



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>



Servicio de
Patrimonio, Compras
y Contratación
Universidad Zaragoza

CONTRATO DE OBRAS

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 00131-2018

ÍNDICE DEL CLAUSULADO

- PROYECTO DE REFORMA DE PLANTA SEGUNDA PARA LABORATORIOS DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO EN EDIFICIO SAI
 - MEMORIA
 - ANEXO I PLAN DE CONTROL DE CALIDAD
 - ANEXO II DECLARACIÓN DE OBRA COMLETA
 - ANEXO III PLAN DE OBRA
 - ANEXO IV ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS
 - PLIEGO DE CONDICIONES
 - PRESUPUESTO
- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA DE REFORMA DE PLANTA SEGUNDA PARA LABORATORIOS DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO EN EDIFICO SAI
- DOCUMENTACIÓN GRÁFICA Y PLANOS

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA
Cargo: Gerente
Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

PROYECTO DE REFORMA DE PLANTA SEGUNDA PARA LABORATORIOS DE ANALISIS MICROBIOLÓGICO EN EDIFICIO SAI

**FERNANDO GALINDO ROYO – ARQUITECTO TÉCNICO
FRANCISCO ASENSIO LINÉS – INGENIERO TÉCNICO
UNIDAD TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES Y ENERGÍA – UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA**

ZARAGOZA FEBRERO 2018



Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

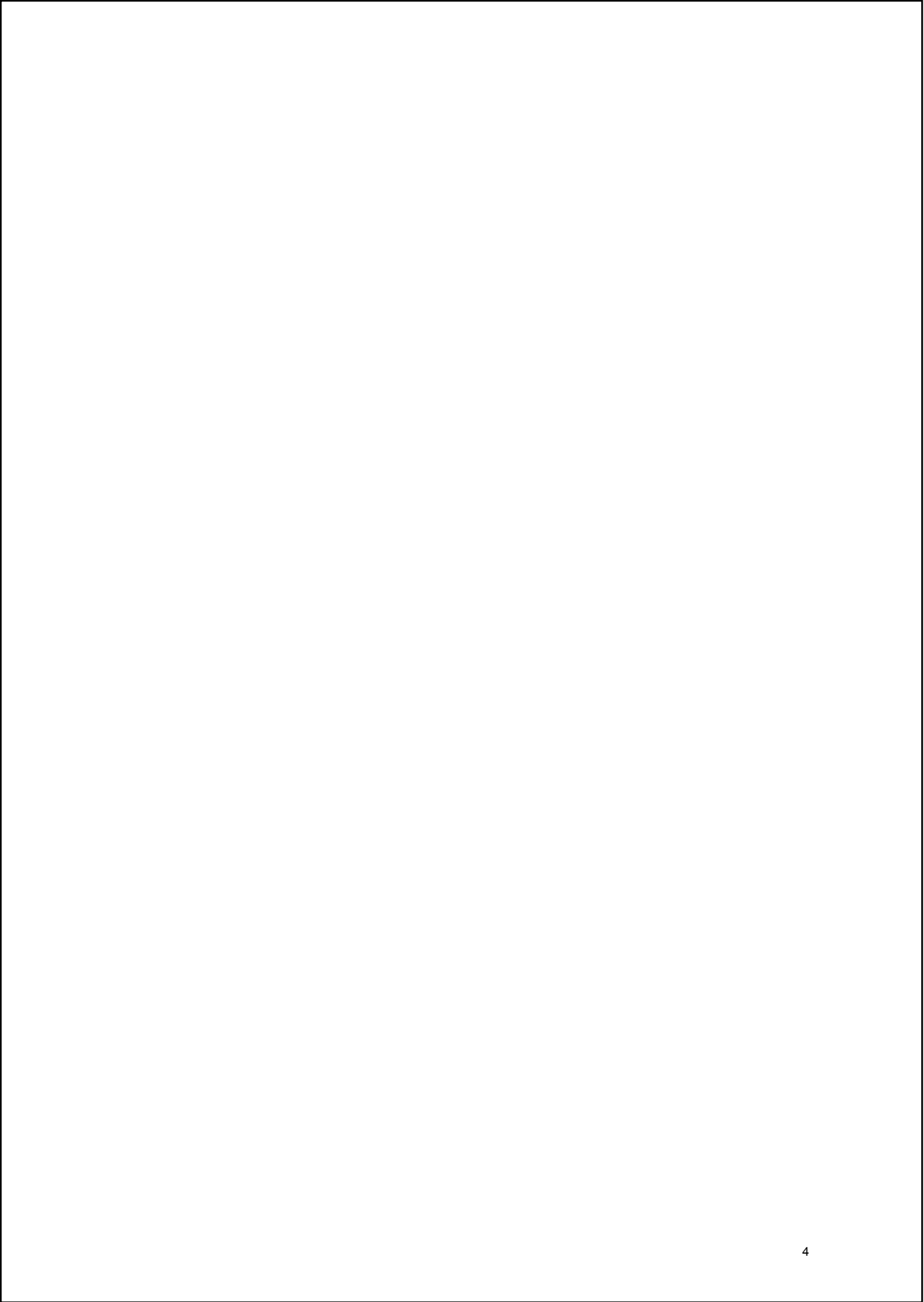


Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

INDICE

• MEMORIA.....	5
• ANEXO I PLAN DE CONTROL DE CALIDAD.....	35
• ANEXO II DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA.....	51
• ANEXO III PLAN DE OBRA.....	53
• ANEXO IV ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.....	57
• PLIEGO DE CONDICIONES.....	75
• PRESUPUESTO.....	107





Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

MEMORIA

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1. AGENTES.

PROMOTOR: **Universidad de Zaragoza**

C/ Pedro Cerbuna 12 – 50009 Zaragoza

NIF: Q-5018001G

TÉCNICOS PROYECTISTAS:

- **Fernando Galindo Royo**, arquitecto técnico de la Unidad Técnica de Construcciones y Energía de la Universidad de Zaragoza.
- **Francisco Asensio Linés**, ingeniero técnico de la Unidad Técnica de Construcciones y Energía de la Universidad de Zaragoza.

Dirección a efectos de notificaciones:

Universidad de Zaragoza

Unidad Técnica de Construcciones y Energía

C/ Pedro Cerbuna 12 – 50009 Zaragoza

Teléfono: 976 761110

2. INFORMACIÓN PREVIA.

2.1. EMPLAZAMIENTO.

El edificio denominado “Servicio de Apoyo a la Investigación” se encuentra situado en el Campus Universitario de la Plaza de San Francisco. Calle Pedro Cerbuna 12, 50009 Zaragoza.

2.2. INFORMACIÓN URBANÍSTICA.

Este edificio está situado en suelo urbano perteneciente al Sistema General Urbano (SGU), categoría de Equipamientos y Servicios Públicos, Enseñanza (EE), cuya denominación es:

SG-PU-EE-27.03 Ciudad Universitaria – Universidad de Zaragoza

Esta obra es una reforma parcial del edificio en la que no se varía la composición general exterior, ni la volumetría, ni el conjunto del sistema estructural, ni tiene por objeto el cambio del uso característico del edificio.

Por otra parte, al no afectar a la estructura del edificio, ni a su volumen, ni a su fachada se entiende que no requiere proyecto de técnico superior.

2.3. HISTÓRICO Y DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO.

El edificio fue proyectado por los arquitectos Juan Antonio Carmona y Luis Jesús Moreno Tortajada en 1999 en su concepción definitiva.



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

El edificio consta de cuatro plantas: baja, dos plantas alzadas y cubierta con torreones de instalaciones. Tiene una superficie total construida de 1.019,86 m², distribuida de la siguiente manera:

Torreones	40,11
Pl. 2ª	332,95
Pl. 1ª	323,40
Pl. baja	323,40
Total:	1.019,86

Tiene forma sensiblemente rectangular con fachadas a las cuatro caras dotadas de huecos, especialmente en las fachadas norte y sur.

2.4. MOTIVO Y ALCANCE DEL PROYECTO

La reforma proyectada pretende poner nuevamente en uso la zona de la planta segunda que originalmente estaba dedicada a espacios de investigación (ratonario) y que en los últimos tiempos ha quedado sin uso.

De esta manera se crear dos nuevos laboratorios de investigación microbiológica con sus correspondientes espacios de despachos y zonas comunes de limpieza y almacenamiento, etc.

La reforma general recogida en este proyecto incluye la adaptación, en lo posible, a la actual normativa emanada del CTE sobre exigencias básicas de seguridad en caso de incendio, exigencias básicas de seguridad de utilización y accesibilidad. Teniendo en cuenta que la adaptación a cada una de las anteriores exigencias se hará en función de la naturaleza de la intervención.

A estos efectos puede considerarse que se trata de una obra de reforma, no integral, en edificio existente en la que no se cambia la actividad.

En apartados posteriores se desarrolla y justifica el alcance de las actuaciones.

2.5. ESTADO ACTUAL.

En los planos de estado actual se detalla el uso de cada una de las estancias.

La estructura está formada por pórticos de hormigón armado y forjados unidireccionales de semivigüeta armada y bovedillas de hormigón.

Las fachadas están formados por ½ pie de ladrillo caravista, aislamiento de 40 mm de espesor y tabique de ladrillo doble hueco revestido de guarnecido y enlucido de yeso terminado con pintura al interior.

Las divisiones interiores son de ladrillo hueco doble de 9 cm de espesor revestidas con guarnecido y enlucido de yeso y alicatado de azulejo.



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

Los solados de la zona objeto de reforma son en general de baldosa de gres con rodapié del mismo material.

Los falsos techos son continuos de placas de escayola lisa en la zona de estabulación y de placas desmontables de fibra mineral con perfilera vista en el resto de salas.

La carpintería exterior es de aluminio lacado con hojas abisagradas de eje vertical y montante abatible de eje horizontal y están dotadas de persiana enrollable de aluminio y acristaladas con vidrio de cámara.

La carpintería interior es de tablero DM pintado con guarniciones de madera barnizada y herrajes de acero inoxidable.

En cuanto a instalaciones dispone de:

- Fontanería y saneamiento. Con redes de tubo de cobre y bajantes de PVC $\varnothing$ 80 mm
- Ascensor-montacargas.
- Climatización y ventilación.
- Instalación eléctrica con suministro de socorro mediante grupo electrógeno, cuadros de protección: general y de planta; líneas de acometida a las plantas y demás servicios, líneas de fuerza y de alumbrado. Todos los recintos tienen su correspondiente alumbrado de servicio y los que lo requieren de emergencia y señalización.
- Instalación de prevención de incendios con detectores, pulsadores, sirenas y extintores

En este proyecto únicamente se desarrollan las actuaciones en la parte del edificio correspondiente a la segunda planta en la mitad destinada originalmente a zona de investigación (ratonario).

2.6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

- **Descripción general de las obras.**

Como se ha avanzado anteriormente la obra contempla esencialmente el cambio de la distribución de espacios para adaptarla a las nuevas necesidades.

Los trabajos previstos son:

- Demoliciones de divisiones, falsos techos, solados e instalaciones de la zona de reforma.
- Nuevas divisiones de ladrillo hueco doble de 7 cm.
- Tabique de placas de yeso laminar.
- Pavimento de baldosas de gres compacto.
- Pavimento vinílico.



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

- Falsos techos desmontables de placas de yeso y placas de yeso laminar con terminación en vinilo.
- Revestimientos de lámina de vinilo de 2 mm en paredes de laboratorios.
- Revestimiento de alicatado con azulejo 20x20 blanco
- Revestimiento de guarnecido y enlucido de yeso pintado.
- Carpintería de madera.
- Instalaciones de electricidad.
- Instalaciones de fontanería y vertido
- Instalaciones de comunicaciones
- Instalaciones de climatización y ventilación
- Instalaciones de gases especiales.

Las actuaciones en materia de seguridad e higiene se hallan contenidas en el correspondiente Estudio de Seguridad y Salud que acompaña a este proyecto.

2.7. PRESTACIONES LOE/CTE.

Esta obra es una rehabilitación parcial del edificio en la que no se varía la composición general exterior, ni la volumetría, ni el conjunto del sistema estructural, ni tiene por objeto el cambio del uso característico del edificio.

Por tanto no tendrá consideración de edificación a los efectos de lo dispuesto en la Ley de Ordenación de la Edificación (LOE) ni requerirá proyecto según su artículo 4.

Por otra parte, al no afectar a la estructura del edificio, ni a su volumen, ni a su fachada se entiende que no requiere proyecto de técnico superior.

El Código Técnico de la Edificación se aplicará según la naturaleza de la intervención y siempre supondrá una mejora a las actuales condiciones.

