalados en interior de edificio bajo canaleta en U43X sin halógenos (PC+ABS RoHS) de UNEX, color blanco, de 10x22 mm, en superficie. Dos mangueras formadas por un par de hilos trenzados y apantallados, de sección 1,5 mm² de la marca NOTIFIER, trenzado de 20 vueltas por metro, pantalla de aluminio con hilo de drenaje, resistente al fuego según UNE 50200, de color rojo y cobre pulido flexible; libre de halógenos con aislamiento de silicona. Incluso p.p. de cajas de derivación, regletas, soportes y pequeño material. Marca NOTIFIER Modelo 2x1.5-LHR. La unidad totalmente instalada, conexionada, probada y funcionando.	14,00	19,14	267,96
02.13	ud	Ayudas de albañilería a la instalación para detección de incendios, consistentes en: - Realización de rozas. - Perforaciones verticales u horizontales en muros o forjados. - Tapado y reposición de acabados, en zonas con rozas o perforaciones. - Remate de pintura, en puntos de desguace de instalación existente.	1,00	386,78	386,78
		Total capítulo 02			**26.284,18**

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 55 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

N.º Orden		Descripción	Medición	Precio	Importe
03		**SEÑALIZACIÓN**			
03.01	ud	Señalización fotoluminiscente de equipos contra incendios de diverso tipo, en PVC rígido de 1 mm fotoluminiscente, de dimensiones 210x297 mm, homologado. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.	26,00	9,40	244,40
03.02	ud	Señalización fotoluminiscente de de vías de evacuación, advertencia de peligro, prohibición, evacuación y salvamento contra incendios de diverso tipo, en PVC rígido de 1 mm fotoluminiscente, de dimensiones 210x297 mm, homologado. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.	24,00	9,40	225,60
		Total capítulo 03			**470,00**

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 56 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

N.º Orden		Descripción	Medición	Precio	Importe
04		**VARIOS**			
04.01	ud	Suministro e instalación de protecciones colectivas e individuales, señalización y gestión de la seguridad y salud, para la realización de las instalaciones.	1,00	174,30	174,30
04.02	ud	Legalización de instalación para P.C.I., compuesta por: - Realización de certificado empresa instaladora autorizada, firmado por técnico titulado competente, incluso registro en la Junta de Castilla y León y pago de las tasas correspondientes.. Entrega de la documentación citada en el pliego de condiciones de Proyecto: - Levantamiento de planos con la instalación "As-Build", incluso indicación del número de direccionado para cada componente. - 3 colecciones de copias de los planos "As-Build" y esquemas definitivos de la obra, convenientemente encuadernados. - 3 copias, del manual de instrucciones y mantenimiento de la instalación con lista de materiales, indicación del tipo concreto, documentación técnica e instrucciones de entretenimiento de los diferentes componentes. - 1 copia digital de toda la documentación anterior. - Realización de pruebas finales, según normativa vigente.	1,00	250,00	250,00
		Total capítulo 04			**424,30**
		Total presupuesto			**33.378,37**

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 57 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR - EDIFICIO C - CAMPUS UNIV. RIO VENA - BURGOS
ADECUACIÓN PARCIAL DE INSTALACIONES PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Descripción	Importe
01 Extinción de incendios	6.199,89
01.01 Extintores	701,30
01.02 Bocas de incendios equipadas	5.498,59
02 Deteccion de incendios	26.284,18
03 Señalización	470,00
04 Varios	424,30

Presupuesto de Ejecución Material	**33.378,37 €**
Gastos Generales 13 %	4.339,19 +
Beneficio Industrial 6 %	2.002,70 +
Presupuesto Total	**39.720,26 €**
I.V.A. 21 %	8.341,25 +
Presupuesto de Ejecución por Contrata	**48.061,51 €**

Asciende el presente presupuesto a la expresada cantidad de:
CUARENTA Y OCHO MIL SESENTA Y UN EUROS CON CINCUENTA Y UN CENTIMOS

Burgos, Febrero de 2.024

Ingeniero T. Industrial - Colegiado Nº 09/655

Rafael del Barrio Moreno

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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 : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

MEDICIONES

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 59 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR - EDIFICIO C - CAMPUS UNIV. RIO VENA - BURGOS
ADECUACIÓN PARCIAL DE INSTALACIONES PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

N.º orden	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	N.ºde partes iguales	UNIDADES DIMENSIONES Longitud	Latitud	Altura	TOTALES
01	**EXTINCIÓN DE INCENDIOS**					
01.01	**EXTINTORES**					
01.01.01 ud	Extintor portátil de CO2 B de 2 Kg, con eficacia 34B, incluso soporte a pared. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando. (T.E_7.3.1)					
	Edificio principal	2				
	Edificio anexo calderas	2				
	Edificio anexo c. eléctrico	1				
	Total partida 01.01.01					**5,00**
01.01.02 ud	Extintor portátil de polvo polivalente ABC de 6 Kg, con eficcia 21A - 113B, incluso soporte a pared. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando. (T.E_7.3.2)					
	Edificio principal	10				
	Edificio anexo calderas	2				
	Total partida 01.01.02					**12,00**

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 60 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

N.º orden	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	N.ºde partes iguales	UNIDADES DIMENSIONES Longitud	Latitud	Altura	TOTALES
01.02	**BOCAS DE INCENDIOS EQUIPADAS**					
01.02.01	ud Obra civil para acometida a la red general municipal de agua, hasta una longitud máxima de 5 m, compuesta por: - Excavación de zanja en terreno de tránsito, con recuperación de baldosas existentes. - Hormigonado y rellenado de zanja. - Colocación de pavimento de baldosa recuperada sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I de 10 cm. de espesor, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando. (U02AZ021)					
	Edificio principal	1				
	Total partida 01.02.01					**1,00**
01.02.02	ud Acometida a la red general municipal de agua, hasta una longitud máxima de 5 m, realizada con tubo de polietileno de PE100 PN16 de Ø63x5,8 mm, con collarín de toma de P.P., derivación, codo, enlace recto de polietileno, llave de esfera latón roscar de 2½". Incluso p.p. de uniones, soportación, accesorios, mano de obra y prueba hidráulica. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando. (E20AL131)					
	Edificio principal	1				
	Total partida 01.02.02					**1,00**
01.02.03	ud Ejecución de armario para alojamiento de línea de contaje de agua para red de B.I.E.s, compuesto por: - Corte y recuperación de material de revestimiento existente en vallado del edificio. - Ejecución de fábrica de ladrillo macizo de 1/2 asta de espesor, para formación de armario. - Enfoscado fratasado sin maestrear con mortero de cemento, de la fábrica anterior. - Impermeabilización de la parte superior del armario, expuesta a la intemperie. - Conjunto de puertas abatibles de cuatro hojas, para aplacar con piedra, realizadas en chapa de acero, con cerco y bastidor de hoja con pletinas de acero; patillas para recibir, herrajes y cerradura normalizada por Aguas de Burgos, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra. - Aislamiento térmico de todo el interior del armario, incluso puertas, mediante 4 cm de poliuretano. - Colocación del revestimiento recuperado sobre las puertas metálicas. - Suministro y colocación de radiador eléctrico, con termostato incorporado. Incluso p.p. de materiales auxiliares para la completa ejecución del conjunto, realizado con las dimensiones definidas en planos. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando. (ARMCONT)					
	Edificio principal	1				
	Total partida 01.02.03					**1,00**

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 61 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR - EDIFICIO C - CAMPUS UNIV. RIO VENA - BURGOS
ADECUACIÓN PARCIAL DE INSTALACIONES PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

N.º orden	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	N.ºde partes iguales	UNIDADES DIMENSIONES Longitud	Latitud	Altura	TOTALES
01.02.04 ud	Línea de contaje para red de B.I.E.s, instalada en armario de fábrica de ladrillo, compuesta por dos válvulas de corte, dos válvulas de retención, un presostato que incorpore una válvula de prueba y sistema de alarma al bajar la presión del suministro por debajo de un valor determinado y válvula para vaciado conducida a desague. Realizada en PP-RCT CT SDR11 seria 5 de Ø63. Conectada a rede de B.I.E.s existente en acero negro, incluso p.p. de uniones, soportación, accesorios, mano de obra y prueba hidráulica. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando. (T.E_7.2.2)					
	Edificio principal	1				
	Total partida 01.02.04					**1,00**
01.02.05 ud	Independización de la red de B.I.E.s de la red de agua de consumo, existentes, mediante corte de tubería de acero negro DIN-2440 de 2½" y colocación de dos tapones en ambos extremos, incluso p.p. de uniones, soportación, accesorios, mano de obra y prueba hidráulica. Pintada con imprimación en minio electrolítico y acabado en esmalte rojo RAL3000. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando. (REDBIE401)					
	Edificio principal (sótano sanitario)	1				
	Total partida 01.02.05					**1,00**
01.02.06 ml	Tubería de acero negro, DIN-2440 de 1½" (DN-40), sin calorifugar, colocado en instalación de agua, incluso p.p. de uniones, soportación, accesorios, mano de obra y prueba hidráulica. Pintada con imprimación en minio electrolítico y acabado en esmalte rojo RAL3000. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando. (REDBIE40)					
	Edificio principal	6				
	Total partida 01.02.06					**6,00**
01.02.07 ud	Boca de incendios equipada de 25 mm y 20 m de longitud, compuesta por armario metálico pintado en rojo, lanza de tres efectos de 25 mm, manguera semirígida de 25mm y 20 m de longitud, válvula de bola de diámetro 1", devanadera con toma axial abatible, manómetro 0-16 bar, racor tipo "Barcelona" al que se pueda acoplar una manguera y una lanzadera de uso profesional, cristal y rótulo "ROMPASE EN CASO DE INCENDIO". Incluso p.p. de uniones, soportación, accesorios, mano de obra y prueba hidráulica La unidad totalmente instalada, probada y funcionando. (T.E_7.2.3B)					
	Edificio principal	3				
	Total partida 01.02.07					**3,00**

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 62 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR - EDIFICIO C - CAMPUS UNIV. RIO VENA - BURGOS
ADECUACIÓN PARCIAL DE INSTALACIONES PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

N.º orden	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	N.ºde partes iguales	UNIDADES			
			DIMENSIONES			TOTALES
			Longitud	Latitud	Altura	
01.02.08 ud	Desconexión, desguace y retirada de B.I.E. existente en el edificio Incluso accesorios, fijaciones y pequeño material. (REDESBIE)					
	Edificio principal	2				
	Total partida 01.02.08					**2,00**
01.02.09 ud	Ayudas de albañilería a la instalación de B.I.E.s, consistentes en: - Realización de rozas. - Perforaciones verticales u horizontales en muros o forjados. - Tapado y reposición de acabados, en zonas con rozas o perforaciones. - Remate de pintura, en puntos de desguace de instalación existente. (REAYUBIE)					
	Edificio principal	1				
	Total partida 01.02.09					**1,00**

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 63 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR - EDIFICIO C - CAMPUS UNIV. RIO VENA - BURGOS
ADECUACIÓN PARCIAL DE INSTALACIONES PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

N.º orden	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE		N.ºde partes iguales	UNIDADES DIMENSIONES Longitud	Latitud	Altura	TOTALES
02	**DETECCION DE INCENDIOS**						
02.01	ud	Suministro e instalación de central de detección de incendios analógica multiprogramable ID3004-4-001 conectable a la plataforma Cloud CLSS de Honeywell para la sincronización y control de eventos del sistema. Sistema modular equipado con 4 lazos no ampliable, con capacidad de 99 detectores y 99 módulos monitores (entrada) o de control (salida) por cada lazo , hasta un total de 792 puntos identificables individualmente, con sensibilidad ajustable de cada sensor al medio ambiente y compatible con sensores láser de alta sensibilidad modelo View, con detectores multicriterio SMART4 y permite la conexión directa al lazo de la nueva gama de equipos de aspiración FAAST-LT. Gran pantalla LCD de 240X64 píxels y teclado de programación, 4 circuitos de salida programables supervisados. Incorpora tarjeta de comunicación opto aislada ISO-RS232 (020-478) para la conexión a impresora, programa de gráficos o a convertidores a protocolos estándar (Modbus y BACnet) y puerto de comunicaciones RS232 en placa. Montada en cabina metálica con fuente de alimentación de 24Vcc/3A incorporada y dos baterías de 12Vcc/12Ah. Capacidad para 1 interfaz de comunicación opcional RS485, ISO-RS485 (020-479) para la conexión de repetidores remotos IDR6A (002-452-001). Permite la conexión directa e integración (gestión) con los sistemas de alarma por voz Variodyn mediante hardware adicional. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Con certificado CPD: 0786-CPD-20878; EN54 parte 2 y 4. Equipada con: - Equipo básico BE3000 (020-538-001) - Tarjeta de doble lazo analógico LIB3000S (020-588) - Tarjeta de comunicaciones ISO-RS232 (020-478) - Cabina metálica CAB-IDA1 (020-472-009) - Tapa frontal para cabina TF-BE3000 (020-480-009) - Fuente de alimentación supervisada de 24 V. y 3 A. FA30 (020-648) - 2 baterías 12 V. 12 A/h PS1212 Durante la puesta en marcha, se recomienda realizar una lectura/diagnóstico de los circuitos analógicos, utilizando la herramienta opcional del verificador de lazos POL-200-TS. Marca NOTIFIER Modelo ID3004-4-001. La unidad totalmente instalada, conexionada, programada, probada y funcionando. (1320012) Edificio principal		1				
		Total partida 02.01					**1,00**

