



Servicio de
Patrimonio, Compras
y Contratación
Universidad Zaragoza

CONTRATO DE SUMINISTRO

CONTRATO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA: SI NO

TRAMITACIÓN EXPEDIENTE:

Ordinaria Urgente Emergencia Anticipada

TIPO PROCEDIMIENTO:

Abierto Abierto simplificado Abierto simplificado abreviado

RECURSO ESPECIAL: SI NO

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Expte. nº 00406-2024

ÍNDICE DEL CLAUSULADO

1. MEMORIA

1.1. ANTECEDENTES

1.2. ESTADO ACTUAL DE LAS PUERTAS CORTAFUEGOS

1.3. OBJETIVO

1.4. SOLUCIÓN A ADOPTAR

1.5. TRABAJOS COMPLEMENTARIOS

2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN/ADECUACIÓN

2.1. ACABADOS (TAPADO AGUJEROS EN MARCO PUERTA)

2.2. TRABAJOS AUXILIARES

2.3. COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES

2.4. PUESTA EN SERVICIO

De conformidad con el artículo 126.5.b) de la LCSP, cada referencia realizada en este pliego a especificaciones técnicas contenidas en normas nacionales que incorporen normas europeas, a evaluaciones técnicas europeas, a especificaciones técnicas comunes, a normas internacionales, a sistemas de referencias técnicas elaborados por los organismos europeos de normalización o a normas nacionales, a documentos de idoneidad técnica nacionales o a especificaciones técnicas nacionales en materia de proyecto, cálculo y ejecución de obras y de uso de suministros, se ha de entender que lo son también a especificaciones técnicas equivalentes.

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 1
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

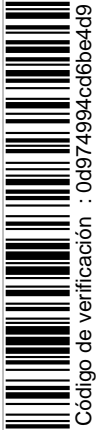
unizar.es

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 13-01-2025 10:34:11

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 <https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>



Código de verificación : 0d974994cd6be4d9



Servicio de
Patrimonio, Compras
y Contratación
Universidad Zaragoza



Código de verificación : 0d974994cd6be4d9

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=0d974994cd6be4d9>

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 2
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

unizar.es

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 13-01-2025 10:34:11

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 <https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>



PROYECTO DE SUSTITUCIÓN SISTEMA CIERRAPUERTAS DE LAS PUERTAS CORTAFUEGOS DEL EDIFICIO AGUSTÍN BETANCOURT Y LORENZO NORMANTE

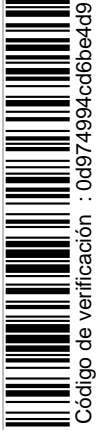


C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 3
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

unizar.es



Código de verificación : 0d974994cd6be4d9



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

1 MEMORIA

1.1 ANTECEDENTES

Conforme a lo establecido en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios aprobado por el RD 513/2017 de 22 de mayo, y en relación a las inspecciones obligatorias realizadas por medio de un Organismo de Control Autorizado (OCA), se llevó a cabo la primera inspección de los sistemas contra incendios en los edificios Agustín Betancourt y Lorenzo Normante. En dichas inspecciones, la OCA emitió para cada uno de estos edificios acta desfavorable y deficiencia GRAVE a subsanar.

Puertas Rf no cierran correctamente al disparar la alarma.	Grave
--	-------

Los edificios cuentan un número elevado de puertas cortafuego conectadas a la central de incendios mediante un sistema cierrapuertas de guía deslizante de aluminio.



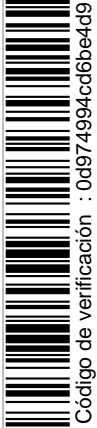
Sistema barra cierrapuertas instalado y conectado a la central de incendios.

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 4
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

unizar.es



Código de verificación : 0d974994cd6be4d9



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS



Sistema barra cierrapuertas acceso aulas PB (Betancourt).

1.2 ESTADO ACTUAL DE LAS PUERTAS CORTAFUEGOS

El elevado tránsito diario de personas a través de las puertas cortafuegos ha puesto de manifiesto que el sistema Dorma de aluminio no es el más adecuado. Las dimensiones y el peso de las puertas provocan que, ante cualquier esfuerzo o impacto, el mecanismo cierrapuertas se vea forzado, quedando prácticamente inutilizable. Como resultado, la mayoría de las puertas actualmente no funcionan correctamente y no cumplen con su función de protección contra incendios.