Así en la zona de actuación se consideran únicamente los siguientes documentos básicos:

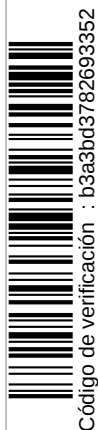
- DB SI. Seguridad en caso de incendio.
- DB SUA. Seguridad de utilización y accesibilidad.

En los apartados de Memoria Constructiva y en los documentos de Mediciones y presupuesto y en el Pliego de Condiciones Técnicas se detallan todas las actuaciones a realizar y las condiciones que deben cumplir.

2.8. PROGRAMA DE NECESIDADES Y USOS DEL EDIFICIO.

La reforma contemplada en este proyecto se refiere principalmente a la formación de dos laboratorios de investigación, tres salas comunes anexas a ellos y tres espacios para oficinas, además de aseos de planta, accesos y vestuario.

La reforma no modifica el uso investigador del edificio.



2.9. CUADRO DE SUPERFICIES.

2.9.1. SUPERFICIES ÚTILES DE LA ZONA DE ACTUACIÓN.

02.020	VESTÍBULO PLANTA	17,30
02.040	DESPACHO	17,50
02.100	ESCLUSA-VESTUARIO	3,20
02.110	ARCHIVO	4,85
02.120	PASILLO	17,65
02.130	LABORATORIO 1 – ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO	23,20
02.140	LABORATORIO 2	19,95
02.150	LABORATORIO 3	12,65
02.160	LABORATORIO 4	4,75
02.170	COCINA	7,45
02.180	DESPACHO 1	13,85
02.200	DESPACHO 2	9,80
02.210	DESPACHO 3	9,95
02.220	SALA CONGELADORES	10,95
02.230	ASEO	4,05
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL:		177,10

2.9.2. SUPERFICIE CONSTRUIDA DE LA ZONA DE ACTUACIÓN.

206,88 M²

3. MEMORIA CONSTRUCTIVA.

3.1. GENERALIDADES

- **DEMOLICIONES:** En este capítulo se recoge el despeje, retirada de todo el mobiliario y demás enseres existentes situados en la zona objeto de reforma, con desmontaje, recuperación y traslado de elementos hasta almacén. Dejando el espacio preparado para poder trabajar sobre él.
Se demolerán todas las divisiones, falso techos y solados, retirando a vertedero los escombros.
Los revestimientos de yeso o azulejo situados en los paramentos que posteriormente van a ser cambiados se retirarán.
Se desmontarán las carpinterías interiores y todas las instalaciones que discurren por la zona.
- **ALBAÑILERÍA, REVESTIMIENTOS Y SOLADOS:**
Se hacen nuevas divisiones de ladrillo hueco doble de 7 cm de espesor, las cuales irán revestidas de yeso, azulejo o material vinílico.
Se renuevan todos los pavimentos, colocando baldosas de gres compacto de resbaladidad clase 1 o 2, según las zonas, y pavimento vinílico.
Los falsos techos previstos son desmontables de placas de yeso en la zona de actuación y de fibra mineral en la planta primera en los espacios afectados por las instalaciones de vertido.



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

Se prevé renovar las actuales cajas de persiana, realizado unas nuevas a base de estructura de acero galvanizado de 46 mm y dimensión total de 61 mm, fijada al techo, con tornillos de acero y montantes cada 600 mm tornapuntas cada 120 cm y placa de cartón-yeso de 15 mm. Aislamiento en la parte posterior con lana mineral de 50 mm de espesor de resistencia térmica 1,25 (m²K)/W. Cerco de madera de pino de 40x40 mm, tape de DM de 10 mm de espesor con aislamiento de 1 cm de poliestireno extruido pegado a la misma de 170x30 cm. aproximadamente, parte proporcional de zona vertical entre ventanas, tornillos de sujeción con ovalillo.

Se incluyen las ayudas de albañilería necesarias para las instalaciones, incluyendo la mano de obra en carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas, apertura y tapado de pasos de forjados y muros, recibido de cajas eléctricas empotradas, recibido de mecanismos eléctricos, recibido de equipos de climatización en falsos techos, recibido de pantallas y ojos de buey, recibido de tuberías y conductos de ventilación, recibidos de recogedores de persiana y cajones de persiana, desmontaje y montaje puntual de falsos techos, protección de mobiliario de planta 1ª, limpieza general de las zonas afectadas por las obras, remates y medios auxiliares.

- CARPINTERÍA DE MADERA Y CERRAJERÍA:

Las puertas interiores serán hojas lisas, algunas de ellas con ventana fija, de 82,5x203x3,5 cm, 92,5x203x3,5 cm las abatibles y 110x203x3,5 cm las correderas. Compuestas por alma de tablero aglomerado MDF (tablero de DM), acabado en chapa de melamina en color blanco en sus caras y cantos, premarco de pino, marco batidero realizado en DM chapado en melamina y enrasado con la hoja, guarnición en ambas caras de madera DM 70x10 mm chapado en melamina. Las ventanas fijas serán de 30x40 cm e irán acristaladas con vidrio laminar 3.3 mm en ambas caras sobre marco dotado de doble galce y sellado (los vidrios han de quedar enrasados con la hoja). Las hojas que lo requieren dispondrán de un hueco con un conjunto de rejilla de lamas de aluminio colocadas a ambas caras de la hoja. Los herrajes estarán formados por 3 pernios de acero inoxidable de 80/95 mm en cada una de las hojas abatibles y guía, doble carro de deslizamiento, perfil embellecedor de guía de aluminio con tapes laterales, guía inferior de suelo, en hojas correderas.

Las cerraduras previstas son de tipo de un punto con resbalón embutidas en las hojas, con bombillo amaestreado y juego de manillas o tiradores en acero inoxidable AISI 316L.

En el aseo se formará una cabina mediante mampara de tablero estratificado fenólico de 15 mm de espesor chapado en ambas caras en Formica o similar de textura y color a determinar por la D.O. Con perfilaría, pies, pernios de colgar (3 ud/puerta), juegos de manillas, escudos, tiradores y cerradura; todo ello en acero inoxidable.

Las persianas situadas en los laboratorios se reformarán cambiando de posición el recogedor, para ello se desmontará la cinta y el recogedor y posteriormente se recolocarán tras los revestimientos a una altura mínima de 110 cm.



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

- En las ventanas de los laboratorios se colocarán mosquiteras fijas formada por marco y bastidor intermedio de perfiles de aluminio lacado blanco, y tela de hilos de poliéster.
- **PINTURA:**
Se pintará toda la zona afectada por la rehabilitación con pintura plástica lisa mate o texturada sobre paramentos con mano de fondo, plastecido, lijado y acabado.
Se pintará al esmalte las tapas de las cajas de persiana y los elementos metálicos vistos.
- **INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO.**
Esta instalación está desarrollada en el punto **3.5** de esta memoria.
- **INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD, ILUMINACIÓN Y COMUNICACIONES.**
Esta instalación está desarrollada en el punto **3.5** de esta memoria.
- **INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN.**
Esta instalación está desarrollada en el punto **3.5** de esta memoria
- **INSTALACIÓN DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS.**
Se ha previsto el desmontaje de la instalación prevención de incendios situada sobre los falsos techo que se han de demoler, comprendiendo la identificación y anulación de zonas de detección y alarma, acopio en su caso de extintores, desmontaje y acopio de detectores y sirenas para su posterior reutilización, aseguramiento de la sustentación del cableado, pilotos de señalización y canalizaciones existentes. Incluso recolocación posterior de los elementos retirados.
Se amplía la instalación de detección adaptándola a la normativa actual montando detectores iónicos de humos, pulsadores, sirenas y extintores.
Esta instalación se desarrolla en el punto **3.5** de esta memoria.
- **INSTALACIÓN DE GASES ESPECIALES:**
Esta instalación está desarrollada en el punto **3.5** de esta memoria.

3.2. SISTEMA ESTRUCTURAL Y ENVOLVENTE.

No se ven afectados los sistemas estructurales y envolventes del edificio por las obras proyectadas.

3.3. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN.

Los sistemas de compartimentación previstos son los siguientes:

- Tabicón de ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x7 cm, en distribuciones y cámaras, recibido con mortero de cemento M-5.
- Tabique de ladrillo "tabicar" 30x15x4 cm en la reconstrucción de esquinas y cámaras, recibido con mortero de cemento M-5.
- Tabique formado por dos placas de yeso laminar de 13 mm de espesor, a cada lado de una estructura de acero galvanizado de 46 mm de ancho, con de montantes separados entre ejes 600 mm y canales horizontales, dando un ancho total de



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

tabique terminado de 98 mm con alma de lana mineral de 40 a 50 mm de espesor en la ampliación de despacho.

- En los pavimentos se hará previamente un recrecido con mortero de cemento M-5 de 9 cm o 10 cm de espesor.

3.4. SISTEMA DE ACABADOS.

Los acabados serán los siguientes:

- Solado de baldosa de gres compacto de 40x40 cm, resbaladidad clase 1; recibido con mortero adherente especial tipo Cleintex porcelánico o equivalente, rejuntado con lechada de cemento Texjunt color o equivalente. Dotado de rodapié biselado de gres porcelánico, de 8x30 cm a juego con el pavimento, recibido con mortero cola y rejuntado con mortero tapajuntas.
- Solado de baldosa de gres compacto de 40x40 cm resbaladidad 2, recibido con mortero adherente especial tipo Cleintex porcelánico o equivalente, rejuntado con lechada de cemento Texjunt color o equivalente.
- Pavimento vinílico con acabado de poliuretano, en rollos de 2 mm de espesor, tipo Armstrong DLW homogéneo mod. FAVORITE PUR o equivalente modelo y color a elegir por la DF, antideslizante clase 2, comportamiento al fuego Bfl-s1, recibido con pegamento indicado por el fabricante sobre capa de pasta niveladora, incluso alisado, soldadura de juntas con cordón de PVC, parte proporcional de formación de rincones, esquinas y rodapiés con medias cañas sanitarias.
- Enfoscado maestreado rugoso con mortero de cemento M-5 en paramentos verticales de 20 mm. de espesor, para posterior revestimiento de alicatado.
- Enfoscado maestreado y fratasado fino con mortero de cemento M-5, en paramentos verticales de 20 mm de espesor para posterior colocación de revestimiento ligero. En este caso los rincones y aristas se redondearán.
- Guarnecido con yeso negro y enlucido de yeso blanco sin maestrear en paramentos verticales de 15 mm de espesor.
- Alicatado con azulejo color blanco 20x20 cm, recibido con mortero de cemento aditivado Cleintex o equivalente para colocación en capa fina, con cortes, ingletes, piezas especiales y rejuntado con lechada de cemento blanco.
- Revestimiento mural vinílico con acabado de poliuretano, en rollos de 2 mm de espesor, tipo Armstrong DLW homogéneo mod. FAVORITE PUR o equivalente modelo y color a elegir por la DF, comportamiento al fuego Bfl-s1, recibido con pegamento indicado por el fabricante sobre enfoscado previo incluso alisado, soldadura de juntas con cordón de PVC, y formación de rincones, esquinas y rodapiés con medias cañas sanitarias.
- Falso techo desmontable de placas de escayola aligeradas lisas de 60x60 cm suspendido de perfilera vista lacada en blanco, comprendiendo perfiles primarios,



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

secundarios y angulares de remate fijados al forjado con varilla extensible y fleje perforado o roscada.

- Falso techo de placas de yeso laminar de dimensiones 600x600x13 mm terminadas en vinilo blanco. Instalado con perfilera vista blanca, comprendiendo perfiles primarios y secundarios fijados al forjado con varilla extensible y fleje perforado o roscada. Se instalará en los laboratorios.
- Falso techo con placas de fibra mineral con resistencia a la humedad media y coeficiente de absorción acústica => 0,60, de dimensiones 600x600 mm. Color blanco, instalado con perfilera vista blanca, comprendiendo perfiles primarios y secundarios fijados al forjado con varilla extensible y fleje perforado o roscada. Este falso techo se colocará en la planta primera como reposición ante el falso techo desmontado para realización de la instalación de vertido.
- Falso techo formado por una placa de yeso de 13 mm de espesor, colocada sobre una estructura oculta de acero galvanizado, formada por perfiles T/C de 40 mm. cada 40 cm. y perfilera U de 34x31x34 mm. Se instalará en la planta primera como reposición ante el falso techo desmontado para realización de la instalación de vertido.
- Pintura plástica lisa mate sobre paramentos verticales y horizontales, dos manos, con mano de fondo, plastecido, lijado y acabado. Con parte proporcional de pintura de textura picada con mano de imprimación plastecido, lijado y acabado a rodillo esponja, sobre nuevos paramentos y repasos.
- Pintura al esmalte satinado sobre carpintería de madera con lijado, imprimación, plastecido, lijado, mano de fondo y acabado con una mano de esmalte.
- Pintura al esmalte mate, dos manos y una mano de imprimación de minio o antioxidante sobre cerrajería, raspado de los óxidos y limpieza manual.