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 64 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

N.º orden	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	N.ºde partes iguales	UNIDADES DIMENSIONES Longitud	Latitud	Altura	TOTALES
02.02	ud Suminsitro e instalación de gateway para la conexión de una central o red de centrales de incendio Honeywell a la plataforma Cloud CLSS de Honeywell para la sincronización y control de eventos del sistema. Permite leer el inventario de dispositivos conectados en el sistema y transmitir los datos a la nube de Honeywell. Conexión mediante wi-fi y/o Ethernet. Marca NOTIFIER Modelo HON-CGW-MBB. La unidad totalmente instalada, conexionada, programada, probada y funcionando. (CGW-MBB)					
	Edificio principal	1				
	Total partida 02.02					**1,00**
02.03	ud Suministro e instalación llave USB libre de licencias para el software de representación de elementos de PCI e indicación de eventos. Dispone de planos de fondo representativos y permite realizar, según permisos de usuarios, rearmes, silenciar sirenas, anular/habilitar puntos y zonas, macros de actuación con condicionantes y funciones lógicas, conocer la ubicación y el estado de los equipos en los distintos planos de una instalación, importar la descripción etiquetas de los equipos de la central y dispone además de contadores/pestañas en modo terminal con registro de eventos por averías, pre alarmas, alarmas, activos técnicos y equipos anulados, avisos óptico-acústicos multimedia, indicación en tiempo real de valores analógicos y representación gráfica de los detectores, gestión estadística de eventos y almacenamiento de histórico de gran capacidad por mes y anual, con posibilidad de filtrado por lazo o por central con patrones prefijados, niveles jerarquizados de permisos para grupos y usuarios, amplia gama de iconos de representación de equipos y clases, con herramienta de creación interna intuitivas, registro para chequeo concretos de equipos y/o mantenimiento con valores analógicos de sensores, indicación de periodos de mantenimiento de equipos de extinción (extintores/ Bie) y posibilidad de envió de información de los diferentes estados de los equipos, bien vía e-mail o mediante transmisión de eventos a grupos de teléfonos móviles a través de mensajes SMS. Marca NOTIFIER Modelo TG-BASE. La unidad totalmente instalada, conexionada, programada, probada y funcionando. (H-TG-BASE)					
	Edificio principal	1				
	Total partida 02.03					**1,00**
02.04	ud Suministro e instalación de licencia extra a añadir al TG-BASE que permite conectar una central analógica, MOD-BUS o un PC adicional. Marca NOTIFIER Modelo TG-PLUS. La unidad totalmente instalada, conexionada, programada, probada y funcionando. (H-TG-PLUS)					
	Edificio principal	1				
	Total partida 02.04					**1,00**

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 65 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

N.º orden	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	N.ºde partes iguales	UNIDADES DIMENSIONES Longitud	Latitud	Altura	TOTALES
02.05	ud Elaboración del sistema gráfico (sobre PC suministrado por la propiedad), mediante composición del diseño de planos, programación y configuración, en software TG. La unidad totalmente instalada, conexionada, programada, probada y funcionando. (PROG_TG)					
	Edificio principal	1				
	Total partida 02.05					**1,00**
02.06	ud Suministro e instalación de pasarela de red via radio NRXI-GATE contiene un transceptor inalámbrico que permite la comunicación RF bidireccional entre los equipos Agile NRX via radio y la central de detección y alarma de incendio.Incluye la base B501AP. Extiende el rango de señal RF del sistema de detección de incendios via radio AGILE. De color blanco. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Aprobado según los requisitos de EN54-17, 18 y 25. Cumplen con los requisitos de 2014/53/EU conforme a la directiva RED. Marca NOTIFIER Modelo NRXI-GATE. Incluso etiquetado de forma permanente (con el número de direccionado y la fecha de instalación), según planos y pliego de condiciones. La unidad totalmente instalada, conexionada, programada, probada y funcionando. (PNRXIGATE)					
	Edificio principal (interior)	2				
	Edificio principal (exterior)	2				
	Total partida 02.06					**4,00**
02.07	ud Suministro e instalación de detector óptico de humo analógico via radio NRX-OPT. Direccionamiento sencillo mediante dos roto-swich decádicos (01-159). Funciones lógicas programables desde la central de incendios. Fabricado en ABS pirorretardante. Equipado con doble led que permite ver el estado del detector desde cualquier posición y micro interruptor activable mediante imán para realizar un test de funcionamiento local. Ideal para fuegos de evolución lenta, con partículas de humo visibles. Incorpora funciones de test manual y automático. De color blanco, incluye base B501RF intercambiable con el resto de detectores analógicos. Compatible con protocolo OPAL 159+159. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Aprobado según los requisitos de EN54-7 y EN54-25, con certificado 0333-CPR-075562. Marca NOTIFIER Modelo NXR-OPT. Incluso etiquetado de forma permanente (con el número de direccionado y la fecha de instalación), según planos y pliego de condiciones. La unidad totalmente instalada, conexionada, programada, probada y funcionando. (PNRXOPT)					
	Edificio principal	36				
	Edificio anexo calderas	2				
	Edificio anexo c. eléctrico	1				

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 66 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

N.º orden	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	N.ºde partes iguales	UNIDADES DIMENSIONES Longitud	Latitud	Altura	TOTALES
	Suma anterior					39
	Total partida 02.07					**39,00**
02.08	ud Suministro e instalación de detector térmico de temperatura fija de 58 ºC, analógico via radio NRX-TFIX58. Direccionamiento sencillo mediante dos roto-swich decádicos (01-159). Funciones lógicas programables desde la central de incendios. Fabricado en ABS pirorretardante. Equipado con doble led que permite ver el estado del detector desde cualquier posición y micro interruptor activable mediante imán para realizar un test de funcionamiento local. Ideal para fuegos de evolución lenta, con partículas de humo visibles. Incorpora funciones de test manual y automático. De color blanco, incluye base B501RF intercambiable con el resto de detectores analógicos. Compatible con protocolo OPAL 159+159. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Aprobado según los requisitos de EN54-7 y EN54-25, con certificado 0333-CPR-075562. Marca NOTIFIER Modelo NXR-TFIX58. Incluso etiquetado de forma permanente (con el número de direccionado y la fecha de instalación), según planos y pliego de condiciones. La unidad totalmente instalada, conexionada, programada, probada y funcionando. (PNRXTFIX58)					
	Edificio anexo calderas	2				
	Total partida 02.08					**2,00**
02.09	ud Suministro e instalación de pulsador manual de alarma direccionable via radio para instalación en ambientes exteriores NRX-WCP. Grado de protección IP67. Direccionamiento sencillo mediante dos roto-swich decádicos (01-159). Dispone de Led que permite ver el estado del equipo. Prueba de funcionamiento y rearme mediante llave. Compatible con protocolo OPAL 159+159. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Aprobado según los requisitos de EN54-11 y EN54-25. Marca NOTIFIER Modelo NRX-WCP. Incluso etiquetado de forma permanente (con el número de direccionado y la fecha de instalación), según planos y pliego de condiciones. La unidad totalmente instalada, conexionada, programada, probada y funcionando. (PNRXWCP)					
	Edificio principal	5				
	Edificio anexo calderas	2				
	Edificio anexo c. eléctrico	1				
	Total partida 02.09					**8,00**

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 67 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

N.º orden	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	N.ºde partes iguales	UNIDADES DIMENSIONES Longitud	Latitud	Altura	TOTALES
02.10	ud Suministro e instalación de sirena con Flash direccionable alimentada del lazo analógico color rojo. Dispone de 32 tonos y 3 niveles de volumen seleccionables 102dBA ±3 dBA a través de micro interruptores. IP66. Incluye función de bloqueo en base. Incluso base de montaje B501RF-RR. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Marca NOTIFIER Modelo NRX-WSF-WR. Incluso etiquetado de forma permanente (con el número de direccionado y la fecha de instalación), según planos y pliego de condiciones. La unidad totalmente instalada, conexionada, programada, probada y funcionando. (PNRXWSRR)					
	Edificio principal	6				
	Edificio anexo calderas	2				
	Edificio anexo c. eléctrico	1				
	Total partida 02.10					**9,00**
02.11	ml Suministro e instalación de cables manguera 2x(2x1.5-LHR) dos mangueras, para el lazo analógico, instalados en interior de edificio por la planta sótano sanitario bajo tubo PVC 25 mmØ rígido libre de halógenos, en superficie. Dos mangueras formadas por un par de hilos trenzados y apantallados, de sección 1,5 mm² de la marca NOTIFIER, trenzado de 20 vueltas por metro, pantalla de aluminio con hilo de drenaje, resistente al fuego según UNE 50200, de color rojo y cobre pulido flexible; libre de halógenos con aislamiento de silicona. Incluso p.p. de cajas de derivación, regletas, soportes y pequeño material. Marca NOTIFIER Modelo 2x1.5-LHR. La unidad totalmente instalada, conexionada, probada y funcionando. (REPVC)					
	Edificio principal (sótano sanitario)	94				
	Total partida 02.11					**94,00**
02.12	ml Suministro e instalación de cables manguera 2x(2x1.5-LHR) dos mangueras, para el lazo analógico, instalados en interior de edificio bajo canaleta en U43X sin halógenos (PC+ABS RoHS) de UNEX, color blanco, de 10x22 mm, en superficie. Dos mangueras formadas por un par de hilos trenzados y apantallados, de sección 1,5 mm² de la marca NOTIFIER, trenzado de 20 vueltas por metro, pantalla de aluminio con hilo de drenaje, resistente al fuego según UNE 50200, de color rojo y cobre pulido flexible; libre de halógenos con aislamiento de silicona. Incluso p.p. de cajas de derivación, regletas, soportes y pequeño material. Marca NOTIFIER Modelo 2x1.5-LHR. La unidad totalmente instalada, conexionada, probada y funcionando. (RECAN)					
	Edificio principal	14				
	Total partida 02.12					**14,00**

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 68 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

N.º orden	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	N.ºde partes iguales	UNIDADES			
			DIMENSIONES			TOTALES
			Longitud	Latitud	Altura	
02.13	ud Ayudas de albañilería a la instalación para detección de incendios, consistentes en: - Realización de rozas. - Perforaciones verticales u horizontales en muros o forjados. - Tapado y reposición de acabados, en zonas con rozas o perforaciones. - Remate de pintura, en puntos de desguace de instalación existente. (REAYU)					
	Edificio principal	1				
	Total partida 02.13					**1,00**

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 69 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR - EDIFICIO C - CAMPUS UNIV. RIO VENA - BURGOS
ADECUACIÓN PARCIAL DE INSTALACIONES PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

N.º orden	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	N.ºde partes iguales	UNIDADES DIMENSIONES Longitud	Latitud	Altura	TOTALES
03	**SEÑALIZACIÓN**					
03.01	ud Señalización fotoluminiscente de equipos contra incendios de diverso tipo, en PVC rígido de 1 mm fotoluminiscente, de dimensiones 210x297 mm, homologado. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando. (E26FJ371)					
	Edificio principal	18				
	Edificio anexo calderas	6				
	Edificio anexo c. eléctrico	2				
	Total partida 03.01					**26,00**
03.02	ud Señalización fotoluminiscente de de vías de evacuación, advertencia de peligro, prohibición, evacuación y salvamento contra incendios de diverso tipo, en PVC rígido de 1 mm fotoluminiscente, de dimensiones 210x297 mm, homologado. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando. (E26FJ381)					
	Edificio principal	22				
	Edificio anexo calderas	2				
	Total partida 03.02					**24,00**

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 70 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

N.º orden	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	N.ºde partes iguales	UNIDADES DIMENSIONES Longitud	Latitud	Altura	TOTALES
04	**VARIOS**					
04.01	ud Suministro e instalación de protecciones colectivas e individuales, señalización y gestión de la seguridad y salud, para la realización de las instalaciones. (RESS) Parcela	1				
	Total partida 04.01					**1,00**
04.02	ud Legalización de instalación para P.C.I., compuesta por: - Realización de certificado empresa instaladora autorizada, firmado por técnico titulado competente, incluso registro en la Junta de Castilla y León y pago de las tasas correspondientes.. Entrega de la documentación citada en el pliego de condiciones de Proyecto: - Levantamiento de planos con la instalación "As-Build", incluso indicación del número de direccionado para cada componente. - 3 colecciones de copias de los planos "As-Build" y esquemas definitivos de la obra, convenientemente encuadernados. - 3 copias, del manual de instrucciones y mantenimiento de la instalación con lista de materiales, indicación del tipo concreto, documentación técnica e instrucciones de entretenimiento de los diferentes componentes. - 1 copia digital de toda la documentación anterior. - Realización de pruebas finales, según normativa vigente. (TRA.PCI) Parcela	1				
	Total partida 04.02					**1,00**

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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 : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 72 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR - EDIFICIO C - CAMPUS UNIV. RIO VENA - BURGOS
ADECUACIÓN PARCIAL DE INSTALACIONES PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