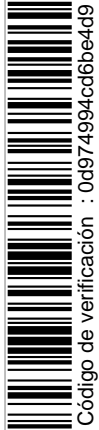
A pesar de múltiples reparaciones y sustituciones del sistema, se ha comprobado que estas medidas son ineficaces, ya que los problemas vuelven a aparecer rápidamente. El estado actual de casi todas las puertas es deficiente: muchas no operan correctamente, y en varios casos se mantienen abiertas o bloqueadas con objetos, como papeleras, para evitar que se cierren. Esto compromete gravemente su capacidad para actuar como barrera cortafuegos.

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 5
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

unizar.es



Código de verificación : 0d974994cd6be4d9



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS



Ejemplo de barra cierrpuertas arrancada.

1.3 OBJETIVO.

El objetivo de este proyecto es corregir una deficiencia señalada por la OCA. Para ello, se procederá a sustituir la barra cierrpuertas actual e instalar muelles cierrpuertas con retenedores electromagnéticos, una solución que se espera sea más robusta y duradera.

Es necesario sustituir el sistema de cierre en:

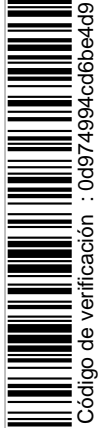
- **33 PUERTAS DE 2 HOJAS** (entre los dos edificios).

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 6
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

unizar.es



Código de verificación : 0d974994cd6be4d9



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

1.4 SOLUCIÓN A ADOPTAR

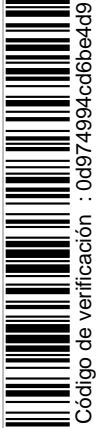
- Instalación en cada hoja de puerta de un MUELLE CIERRAPUERTAS GEZE- TS4000 ALUMINIO CON BRAZO DE ACERO ACABADO PLATA O SIMILAR.
- Instalación de un SELECTOR DE CIERRE para cada marco de puerta.
- Instalación de los retenedores electromagnéticos con pulsador de 850 N para cada hoja de puerta.
- Para la conexión del cableado de los retenedores:
 - En caso de ser necesario, se realizarán rozas en paredes y suelos para ocultar el cableado de los retenedores electromagnéticos, utilizando tuberías rígidas y canalizaciones prefabricadas de acero inoxidable
 - El cableado será modificado para llevarlo hasta los nuevos retenedores instalados en el suelo, asegurando una instalación discreta y estéticamente integrada.
 - Las rozas realizadas en las paredes serán tapadas y pintadas para garantizar un acabado limpio y profesional.
 - Las rozas en el suelo serán cubiertas con chapas de acero inoxidable, para mantener la uniformidad estética.

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 7
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

unizar.es



Código de verificación : 0d974994cd6be4d9



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS



Solución adoptada: muelles + retenedores en suelo



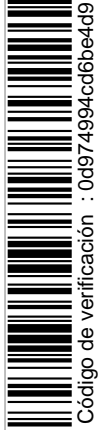
Ejemplo de retenedor electromagnético instalado en suelo.

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 8
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

unizar.es



Código de verificación : 0d974994cd6be4d9



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

1.5 TRABAJOS

Se realizarán los siguientes trabajos necesarios para garantizar la completa funcionalidad y estética del sistema:

1. **Desmontaje de Kits Existentes:**
 - Se procederá al desmontaje de los kits compuestos por cierrpuertas dobles con selector de cierre y electroimán incorporado en todas las puertas afectadas.
2. **Canalización y Cableado RF Oculta:**
 - Se instalará canalización mediante tubo rígido y corrugado libre de halógenos, sujetado a paramentos verticales y horizontales mediante fijación mecánica.
 - El cableado se realizará con manguera roja apantallada resistente al fuego, compuesta por dos hilos de 1,5 mm o superior, según las condiciones específicas de la instalación.
3. **Instalación de Tubo Acero Enchufable M-16:**
 - Se empleará tubo de acero enchufable M-16, fabricado en acero laminado en frío con acabado electrogalvanizado y grado de protección IP54, para garantizar la resistencia y seguridad de la instalación eléctrica.
4. **Canalización Prefabricada Inox a Medida:**
 - Se utilizará canalización prefabricada de acero inoxidable o aluminio, pintada al horno y plegada a medida para adaptarse discretamente a la mampostería existente, ocultando las mangueras a instalar.
5. **Apertura y Conexión de Línea de 24V:**
 - Se procederá a la apertura de una línea de 24V para la conexión de los nuevos elementos, anulando la tensión existente. Los empalmes se dejarán en cajas señalizadas en falso techo en zonas registrables.
6. **Instalación de Tubo Flexible Pasacables Acero Inoxidable:**
 - Se instalarán tubos flexibles pasacables de acero inoxidable para proteger y canalizar el cableado de manera segura y estética.
7. **Desmontaje y Montaje de Placas de Techo:**
 - Se desmontarán las placas de techo desmontables para realizar los trabajos necesarios y se volverán a colocar sin la necesidad de aportar material nuevo una vez finalizadas las intervenciones.
8. **Ejecución de Rozas para Canalización:**
 - Se abrirán y tapanán rozas en paredes de ladrillo hueco utilizando medios manuales, gestionando la eliminación de escombros mediante carga manual en camión o contenedor.

Todos los materiales y equipos instalados serán de calidad. Se garantizará que cada componente cumpla con las normativas vigentes y con las especificaciones técnicas requeridas para asegurar la durabilidad y eficiencia del sistema.

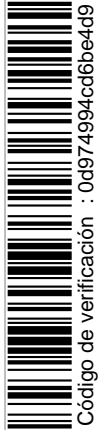
2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN/ADECUACIÓN

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 9
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

unizar.es



Código de verificación : 0d974994cd6be4d9



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

A continuación, se presenta los elementos y trabajos a realizar. La oferta a presentar por los licitadores será por el precio global del suministro, instalación y adecuación final.

ELEMENTOS NECESARIOS A TENER EN CUENTA PARA OFERTAR

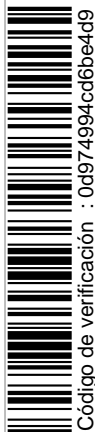
- **RETENEDOR ELECTROMAGNÉTICO C/ PULSADOR SOPORTE A SUELO 850N (63 UNIDADES).**
Retenedor electromagnético para montaje en suelo con pulsador de desbloqueo. Fuerza de retención; 850N. Alimentación 24 Vcc/92mA. Imán IP54, retenedor IP42, incluye placa de retención con rótula. Protección polaridad inversa. Dimensiones 110x85x38. Certificado EN1155 o equivalente.
- **RETENEDOR ELECTROMAGNÉTICO C/ PULSADOR (3 UNIDADES).**
Retenedor electromagnético para montaje en superficie con pulsador de desbloqueo. Fuerza de retención; 400N. Alimentación 24 Vcc/67mA. Imán IP54, retenedor IP42, incluye placa de retención con rótula. Protección polaridad inversa. Dimensiones 110x85x38. Certificado EN1155 o equivalente. Montado en pared mediante anclaje químico.
- **CIERRAPUERTAS GEZE TS-4000 ALUMINIO CON BRAZO DE ACERO ACABADO PLATA O EQUIVALENTE (66 UNIDADES).**
Cierrapuertas aéreo diseñado para puertas de hoja simple con un ancho de hasta 1400.
 - Fuerza de cierre ajustable; permite ajustar la fuerza de cierre de manera continua, lo que lo hace adecuado para una variedad de aplicaciones. Ajuste variable EN1-6
 - Compatibilidad; Puede utilizarse en puertas con bisagras a la derecha o a la izquierda sin necesidad de adaptación.
 - Tope final hidráulico; cuenta con un golpe final hidráulico que acelera la puerta brevemente antes de cerrarla.
 - Velocidad de cierre personalizable; La velocidad de cierre se puede adaptar individualmente
 - Montaje versátil; posibilidad de montaje en la hoja (lado bisagras) o en el marco (lado contrario bisagras)
 Cierrapuertas aéreo diseñado para puertas de hoja simple con un ancho de hasta 1400.
 - Fuerza de cierre ajustable; permite ajustar la fuerza de cierre de manera continua, lo que lo hace adecuado para una variedad de aplicaciones. Ajuste variable EN1-6
 - Compatibilidad; Puede utilizarse en puertas con bisagras a la derecha o a la izquierda sin necesidad de adaptación.
 - Tope final hidráulico; cuenta con un golpe final hidráulico que acelera la puerta brevemente antes de cerrarla.
 - Velocidad de cierre personalizable; La velocidad de cierre se puede adaptar individualmente.
 - Montaje versátil; posibilidad de montaje en la hoja (lado bisagras) o en el marco (lado contrario bisagras)