3.5. SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES.

3.5.1. FONTANERÍA Y SANEAMIENTO.

Se ha previsto un aseo con una cabina, tomas de agua y vertido en cada uno de los laboratorios y cuartos anexos.

La instalación de agua fría se inicia en la correspondiente acometida de agua existente en la planta. Desde este punto se efectúa una distribución a los distintos espacios de consumo mediante tuberías tendidas por falso techo. Se instalarán llaves de corte en cada una de los locales de consumo para poder sectorizarlos. La alimentación a los aparatos sanitarios se realizará mediante recorridos horizontales por el interior de falsos techos hasta cada punto de alimentación a los aparatos sanitarios, con bajadas verticales empotradas para cada aparato.

Las tuberías previstas son de tipo multicapa PERT-AL-PERT con aluminio soldado a tope en continuo UNE 53.960 EX, de (DN x e) de dimensiones 16x1,8, 20x2 y 25x2,5 mm, según el tramo. Irán montadas bajo tubo corrugado de PVC en su trazado empotrado, para facilitar su libre



Código de verificación : b3a3bd3782693352

dilatación y evitar el contacto entre el material de obra y las tuberías, y grapada a paramentos en su trazado visto. Las tuberías de agua caliente irán aisladas con coquilla flexible de espuma elastomérica de 25 mm de espesor.

La instalación dispondrá de llaves de corte en cada espacio húmedo y al inicio de la instalación. Las válvulas serán del tipo de corte por esfera de latón cromado PN-25.

El agua caliente se producirá mediante un calentador eléctrico de 50 litros de capacidad, dotado de lámpara de control, termómetro, termostato exterior regulable de 35° a 60°, con válvula de seguridad, llaves de corte y latiguillos.

Los aparatos sanitarios quedan reflejados en la documentación gráfica y en el estado de mediciones. El lavabo previsto es de porcelana vitrificada en blanco, de 65x51 cm con pedestal, dotado de grifería monomando cromada, con rompechorros, válvula de desagüe de 32 mm, desagüe sifón botella, llaves de escuadra de 1/2" cromadas, y latiguillos flexibles de 1/2". El inodoro será de porcelana vitrificada en color blanco, compuestos por: taza, tanque bajo con tapa y mecanismo de doble descarga, asiento con tapa lacados con bisagras de acero, llave de escuadra de 1/2" cromada y latiguillo flexible de 1/2".

Para el resto de puntos de consumo, pertenecientes a los laboratorios, se ha previsto únicamente dejar las tomas de agua fría o caliente en los lugares indicados (empotradas en paredes o sobre falsos techos) terminadas mediante tapón roscado.

Instalación de vertido.

Los vertidos se conectan a la red de vertido del edificio.

El material empleado para la red de bajantes será el tubo PVC liso color gris y con accesorios de unión mediante junta pegada.

La pendiente de los colectores dentro de los edificios, será como mínimo del 2 %. El trazado de esta instalación se realizará colgado del techo de la planta 1ª.

Todos los aparatos sanitarios disponen de sifón individual para evitar la transmisión de olores desde la red de saneamiento al interior de los locales.

Calculo de la instalación.

La instalación de fontanería se ha calculado considerando los caudales instantáneos mínimos recogidos en la tabla 1.1 del DB HS 4

Tipo de aparato	Caudal instantáneo mínimo de agua fría [dm³/s]	Caudal instantáneo mínimo de ACS [dm³/s]
Lavamanos	0,05	0,03
Lavabo	0,10	0,065
Ducha	0,20	0,10
Bañera de 1,40 m o más	0,30	0,20
Bañera de menos de 1,40 m	0,20	0,15
Bidé	0,10	0,065
Inodoro con cisterna	0,10	-
Inodoro con fluxor	1,25	-
Urinaríos con grifo temporizado	0,15	-
Urinaríos con cisterna (c/u)	0,04	-
Fregadero doméstico	0,20	0,10
Fregadero no doméstico	0,30	0,20
Lavavajillas doméstico	0,15	0,10
Lavavajillas industrial (20 servicios)	0,25	0,20
Lavadero	0,20	0,10

Lavadora doméstica	0,20	0,15
Lavadora industrial (8 kg)	0,60	0,40
Grifo aislado	0,15	0,10
Grifo garaje	0,20	-
Vertedero	0,20	-

En los puntos de consumo la presión mínima es superior a 100 KPa para grifos comunes y 150 KPa para el calentador, siendo la presión máxima inferior a 500 KPa, según el C.T.E.

El esquema de la instalación se encuentra detallado en el plano de fontanería y vertido que se incluye en este proyecto.

El cálculo se ha realizado seleccionando el tramo más desfavorable y obteniéndose unos diámetros previos que posteriormente se validan en función de la pérdida de carga que se obtenga con los mismos. Este dimensionado se hace teniendo en cuenta que los diámetros obtenidos sean los mínimos que requiere el DB HS 4.

Aparato o punto de consumo	Diámetro nominal del ramal de enlace			
	Tubo de acero (")		Tubo de cobre o plástico (mm)	
	NORMA	PROYECTO	NORMA	PROYECTO
☐ Lavamanos	1/2	-	12	
☒ Lavabo, bidé	1/2	-	12	20x2
☐ Ducha	1/2	-	12	
☐ Bañera <1,40 m	3/4	-	20	
☐ Bañera >1,40 m	3/4	-	20	
☒ Inodoro con cisterna	1/2	-	12	20x2
☐ Inodoro con fluxor	1- 1 1/2	-	25-40	-
☐ Urinario con grifo temporizado	1/2	-	12	-
☐ Urinario con cisterna	1/2	-	12	-
☐ Fregadero doméstico	1/2	-	12	
☒ Fregadero industrial	3/4	-	20	20x2-
☐ Lavavajillas doméstico	1/2 (rosca a 3/4)	-	12	
☐ Lavavajillas industrial	3/4	-	20	-
☒ Lavadora doméstica	3/4	-	20	20x2
☐ Lavadora industrial	1	-	25	-
☐ Vertedero	3/4	-	20	-

Tramo considerado	Diámetro nominal del tubo de alimentación			
	Acero (")		Cobre o plástico (mm)	
	NORMA	PROYECTO	NORMA	PROYECTO
☒ Alimentación a cuarto húmedo privado: baño, aseo, cocina.	3/4	-	20	25x2,5
☐ Alimentación a derivación particular: vivienda, apartamento, local comercial	3/4	-	20	
☐ Columna (montante o descendente)	3/4	-	20	
☐ Distribuidor principal	1	-	25	32x3

El dimensionado de los tramos se hace de acuerdo al procedimiento siguiente:

- Caudal máximo de cada tramo será igual a la suma de los caudales de los puntos de consumo alimentados por el mismo de acuerdo con la tabla 2.1.
- Coeficientes de simultaneidad de cada tramo.
- Caudal de cálculo en cada tramo como producto del caudal máximo por el coeficiente de simultaneidad correspondiente.
- Elección de una velocidad de cálculo comprendida dentro de los intervalos siguientes: tuberías termoplásticas y multicapas: entre 0,50 y 3,50 m/s



Código de verificación : b3a3bd3782693352

- Obtención del diámetro correspondiente a cada tramo en función del caudal y de la velocidad.
- Comprobación que la presión disponible en el punto de consumo más desfavorable supera con los valores mínimos indicados en el apartado 2.1.3 y que en todos los puntos de consumo no se supera el valor máximo indicado en el mismo apartado.
- Determinar la pérdida de presión del circuito sumando las pérdidas de presión total de cada tramo. Las pérdidas de carga localizadas podrán estimarse en un 27% de la producida sobre la longitud real del tramo.
- Comprobación de la suficiencia de la presión disponible: una vez obtenidos los valores de las pérdidas de presión del circuito, se verifica si son sensiblemente iguales a la presión disponible que queda después de descontar a la presión total, la altura geométrica y la residual del punto de consumo más desfavorable.

El resultado de los diámetros calculados queda reflejado en el plano de fontanería y vertido que incluye este proyecto.

La red de agua caliente se ha dimensionado de este mismo modo. Dadas las dimensiones de la instalación y el pequeño número de tomas de acs, no se ha considerado la instalación de circuito de retorno.

Las tuberías de acs irán en sus tramos vistos (sobre falsos techos) aisladas con coquilla flexible de espuma elastomérica de 25 mm de espesor, en cumplimiento de las prescripciones del RITE.

El dimensionado de los conductos de evacuación de agua se ha realizado mediante la tabla 3.1 del DB HS 5.

Tipo de aparato sanitario	Unidades de desagüe UD		Diámetro mínimo sifón y derivación individual [mm]		PROYECTO
	Uso privado	Uso público	Uso privado	Uso público	
Lavabo	1	2	32	40	50
Bidé	2	3	32	40	
Ducha	2	3	40	50	
Bañera (con o sin ducha)	3	4	40	50	
Inodoros	4	5	100	100	100
Con cisterna	8	10	100	100	
Pedestal	-	4	-	50	
Urinario	-	2	-	40	
En batería	-	3.5	-	-	
Fregadero	3	6	40	50	
De laboratorio, restaurante, etc.	-	2	-	40	50
Lavadero	3	-	40	-	
Vertedero	-	8	-	100	
Fuente para beber	-	0.5	-	25	
Sumidero sifónico	1	3	40	50	
Lavavajillas	3	6	40	50	
Lavadora	3	6	40	50	50
Cuarto de baño (lavabo, inodoro, bañera y bidé)	7	-	100	-	
Inodoro con fluxómetro	8	-	100	-	
Cuarto de aseo (lavabo, inodoro y ducha)	6	-	100	-	100
Inodoro con fluxómetro	8	-	100	-	

En el plano de fontanería y vertido de este proyecto se detallan los diámetros y trazados de estas instalaciones y las bajantes a las que acometen.



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

3.5.2. ELECTRICIDAD, ILUMINACIÓN Y COMUNICACIONES

En general se prevé la total renovación de la instalación eléctrica de fuerza y alumbrado en el área de la planta segunda afectada por la reforma.

Las actuaciones previstas son las siguientes:

- Renovación de las líneas de acometida desde el cuadro general del edificio al cuadro de planta existente en la planta segunda. Se aumenta la sección del cable instalando un circuito trifásico cable de cobre RZ1-K (AS) 0,6 / 1kV CPR Cca-s1b, d1, 5G10 mm² y 5G6 mm², con los criterios de clasificación de productos de la construcción según Reglamento CPR 305/2011 y la norma EN 50575.
- En el cuadro general del edificio se instalan un nuevo interruptor automático 4*40 A, curva C y un interruptor diferencial 4x40 A/ 300 mA, selectivo con retardo en tiempo "S", como protección para la línea de red y un interruptor automático 4*20 A, curva C y un interruptor diferencial 4x40 A/ 300 mA, selectivo con retardo en tiempo "S" para la línea de grupo. Incluyendo la identificación de circuitos, desmontaje de protecciones existentes, reorganización de automáticos, rotulación y pequeño material necesario.
- El cuadro de grupo existente en la planta segunda se reforman añadiendo los siguientes mecanismos:
 - o interruptores automáticos: 2 ud 4x16 A, 4 ud 2x10 A, 2 ud 2x5 A,
 - o interruptores diferenciales: 1 ud 4x40A/300 mA y 2 ud 2x40A/30 mA.
- El cuadro de red existente en la planta segunda se reforma añadiendo los siguientes mecanismos:
 - o interruptores automáticos: 1 ud 4x40 A, 1 ud 4X32 A,
 - o interruptores diferenciales: 1 ud 4x40A/300 mA.

En ambos casos se identifican los circuitos actuales, se reorganizan los automáticos existentes y se procede a su rotulación.

- Desde los cuadros de planta anteriores se prevé tender unas acometidas a los nuevos cuadros que servirán a la zona reformada.
Estas líneas, una de red y otra de grupo, estarán formadas por circuitos trifásicos formados por cable de cobre RZ1-K (AS) 0,6 / 1kV CPR Cca-s1b, d1, 5G10 mm² y 5G4 mm², con los criterios de clasificación de productos de la construcción según Reglamento CPR 305/2011 y la norma EN 50575.
- Cuadro secundario RED para los laboratorios, formado por armario metálico de chapa de acero, superficie, revestimiento interior y exterior en resina epoxi, color beige, con puerta plena en el mismo material, con cerradura, tamaño 1.050*550*148 mm, dotado de distribuidor de 125 A de 4 polos, tapas ciegas y juego de borneros para cable de hasta 35 mm², 144 módulos de 18 mm, tipo



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

Pragma 24 o equivalente, conteniendo en su interior apartamenta según esquema unifilar o detalle partida.