NºOrden	Código		Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
01			**EXTINCIÓN DE INCENDIOS**			
01.01			**EXTINTORES**			
01.01.01	**T.E_7.3.1**	ud	Extintor portátil de CO2 B de 2 Kg, con eficacia 34B, incluso soporte a pared. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.			
	EXT34B	ud	EXTINTOR CO2 34B 2kg	1,000	40,00	40,00
	MOF1	h	hora mano de obra fontanero 1ª	0,300	23,00	6,90
			Costes directos			46,90
			Coste total			**46,90**
01.01.02	**T.E_7.3.2**	ud	Extintor portátil de polvo polivalente ABC de 6 Kg, con eficcia 21A - 113B, incluso soporte a pared. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.			
	EXT21A113B	ud	EXTINTOR POLVO 21A - 113B 6 kg	1,000	32,00	32,00
	MOF1	h	hora mano de obra fontanero 1ª	0,300	23,00	6,90
			Costes directos			38,90
			Coste total			**38,90**

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 73 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

NºOrden	Código	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
01.02		**BOCAS DE INCENDIOS EQUIPADAS**			
01.02.01	**U02AZ021**	ud Obra civil para acometida a la red general municipal de agua, hasta una longitud máxima de 5 m, compuesta por: - Excavación de zanja en terreno de tránsito, con recuperación de baldosas existentes. - Hormigonado y rellenado de zanja. - Colocación de pavimento de baldosa recuperada sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I de 10 cm. de espesor, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.			
	exc	ud Excavación completa c/recuperado baldosa	1,000	190,90	190,90
	hor	ud Hormigonado+rellenado	1,000	182,60	182,60
	bal	ud Reposición baldosa completo	1,000	230,00	230,00
		Costes directos			603,50
		Coste total			**603,50**
01.02.02	**E20AL131**	ud Acometida a la red general municipal de agua, hasta una longitud máxima de 5 m, realizada con tubo de polietileno de PE100 PN16 de Ø63x5,8 mm, con collarín de toma de P.P., derivación, codo, enlace recto de polietileno, llave de esfera latón roscar de 2½". Incluso p.p. de uniones, soportación, accesorios, mano de obra y prueba hidráulica. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.			
	P17PP340	ud Collarin toma 125 mm.	1,000	40,00	40,00
	P17YC060	ud Codo 90º 63 mm.-2"	1,000	42,00	42,00
	P17XE071	ud Válvula esfera latón roscar 2½"	1,000	65,00	65,00
	P17PA063	m. Tubo polietileno ad PE100(PN-16) Ø63x5,8	6,000	19,00	114,00
	P17PP200	ud Enlace recto polietileno 63 mm. (PP)	1,000	31,00	31,00
	MOF1	h hora mano de obra fontanero 1ª	4,000	23,00	92,00
		Costes directos			384,00
		Coste total			**384,00**
01.02.03	**ARMCONT**	ud Ejecución de armario para alojamiento de línea de contaje de agua para red de B.I.E.s, compuesto por: - Corte y recuperación de material de revestimiento existente en vallado del edificio. - Ejecución de fábrica de ladrillo macizo de 1/2 asta de espesor, para formación de armario. - Enfoscado fratasado sin maestrear con mortero de cemento, de la fábrica anterior. - Impermeabilización de la parte superior del armario, expuesta a la intemperie. - Conjunto de puertas abatibles de cuatro hojas, para aplacar con piedra, realizadas en chapa de acero, con cerco y bastidor de hoja con pletinas de acero; patillas para recibir, herrajes y cerradura normalizada por Aguas de Burgos, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra. - Aislamiento térmico de todo el interior del armario, incluso puertas, mediante 4 cm de poliuretano. - Colocación del revestimiento recuperado sobre las puertas metálicas.			

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 74 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

NºOrden	Código		Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
			- Suministro y colocación de radiador eléctrico, con termostato incorporado. Incluso p.p. de materiales auxiliares para la completa ejecución del conjunto, realizado con las dimensiones definidas en planos. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.			
	COR	ud	Corte y recuperación vallado	1,000	150,00	150,00
	FAB	ud	Ejecución armario fábrica completo s/planos	1,000	700,00	700,00
	PUE	ud	Puertas metálicas armario s/planos	1,000	500,00	500,00
	AIS	ud	Aislamiento completo armario s/planos	1,000	132,80	132,80
	REV	ud	Revestimiento de puerta con mat. recuperado	1,000	100,00	100,00
	RAD	ud	Radiador eléctrico con termistato	1,000	90,00	90,00
	VAR	ud	Mat. auxililar y complentos para ejecución	1,000	60,00	60,00
			Costes directos			1.732,80
			Coste total			**1.732,80**
01.02.04	**T.E_7.2.2**	ud	Línea de contaje para red de B.I.E.s, instalada en armario de fábrica de ladrillo, compuesta por dos válvulas de corte, dos válvulas de retención, un presostato que incorpore una válvula de prueba y sistema de alarma al bajar la presión del suministro por debajo de un valor determinado y válvula para vaciado conducida a desague. Realizada en PP-RCT CT SDR11 seria 5 de Ø63. Conectada a rede de B.I.E.s existente en acero negro, incluso p.p. de uniones, soportación, accesorios, mano de obra y prueba hidráulica. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.			
	P17BI071	ud	Puente p/contador agua 2½" (65 mm.)	1,000	75,00	75,00
	P17YC071	ud	Codo PP-R Ø63	2,000	38,00	76,00
	P17YT071	ud	Te PP-R Ø63	1,000	43,00	43,00
	P17XE081	ud	Válvula compuerta fundición 2½"	2,000	98,00	196,00
	P17XR071	ud	Válvula retención fundición 2½"	1,000	98,00	98,00
	P17BV410	ud	Grifo de prueba DN-20	1,000	25,00	25,00
	P17PA071	ud	Accesorios PP-R Ø63 para línea contaje	1,000	110,00	110,00
	P17AR080	ud	Anclaje contador p/arm.	2,000	15,00	30,00
	P17W070	ud	Verificación contador >=2" 50 mm.	1,000	9,96	9,96
	MOF1	h	hora mano de obra fontanero 1ª	8,000	23,00	184,00
			Costes directos			846,96
			Coste total			**846,96**
01.02.05	**REDBIE401**	ud	Independización de la red de B.I.E.s de la red de agua de consumo, existentes, mediante corte de tubería de acero negro DIN-2440 de 2½" y colocación de dos tapones en ambos extremos, incluso p.p. de uniones, soportación, accesorios, mano de obra y prueba hidráulica. Pintada con imprimación en minio electrolítico y acabado en esmalte rojo RAL3000. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.			
	P20TA061	ud	Tapón p/tubería acero negro sold. 2½"	2,000	8,30	16,60
	P23FL090	kg	Pintura + imprimación	0,020	3,42	0,07
	MOF1	h	hora mano de obra fontanero 1ª	10,000	23,00	230,00
	MOP1	h	hora mano de obra pintor 1ª	2,000	18,26	36,52
			Costes directos			283,19
			Coste total			**283,19**

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 75 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

NºOrden	Código		Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
01.02.06	**REDBIE40**	ml	Tubería de acero negro, DIN-2440 de 1½" (DN-40), sin calorifugar, colocado en instalación de agua, incluso p.p. de uniones, soportación, accesorios, mano de obra y prueba hidráulica. Pintada con imprimación en minio electrolítico y acabado en esmalte rojo RAL3000. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.			
	P20TA060	m	Tubería acero negro sold. 1½"	1,000	14,00	14,00
	P20TA062	m	Accesorios p/Tubería acero negro sold. 1½"	1,000	7,00	7,00
	P23FL090	kg	Pintura + imprimación	0,020	3,42	0,07
	MOF1	h	hora mano de obra fontanero 1ª	0,200	23,00	4,60
	MOP1	h	hora mano de obra pintor 1ª	0,500	18,26	9,13
			Costes directos			34,80
			Coste total			**34,80**
01.02.07	**T.E_7.2.3B**	ud	Boca de incendios equipada de 25 mm y 20 m de longitud, compuesta por armario metálico pintado en rojo, lanza de tres efectos de 25 mm, manguera semirígida de 25mm y 20 m de longitud, válvula de bola de diámetro 1", devanadera con toma axial abatible, manómetro 0-16 bar, racor tipo "Barcelona" al que se pueda acoplar una manguera y una lanzadera de uso profesional, cristal y rótulo "ROMPASE EN CASO DE INCENDIO". Incluso p.p. de uniones, soportación, accesorios, mano de obra y prueba hidráulica La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.			
	GIHUMPHREYPC	ud	BIE Ø25mm/20m modelo HUMPHREY PC roja	1,000	270,00	270,00
	MOF1	h	hora mano de obra fontanero 1ª	3,000	23,00	69,00
			Costes directos			339,00
			Coste total			**339,00**
01.02.08	**REDESBIE**	ud	Desconexión, desguace y retirada de B.I.E. existente en el edificio Incluso accesorios, fijaciones y pequeño material.			
	MOF1	h	hora mano de obra fontanero 1ª	2,000	23,00	46,00
			Costes directos			46,00
			Coste total			**46,00**
01.02.09	**REAYUBIE**	ud	Ayudas de albañilería a la instalación de B.I.E.s, consistentes en: - Realización de rozas. - Perforaciones verticales u horizontales en muros o forjados. - Tapado y reposición de acabados, en zonas con rozas o perforaciones. - Remate de pintura, en puntos de desguace de instalación existente.			
	per	u	Perforación en muro / forjado	3,000	46,48	139,44
	roz	u	Rozas	2,000	24,90	49,80
	tap	u	Tapado y reposición de acabados	1,000	99,60	99,60
	pin	u	Remate de pintura, en puntos de desguace	1,000	41,50	41,50
			Costes directos			330,34
			Coste total			**330,34**

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 76 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

NºOrden	Código		Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
02			**DETECCION DE INCENDIOS**			
02.01	**1320012**	ud	Suministro e instalación de central de detección de incendios analógica multiprogramable ID3004-4-001 conectable a la plataforma Cloud CLSS de Honeywell para la sincronización y control de eventos del sistema. Sistema modular equipado con 4 lazos no ampliable, con capacidad de 99 detectores y 99 módulos monitores (entrada) o de control (salida) por cada lazo , hasta un total de 792 puntos identificables individualmente, con sensibilidad ajustable de cada sensor al medio ambiente y compatible con sensores láser de alta sensibilidad modelo View, con detectores multicriterio SMART4 y permite la conexión directa al lazo de la nueva gama de equipos de aspiración FAAST-LT. Gran pantalla LCD de 240X64 píxels y teclado de programación, 4 circuitos de salida programables supervisados. Incorpora tarjeta de comunicación opto aislada ISO-RS232 (020-478) para la conexión a impresora, programa de gráficos o a convertidores a protocolos estándar (Modbus y BACnet) y puerto de comunicaciones RS232 en placa. Montada en cabina metálica con fuente de alimentación de 24Vcc/3A incorporada y dos baterías de 12Vcc/12Ah. Capacidad para 1 interfaz de comunicación opcional RS485, ISO-RS485 (020-479) para la conexión de repetidores remotos IDR6A (002-452-001). Permite la conexión directa e integración (gestión) con los sistemas de alarma por voz Variodyn mediante hardware adicional. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Con certificado CPD: 0786-CPD-20878; EN54 parte 2 y 4. Equipada con: - Equipo básico BE3000 (020-538-001) - Tarjeta de doble lazo analógico LIB3000S (020-588) - Tarjeta de comunicaciones ISO-RS232 (020-478) - Cabina metálica CAB-IDA1 (020-472-009) - Tapa frontal para cabina TF-BE3000 (020-480-009) - Fuente de alimentación supervisada de 24 V. y 3 A. FA30 (020-648) - 2 baterías 12 V. 12 A/h PS1212 Durante la puesta en marcha, se recomienda realizar una lectura/diagnóstico de los circuitos analógicos, utilizando la herramienta opcional del verificador de lazos POL-200-TS. Marca NOTIFIER Modelo ID3004-4-001. La unidad totalmente instalada, conexionada, programada, probada y funcionando.			
	ID3004-4-001	u	Kit para mon.de sis.ID3000 con 4 laz.no ...	1,000	4.320,00	4.320,00
	020-478	u	Tar.de com.ser.RS232,opto ais.para las ce...	1,000	250,00	250,00
	020-479	u	Tar.de com.ser.RS485,para las cen.analógi...	1,000	280,00	280,00
	PS-1212	u	PS1212 Batería 12 V 12 A/h	2,000	65,00	130,00
	ATC99998	h	Verificación y certificados de lazos	0,500	41,50	20,75
	ATC99999	h	Programación oficial especializado	4,000	35,00	140,00
	WW00400	u	Pequeño material	15,000	0,21	3,15
	WW00300	u	Material complementario o pzas. E	20,000	0,42	8,40

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 77 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