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 10
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

unizar.es



Código de verificación : 0d974994cd6be4d9



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- **MONTAJE CIERRAPUERTAS DE BRAZO MECÁNICO (66 UNIDADES).**

Montaje de cierrapuertas en la parte superior de la puerta prioritariamente por el lado de las bisagras. Replanteo mediante plantilla de montaje suministrada por el fabricante. Montaje usando las recomendaciones de anclaje realizadas por el fabricante, así como los pares de apriete y ajustes de grados de inclinación del brazo. Ejecución de manera unitaria el ajuste de la fuerza de cierre, la velocidad y la amortiguación.

- **SELECTOR DE CIERRE DE SOBREPONER (66 UNIDADES)**

Dispositivo que coordina el cierre de las puertas de doble hoja para evitar que cierre antes la hoja primaria que la secundaria y la puerta quede abierta. Reversible. Compuesto por varilla cilíndrica de 18 mm de grosor con muelle para absorber el golpe de la retención de la hoja primaria, tope para hoja pasiva y tope para hoja activa. Marcado CE o equivalente.

- **SELECTOR DE CIERRE DE SOBREPONER (33 UNIDADES)**

Dispositivo que coordina el cierre de las puertas de doble hoja para evitar que cierre antes la hoja primaria que la secundaria y la puerta quede abierta. Reversible. Compuesto por varilla cilíndrica de 18 mm de grosor con muelle para absorber el golpe de la retención de la hoja primaria, tope para hoja pasiva y tope para hoja activa. Marcado CE o equivalente.

- **DESMONTAJE DE KIT COMPUESTO POR CIERRAPUERTAS DOBLE CON SELECTOR DE CIERRE Y ELECTROIMÁN INCORPORADO (33 UNIDADES)**

- **M.L REMATE MARCO PUERTA MEDIANTE CHAPA DE ACERO CORTADA Y PLEGADA A MEDIDA EN RAL SIMILAR AL EXISTENTE (33 UNIDADES)**

Suministro y montaje de chapa de acero de remate cortado y plegado a medida. Pintura en ral similar al existente.

- **M.L. CANALIZACIÓN Y CABLEADO RF OCULTA (100 metros lineales aproximados)**

Canalización realizada mediante tubo rígido y corrugado libre de halógenos sujetado a paramentos verticales y horizontales mediante fijación mecánica. Cableado realizado con manguera roja apantallada, resistente al fuego compuesta por dos hilos de 1,5 mm o superior si por las condiciones de la instalación se requiere.

- **M.L TUBO ACERO ENCHUFABLE M-16 (150 metros lineales aproximados)**

Tubo enchufable rígido fabricado en acero laminado en frío con un contenido de carbono bajo con una calidad del tipo DC03 y con acabado electrogalvanizado. Grado de protección IP54 no permite la propagación de la llama.

- **TUBO FLEXIBLE PASACABLES ACERO INOXIDABLE (66 metros lineales aproximados)**

- **M.L. CANALIZACIÓN Y CABLEADO RF OCULTA**

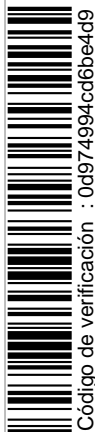
Canalización realizada mediante tubo rígido y corrugado libre de halógenos sujetado a paramentos verticales y horizontales mediante fijación mecánica. Cableado realizado con manguera roja apantallada, resistente al fuego compuesta por dos hilos de 1,5 mm o superior si por las condiciones de la instalación se requiere.