- Cuadro secundario GRUPO para los laboratorios, formado por armario metálico de chapa de acero, para empotrar, revestimiento interior y exterior en resina epoxi, color beige, con puerta plena en el mismo material, con cerradura, tamaño 600*550*148 mm, conteniendo en su interior apartamenta según esquema unifilar o detalle partida, 72 módulos de 18 mm, tipo Pragma 24 o equivalente. Los interruptores diferenciales serán clase A "SI" supe inmunizados.
- Las líneas principales se tenderán sobre bandejas perforadas de PVC (U23X). color gris de 60x200 mm y 60x100 mm, con uniones, accesorios y soportes a pared; montada suspendida o adosada conforme al reglamento electrotécnico de baja tensión. Con protección contra impactos IPXX-(9), de material aislante y de reacción al fuego M1. Tipo UNEX 66 o equivalente.
- Los diferentes circuitos de fuerza, red y grupo, y de alumbrado se realizarán con con cable de cobre RZ1-K (AS) 0,6 / 1kV CPR Cca-s1b, d1, 5G2,5 mm², 3G2,5 mm² y 3G1,5 mm², que cumple con los criterios de clasificación de productos de la construcción según Reglamento CPR 305/2011 y la norma EN 50575, con parte proporcional de elementos de conexión.
- En los despachos se prevé instalar canales de PVC color blanco con un separador, canal de dimensiones 110x60 mm, con adaptación de mecanismos, piezas especiales y accesorios. Conforme al reglamento electrotécnico de baja tensión. Con protección contra impactos IPXX-(5), de material aislante y de reacción al fuego M1.
- Las bases de enchufe serán de tipo schuko con toma de tierra lateral y estarán realizadas con conductor rígido de 2,5 mm² de Cu, y tensión nominal 750 V, con aislamiento y cubierta no propagadores del incendio, y sin emisión de humos ni gases tóxicos y corrosivos, marcado clase mínima CPR Cca, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo p.p. de tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, elemento adaptador a canal en su caso y base de enchufe con marco Legrand serie Mosaic 45 o equivalente.
- Base de enchufe trifásica 3P+N+T 16 A 380 V tipo industrial, de superficie estanca, con tapa abatible, marco embellecedor y caja, accesorios y fijaciones. Con tubo PVC corrugado de D=23/gp5 y conductor de 5*2,5 mm² de Cu, y tensión nominal 0.6/1Kv V, con aislamiento y cubierta no propagadores del incendio, y sin emisión de humos ni gases tóxicos y corrosivos, marcado clase mínima CPR Cca.



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

- Los encendidos se accionarán desde interruptores o detectores de movimiento y estará realizados con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductores de cobre de 3x1,5 mm² de sección, tensión nominal 750 V, con aislamiento y cubierta no propagadores del incendio, y sin emisión de humos ni gases tóxicos y corrosivos, conforme a UNE-20.432-1, UNE-20.432-3, UNE 20.427-1, UNE 21.172-1 y 2, UNE-21.174, NES-713, NF C-20.454, UNE 21.174-2, y UNE 21.147-1 marcado clase mínima CPR Cca, con terminales y accesorios, incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, conexiones a líneas e interruptor Legrand mosaic o equivalente.
- En la zona de pasillo se prevé el control de encendido mediante detectores de movimiento por infrarrojos y luminosidad, intensidad nominal de la carga 10 A, ángulo de vigilancia de 360°, ajustable en luminosidad de 10 a 1000 lux, temporización de 10s a 30 minutos, radio mínimo de acción de 7 metros a una altura de 2,5m, sensibilidad ajustable. Incluida conexión a circuito de alumbrado. Mediada la unidad montada y probada. Argus Master IR o equivalente.
- En el aseo y exclusiva se prevé el control de encendido mediante detector de movimiento por infrarrojos, intensidad nominal de la carga 5 A, ángulo de vigilancia de 360°, duración activación mínimo 10 s, máximo 15 minutos, radio mínimo de acción de 6 metros a una altura de 2,5m. Incluida conexión a circuito de alumbrado.
- Las luminarias de emergencia se alimentarán mediante circuito realizado con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor rígido de 1,5 mm² de Cu, y aislamiento VV 750 V, marcado clase mínima CPR Cca, incluyendo caja de registro y conexiones a líneas.
- El extractor situado en la sala "cocina" se alimentará eléctricamente con una línea realizada con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor de cobre de 3x1,5 mm² de sección, tensión nominal 750 V, con aislamiento y cubierta no propagadores del incendio, y sin emisión de humos ni gases tóxicos y corrosivos, conforme a UNE-20.432-1, UNE-20.432-3, UNE 20.427-1, UNE 21.172-1 y 2, UNE-21.174, NES-713, NF C-20.454, UNE 21.174-2, y UNE 21.147-1 marcado clase mínima CPR Cca, incluyendo cajas de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, conexiones a líneas e interruptor Legrand mosaic o equivalente.
- Para la alimentación eléctrica del mobiliario de laboratorio que se instalará en fase posterior se ha previsto que los circuitos correspondientes lleguen hasta la parte inferior de la posición de dichas bancadas, para lo cual se colocará un conducto de PVC corrugado de M 20/gp5, con caja universal empotrada con tape.



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

- En la zona de acceso a la planta y despacho ampliado se modificarán los actuales encendidos para adaptarlos a la nueva configuración. Para ello se instalarán interruptores y líneas hasta las pantallas existentes con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor de cobre de 3x1,5 mm² de sección, tensión nominal 750 V, con aislamiento y cubierta no propagadores del incendio, y sin emisión de humos ni gases tóxicos y corrosivos, conforme a UNE-20.432-1, UNE-20.432-3, UNE 20.427-1, UNE 21.172-1 y 2, UNE-21.174, NES-713, NF C-20.454, UNE 21.174-2, y UNE 21.147-1 marcado clase mínima CPR Cca, con conexiones a circuitos existentes, terminales, accesorios, cajas de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, e interruptor Legrand mosaic o equivalente. Incluyendo la retirada de líneas inservibles y labores de investigación previa.

Alumbrado

Los equipos de alumbrado previstos son los siguientes:

- Luminaria LED, modelo SNOW G2L840 o equivalente, equipada con fuente de luz LED de 34w. Flujo 3600 lm. Temperatura de color 4000 K; vida útil L80/B50 de 50.000 horas. para montaje en perfilera vista T. Cerco perimetral de 60 mm de ancho, cuerpo luminoso fabricado en chapa de acero termoesmaltada en color blanco. Conexión eléctrica mediante clema de tres polos de conexión rápida. Tensión 240 v, 50 Hz Montaje empotrado. Óptica formada matriz de microconos de base exagonal. UGR<19. Equipo de encendido electrónico. Incluso fijaciones y conexiones eléctricas.
- Downlight empotrable LED OD-3649 IRIS 200 o similar. Aro embellecedor conformado en termoplástico semi cristalino de altas prestaciones mecánicas de color blanco, Ø 214 mm. Montaje empotrado: sujeción con flejes. Equipo de encendido unido a la luminaria. IP40 en cara vista downlight. Componente óptico Reflector especular de aluminio, anodizado. Cristal templado microprismático. Consumo eléctrico 18 w. Versión UGR19. Fuente de luz: LED 840, flujo 1100 lm, temperatura color 4000 K, binning (3-4 step). protección electrónica contra sobrecalentamientos. Tensión 240 v, 50 Hz. fijaciones y conexiones eléctricas.
- Luminaria de emergencia no permanente, IP44 IK04, para empotrar en falso techo, 150 lm, autonomía 1 h, con autotext de lámpara de emergencia, carga de batería y autonomía, tipo Evolution Sagelux SATI SGEVO-150ST o equivalente. Incluido, caja de empotrar, cableado y caja hasta circuito de distribución.
- Luminaria de emergencia permanente, IP44 IK04, para empotrar en falso techo, 150 lm, autonomía 1 h, con autotext de lámpara de emergencia, carga de batería y



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

autonomía, tipo Evolution Sagelux SATI SGEVO-150PST o equivalente. Incluido, caja de empotrar, cableado y caja hasta circuito de distribución.

- Luminaria fluorescente estanca, con cuerpo fabricado en policarbonato, reflector de acero, desengrasada y tratada con polvo Epoxi-Poliéster. Junta de estanqueidad de poliuretano, difusor de policarbonato transparente tipo prismático, sin clips de cierre, IP 66.7, clase I, reactancia electrónica con precaldeo, con un tubo fluorescentes TLD 28/840 de 28 W ultravioleta. Con cable 3x2.5 mm Cu 750V libre de halógenos, marcado clase mínima CPR Cca, bajo tubo corrugado PG 20.
- En las zonas del edificio, no afectadas directamente por la reforma, en las que se desmontarán los falsos techos se ha previsto la retirada previa y posterior reposición de las pantallas de alumbrado afectadas.

Se prevé la realización del proyecto y la dirección para legalización de toda la instalación eléctrica de fuerza y alumbrado, la preparación de documentación final en papel y soporte informático, el boletín del instalador, visados correspondientes, presentación de documentación final en el Servicio Provincial de Industria y tasas de la misma.

3.5.3. CLIMATIZACIÓN.

Los trabajos sobre las instalaciones de climatización que se contemplan en este proyecto corresponden a los de retirada de los elementos existentes sobre el falso techo a desmontar.

La instalación existente tiene un climatizador exclusivo para dar servicio a la zona objeto de la obra. Este climatizador distribuye aire hasta cuatro puntos que corresponden a los cuatro espacios existentes inicialmente. Esta instalación se aprovecha totalmente.

Desde la instalación actual se realiza un nuevo tendido de conductos desde los mencionados puntos de acometida en el techo de la planta hasta los nuevos espacios. Estos conductos se realizarán con panel rígido de fibra de vidrio recubierto a una cara exterior con aluminio Kraff e interiormente con malla textil de hilos de vidrio unidos estructuralmente al panel de lana de vidrio mediante proceso de termoprensado, panel de fibra de vidrio de 25 mm de grosor, para utilizar en distribución de aire, incluso parte proporcional de derivaciones, entronques, codos, tes, reducciones y figuras especiales, encintado y sellado, incluso elementos de soporte y cuelgue según UNE 100-105-84. Tipo Climaver Neto o equivalente.

Se impulsa el aire mediante difusores rotacionales de aluminio, regulables mediante deflectores radiales orientables, integrados en falso techo de 60*60 cm, con "plenum" de chapa galvanizada con conexión horizontal y compuerta de regulación.

El retorno se realiza a través de rejillas de extracción de lamas fijas horizontales a 45° construidas en perfil de aluminio extruido, colocadas de forma inclinada, con compuerta de regulación posterior en acero con lamas regulables desde la parte frontal y marco montaje, acabado pintado con pintura epoxi en polvo en color RAL a definir. Dotados de "plenum" para



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

construido con panel rígido de fibra de vidrio recubierto a dos caras con aluminio, malla de vidrio textil y papel Kraff, de 25 mm de grosor.

El control se realizará mediante sondas de ambiente con selector de consigna (rango $\pm 3^{\circ}\text{C}$), tipo QAA27 de Siemens o equivalente, cableadas con manguera $3 \times 1.5 \text{ mm}^2$, montadas bajo tubo empotrado, rígido o canal, conectadas a unidad universal de control existente Unigyr, situada en cuarto técnico de cubierta.

Se incluye la programación de las nuevas sondas al sistema existente.

Para proporcionar una temperatura constante al espacio destinado a las cámaras congeladoras se prevé la instalación de un acondicionador de aire bomba de calor, con refrigerante R410A, capacidad de refrigeración / calefacción 5,0/5.8,0 kw, tipo Gran Sky Air FQS50C o equivalente. Formado por unidad exterior RXS50LC, compresor Swing, Inverter, 1F 230 v, (medidas $735 \times 825 \times 300$, 48 kg, presión sonora 48 dBA), SEER y SCOP según EN 14825, montada en terraza exterior edificio, planta cubierta, apoyada sobre amortiguadores según especificaciones de fabricante. Una unidad interior cassette montada en techo modular $60 \times 60 \text{ cm}$, tipo FFQ50C, 3 velocidades, presión sonora a 1 m $39/34/27 \text{ dBA}$, dimensiones $575 \times 575 \times 260 \text{ mm}$; consumo conjunto 1.600 w. Incluido panel decorativos para cassette. Control remoto por cable. Cableado eléctrico y de mando entre la unidad exterior y la interior. Montada bajo tubo flexible en zonas exteriores y bajo canal o tubo en interior. Red de evacuación de agua de condensados desde unidad interior hasta aseos colindantes. Red de tubería de cobre para gas refrigerante, desengrasada, vacío y limpieza de la misma. Carga de gas R410A completa.