NºOrden	Código		Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
	MOE1	ud	hora mano de obra electricista 1ª	6,000	24,00	144,00
			Costes directos			5.296,30
			Coste total			**5.296,30**
02.02	**CGW-MBB**	ud	Suminsitro e instalación de gateway para la conexión de una central o red de centrales de incendio Honeywell a la plataforma Cloud CLSS de Honeywell para la sincronización y control de eventos del sistema. Permite leer el inventario de dispositivos conectados en el sistema y transmitir los datos a la nube de Honeywell. Conexión mediante wi-fi y/o Ethernet. Marca NOTIFIER Modelo HON-CGW-MBB. La unidad totalmente instalada, conexionada, programada, probada y funcionando.			
	HON-CGW-MBB	ud	Interfaz para conexión a CLSS	1,000	490,00	490,00
	ATC99999	h	Programación oficial especializado	0,500	35,00	17,50
			Costes directos			507,50
			Coste total			**507,50**
02.03	**H-TG-BASE**	ud	Suministro e instalación llave USB libre de licencias para el software de representación de elementos de PCI e indicación de eventos. Dispone de planos de fondo representativos y permite realizar, según permisos de usuarios, rearmes, silenciar sirenas, anular/habilitar puntos y zonas, macros de actuación con condicionantes y funciones lógicas, conocer la ubicación y el estado de los equipos en los distintos planos de una instalación, importar la descripción etiquetas de los equipos de la central y dispone además de contadores/pestañas en modo terminal con registro de eventos por averías, pre alarmas, alarmas, activos técnicos y equipos anulados, avisos óptico-acústicos multimedia, indicación en tiempo real de valores analógicos y representación gráfica de los detectores, gestión estadística de eventos y almacenamiento de histórico de gran capacidad por mes y anual, con posibilidad de filtrado por lazo o por central con patrones prefijados, niveles jerarquizados de permisos para grupos y usuarios, amplia gama de iconos de representación de equipos y clases, con herramienta de creación interna intuitivas, registro para chequeo concretos de equipos y/o mantenimiento con valores analógicos de sensores, indicación de periodos de mantenimiento de equipos de extinción (extintores/ Bie) y posibilidad de envió de información de los diferentes estados de los equipos, bien vía e-mail o mediante transmisión de eventos a grupos de teléfonos móviles a través de mensajes SMS. Marca NOTIFIER Modelo TG-BASE. La unidad totalmente instalada, conexionada, programada, probada y funcionando.			
	TG-BASE	ud	licencia TG-BASE	1,000	1.500,00	1.500,00
			Costes directos			1.500,00
			Coste total			**1.500,00**

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 78 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

NºOrden	Código		Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
02.04	**H-TG-PLUS**	ud	Suministro e instalación de licencia extra a añadir al TG-BASE que permite conectar una central analógica, MODBUS o un PC adicional. Marca NOTIFIER Modelo TG-PLUS. La unidad totalmente instalada, conexionada, programada, probada y funcionando.			
	TG-PLUS	ud	licencia extra TG-PLUS	1,000	1.500,00	1.500,00
			Costes directos			1.500,00
			Coste total			**1.500,00**
02.05	**PROG_TG**	ud	Elaboración del sistema gráfico (sobre PC suministrado por la propiedad), mediante composición del diseño de planos, programación y configuración, en software TG. La unidad totalmente instalada, conexionada, programada, probada y funcionando.			
	ATC99999	h	Programación oficial especializado	10,000	35,00	350,00
			Costes directos			350,00
			Coste total			**350,00**
02.06	**PNRXIGATE**	ud	Suministro e instalación de pasarela de red via radio NRXI-GATE contiene un transceptor inalámbrico que permite la comunicación RF bidireccional entre los equipos Agile NRX via radio y la central de detección y alarma de incendio.Incluye la base B501AP. Extiende el rango de señal RF del sistema de detección de incendios via radio AGILE. De color blanco. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Aprobado según los requisitos de EN54-17, 18 y 25. Cumplen con los requisitos de 2014/53/EU conforme a la directiva RED. Marca NOTIFIER Modelo NRXI-GATE. Incluso etiquetado de forma permanente (con el número de direccionado y la fecha de instalación), según planos y pliego de condiciones. La unidad totalmente instalada, conexionada, programada, probada y funcionando.			
	NRXI-GATE	u	NRXI-GATE Pas.de red via rad.con tecnolog...	1,000	260,00	260,00
	B501AP	u	B501AP Base bla.det./ Disp.Opt acú.analóg...	1,000	5,83	5,83
	LEG92186	ud	caja estanca c/torn. 220x170x86 mm Legrand	1,000	8,30	8,30
	MOE1	ud	hora mano de obra electricista 1ª	0,400	24,00	9,60
	WW00300	u	Material complementario o pzas. E	1,000	0,42	0,42
	WW00400	u	Pequeño material	1,000	0,21	0,21
	ATC99999	h	Programación oficial especializado	0,050	35,00	1,75
			Costes directos			286,11
			Coste total			**286,11**

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 79 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

NºOrden	Código		Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
02.07	**PNRXOPT**	ud	Suministro e instalación de detector óptico de humo analógico via radio NRX-OPT. Direccionamiento sencillo mediante dos roto-swich decádicos (01-159). Funciones lógicas programables desde la central de incendios. Fabricado en ABS pirorretardante. Equipado con doble led que permite ver el estado del detector desde cualquier posición y micro interruptor activable mediante imán para realizar un test de funcionamiento local. Ideal para fuegos de evolución lenta, con partículas de humo visibles. Incorpora funciones de test manual y automático. De color blanco, incluye base B501RF intercambiable con el resto de detectores analógicos. Compatible con protocolo OPAL 159+159. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Aprobado según los requisitos de EN54-7 y EN54-25, con certificado 0333-CPR-075562. Marca NOTIFIER Modelo NXR-OPT. Incluso etiquetado de forma permanente (con el número de direccionado y la fecha de instalación), según planos y pliego de condiciones. La unidad totalmente instalada, conexionada, programada, probada y funcionando.			
	NRX-OPT	u	NRX-OPT Det.ópt.ana.via rad.con tecnologi...	1,000	180,00	180,00
	B501RF	u	B501RF Base com.con det.via rad.AGI.equip...	1,000	7,00	7,00
	MOE1	ud	hora mano de obra electricista 1ª	0,400	24,00	9,60
	WW00300	u	Material complementario o pzas. E	1,000	0,42	0,42
	WW00400	u	Pequeño material	1,000	0,21	0,21
	ATC99999	h	Programación oficial especializado	0,050	35,00	1,75
			Costes directos			198,98
			Coste total			**198,98**
02.08	**PNRXTFIX58**	ud	Suministro e instalación de detector térmico de temperatura fija de 58 ºC, analógico via radio NRX-TFIX58. Direccionamiento sencillo mediante dos roto-swich decádicos (01-159). Funciones lógicas programables desde la central de incendios. Fabricado en ABS pirorretardante. Equipado con doble led que permite ver el estado del detector desde cualquier posición y micro interruptor activable mediante imán para realizar un test de funcionamiento local. Ideal para fuegos de evolución lenta, con partículas de humo visibles. Incorpora funciones de test manual y automático. De color blanco, incluye base B501RF intercambiable con el resto de detectores analógicos. Compatible con protocolo OPAL 159+159. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Aprobado según los requisitos de EN54-7 y EN54-25, con certificado 0333-CPR-075562. Marca NOTIFIER Modelo NXR-TFIX58. Incluso etiquetado de forma permanente (con el número de direccionado y la fecha de instalación), según planos y pliego de condiciones. La unidad totalmente instalada, conexionada, programada, probada y funcionando.			

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 80 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

NºOrden	Código		Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
	NRX-TFIX58	u	NRX-TFIX58 Det.tér.58ºC ana.via rad.con tecno	1,000	185,00	185,00
	B501RF	u	B501RF Base com.con det.via rad.AGI.equip...	1,000	7,00	7,00
	MOE1	ud	hora mano de obra electricista 1ª	0,400	24,00	9,60
	WW00300	u	Material complementario o pzas. E	1,000	0,42	0,42
	WW00400	u	Pequeño material	1,000	0,21	0,21
	ATC99999	h	Programación oficial especializado	0,050	35,00	1,75
			Costes directos			203,98
			Coste total			**203,98**
02.09	**PNRXWCP**	ud	Suministro e instalación de pulsador manual de alarma direccionable via radio para instalación en ambientes exteriores NRX-WCP. Grado de protección IP67. Direccionamiento sencillo mediante dos roto-swich decádicos (01-159). Dispone de Led que permite ver el estado del equipo. Prueba de funcionamiento y rearme mediante llave. Compatible con protocolo OPAL 159+159. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Aprobado según los requisitos de EN54-11 y EN54-25. Marca NOTIFIER Modelo NRX-WCP. Incluso etiquetado de forma permanente (con el número de direccionado y la fecha de instalación), según planos y pliego de condiciones. La unidad totalmente instalada, conexionada, programada, probada y funcionando.			
	NRX-WCP	u	NRX-WCP Pul.man.de ala.ana.rea.est.via ra...	1,000	225,00	225,00
	MOE1	ud	hora mano de obra electricista 1ª	0,400	24,00	9,60
	WW00300	u	Material complementario o pzas. E	1,000	0,42	0,42
	WW00400	u	Pequeño material	1,000	0,21	0,21
	ATC99999	h	Programación oficial especializado	0,050	35,00	1,75
			Costes directos			236,98
			Coste total			**236,98**
02.10	**PNRXWSRR**	ud	Suministro e instalación de sirena con Flash direccionable alimentada del lazo analógico color rojo. Dispone de 32 tonos y 3 niveles de volumen seleccionables 102dBA ±3 dBA a través de micro interruptores. IP66. Incluye función de bloqueo en base. Incluso base de montaje B501RF-RR. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Marca NOTIFIER Modelo NRX-WSF-WR. Incluso etiquetado de forma permanente (con el número de direccionado y la fecha de instalación), según planos y pliego de condiciones. La unidad totalmente instalada, conexionada, programada, probada y funcionando.			
	NRX-WS-RR	u	NRX-WSF-WR Sir.con Fla.dir.ana.via rad.co...	1,000	405,00	405,00
	B501RF-RR	u	B501RF Base com.con sir.via rad.AGI.equip...	1,000	7,00	7,00
	MOE1	ud	hora mano de obra electricista 1ª	0,400	24,00	9,60
	WW00300	u	Material complementario o pzas. E	1,000	0,42	0,42
	WW00400	u	Pequeño material	1,000	0,21	0,21
	ATC99999	h	Programación oficial especializado	0,050	35,00	1,75
			Costes directos			423,98
			Coste total			**423,98**

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 81 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

NºOrden	Código		Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
02.11	**REPVC**	ml	Suministro e instalación de cables manguera 2x(2x1.5-LHR) dos mangueras, para el lazo analógico, instalados en interior de edificio por la planta sótano sanitario bajo tubo PVC 25 mmØ rígido libre de halógenos, en superficie. Dos mangueras formadas por un par de hilos trenzados y apantallados, de sección 1,5 mm² de la marca NOTIFIER, trenzado de 20 vueltas por metro, pantalla de aluminio con hilo de drenaje, resistente al fuego según UNE 50200, de color rojo y cobre pulido flexible; libre de halógenos con aislamiento de silicona. Incluso p.p. de cajas de derivación, regletas, soportes y pequeño material. Marca NOTIFIER Modelo 2x1.5-LHR. La unidad totalmente instalada, conexionada, probada y funcionando.			
	CODIB25	ml	can.tubo PVC rig.L.H.25mmØ GR+grapa+cajas	1,000	1,30	1,30
	2X1.5-LHR	u	2x1.5-LHR Cab.de 2 x 1,5 lib.de halógenos...	2,000	2,15	4,30
	MOE1	ud	hora mano de obra electricista 1ª	0,400	24,00	9,60
	WW00300	u	Material complementario o pzas. E	0,300	0,42	0,13
	WW00400	u	Pequeño material	0,500	0,21	0,11
			Costes directos			15,44
			Coste total			**15,44**
02.12	**RECAN**	ml	Suministro e instalación de cables manguera 2x(2x1.5-LHR) dos mangueras, para el lazo analógico, instalados en interior de edificio bajo canaleta en U43X sin halógenos (PC+ABS RoHS) de UNEX, color blanco, de 10x22 mm, en superficie. Dos mangueras formadas por un par de hilos trenzados y apantallados, de sección 1,5 mm² de la marca NOTIFIER, trenzado de 20 vueltas por metro, pantalla de aluminio con hilo de drenaje, resistente al fuego según UNE 50200, de color rojo y cobre pulido flexible; libre de halógenos con aislamiento de silicona. Incluso p.p. de cajas de derivación, regletas, soportes y pequeño material. Marca NOTIFIER Modelo 2x1.5-LHR. La unidad totalmente instalada, conexionada, probada y funcionando.			
	UNE78022-42	ml	Unex 78 U43X moldura 10x22+acc.acabado+fijaci	1,000	3,00	3,00
	UNE78503-42	ud	Unex 78 U43X caja derivación 110x110 mm	0,400	5,00	2,00
	2X1.5-LHR	u	2x1.5-LHR Cab.de 2 x 1,5 lib.de halógenos...	2,000	2,15	4,30
	MOE1	ud	hora mano de obra electricista 1ª	0,400	24,00	9,60
	WW00300	u	Material complementario o pzas. E	0,300	0,42	0,13
	WW00400	u	Pequeño material	0,500	0,21	0,11
			Costes directos			19,14
			Coste total			**19,14**

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 82 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

NºOrden	Código	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
02.13	**REAYU**	ud Ayudas de albañilería a la instalación para detección de incendios, consistentes en: - Realización de rozas. - Perforaciones verticales u horizontales en muros o forjados. - Tapado y reposición de acabados, en zonas con rozas o perforaciones. - Remate de pintura, en puntos de desguace de instalación existente.			
	per	u Perforación en muro / forjado	6,000	46,48	278,88
	roz	u Rozas	1,000	24,90	24,90
	tap	u Tapado y reposición de acabados	0,500	99,60	49,80
	pin	u Remate de pintura, en puntos de desguace	0,800	41,50	33,20
		Costes directos			386,78
		Coste total			**386,78**