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 11
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

unizar.es



Código de verificación : 0d974994cd6be4d9



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- **CANALIZACIÓN PREFABRICADA INOX A MEDIDA (132 metros lineales aproximados)**
Canalización realizada mediante chapa en acero inoxidable, aluminio o chapa galvanizada pintada al horno plegada a medida para adaptar de manera discreta la misma a la mampostería existente ocultando la manguera o mangueras a instalar.
- **APERTURA Y CONEXIÓN DE LÍNEA DE 24 V**
Apertura de línea de 24 v para conexión de nuevos elementos anulando tensión en el mismo. Se dejarán los empalmes en cajas señalizadas en falso techo en zona registable. Activación y puesta en marcha.
- **M2 DESMONTAJE Y MONTAJE TECHO (los necesarios, aproximadamente 28 m2)**
Desmontaje de placas de techo desmontable para realización de los trabajos y colocación de las mismas sin aporte de material nuevo una vez finalizadas las intervenciones
- **EJECUCIÓN DE ROZA PARA CANALIZACIÓN (aproximadamente 33 metros lineales)**
Apertura y tapado de rozas con yeso en fábrica de ladrillo hueco, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.
- **EJECUCIÓN DE ROZA PARA CANALIZACIÓN (aproximadamente 33 metros lineales)**
- **APLICACIÓN DE PINTURA PLASTICA SOBRE PARÁMERO INTERIOR DE YESO O ESCAYOLA**
- **TUBO FLEXIBLE PASACABLES ACERO INOXIDABLE (66 metros lineales aproximados)**

2.1 ACABADOS (TAPADO AGUJEROS EN MARCO PUERTA)

Para asegurar un acabado correcto y estéticamente agradable, se procederá de la siguiente manera:

1. **Tapado de Agujeros:**
 - Se aplicará masilla de reparación.
2. **Lijado y Pintura:**
 - Una vez rellenados los agujeros, se lijarán las áreas afectadas y se pintarán con el color correspondiente a la puerta para lograr un acabado homogéneo.
3. **Repaso de Pintura en Paredes:**
 - Se repasará la pintura en las zonas donde se han realizado las rozas o cortes, asegurando que no queden marcas o diferencias de color perceptibles.

2.2 TRABAJOS AUXILIARES

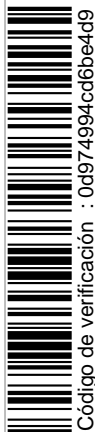
Se incluirán todos aquellos trabajos auxiliares no contemplados específicamente en esta memoria pero que sean necesarios para dejar la instalación totalmente terminada. Esto incluye, pero no se limita a, trabajos de limpieza, ajustes finales y cualquier otra intervención que garantice la correcta funcionalidad y estética de la instalación.

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 12
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

unizar.es



Código de verificación : 0d974994cd6be4d9



Servicio de
Patrimonio, Compras
y Contratación
Universidad Zaragoza

CONTRATO DE SUMINISTRO
PROCEDIMIENTOS:
ABIERTO/ABIERTO SIMPLIFICADO/ABIERTO SIMPLIFICADO ABREVIADO
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Nº Expediente: 00406-2024

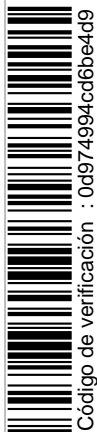
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

2.3 COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES

El contratista, antes del comienzo de los trabajos, se pondrá en contacto con la Unidad de Prevención de Riesgos Laborales de la Universidad de Zaragoza para evaluar el conjunto de actividades preventivas a realizar, derivadas de las obligaciones legales de la Universidad por contratar a otras empresas y autónomos para la realización de cualquier tipo de actividad dentro de los centros de trabajo.

2.4 PUESTA EN SERVICIO

Se llevarán a cabo las pruebas pertinentes y necesarias para la verificación de la puesta en servicio, garantizando el correcto funcionamiento de los trabajos realizados, esto incluirá pruebas de cierre de las puertas cortafuego, verificación de la correcta instalación de los retenedores electromagnéticos y aseguramiento de que todos los componentes cumplen con las especificaciones técnicas y normativas vigentes.



Código de verificación : 0d974994cd6be4d9

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=0d974994cd6be4d9>

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 13
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

unizar.es

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 13-01-2025 10:34:11

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 <https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>