En el espacio destinado a "cocina" se instalará un extractor de tipo ventilador helicoidal, montado sobre panel, reversible, para impulsión o extracción, caudal extracción de $600 \text{ m}^3/\text{h}$, caudal de impulsión de $330 \text{ m}^3/\text{h}$, 34 w potencia absorbida, presión sonora de 43 dB(A) a 3 metros, tipo HV230AE de S&P o equivalente; incluido regulador de velocidad, con selector inversor de giro, paro y marcha, tipo REB-1R de S&P; cableado de interconexión de ventilador y regulador mediante manguera $3 \times 1.5 \text{ mm}^2$, libre de halógenos, montada bajo canal o tubo rígido.

3.5.4. INSTALACIÓN DE COMUNICACIONES.

La zona reformada se dotará de nuevas tomas de comunicaciones consistentes en puntos de doble de conexión, formado por: 2 Cables LANmark-5, F2TP, cat. 5E, 100 ohmios, 0.5 mm, LSZH tendidos desde el armario rack, 2 Conectores RJ45 Categoría 5E FTP (Conector LANmark-5 Snap-In "Toolless", Cat. 5E, FTP) en módulo angulado 45×45 , para 2 conectores Snap-in, con cortinilla, color blanco, caja empotrada para módulo 45×45 , color blanco. Placa para mecanismo universal de superficie, empotrado o para canal Unex. Y canalización llegada al punto de conexión mediante tubo Libre de Halógenos Flexible Corrugado Métrica 25.

Cada punto se certificará mediante analizador Fluke o similar.



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

El tendido de las líneas por la zona de reforma discurrirá por el pasillo central en bandeja perforada de PVC (U23X) de 60x100 mm., con uniones, accesorios y soportes; montada suspendida o adosada. Conforme al reglamento electrotécnico de baja tensión. Con protección contra impactos IPXX-(9), de material aislante y de reacción al fuego M1. Tipo UNEX 66 o equivalente.

En el rack del edificio se instalarán dos nuevos paneles LANmark-5 1HU de 24 conectores RJ45, PCB, FTP con "Clip-on" y sus correspondientes guía latiguillos con tapa tipo 1U.

3.5.5. INSTALACIÓN DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS.

Se conservarán las instalaciones actuales que pudieran afectar a las plantas que no se reforman y deberán seguir en servicio en todo momento.

Está previsto en la zona de actuación, la sustitución y ampliación de los detectores, pulsadores de alarma y sirenas por los siguientes:

- Pulsador universal, tipo ZETTLER, modelo HM3-1Dn o similar. Con accesorios para colocación sobre pared.
- Sirena de alerta OPTICO ACUSTICA, tipo KELLY, modelo BANSHEE BITONAL, o similar. Con accesorios para colocación en pared.
- Detectores en ambiente y sobre falso techo ópticos de humos tipo ZETTLER modelo OR 3-SI, o similar, con Zócalo universal, tipo ZETTLER, modelo ZETTFAS o equivalente.

Todos los elementos citados se unirán enlazado cerrado mediante un cable trenzado apantallado de 2x1.5 mm², compatible C-NET, con parte proporcional de tubo corrugado en zonas ocultas y tubo rígido de PVC paso en zonas vistas, incluido elementos de anclaje y sujeción.

Se programará la central de incendios con todos los elementos integrados, su puesta en marcha y pruebas. Se implementarán los textos que indique previamente la Dirección Facultativa.

De igual manera se colocarán y comprobarán la correcta posición de los carteles de señalización de los elementos de extinción e indicación de las salidas.

Como complemento a los elementos existentes se prevé la instalación de un extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa, de eficacia 34A/183B, de 9 kg de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y manguera con difusor, según Norma UNE, certificado AENOR. Y un extintor de nieve carbónica CO₂, de eficacia 89B, con 5 kg de agente extintor, construido en acero, con soporte y boquilla con difusor, según norma EN-3:1996.

Toda la instalación ejecutada se documentará para su legalización, incluyendo la detección y extinción de incendios, con redacción y visado de proyecto técnico, dirección de obra, certificados finales modelos C0012, C0013 con sus correspondientes protocolos de pruebas, solicitud y obtención de autorizaciones de la DGA, pago de tasas e impuestos, honorarios de proyectos y direcciones, y presentación de estado final de la instalación con planos de detalle y de



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

montaje, planos final de obra de la instalación realmente ejecutada, memorias, bases de cálculo y cálculos, especificaciones técnicas, estado de mediciones finales y presupuesto final actualizados según lo realmente ejecutado, documentación final de obra: pruebas realizadas, instrucciones de operación y mantenimiento, relación de suministradores, etc.

Se entregará la documentación con fichas técnicas de instalación y mantenimiento tanto en formato papel y PDF, así como los planos finales en formato papel y DWG. Se entregará el fichero backup de la programación realizada una vez revisada.

3.5.6. GASES ESPECIALES.

Se prevé en este proyecto dotar a los laboratorios de los siguientes gases: nitrógeno, oxígeno y CO₂.

La instalación de cada uno de los gases consistirá en los siguientes elementos:

- Central descompresor situada en la planta baja, en el espacio cerrado existente en la fachada principal del edificio, del tipo con cambio automático para 1+1 botellas de gas, con brida sujeción y cadena de acero zincada engarzada a un soporte fijado a la pared. Central de cambio automático con rearme manual. Panel semiautomático para descompresión ininterrumpida de 1 gas, para alternar entre dos botellas por caída de presión diferencial con indicación del lado en funcionamiento. Base de Acero inoxidable, dos reguladores de presión, dos manómetros para indicar la presión de entrada y salida, válvula de seguridad y válvulas de corte para el gas de proceso en alta y baja presión. Y conexión de salida para gas de purga y gas residual.
- Puesto de consumo para gas con regulador de 0,5-6 bar, manómetro escala -1 a 10bar y caudal máximo 6m³/h. montado sobre base de acero inoxidable equipada con válvula de corte y uniones de 1/4" BSPM x 8 mm AISI 316 y 1/4" BSPM z 1/8" OD AISI 316.
- Conexión entre elementos mediante tubería en acero inoxidable AISI 316 L, pulido, diámetro 10*1 mm, desengrasado, con racores para conexión válvulas, unión de tramos mediante soldadura TIG, con aportación en su caso del mismo material, soporte a paramentos, marcado del tipo de gas.
- Cartel de instrucciones de funcionamiento y adhesivo identificador del gas correspondiente.

La empresa instaladora emitirá un certificado de pruebas de estanqueidad y presión a 15 bar, incluyendo el gas para pruebas.

4. CUMPLIMIENTO NORMATIVA MUNICIPAL.

La reforma prevista en este proyecto no modifica las circunstancias urbanísticas del edificio ni, a los efectos de dicha normativa, su uso.



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

Se cumple la Ordenanza General de Edificación, al menos en todos los puntos afectados por la reforma.

No son de aplicación en este caso las ordenanzas municipales sobre: Ecoeficiencia y Calidad en la Gestión Integral del Agua, de Fomento a la Rehabilitación en Zaragoza, ni de Construcción, Instalación y Uso de Estacionamientos y Garajes.

4.1. CUMPLIMIENTO DE LA ORDENANZA MUNICIPAL DE ECOEFICIENCIA ENERGÉTICA Y UTILIZACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES EN LOS EDIFICIOS Y SUS INSTALACIONES.

La rehabilitación contemplada en este proyecto no afecta a los cerramientos exteriores ni a las necesidades energéticas del edificio. Por tanto no será de aplicación esta ordenanza en los aspectos sobre el aprovechamiento solar pasivo, el aislamiento de la superficie envolvente del edificio y la implementación de las técnicas básicas de refrigeración pasiva utilizadas en arquitectura bioclimática: protección solar, ventilación y humectación.

4.2. CUMPLIMIENTO DE LA ORDENANZA MUNICIPAL DE SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS Y URBANÍSTICAS.

En la reforma prevista no se ven afectadas las condiciones de accesibilidad existentes en el edificio.

Como descripción general del edificio a los efectos de esta Ordenanza puede decirse lo siguiente:

- A estos efectos se puede considerar que la zona objeto de las obras es de **uso general privado**, pues no contiene zonas o espacios de circulación que deban ser utilizados por personas no familiarizadas con el edificio ni tienen atención al público
- El edificio es accesible en cambios de nivel. Dispone de escaleras de directriz recta con gradas de perfil continuo sin resalte ni aristas vivas, su ancho es superior a 120 cm y los peldaños tiene una huella entre 36 y 27 cm y una contrahuella entre 18,5 y 13 cm.
- Los ascensores tiene unas dimensiones superiores a 110x140 cm permitiendo el acceso a personas usuarias de sillas de ruedas. Las puertas son telescópicas y frente a ellas existe un espacio libre de obstáculos de 150x150 cm.
- Dispone de aseos adaptados para minusválidos en la planta baja y primera en los que puede inscribirse un círculo de 150 cm de diámetro y están dotados de inodoro y lavabo.



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

4.3. CUMPLIMIENTO DE LA ORDENANZA MUNICIPAL DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

Las condiciones de protección contra incendios en los edificios y actividades dentro del ámbito territorial del municipio de Zaragoza se regulan por la Norma Básica de la Edificación sobre Condiciones de Protección contra Incendios (CTE SI) en vigor en este momento, complementadas con las disposiciones contenidas en la Ordenanza Municipal de Protección Contraincendios (BOP 7/01/2011).

Las obras previstas no suponen en cualquier aspecto incremento de riesgo o peligrosidad en sí mismo o para su entorno.

El edificio está actualmente adaptado a la normativa NBE CPI 96 y a la Ordenanza Municipal de Protección Contra Incendios de Zaragoza OM-PCI-Z/1995, con las limitaciones que admitía el artículo 2.4 de la NBE-CPI 96.

El edificio dispone de sistema de detección de incendios conforme a la normativa existente en el momento de su instalación. En este proyecto se prevé la ampliación de la instalación de detección de incendios en la zona objeto de rehabilitación, adaptándola a la nueva normativa.

Las características del edificio y su entorno cumplen con las prescripciones sobre condiciones de intervención de los bomberos.

Las instalaciones eléctricas que van a ser rehabilitadas en este proyecto cumplirán con lo preceptuado en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Las instalaciones de fuerza y alumbrado están constituidos por cables eléctricos antillama (UNE-20.432-1), no propagadores del incendio (UNE-20.432-3 y UNE 20.427-1), de baja emisión de humos opacos (UNE 21.172-1 y 2), reducida emisión de gases tóxicos (Pr. UNE-21.174; NES-713 y NF C-20.454), nula de corrosivos (UNE-21.147-2) y exentos o cero halógenos (UNE-21.147-1).

El cumplimiento y justificación de estas instalaciones se describe en el punto siguiente.

5. CUMPLIMIENTO C.T.E.

5.1. DOCUMENTO BÁSICO DE SEGURIDAD ANTE INCENDIOS. EXIGENCIA BÁSICA SI DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO.

El edificio está actualmente adaptado a la normativa NBE CPI 96 y a la Ordenanza Municipal de Protección Contra Incendios de Zaragoza OM-PCI-Z/1995.

Este edificio se destina a uso universitario de investigación y a uso administrativo.

La ocupación prevista en el proyecto inicial era de 125 personas, calculadas a razón de 10 m² construidos por persona más la ocupación real de un seminario (37 plazas) actualmente reconvertido a zona de uso administrativo.

Tiene 3 plantas alzadas y 7,40 metros de altura de evacuación.

Las escaleras son de tipo no protegidas. Por no requerirse otra protección especial.

En correspondencia con el punto 6 del apartado III del DB SI sobre criterios generales de aplicación, en obras de reforma en las que se mantiene el uso, el DB SI se



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

aplicará a los elementos del edificio modificados siempre que ello suponga una mayor adecuación a las condiciones de seguridad establecidas en el DB SI.

Por tanto no es objeto de este proyecto la modificación de las condiciones de compartimentación de los sectores de incendio, ni las condiciones de propagación exterior, ni las condiciones de evacuación de ocupantes, ni las condiciones sobre intervención de los bomberos.

Así mismo puede decirse que en las modificaciones proyectadas no producen un aumento sustancial de ocupación ni de riesgo respecto a los actualmente existentes, se aplicará este DB a los elementos modificados, siempre que ello suponga una mayor adecuación a las condiciones de seguridad establecidas en el mismo.