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 83 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

NºOrden	Código	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
03		**SEÑALIZACIÓN**			
03.01	**E26FJ371**	ud Señalización fotoluminiscente de equipos contra incendios de diverso tipo, en PVC rígido de 1 mm fotoluminiscente, de dimensiones 210x297 mm, homologado. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.			
	P23FK350	ud Señal PVC 210x297mm.fotolumi.	1,000	7,00	7,00
	MOE1	ud hora mano de obra electricista 1ª	0,100	24,00	2,40
		Costes directos			9,40
		Coste total			**9,40**
03.02	**E26FJ381**	ud Señalización fotoluminiscente de de vías de evacuación, advertencia de peligro, prohibición, evacuación y salvamento contra incendios de diverso tipo, en PVC rígido de 1 mm fotoluminiscente, de dimensiones 210x297 mm, homologado. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.			
	P23FK360	ud Señal PVC 297x420mm.fotolumi.	1,000	7,00	7,00
	MOE1	ud hora mano de obra electricista 1ª	0,100	24,00	2,40
		Costes directos			9,40
		Coste total			**9,40**

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 84 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

NºOrden	Código		Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
04			**VARIOS**			
04.01	**RESS**	ud	Suministro e instalación de protecciones colectivas e individuales, señalización y gestión de la seguridad y salud, para la realización de las instalaciones.			
	sys	u	Seguridad y salud	1,000	174,30	174,30
			Costes directos			174,30
			Coste total			**174,30**
04.02	**TRA.PCI**	ud	Legalización de instalación para P.C.I., compuesta por: - Realización de certificado empresa instaladora autorizada, firmado por técnico titulado competente, incluso registro en la Junta de Castilla y León y pago de las tasas correspondientes.. Entrega de la documentación citada en el pliego de condiciones de Proyecto: - Levantamiento de planos con la instalación "As-Build", incluso indicación del número de direccionado para cada componente. - 3 colecciones de copias de los planos "As-Build" y esquemas definitivos de la obra, convenientemente encuadernados. - 3 copias, del manual de instrucciones y mantenimiento de la instalación con lista de materiales, indicación del tipo concreto, documentación técnica e instrucciones de entretenimiento de los diferentes componentes. - 1 copia digital de toda la documentación anterior. - Realización de pruebas finales, según normativa vigente.			
	tra	u	Legalización y tramitación incendios	1,000	250,00	250,00
			Costes directos			250,00
			Coste total			**250,00**

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 85 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

PLANOS

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 86 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

proyecto. nº: 23-023
fecha: 02-2024

Instalación para protección contra incendios

ÍNDICE DE PLANOS

Nº 00: SITUACIÓN.

Nº 01: PARCELA.

Nº 02: EXTINCIÓN DE INCENDIOS: PLANTA SÓTANO SANITARIO Y EDIFICIOS ANEXOS.

Nº 03: EXTINCIÓN DE INCENDIOS: PLANTA BAJA - BATERÍA CONTADOR AGUA.

Nº 04: DETECCIÓN DE INCENDIOS: PLANTA BAJA Y EDIFICIOS ANEXOS.

Nº 05: SEÑALIZACIÓN: PLANTA BAJA Y EDIFICIOS ANEXOS.

ingeniería DITELIA

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

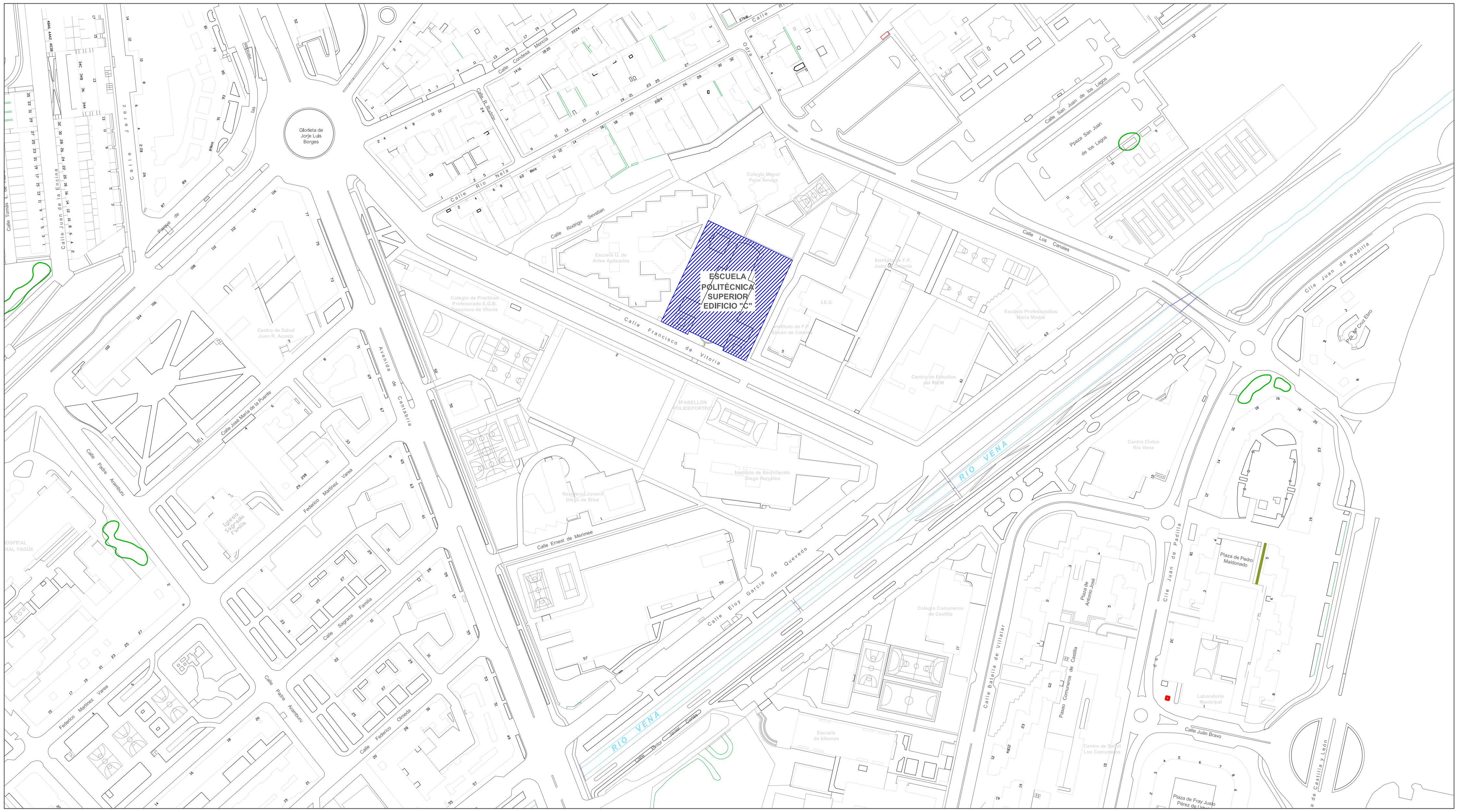
Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 87 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df



N

PROYECTO:

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR, CAMPUS "RIO VENA", EDIFICIO "C"
ADECUACIÓN PARCIAL INSTALACIÓN PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

situación: C/ FRANCISCO DE VITORIA, 3 - 09006 BURGOS

PLANO: SITUACIÓN

nº 00

propiedad: UNIVERSIDAD DE BURGOS

fecha: FEBRERO 2024 | escala: 1/3000

ingeniería DITELIA

Ana María Lopidana, 8 8º Of. 3
09005 · Burgos
605 981 485 - 947 245 240
www.ditelia.com
rafaeldelbarrio@ditelia.com

ingeniero t. industrial: RAFAEL DEL BARRIO MORENO

nº colegiado: 09/655

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

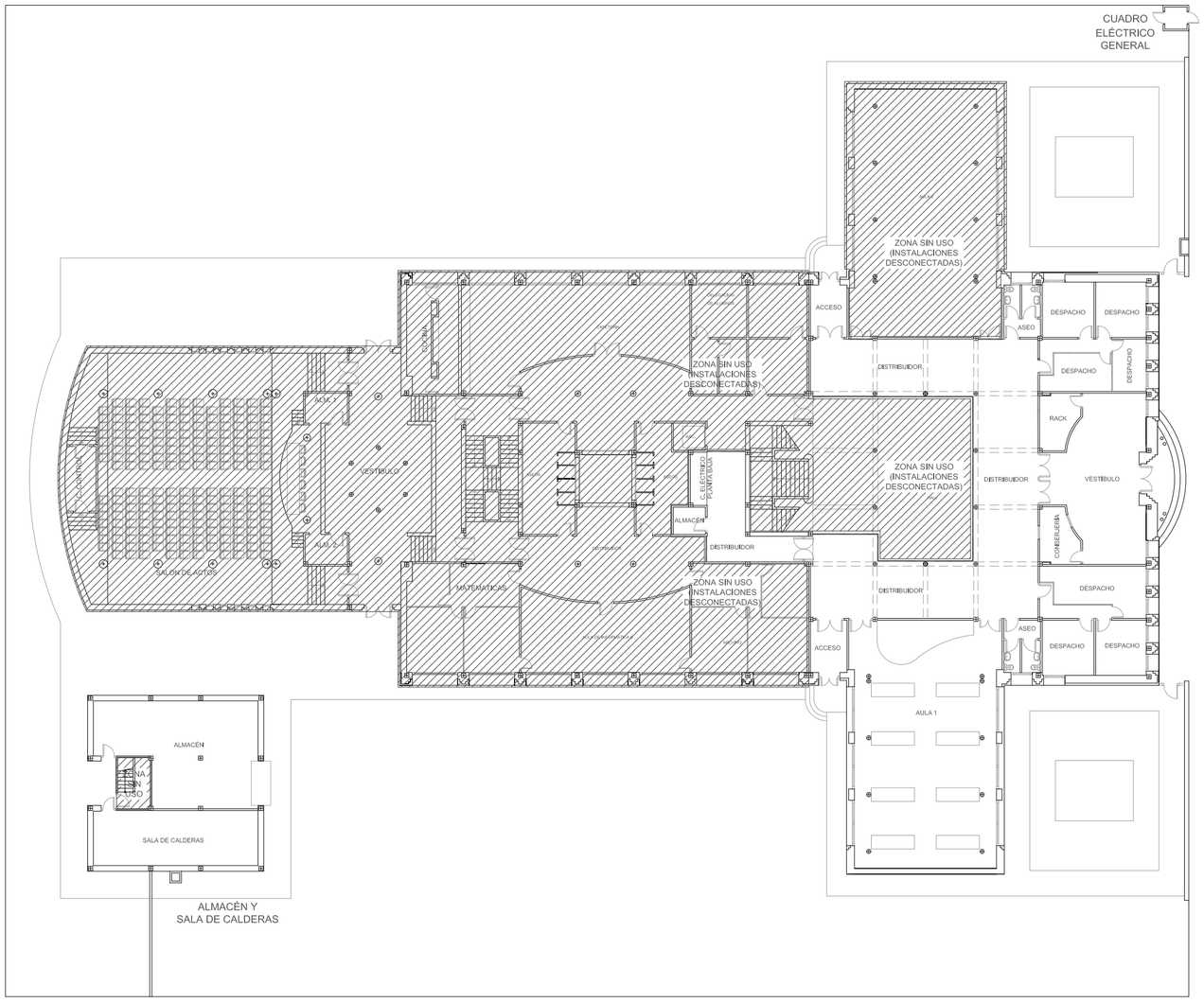
Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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 direcciónhttp://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do

Página: 88 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutenica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df



PROYECTO:

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR, CAMPUS "RIO VENA", EDIFICIO "C"
ADECUACIÓN PARCIAL INSTALACIÓN PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

situación: C/ FRANCISCO DE VITORIA, 3 - 09006 BURGOS

PLANO: PARCELA

nº 01

propiedad: UNIVERSIDAD DE BURGOS

fecha: FEBRERO 2024 escala: 1/250

ingeniería DITELIA
Ana María Lopidana, 8 8º Of, 3
09005 - Burgos
605 981 485 - 947 245 240
www.ditelia.com
rafaeldelbarrio@ditelia.com

ingeniero t. industrial: RAFAEL DEL BARRIO MORENO
nº colegiado: 09/655

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

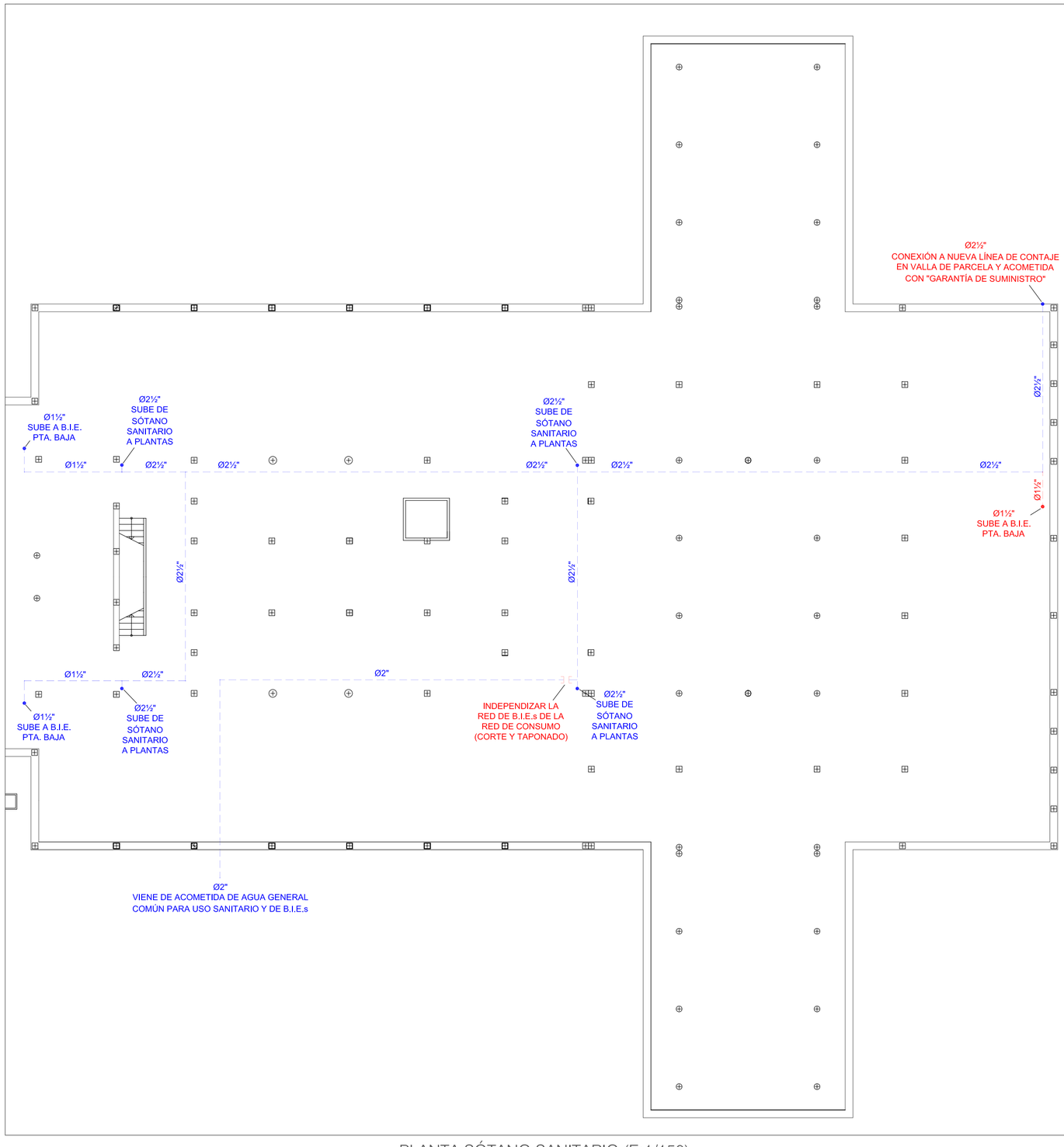
Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

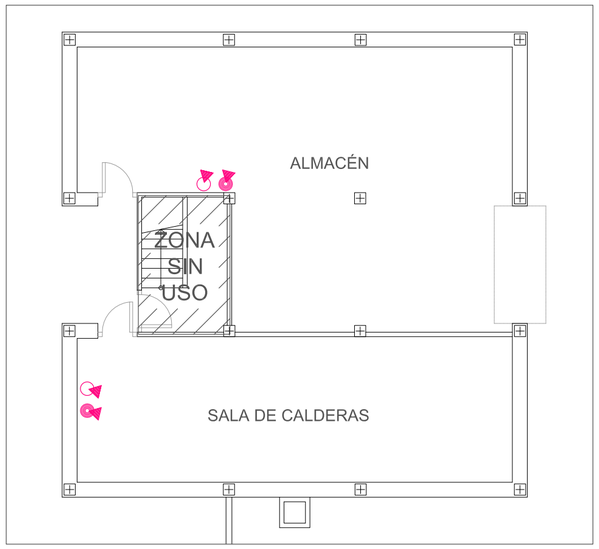
Página: 89 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

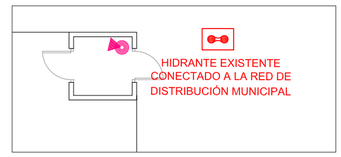
Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df



PLANTA SÓTANO SANITARIO (E:1/150)



EDIFICIO ANEXO CALDERAS (E:1/100)



EDIFICIO ANEXO C. ELÉCTRICO (E:1/100)

EXTINTORES DE INCENDIOS

- EXTINTOR DE POLVO EFICACIA 21A-113B
- EXTINTOR DE CO2 EFICACIA 34B

SISTEMA DE HIDRANTES

- HIDRANTE ENTERRADO HOMOLOGADO DN100 CON DOS SALIDAS LATERALES DE DN70

SISTEMA DE BOCAS DE INCENDIOS EQUIPADAS

- INSTALACIÓN EXISTENTE
- INSTALACIÓN PROYECTADA
- TUBERÍA ACERO GALVANIZADO - EXISTENTE
- B.I.E. 25 mm - 20 m - EXISTENTE
- TUBERÍA ACERO NEGRO SOLDADO UNE-EN 10255 SERIE "M" (DIN-2440)
- B.I.E. 25 mm - 20 m

PROYECTO:
ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR, CAMPUS "RIO VENA", EDIFICIO "C"
ADECUACIÓN PARCIAL INSTALACIÓN PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

situación: C/ FRANCISCO DE VITORIA, 3 - 09006 BURGOS

PLANO: EXTINCIÓN DE INCENDIOS (B.I.E.s, EXTINTORES E HIDRANTE)
PLANTA SÓTANO SANITARIO Y EDIFICIOS ANEXOS

nº 02

propiedad: UNIVERSIDAD DE BURGOS

fecha: FEBRERO 2024 | escala: 1/150-1/100

ingeniería DITELIA
Ana María Lopidana, 8 8º Of. 3
09005 · Burgos
605 981 485 - 947 245 240
www.ditelia.com
rafaeldelbarrio@ditelia.com

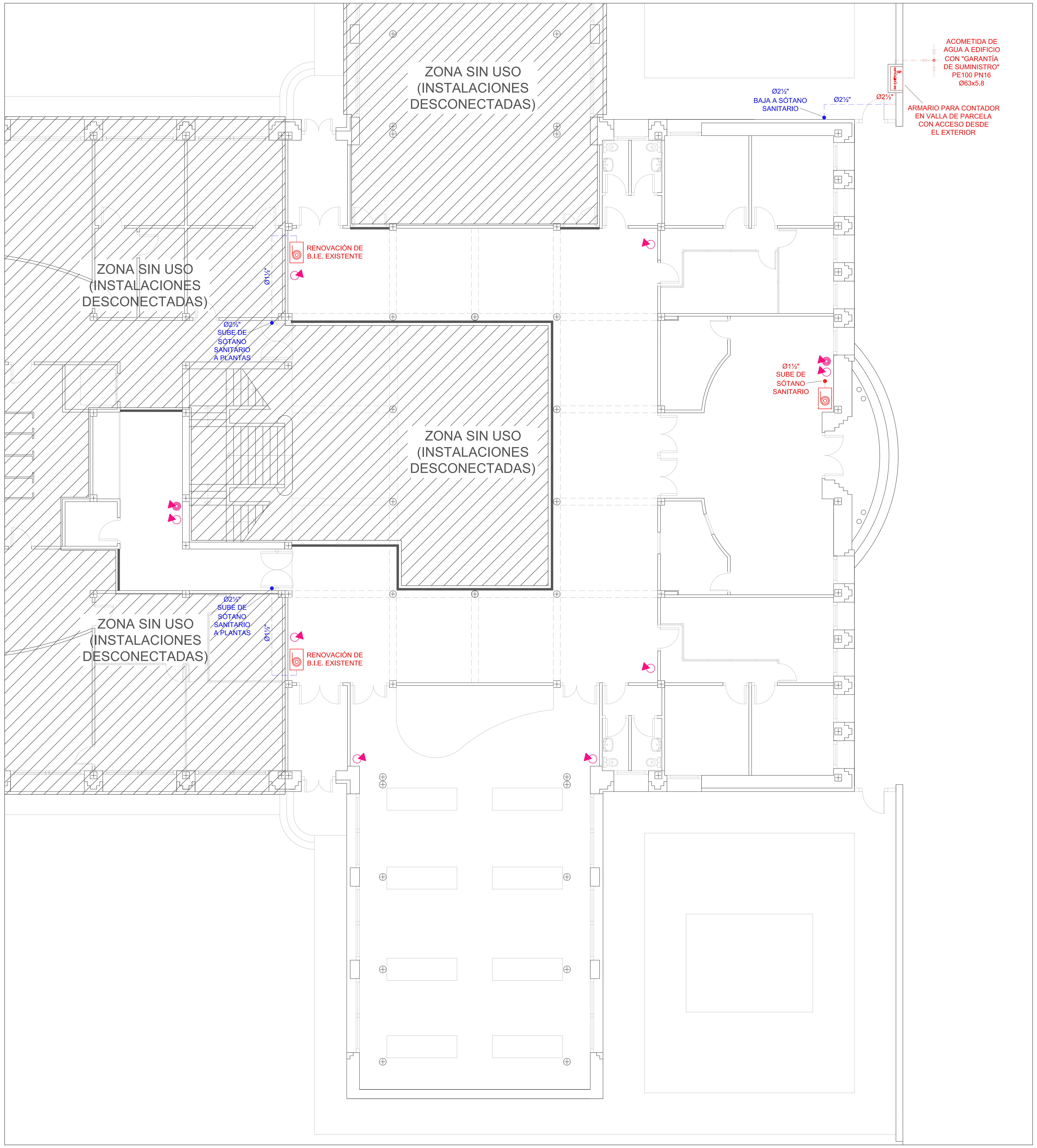
ingeniero t. industrial: RAFAEL DEL BARRIO MORENO
nº colegiado: 09/655

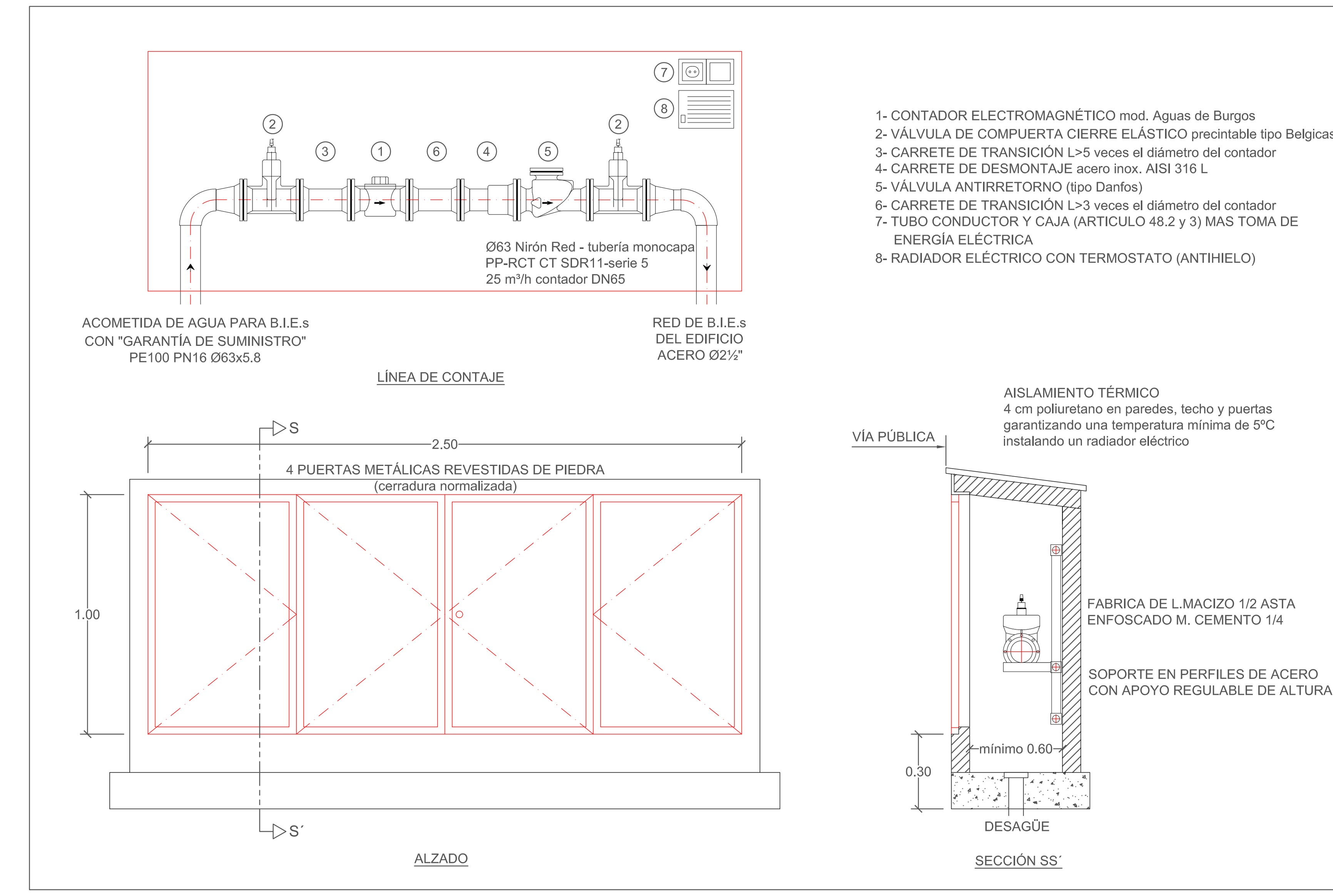
Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 90 de 100
Código de verificación : e5937b4526a532df
Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df





BATERÍA CONTADOR DE AGUA B.I.E.s

EXTINTORES DE INCENDIOS

- EXTINTOR DE POLVO EFICACIA 21A-113B
- EXTINTOR DE CO2 EFICACIA 34B

SISTEMA DE HIDRANTES

- HIDRANTE ENTERRADO HOMOLOGADO DN100 CON DOS SALIDAS LATERALES DE DN70

SISTEMA DE BOCAS DE INCENDIOS EQUIPADAS

- INSTALACIÓN EXISTENTE
- INSTALACIÓN PROYECTADA
- TUBERÍA ACERO GALVANIZADO - EXISTENTE
- B.I.E. 25 mm - 20 m - EXISTENTE
- TUBERÍA ACERO NEGRO SOLDADO UNE-EN 10255 SERIE "M" (DIN-2440)
- B.I.E. 25 mm - 20 m

N

PROYECTO:
ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR, CAMPUS "RIO VENA", EDIFICIO "C"
ADECUACIÓN PARCIAL INSTALACIÓN PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

situación: C/ FRANCISCO DE VITORIA, 3 - 09006 BURGOS

PLANO: EXTINCIÓN DE INCENDIOS (B.I.E.s Y EXTINTORES)
PLANTA BAJA - BATERÍA CONTADOR AGUA

nº 03

propiedad: UNIVERSIDAD DE BURGOS

fecha: FEBRERO 2024 | escala: 1/100

ingeniería DITELIA
Ana María Lopidana, 8 8º Of. 3
09005 · Burgos
605 981 485 - 947 245 240
www.ditelia.com
rafaeldelbarrio@ditelia.com

ingeniero t. industrial: RAFAEL DEL BARRIO MORENO
nº colegiado: 09/655

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

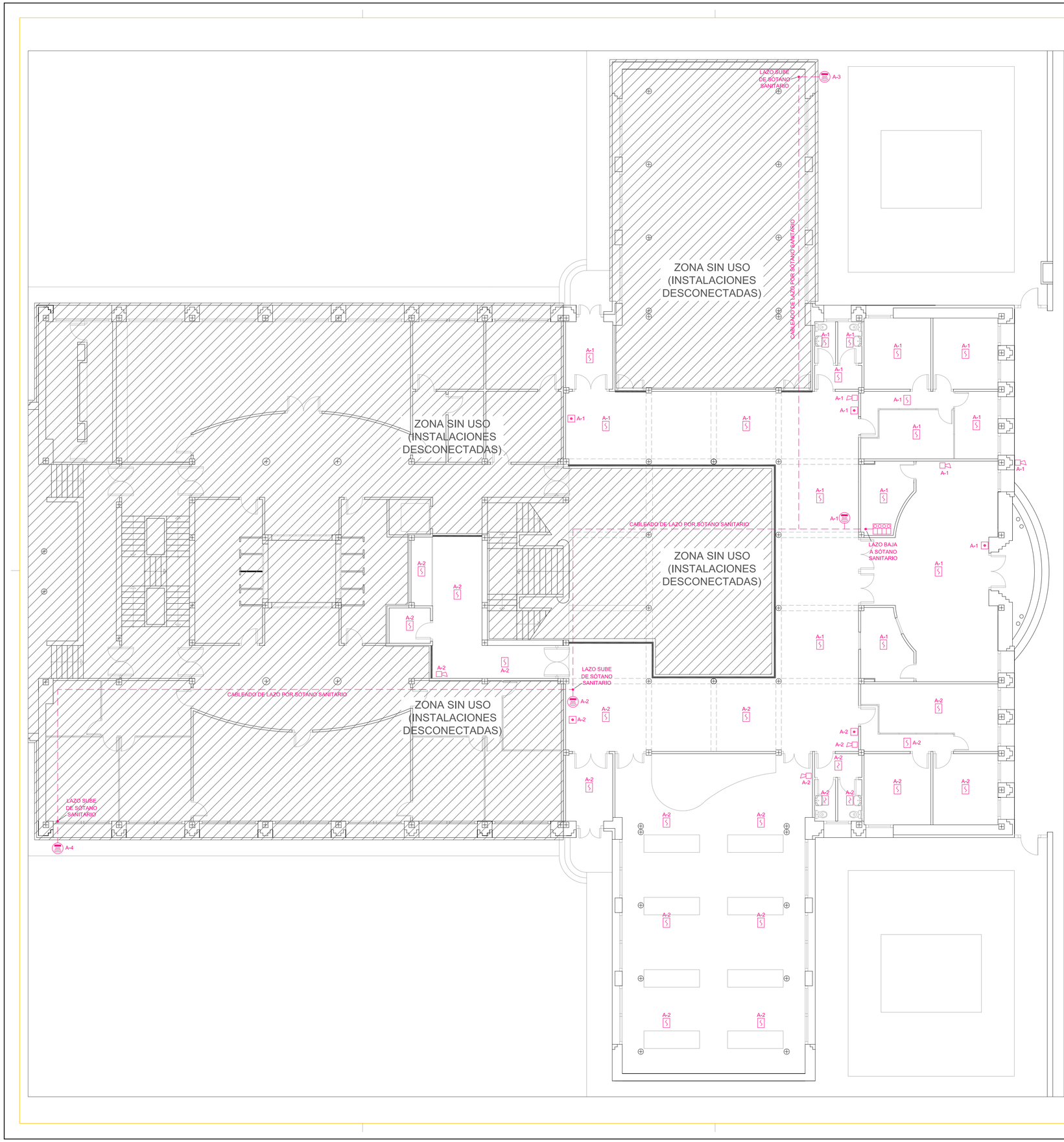
Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

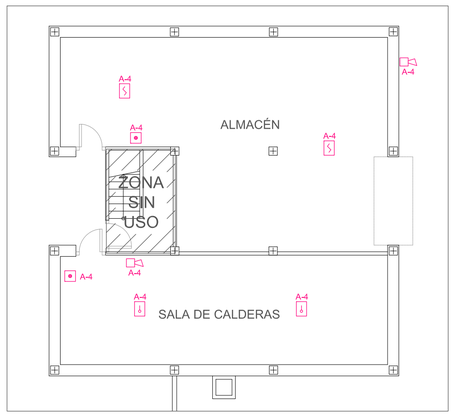
Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do

Página: 91 de 100

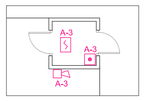
Código de verificación : e5937b9526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b9526a532df





EDIFICIO ANEXO CALDERAS



EDIFICIO ANEXO C. ELÉCTRICO

CENTRAL DE CONTROL ANALÓGICA
NOTIFIER ID3004-4-001 + PUESTO DE GESTIÓN GRÁFICA TG

PASARELA PARA CONEXIÓN EQUIPOS LAZO-VÍA RADIO, NOTIFIER NRXI-GATE

DETECTOR ÓPTICO DE HUMO ANALÓGICO VÍA RADIO, NOTIFIER NRX-OPT

DETECTOR TÉRMICO ANALÓGICO VÍA RADIO, NOTIFIER NRX-TFIX-58

PULSADOR MANUAL DE ALARMA ANALÓGICO VÍA RADIO, NOTIFIER NRX-WCP

SIRENA CON FLASH ANALÓGICA VÍA RADIO, NOTIFIER NRX-WSF-RR

CABLEADO MANGUERA PAR TRENZADO Y APANTALLADO 2x1,5 mm² LHR (HORIZONTAL / VERTICAL) BAJO TUBO PVC O CANALETA, EN SUPERFICIE

A-1 ASIGNACIÓN A LAZO (LETRA) - PASARELA (NÚMERO)

PROYECTO:
ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR, CAMPUS "RIO VENA", EDIFICIO "C"
ADECUACIÓN PARCIAL INSTALACIÓN PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

situación: C/ FRANCISCO DE VITORIA, 3 - 09006 BURGOS

PLANO: DETECCIÓN DE INCENDIOS
PLANTA BAJA Y EDIFICIOS ANEXOS

nº 04

propiedad: UNIVERSIDAD DE BURGOS

fecha: FEBRERO 2024 | escala: 1/100

ingeniería DITELIA
Ana María Lopidana. 8 8º Of. 3
09005 - Burgos
605 981 485 • 947 245 240
www.ditelia.com
rafaeldelbarrio@ditelia.com

ingeniero t. industrial: RAFAEL DEL BARRIO MORENO
nº colegiado: 09/655

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

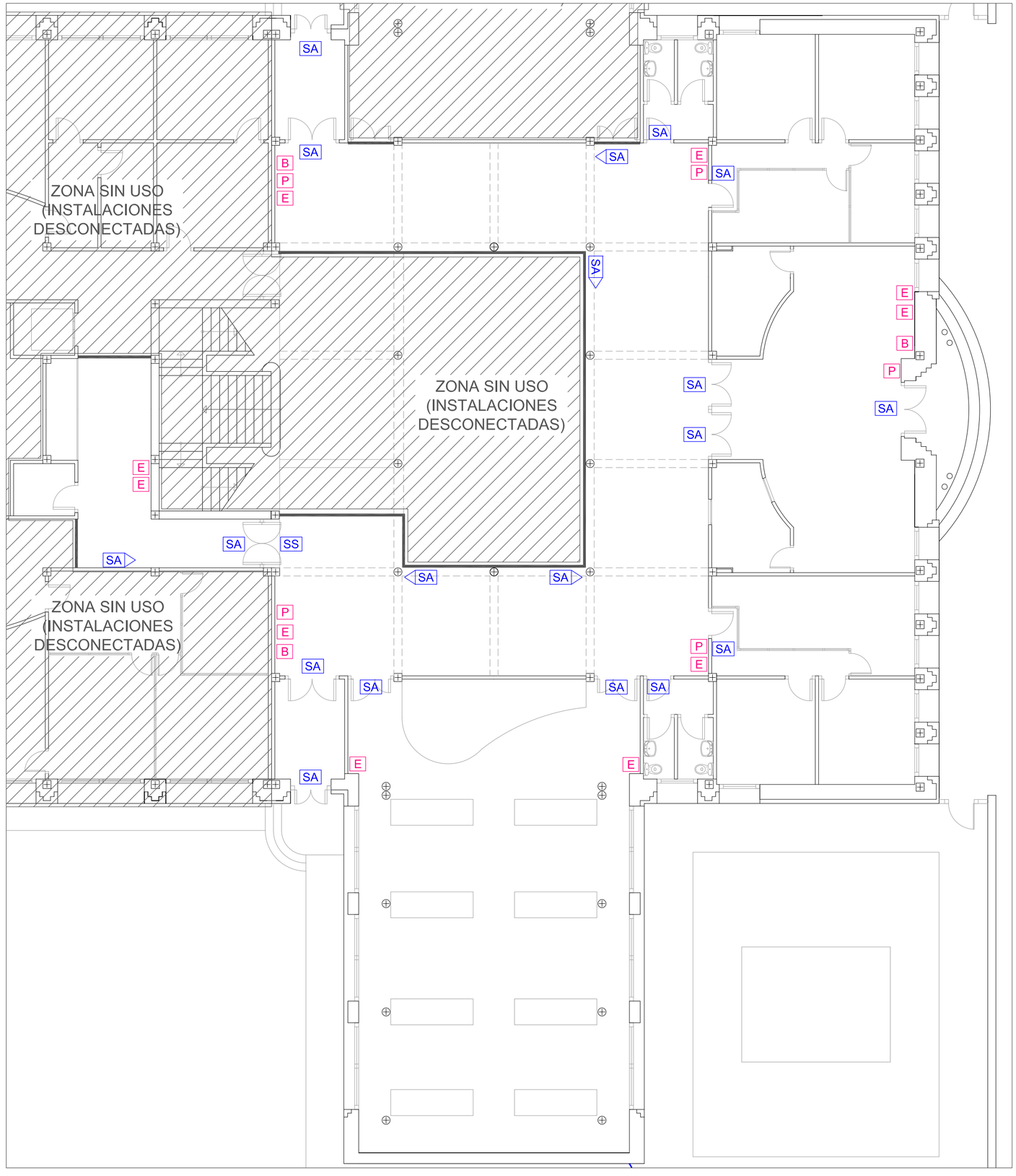
Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

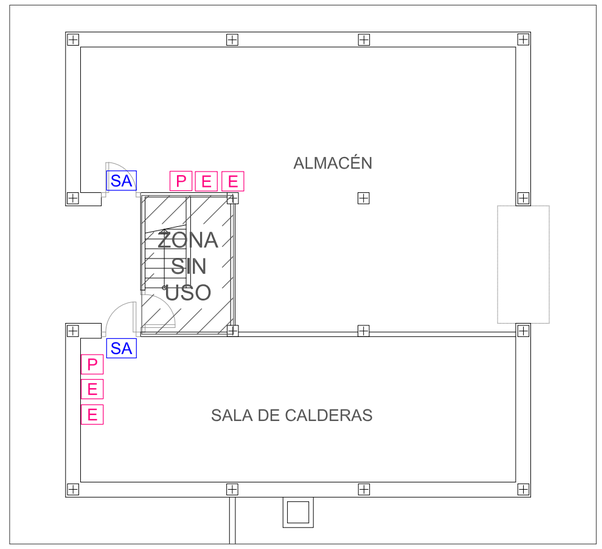
Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do