Las instalaciones de protección contra incendios que correspondan a las zonas de rehabilitación se adaptan a la normativa.

En los puntos siguientes se describen las condiciones que tiene este edificio en materia de prevención de incendios y su adecuación a la normativa, además de que se desarrollan y justifican las actuaciones previstas.

- SI 1 PROPAGACIÓN INTERIOR.

El edificio está compartimentado en tres sectores de incendio: cuarto del grupo electrógeno, cuarto de climatizadores (en bajo cubierta) y resto del edificio. La superficie del sector mayor es de 971,10 m² construidos.

Las paredes actuales que delimitan los sectores de incendio son EI 120, siendo las puertas de acceso exterior. Los techos que limitan los sectores de incendios de las plantas alzadas están formados por un forjado de vigueta prefabricada de hormigón y bovedilla de hormigón, protegidos con guarnecido y enlucido de yeso.

Los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario empleados en esta reforma cumplen la tabla 4.1 CTE SI 1; siendo:

- Techos y paredes C-s2,d0
- Suelos E_{FL}
- Aislamiento de tuberías C-s2_L,d0
- Falsos techos B-s3,d0

- SI 2 PROPAGACIÓN EXTERIOR.

No es de aplicación este apartado al no verse afectadas las características de los cerramientos exteriores del edificio por las obras de rehabilitación.

- SI 3 EVACUACIÓN DE OCUPANTES.

Cálculo de ocupación y dimensionamiento de los medios de evacuación:

La reforma propuesta no implica aumento significativo de ocupación respecto a la actualmente existente.

La ocupación total de esta planta es de 41 personas repartidas de la manera siguiente:



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Nº ESPACIO	SUPERFICIE ÚTIL	USO	DENSIDAD M2/PERSONA	OCUPACIÓN
02.010		ESCALERA	-	
02.020	17,30	PASO	10	2
02.030	12,50	PASO	10	1
02.040	17,50	ADMINISTRATIVO	10	2
02.050	9,90	ADMINISTRATIVO	10	1
02.060	19,65	ADMINISTRATIVO	10	2
02.070	21,25	ADMINISTRATIVO	10	2
02.080	22,40	ADMINISTRATIVO	10	2
02.090	12,25	ADMINISTRATIVO	10	1
02.100	3,20	EXCLUSA	10	0
02.110	4,85	ARCHIVO	40	0
02.120	17,65	PASO	10	2
02.130	23,20	LABORATORIO	5	5
02.140	19,95	LABORATORIO	5	4
02.150	12,65	LABORATORIO	5	3
02.160	4,75	LABORATORIO	5	1
02.170	7,45	LABORATORIO	5	2
02.180	13,85	ADMINISTRATIVO	10	5
02.190	-	HUECO ASCENSOR		
02.200	9,80	ADMINISTRATIVO	10	2
02.210	9,95	ADMINISTRATIVO	10	2
02.220	10,95	ALMACÉN	40	0
02.230	4,05	ASEOS	3	2
TOTAL M2 ÚTILES:	275,01		TOTAL PLANTA:	41

Número de salidas y recorridos de evacuación.

Los diferentes recintos disponen de una única salida puesto que su ocupación es menor de 100 personas.

La longitud del recorrido de evacuación desde cualquier punto ocupable hasta una salida de planta es inferior a 25 metros.

La planta dispone de una *salida de planta* puesto que la ocupación de la misma es inferior a 100 personas.

Dimensionado de los medios de evacuación.

Las dimensiones de las puertas de paso previstas en la reforma y existentes son, en todos los casos, iguales o superiores a 80 cm, con lo que se cumplen las prescripciones de la tabla 4.1 del DB SI 3.

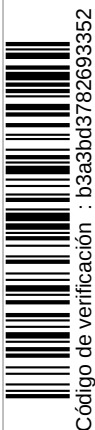
Caso más desfavorable puerta a escalera: $41 / 200 = 0,20 \text{ m} < 0,80 \text{ m}$

La anchura prevista para los pasillos es de 120 cm. Cumple con el ancho mínimo requerido.

Caso más desfavorable: $26 / 200 = 0,13 \text{ m} < 1,00 \text{ m}$

La anchura actual de la escalera es de 110 cm. Es superior a la requerida en función de la ocupación total del edificio.

Protección de las escaleras.



El edificio dispone de una escalera no protegida.

Cumple con las condiciones de protección que debe tener las escaleras previstas para evacuación en función del uso del edificio y la altura de evacuación según la tabla 5.1 del DB SI 3.

Puertas en recorridos de evacuación.

Las puertas previstas en esta reforma son en general de tipo abatible de eje vertical y en dos de los recintos de tipo correderas.

Las situadas en vías de evacuación son en todos los casos abatibles de eje vertical.

No se requiere que tengan su apertura hacia el sentido de salida ya que su ocupación es inferior a 100 personas.

Las puertas tendrán cerradura tradicional con accionamiento mediante manilla, ya que las personas usuarias del recinto estarán en su mayoría familiarizadas con esta puerta.

Se ha previsto que la puerta más exterior de la exclusiva disponga de barra antipánico como mejora a la facilidad de salida.

Señalización de los medios de evacuación.

Se han previsto, únicamente, unas unidades de placas de señalización para reponer las que correspondientes a la zona de actuación. Serán rótulos tipo UNE 23034:1988.

Control del humo de incendio.

No es de aplicación este apartado de la CTE SI 3

Evacuación de personas con discapacidad.

No procede en este caso por tener una altura de evacuación inferior a 14 metros.

• SI 4 INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

Instalaciones de protección contra incendios.

El edificio dispone de las siguientes instalaciones de protección contra incendios:

- Extintores portátiles 21A-113B a razón de 1 cada 15 metros de recorrido en planta desde todo origen de evacuación., además de los correspondientes a las zonas de riesgo especial.
- Extintores portátiles 34B junto a los cuadros eléctricos.
- Pulsadores de alarma situados de manera que la distancia desde cada uno de ellos hasta cualquier punto de la planta es inferior a 25 metros.
- Sirena de alarma en cada planta.
- Detectores en las vías de evacuación.
- Alumbrado de emergencia según normativa.

En este proyecto se mantiene todas las instalaciones de prevención de incendios existentes. En la zona de reforma se renueva y amplía la red de detección y se colocan en dicha zona: extintor, pulsador y sirena como complemento a lo existente.

Los detectores de humos previstos son de tipo iónico provisto de cámara iónica, microprocesador, salida de alarma remota, sistema de identificación individual y autochequeo, desarrollados según Norma UNE EN54-7 y certificada por AENOR. Su ubicación y número se desprenden de la aplicación de la norma UNE 23007-14:2009 y según se detallan en los planos correspondientes.

Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios.

Se prevén señales indicativas de los medios de protección contra incendios. Serán rótulos UNE 23034:1988.

- SI 5 INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS

No se modifica la situación actual de aproximación y acceso por fachada a los medios de intervención de bomberos.

- SI 6 RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA.

La resistencia al fuego de los elementos estructurales principales requerida, según la tabla 3.1 del DB SI 6, es de **R60** y en los elementos estructurales de las zonas de riesgo bajo (grupo electrógeno y sala de climatización) de **R90**.

El proyecto original del edificio justifica estas resistencias.

Según la tablas C.2 y C.4 del Anejo C del DB SI. Con una estimación teórica de distancia mínima equivalente al eje de las armaduras de 31 mm se obtiene una resistencia al fuego de R90 en pilares, REI90 en vigas planas y REI 90 en forjados unidireccionales. En todos los casos sin contemplar recubrimiento sobre el hormigón.

Por tanto puede considerarse suficientemente protegida la estructura del edificio en su estado actual.

5.2. DOCUMENTO BÁSICO DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN. EXIGENCIA BÁSICA SUA DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN.

En la zona objeto de reforma se mantiene el uso inicial (espacios de investigación) y por tanto, este DB se aplicará a los elementos modificados.

A los efectos de este DB se puede considerar que la zona objeto de las obras es de **uso general privado**, pues no contiene zonas o espacios de circulación que deban ser utilizados por personas no familiarizadas con el edificio ni tienen atención al público.

- SUA 1 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS.

El pavimento previsto es de clase 2 según la tabla 1.2 CTE SU 1 en los laboratorios y aseos y clase 1 en el resto de espacios. Este pavimento no presentará imperfecciones ni irregularidades superiores a 6 mm; no hay previstos desniveles inferiores a 5 cm, ni perforaciones de diámetro superior a 15 mm.

- SUA 2 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO.

La altura mínima de la zona es superior en todos los casos a 220 cm y la altura de las puertas será de 203 cm (>200 cm).

Las nuevas puertas de espacios reformados abren hacia el interior de los mismos o son correderas de manera que no afectan a las vías de circulación.

- SUA 3 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO.



Las puertas de la cabina de aseo y del propio aseo dispondrán de condena desde el interior con sistema de desbloqueo desde el exterior.

Los aseos previstos no son accesibles y no requieren dispositivo de llamada de asistencia.

La fuerza de apertura de las puertas de salida serán en todos los caso inferiores a 140 N.

- SUA 4 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA.

El alumbrado normal previsto es superior a los mínimos indicados en el punto 1.1 CTE SU 4

Se instalará alumbrado de emergencia distribuido según se indica en el plano de alumbrado.

Este alumbrado proporcionará durante una hora al menos, 1 lux en las vías de evacuación y 5 lux en los equipos de protección contraincendios.

- SUA 5 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN.

No es de aplicación este apartado en este proyecto.

- SUA 6 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO.

No es de aplicación este apartado en este proyecto.

- SUA 7 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO.

No es de aplicación este apartado en este proyecto.

- SUA 8 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO.

No es de aplicación este apartado en este proyecto.

- SUA 9 ACCESIBILIDAD

El edificio es accesible desde la entrada por la planta baja hasta el ascensor y desde éste hasta cada planta.

Desde este acceso accesible a cada planta (ascensor) existe un itinerario accesible hasta todo origen de evacuación, aseos accesibles, y puntos de atención accesibles.

El itinerario accesible proyectado que discurre por la zona de reforma carece de escalones, dispone de un espacio frente al ascensor de diámetro 150 cm. La anchura libre de paso es de 120 cm con estrechamientos puntuales de anchura superior a 1 metro y longitud menor de 50 cm separados más de 65 cm de los huecos de paso o cambios de dirección.

Las puertas tienen una anchura libre de 90 cm (> 80 cm) y disponen de mecanismo de apertura mediante palanca, manillas a 90 cm cuya fuerza de apertura es inferior a 25 N. A ambas caras de las puertas existen espacios libres del barrido de las hojas de diámetro ø 120 cm. El pavimento no tiene piezas ni elementos sueltos.



5.3. DOCUMENTO BÁSICO AHORRO DE ENERGÍA. DB HE

- HE 1 LIMITACIÓN DEMANDA ENERGÉTICA.

No es de aplicación este apartado al no renovarse los cerramientos del edificio.

- HE 2 RENDIMIENTO DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS.

Se aplica el RITE a las instalaciones de climatización objeto de la reforma.

En el anexo correspondiente se desarrolla la aplicación y cumplimiento de este reglamento.

El resto de actuaciones sobre las instalaciones de climatización se limitan a su reposición.

- HE 3 EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN.

No es de aplicación este apartado al no preverse la renovación de las pantallas de iluminación en una superficie superior al 25 % de la superficie iluminada del edificio.

- HE 4 CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE A.C.S.

No es de aplicación este apartado al estar incluido dentro de los supuestos de aplicación contemplados en el apartado 1 de HE 4.

- HE 5 CONTRIBUCIÓN FOTOVOLTÁICA.

No es de aplicación este apartado.

5.4. DOCUMENTO BÁSICO DE SEGURIDAD DE PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO. EXIGENCIA BÁSICA HR DE SEGURIDAD DE PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO.

No es de aplicación este apartado al estar comprendida la obra dentro de las excepciones previstas en el apartado II punto d del HR.

6. CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA SOBRE ELIMINACIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS. DECRETO 19/1999 SOBRE REGULACIÓN DE LA PROMOCIÓN DE LA ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS, URBANÍSTICAS, DE TRANSPORTES Y DE LA COMUNICACIÓN.

La reforma contemplada en este proyecto cumple con las medidas sobre eliminación de barreras arquitectónicas exigidas en el D 19/1999.

7. SEGURIDAD Y SALUD.

Se acompaña Estudio Básico de Seguridad y Salud en el que se desarrollan las actuaciones tendentes a minimizar los riesgos laborales en esta obra. La valoración de las medidas de seguridad y salud adoptadas está incluida en los Gatos Generales de la Obra.

8. PLAZO DE EJECUCIÓN.

La totalidad de los trabajos que comprende este proyecto se realizarán en un plazo de **3 meses** desde el comienzo de la obra.



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

9. VALORACIÓN.

Se recoge en este proyecto todos los trabajos, elementos e instalaciones necesarios para la total ejecución de la rehabilitación descrita según los criterios expuestos.

El presupuesto de ejecución material asciende a la cantidad de CIENTO SIETE MIL SETECIENTOS EUROS CON DOCE CÉNTIMOS (107.700,12 euros), siendo su presupuesto de contrata con IVA de **CIENTO CINCUENTA Y CINCO MIL SETENTA Y SIETE EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS (155.077,41 euros).**

Zaragoza, febrero de 2018

EL INGENIERO TÉCNICO

FRANCISCO ASENSIO LINÉS

EL ARQUITECTO TÉCNICO

FERNANDO GALINDO ROYO

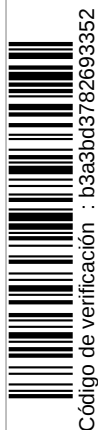


Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA
Cargo: Gerente
Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

ANEXO I – PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

El objeto de este documento es el de desarrollar el PLAN DE CONTROL DE CALIDAD de la recepción de los materiales correspondientes a la obra de REFORMA DE PLANTA SEGUNDA PARA LABORATORIOS DE ANALISIS MICROBIOLÓGICO EN EDIFICIO SAI.

Según figura en el Código Técnico de la Edificación (CTE), aprobado mediante el *REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo*, los Proyectos de Ejecución deben incluir, como parte del contenido documental de los mismos, un Plan de Control que ha de cumplir lo recogido en la Parte I en los artículos 6 y 7, además de lo expresado en el Anejo II.

A tal efecto, el proyecto describe las obras de ejecución del mismo con el detalle suficiente para que puedan valorarse e interpretarse inequívocamente durante su ejecución.

En base a esta documentación, se redacta el correspondiente *PLAN DE CONTROL DE CALIDAD*, que basado en la propuesta que el propio CTE hace en su artículo 7.

Según el citado artículo en el punto 7.1 dice:

“Durante la construcción de las obras el director de obra y el director de la ejecución de la obra realizarán, según sus respectivas competencias, los controles siguientes:

- a. Control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a las obras de acuerdo con el artículo 7.2.*
- b. Control de ejecución de la obra de acuerdo con el artículo 7.3.*
- c. Control de la obra terminada de acuerdo con el artículo 7.4.”*

El objeto del Programa es especificar los criterios a seguir, para la recepción y control de la calidad de los materiales a utilizar en la obra, según estén éstos avalados o no por sellos o marcas de calidad, los ensayos, análisis y pruebas a realizar, la determinación de lotes, así como dar cumplimiento a la normativa vigente.

Para ello se han extraído de la Memoria de proyecto las características y requisitos que deben cumplir los materiales, así como los datos necesarios para la elaboración del Programa.

Para la realización de los ensayos, análisis y pruebas se contratarán los servicios de un Laboratorio de Ensayos debidamente homologado y antes del comienzo de la obra, el Director de Ejecución dará traslado del “Programa de Control de Calidad” a dicho laboratorio, con el fin de coordinar de manera eficaz el control de calidad.

Normativa Control de Calidad

Se refiere a la normativa aplicable a cada producto, unidad de obra o instalación, según se establezca en cada caso y forme parte de este Proyecto de Ejecución.

De acuerdo con el Proyecto de Ejecución la normativa aplicable es la siguiente:



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

- CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN (CTE).

- Ahorro de energía (HE).
- Protección frente al ruido (HR).
- Seguridad contra incendio (SI).
- Seguridad de utilización (SU).
- Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE).
- Reglamento electrotécnico de baja tensión (REBT).
- Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI).
- Clasificación de productos de construcción y elementos constructivos por sus propiedades de reacción y resistencia frente al fuego.
- Normas UNE para el cumplimiento de la metodología de los ensayos a realizar sobre los diversos materiales.
- Pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto de ejecución.

A continuación se relacionan los documentos acreditativos exigibles a los distintos materiales previstos en obra.



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección:<http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

DOCUMENTACIÓN REGLAMENTARIA PARA LA RECEPCIÓN Y CONTROL DE CALIDAD DE LOS PRODUCTOS, EQUIPOS Y SISTEMAS												
Rev. A-35 - 01/05/2010												
PRODUCTO	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	MARCADO CE	DECLARACIÓN CE	CERTIFICADO CE	DITE	CERTIFICADO (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14)	CONFORMIDAD		COMENTARIOS			
							SI	NO				
COMPONENTES PARA MORTEROS Y HORMIGONES												
Cementos comunes												
Cemento de albañilería para mortero de colocación de ladrillos, bloques, revocos y enlucidos	UNE EN 197-1	X	X	X	X	(13)						
	UNE EN 413-1	X	X	X								
	RD 13/13/1988 - ORDEN 17/01/1989											
Cementos para la fabricación de hormigones, morteros y productos prefabricados para todo tipo de obras	Real Decreto 956/2008 (RC 08)					(3)* (13)						
Hormigón fabricado en central	RD 1247/2008: EHE 08 - Orden 21/12/2001					(11)						
ALBAÑILERÍA												
Adhesivos a base de yeso para paneles de yeso	UNE EN 12860	X	X	X								
Placas de yeso laminado (cartón-yeso para techos, tabiques y revestimientos)	UNE EN 520	X	X									
Materiales para juntas	UNE EN 13963	X	X									
Perforación metálica para particiones, muros y techos en placas de yeso laminado.	UNE EN 14195	X	X									
Productos de placas de yeso laminado de procesamiento secundario.	UNE EN 14190	X	X									
Paneles compuestos ligeros autoportantes.	GUÍA DITE nº 016-1	X		X	X							
Kits de tabiquería interior (sin capacidad portante)	GUÍA DITE nº 003	X		X	X							
Morteros de albañilería fabricados en central - Morteros para revoco y enlucido	UNE EN 998-1	X	X									
Morteros para albañilería fabricados en central, para fábricas, trabazón y rejuntado, en muros pilares y tabiques.	UNE EN 998-2	X	X									
Piezas cerámicas para fábrica de albañilería.	UNE EN 771-1	X	X			(9)						
Paneles compuestos ligeros autoportantes para uso como en tabiquería y techos.	GUÍA DITE nº 016-4	X	X	X								
Placas de escayola para techos suspendidos.	UNE EN 14246	X	X									
Andamiajes de plástico, para aplicaciones no estructurales, para fijación múltiple en fábrica de albañilería maciza.	GUÍA DITE nº 020-3	X			X							
Andamiajes de plástico, para aplicaciones no estructurales, para fijación múltiple en fábrica de albañilería perforada o hueca.	GUÍA DITE nº 020-4	X			X							
Paneles de yeso (para tabiques y revestimientos, no incluye paneles de techo)	UNE EN 12859	X	X									
Angulares y perfiles metálicos para placas de yeso laminado	UNE EN 14353	X	X									
Fijaciones mecánicas para sistemas de placa de yeso laminado	UNE EN 14566	X	X									
AISLAMIENTOS TÉRMICOS Y ACÚSTICOS												
Productos de aislamiento térmico para construcción. Espuma rígida de poliuretano producida in situ por proyección.	UNE 92120-1					(10)						
Especificaciones para los sistemas de poliuretano antes de la instalación.												
Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW)	UNE EN 13162	X	X	(X)*								
REVESTIMIENTOS												
DOCUMENTACIÓN REGLAMENTARIA PARA LA RECEPCIÓN Y CONTROL DE CALIDAD DE LOS PRODUCTOS, EQUIPOS Y SISTEMAS												

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA
Cargo: Gerente
Fecha: 05-07-2018 15:51:10



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

Rev. A-35 - 01/05/2010										
PRODUCTO	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	MARCADO CE	DECLARACIÓN CE	CERTIFICADO CE	DITE	CERTIFICADO (1)	CONFORMIDAD		COMENTARIOS	
							SI	NO		
										(8) (9) (10) (11) (12)
Los pavimentos que deban cumplir alguna clase de característica de resistencia al deslizamiento deberán contemplarla en su marcado CE o bien presentar un certificado de ensayo (emitido por un organismo de control acreditado) conforme a la norma UNE-EN 12663:2003										
Kits completos de techos suspendidos (incluyendo dispositivos de luz y otros accesorios) es decir Kits de falsos techos que cuelgan de la estructura portante (Piso, tejado, viga y paredes), también subestructuras para los techos, en Kits o no, de acero, aluminio o madera y componentes de bóvedas (o techos) laminados prefabricados, continuos o en forma de rejilla. Para techos en interior de edificaciones y que no tengan propiedades de calefacción o refrigeración. Tanto los techos como los componentes de las bóvedas pueden ser de placas metálicas o de madera, tableros aglomerados, cartón duro o contrachapados de madera										
<u>UNE EN 13964</u>										
<u>UNE EN 13279-1</u>										
INSTALACIONES ELÉCTRICAS										
Conjunto de lámparas y equipos auxiliares										
Material de baja tensión										
CTE HE 3										
RD 71/1988 - RD 154/1995										
(2)										
COMPORTAMIENTO ANTE FUEGO DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN - ELEMENTOS DE PROTECCIÓN CONTRA FUEGO										
La obligatoriedad de Marcado CE no ha entrado en vigor para algunos de los productos referidos en algunas partes de algunas normas referenciadas.										
RESISTENCIA AL FUEGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS										
Los elementos que deban cumplir alguna clase de resistencia al fuego deberán contemplarla en su marcado CE o, si éste todavía no le es exigible, presentar un certificado de ensayo (emitido por un organismo de control acreditado) con una antigüedad menor de 10 años del cumplimiento de la norma que se indica.										
Elementos con capacidad portante										
Elementos sin capacidad portante										
UNE-EN 13501-2 UNE-EN 1365										
UNE-EN 13501-2 UNE-EN 1364										
(1)										
(1)										
Puertas y cerramientos cortafuegos (En el caso de puertas se debe acreditar, además, la durabilidad del autoextinguente con una categoría C5 y el marcado CE de los herrajes y accesorios de las puertas, que le sean de aplicación, según las siguientes normas)										
Dispositivos de cierre controlado de puertas										
UNE-EN 13501-2 UNE-EN 1634										
UNE-EN-1154										
Dispositivos de retención electromagnética para puertas batientes										
UNE-EN-1155										
Dispositivos de coordinación de puertas										
UNE-EN-1158										
Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal										
UNE-EN-1125 VCI										
Dispositivos antipánico para salidas de emergencia accionados por una manilla o un pulsador										
UNE-EN-179 VCI										
EN 13501-3 UNE-EN 1366										
Conductos y compuertas cortafuegos										
UNE-EN 13501-2 EN 1366										
Sellados de penetraciones y juntas lineales										
Componentes de sistemas de control de humo										
EN 13501-4 UNE-EN 1366										
(1)										
(1)										
Productos o kits para protección contra el fuego a base de morteros proyectados.										
GUÍA DITE 018-1 y 3										
(X)* X										
Productos cortafuego y de sellado de penetraciones contra el fuego										
GUÍA DITE 026-1 y 2										
(X)* X										
Productos cortafuego y de sellado de juntas y aberturas lineales contra el fuego										
GUÍA DITE 026-1 y 3										
(X)* X										
REACCIÓN AL FUEGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS										

DOCUMENTACIÓN REGLAMENTARIA PARA LA RECEPCIÓN Y CONTROL DE CALIDAD DE LOS PRODUCTOS, EQUIPOS Y SISTEMAS

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA
Cargo: Gerente
Fecha: 05-07-2018 15:51:10



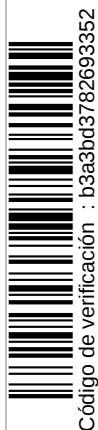
Código de verificación : b3a3bd3782693352