Página: 92 de 100

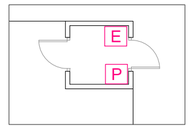
Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df





EDIFICIO ANEXO CALDERAS



EDIFICIO ANEXO C. ELÉCTRICO

SA	SEÑAL "SALIDA"
SA	SEÑAL "RECORRIDO DE EVACUACIÓN"
SE	SEÑAL "SALIDA EMERGENCIA"
SS	SEÑAL "SIN SALIDA"
B	SEÑAL "BOCA INCENDIOS EQUIPADA"
E	SEÑAL "EXTINTOR"
P	SEÑAL "PULSADOR ALARMA"

PROYECTO:

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR, CAMPUS "RIO VENA", EDIFICIO "C"
ADECUACIÓN PARCIAL INSTALACIÓN PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

situación: C/ FRANCISCO DE VITORIA, 3 - 09006 BURGOS

PLANO: SEÑALIZACIÓN
PLANTA BAJA Y EDIFICIOS ANEXOS

nº 05

propiedad: UNIVERSIDAD DE BURGOS

fecha: FEBRERO 2024 | escala: 1/100

ingeniería DITELIA
Ana María Lopidana, 8 8º Of. 3
09005 · Burgos
605 981 485 - 947 245 240
www.ditelia.com
rafaeldelbarrio@ditelia.com

ingeniero t. industrial: RAFAEL DEL BARRIO MORENO
nº colegiado: 09/655

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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 : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 94 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

ÍNDICE

1. OBJETO: 2
2. DISPOSICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD: 2
3. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD: 2
3.1 NORMAS BÁSICAS: 2
3.2 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS: 3
3.2.1. CONTACTOS ELÉCTRICOS: 3
3.2.2. CAÍDAS DE PERSONAS AL MISMO NIVEL: 4
3.2.3. CAÍDAS DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL: 4
3.2.4. CAÍDAS DE OBJETOS: 4
3.2.5. SOBREESFUERZOS: 4
4. PLANIFICACIÓN DE TRABAJOS A REALIZAR POR EL CONTRATISTA: 5
5. CONCLUSIONES: 6
6. LEGISLACIÓN APLICABLE: 6

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 95 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

1. OBJETO:

El presente estudio, se realiza con objeto de informar sobre aquellas situaciones de riesgo que no puedan ser evitadas por la empresa instaladora durante la realización de los trabajos a los que se refiere este proyecto.

Para establecer el adecuado Plan de Prevención de Riesgos Laborales, "La acción preventiva en la empresa, se planificara por el empresario a partir de una evaluación inicial de los riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores, que se realizara con carácter general, teniendo en cuenta la naturaleza de la actividad, y en relación con aquellos que estén expuestos a riesgos especiales".

2. DISPOSICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD:

El Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, establece lo siguiente:

Art. 2.1.a: Cualquier trabajo de montaje o desmontaje de elementos prefabricados tiene la consideración de *Obra*.

Art. 2.1.b: Los trabajos en la proximidad de líneas eléctricas de Alta Tensión tienen la consideración de *Trabajo con Riesgo Especial* cuya realización expone a los trabajadores a riesgos de especial gravedad para su seguridad y salud.

Art.3.2, Art. 7, Si en la ejecución de la obra intervienen varios proyectistas, el Promotor designará un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la Ejecución de la Obra. Cuando no sea necesaria la designación de Coordinador, sus funciones serán asumidas por la Dirección Facultativa.

En virtud del Artículo 4 y de las características técnico-económicas de esta Obra, el Promotor estará obligado a elaborar un Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Art. 7.1 en aplicación del Estudio Básico de Seguridad y salud, cada Contratista elaborará un Plan de Seguridad y salud en el trabajo.

Art. 7.2, El plan de Seguridad y salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por parte de la Dirección Facultativa. Cualquier modificación de dicho Plan deberá contar con la aprobación expresa de la Dirección Facultativa. El Plan de seguridad y salud estará en la Obra a disposición permanente de la Dirección Facultativa.

3. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD:

3.1 NORMAS BÁSICAS:

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 96 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

Las normas indicadas a continuación, de carácter general, regirán las condiciones generales en que han de ejecutarse los trabajos.

El encargado de los trabajos identificará claramente la instalación en la que se va a intervenir, expondrá de manera breve la manera en que deben desarrollarse las operaciones y supervisará el acopio de los materiales necesarios, así como la adopción por parte de los operarios de la indumentaria de trabajo adecuada en todas las fases de trabajo.

Se delimitará de manera clara la zona de trabajo con el fin de impedir el acceso a vehículos y viandantes.

El encargado designará la función de cada operario durante la realización de los trabajos.

Las herramientas necesarias para los trabajos en altura se llevarán en una bolsa portaherramientas, sujeta a la cintura.

Cualquier duda acerca del método a seguir durante la realización de los trabajos será planteada al encargado de estos, acatando la decisión de éste.

Una vez finalizados los trabajos el encargado, de los mismos, verificará su correcta ejecución y la ausencia de peligro alguno dando, en caso afirmativo, por terminada la operación.

3.2 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS:

Las diferentes tareas para realizar durante la ejecución de esta obra llevarán asociados una serie de riesgos ante los cuales deberán adoptarse medidas preventivas, tanto de carácter general como particular (uso de equipos de protección individual EPI´s).

Durante la realización de las Instalaciones, a las que se refiere este proyecto, los factores de riesgo presentes serán:

1- Contactos eléctricos.

2- Caída de personas al mismo nivel.

3- Caída de personas a distinto nivel.

4- Caída de objetos.

5- Sobresesfuerzos.

3.2.1. CONTACTOS ELÉCTRICOS:

Comprobación de ausencia de tensión antes del inicio de los trabajos, en la línea general.

Medidas Preventivas: Planificación previa de la operación, Utilización de aparatos detectores de tensión y de maniobra con el nivel de aislamiento adecuado y delimitación de la zona de trabajo.

Protecciones Colectivas a utilizar: Material de delimitación y señalización.

Protecciones individuales a utilizar: Casco de seguridad, guantes de trabajo y calzado adecuado.

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 97 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

3.2.2. CAÍDAS DE PERSONAS AL MISMO NIVEL:

Tránsito del personal por la zona de trabajo.

Medidas preventivas: Delimitación de la zona de tránsito y eliminación de obstáculos en dicha zona.

Protecciones Colectivas a utilizar: Material de señalización y delimitación.

Protecciones individuales a utilizar: Utilización de casco de seguridad, calzado y guantes de trabajo.

3.2.3. CAÍDAS DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL:

Trabajos en altura correspondientes a trabajos de montaje de herrajes y aparamenta.

Medidas Preventivas: Planificación previa de la operación, Comprobación de los EPI´s, delimitación de la zona de trabajo.

Protecciones Colectivas a utilizar: Material de delimitación y señalización.

Protecciones individuales a utilizar: Casco de seguridad, guantes de trabajo y calzado adecuado.

3.2.4. CAÍDAS DE OBJETOS:

Piezas o herramientas manipuladas pueden caer al suelo desde lo alto, durante el desarrollo de los trabajos en altura.

Medidas Preventivas: Delimitación de la zona de trabajo, utilización de cuerdas con coeficiente de seguridad superior a 10 para elevación de materiales y utilización por parte de los operarios de bolsas portaherramientas sujetas a la cintura.

Protecciones Colectivas a utilizar: Material de señalización y delimitación.

Protecciones individuales a utilizar: Casco de seguridad.

3.2.5. SOBREESFUERZOS:

Trabajo con adopción de posturas forzadas.

Elevación y movimiento de equipos pesados y voluminosos.

Medidas Preventivas: Planificación previa de la operación, acopio de todo el material necesario y uso de medios mecánicos de elevación de equipos.

Protecciones Colectivas a utilizar: Ninguna.

Protecciones individuales a utilizar: Protecciones lumbares.

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 98 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

4. PLANIFICACIÓN DE TRABAJOS A REALIZAR POR EL CONTRATISTA:

Fases:

- Tendido de canalizaciones en rozas, existentes en paramentos verticales, o grapeadas sobre paramentos horizontales.
- Tendido de bandejas, para cableados, sobre paramentos verticales u horizontales.
- Instalación de cableados, en interior de tubos o sobre bandejas.
- Montaje de cuadros de protección, eléctrica.
- Colocación de pequeño material, de mecanismos (interruptores, bases schuko, etc.).
- Colocación de luminarias.

Medios auxiliares a emplear:

- Escaleras de 2 – 7 Metros.

Maquinaria prevista:

- Taladradoras eléctricas
- Pequeña herramienta de mano.

Medidas preventivas:

Durante el desarrollo de las distintas fases, indicadas con anterioridad, pueden originarse los siguientes riesgos:

- Caídas de personas en zanjas y hoyos.
- Caídas de personas y objetos desde escaleras y apoyos.
- Proyección de partículas en la utilización de maquinaria eléctrica portátil (taladros de mano, martillo de picar, etc.).
- Exposición a ruidos.
- Electrocución y chispas por cortocircuitos, al realizar las correspondientes pruebas y puesta en marcha de la instalación.

En prevención de los citados riesgos se tomarán las siguientes medidas:

- Las zanjas y hoyos estarán suficientemente señalizados y protegidos mediante vallas protectoras, debiendo ser luminosa, la señalización, en el caso de encontrarse en viales de rodadura o peatonales.
- Las escaleras de mano cumplirán las condiciones de diseño y utilización señaladas en el Real Decreto 486/1997 de 14 de Abril, es decir dispondrán de tirantes de seguridad para evitar su apertura y de dispositivos de Apoyo antideslizantes, no estarán pintadas y deberán ser de material aislante, preferentemente madera.
- Los operarios dispondrán de cinturones de seguridad con anclajes y marcado CE.
- Los operarios dispondrán de casco de seguridad, marcado CE.
- Se impedirá el paso por la zona peligrosa, a toda persona que no disponga del mencionado casco de seguridad.
- La maquinaria eléctrica portátil se conectará exclusivamente a tomas de corriente homologadas y que dispongan de protección diferencial contra contactos indirectos.
- Los operarios utilizaran guantes y gafas de seguridad marcadas CE.

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

Página: 99 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

- En los momentos de nivel sonoro elevado se emplearán protecciones auditivas (orejeras, tapones) con marcado CE.
- Al realizar las pruebas y puesta en marcha de la instalación:
- Se asegurará la ausencia de corriente eléctrica en las instalaciones que se manipulen.
- Se aislará cualquier fuente de alimentación, de la parte de instalación donde se vaya a trabajar.
- Se conectarán las maquinas eléctricas exclusivamente mediante tomas de corriente homologadas.
- No se puentearán los interruptores diferenciales.
- Se verificará la correcta puesta a tierra de todas las partes metálicas accesibles de la instalación.
- Se empleará ropa de trabajo resistente al calor (se desaconseja ropa acrílica recomendándose la de algodón).

Para la realización de trabajos en tensión, se emplearán:

- Guantes aislantes con marcado CE.
- Herramientas manuales aislantes con marcado CE.
- Material de señalización.

5. CONCLUSIONES:

El presente Estudio Básico de Seguridad precisa las normas genéricas de seguridad y salud de observación en los trabajos de Instalación Eléctrica, a que se refiere este proyecto. Para ello se identifican previamente los riesgos a que están sometidos los trabajos y se contemplan las medidas preventivas y sistemas de protección a adoptar por parte de todos los componentes del grupo de trabajo.

No obstante, todo lo anterior, y como complemento, esta obra estará sujeta a:

Cualquier consideración puntual aprobada por la Dirección Facultativa y que incremente la seguridad de los trabajos.

Las propias instrucciones de manipulación o montaje que los fabricantes de herramientas, componentes y equipos puedan facilitar para el correcto funcionamiento de la misma.

Cualquier otra disposición reglamentaria de aplicación a esta Obra.

6. LEGISLACIÓN APLICABLE:

Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales.

Real Decreto 39/1997 de 17 de enero sobre el Reglamento de los Servicios de Prevención.

Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre sobre disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Real Decreto 773/1997 sobre EPI´s

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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

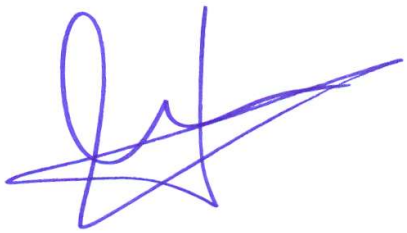
Página: 100 de 100

Código de verificación : e5937b4526a532df

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e5937b4526a532df

Real Decreto 486/1997 sobre lugares de trabajo.

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto de 2002.



Burgos, febrero de 2024
INGENIERO T. INDUSTRIAL
D. RAFAEL DEL BARRIO MORENO
Colegiado Nº 09/655 COITI Burgos

Firmado por: RAFAEL SEBASTIAN DEL BARRIO
Fecha: 01-02-2024 08:14:01

Firmado por: ANTONIO JAVIER RUIZ
Fecha: 01-02-2024 12:38:44
Fecha :01/02/2024

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