Rev. A-35 - 01/05/2010											
PRODUCTO	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	MARCADO CE	DECLARACIÓN	CERTIFICADO CE	DITE	CERTIFICADO (1)	(2) (3) (4) (5) (6) (7)	(8) (9) (10) (11)	(12) (13) (14)	CONFORMIDAD	
										SI	NO
										COMENTARIOS	
Los elementos que deban cumplir alguna clase de reacción al fuego deberán contemplarla en su marcado CE o, si éste no le es todavía exigible, presentar un certificado de ensayo (emitido por un organismo de control acreditado) con una antigüedad menor de 5 años del cumplimiento de la norma que se indica.											
Resto de productos sin marcado CE											
	UNE-EN-13501							(1)			
		X (*)	X (*)	X (*)	X (*)	X (*)					
UNE-EN-13501											
INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS											
EXTINTORES PORTÁTILES											
	Extintores portátiles de incendios	X		X							
	Extintores portátiles de incendios						(1)				
BOCAS DE INCENDIO											
	Bocas de incendio con mangueras semirrigidas	X	X	X				(1)			
	Bocas de incendio con mangueras planas	X	X	X				(1)			
SISTEMAS DE COMUNICACIÓN DE ALARMA											
	Sistemas de comunicación de alarma. Alarmas de humo autónomas	X	X	X				(1)			
SISTEMAS DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS											
	Detectores de calor. Detectores puntuales	X	X	X				(1)			
	Detectores de humo. Detectores lineales que utilizan un haz óptico de luz	X	X	X				(1)			
	Equipos de detección y medida de la concentración de monóxido de carbono							(12)			
	Detectores de llama. Detectores puntuales.	X	X	X				(1)			
	Pulsadores manuales de alarma.	X	X	X				(1)			
	Seccionadores de cortocircuito.	X	X	X							
	Dispositivos de transmisión de los detectores de fuego y de las alarmas de incendio	X	X	X				(1)			
	Dispositivos de alarma de incendios-dispositivos acústicos	X	X	X				(1)			
	Detectores de aspiración de humos.	X	X	X				(1)			
	Equipos de suministro de alimentación	X	X	X				(1)			
	Detectores de humo. Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización	X	X	X				(1)			
	Equipos de transmisión de alarmas y avisos de fallo.	X	X	X				(1)			
	Equipos de control e indicación	X	X	X				(1)			
	Sistemas de detección y alarma por voz y equipos indicadores	X	X	X				(1)			
	Sistemas de detección y alarma de incendios. Componentes de los sistemas de alarma por voz. Altavoces	X	X	X				(1)			
	Sistemas de detección y alarma de incendios. Componentes que utilizan enlaces radioeléctricos.	X	X	X				(1)			
DOCUMENTACIÓN REGLAMENTARIA PARA LA RECEPCIÓN Y CONTROL DE CALIDAD DE LOS PRODUCTOS, EQUIPOS Y SISTEMAS											

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA
Cargo: Gerente
Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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

(7) INFORMES DE ENSAYOS SEGÚN NORMA O ESPECIFICACIÓN
(8) AUTORIZACION DE USO DE VIGUETAS DE FORJADO + CERTIFICADO DE DISTINTIVO OFICIAL RECONOCIDO Ó JUSTIFICACIÓN DEL FABRICANTE (firmada por persona física) DEL CONTROL DE FABRICACIÓN (contendrá mínimo: resultados del control del hormigón del último mes y resultados a flexión y cortante de los últimos 6 meses) (8)* AUTORIZACION DE USO. (RD 1247/2008 -EHE 08: En el caso de elementos resistentes para pisos y cubiertas que incluyan elementos prefabricados de hormigón que deban ostentar obligatoriamente el marcado CE, no será exigible la autorización de uso a que hace referencia el Real Decreto 1630/1980, de 18 de julio, sobre fabricación y empleo de elementos resistentes para pisos y cubiertas.)
(9) CERTIFICADO DEL FABRICANTE QUE ACREDITE LA SUCCIÓN EN FABRICAS CON CATEGORIA DE EJECUCION A (si no viene especificada en la declaración de conformidad)
(10) Políuretano Proyectado Marcado, etiquetado e Información Técnica Los componentes de los sistemas de políuretano se suministrarán en envases provistos de marcas o etiquetas con los datos que indica la norma, entre otros la inscripción: "Sistema de políuretano según la Norma UNE 92120 Parte 1, apto para la fabricación de espuma rígida de políuretano in situ por proyección para aislamiento térmico en construcción". Los fabricantes de los sistemas de políuretano proporcionarán a todos sus clientes Información Técnica de los sistemas de políuretano haciendo constar las características a cumplir (conductividad térmica, factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, densidad, calor específico)
(11) Copia de la inscripción de la Central en el Registro Industrial según título 4º de la ley 21/1992. Controles y ensayos reglamentarios según EHE 08
(12) Homologación por el Ministerio de Industria y Certificado de conformidad de producción.
(13) Para los cementos no obligados a Marcado CE CERTIFICADO DE GARANTIA FIRMADO POR PERSONA FISICA s/ RC 08. Además los cementos para fabricar hormigón en obra: CERTIFICADO DE GARANTIA DEL FABRICANTE s/ EHE
(14) Tipo de elemento estructural y declaración de la capacidad portante del elemento con indicación de las condiciones de apoyo (o los valores de las propiedades de resistencia, rigidez y densidad de los materiales que lo conforman);



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

Control de Calidad según CTE

Conformidad con el CTE de los productos, equipos y materiales

1- Los productos de construcción que se incorporen con carácter permanente a los edificios, en función de su uso previsto, llevarán el marcado CE, de conformidad con la Directiva 89/106/CEE de productos de construcción, transpuesta por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de Diciembre, modificado por el Real Decreto 1329/1995, de 28 de Julio, y disposiciones de desarrollo, u otras Directivas Europeas que les sean de aplicación.

2- En determinados casos, y con el fin de asegurar su suficiencia, los DB establecen las características técnicas de productos, equipos y sistemas que se incorporen a los edificios, sin perjuicio del Marcado CE que les sea aplicable de acuerdo con las correspondientes Directivas Europeas.

3- Las marcas, sellos, certificaciones de conformidad u otros distintivos de calidad voluntarios que faciliten el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE, podrán ser reconocidos por las Administraciones Públicas competentes.

4- También podrán reconocerse, de acuerdo con lo establecido en el apartado anterior, las certificaciones de conformidad de las prestaciones finales de los edificios, las certificaciones de conformidad que ostenten los agentes que intervienen en la ejecución de las obras, las certificaciones medioambientales que consideren el análisis del ciclo de vida de los productos, otras evaluaciones medioambientales de edificios y otras certificaciones que faciliten el cumplimiento del CTE.

5- Se considerarán conformes con el CTE los productos, equipos y sistemas innovadores que demuestren el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE referentes a los elementos constructivos en los que intervienen, mediante una evolución técnica favorable de su idoneidad para el uso previsto, concedida, a la entrada en vigor del CTE, por las entidades autorizadas para ello por la Administraciones Públicas competentes en la aplicación de los criterios siguientes:

a) Actuarán con imparcialidad, objetividad y transparencia disponiendo de la organización adecuada y de personal técnico competente.

b) Tendrán experiencia contrastada en la realización de exámenes, pruebas y evaluaciones, avalada por la adecuada implantación de sistemas de gestión de la calidad de los procedimientos de ensayo, inspección y seguimiento de las evaluaciones concedidas.

c) Dispondrán de un reglamento, expresamente aprobado por la Administración que autorice a la entidad, que regule el procedimiento de concesión y garantice la participación en el proceso de evaluación de una representación equilibrada de los distintos agentes de la edificación.

d) Mantendrán una información permanente al público, de libre disposición, sobre la vigencia de las evaluaciones técnicas de aptitud concedidas, así como su alcance; y

e) Vigilarán el mantenimiento de las características de los productos, equipos o sistemas objeto de la evaluación de la idoneidad técnica favorable.



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

6- El reconocimiento por las Administraciones Públicas competentes que se establece en los apartados 5.2.3, 5.2.4 y 5.2.5 del CTE se referirá a las marcas, sellos, certificaciones de conformidad u otros distintivos de calidad voluntarios, así como las certificaciones de conformidad de las prestaciones finales de los edificios, las certificaciones medioambientales, así como a las autorizaciones de las entidades que concedan evaluaciones técnicas de idoneidad, legalmente concedidos en los Estados miembros de la Unión y en los Estados firmantes del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo.

Condiciones en la ejecución de las obras

Generalidades

1- Las obras de construcción del edificio se llevarán a cabo con sujeción al proyecto y sus modificaciones autorizadas por el director de la obra previa conformidad del promotor, a la legislación aplicable, a las normas de buena práctica constructiva, y a las instrucciones del director de la obra y del director de la ejecución de la obra.

2- Durante la construcción de la obra se elaborará la documentación reglamentariamente exigible. En ella se incluirá, sin perjuicio de lo que establezcan otras Administraciones Públicas competentes, la documentación del control de calidad realizado a lo largo de la obra. En el anejo II del CTE se detalla, con carácter indicativo, el contenido de la documentación del seguimiento de la obra:

Documentación obligatoria del seguimiento de la obra:

1. Las obras de edificación dispondrán de una documentación de seguimiento de obra que se compondrá al menos de:
 - a. El **Libro de Órdenes y Asistencias** en acuerdo a lo previsto en el Decreto 461/1972, de 11 de marzo
 - b. El **Libro de Incidencias** en materia de seguridad y salud, según el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre
 - c. El proyecto, sus anejos y modificaciones debidamente autorizados por el director de obra
 - d. La licencia de obras, la apertura del centro de trabajo y, en su caso, otras autorizaciones administrativas
2. En el Libro de Órdenes y Asistencias el director de obra y el director de la ejecución de la obra consignarán las instrucciones propias de sus respectivas funciones y obligaciones.
3. El Libro de Incidencias se desarrollará conforme a la legislación específica de seguridad y salud. Tendrán acceso al mismo los agentes que dicha legislación determina.
4. Una vez finalizada la obra, la documentación de seguimiento será depositada en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública



Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

competente, que aseguren su conservación y se comprometan a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.

Documentación del control de la obra

1. El control de calidad de las obras realizado incluirá el control de recepción de productos, los controles de la ejecución y de la obra terminada. Para ello:
 - a. El director de la ejecución de la obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones.
 - b. El constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al director de obra y al director de la ejecución de la obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda; y
 - c. La documentación de calidad preparada por el constructor sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el director de la ejecución de la obra, como parte del control de calidad de la obra.
2. Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por el director de la ejecución de la obra en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.

Certificado Final de la Obra

1. En el certificado final de obra, el director de la ejecución de la obra certificará haber dirigido la ejecución material de las obras y controlado cuantitativa y cualitativamente la construcción y la calidad de lo edificado de acuerdo con el proyecto, la documentación técnica que lo desarrolla y las normas de la buena construcción.
 2. El director de la obra certificará que la edificación ha sido realizada bajo su dirección, de conformidad con el proyecto objeto de licencia y la documentación técnica que lo complementa, hallándose dispuesta para su adecuada utilización con arreglo a las instrucciones de uso y mantenimiento.
 3. Al certificado final de obra se le unirán como anejos los siguientes documentos:
 - a. Descripción de las modificaciones que, con la conformidad del promotor, se hubiesen introducido durante la obra, haciendo constar su compatibilidad con las condiciones de la licencia; y
 - b. Relación de los controles realizados durante la ejecución de la obra y sus resultados.
- 3- Cuando en el desarrollo de las obras intervengan diversos técnicos para dirigir las obras de proyectos parciales, lo harán bajo la coordinación del director de la obra.



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

4- Durante la construcción de las obras el director de obra y el director de la ejecución de la obra realizarán, según sus respectivas competencias, los controles siguientes:

- a) Control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a las obras de acuerdo con el artículo 7.2.
- b) Control de ejecución de la obra de acuerdo con el artículo 7.3; y
- c) Control de la obra terminada de acuerdo con el artículo 7.4.

Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas

El control de recepción tiene por objeto comprobar que las características técnicas de los productos, equipos y sistemas suministrados satisfacen lo exigido en el proyecto. Este control comprenderá:

- a) El control de la documentación de los suministros, realizado de acuerdo con el artículo 7.2.1.
- b) El control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad, según el artículo 7.2.2; y
- c) El control mediante ensayos, conforme al artículo 7.2.3.

Control de la documentación de los suministros: Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará al director de ejecución de la obra, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:

- a) Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
- b) El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física; y
- c) Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.

Control de la recepción mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica.

1- El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

- a) Los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido con el artículo 5.2.3.; y
- b) Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5.-, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.

2-El director de la ejecución de la obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

Control de recepción mediante ensayos.

1- Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE puede ser necesario, en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la dirección facultativa.

2- La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la dirección facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

Control de Ejecución de la obra

1- Durante la construcción, el director de la ejecución de la obra controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de la buena práctica constructiva y las instrucciones de la dirección facultativa.

En la recepción de la obra ejecutada pueden tenerse en cuenta las certificaciones de conformidad que ostenten los agentes que intervienen, así como las verificaciones que, en su caso, realicen las entidades de control de calidad de la edificación.

2- Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

3- En el control de ejecución de la obra se adoptarán los métodos y procedimientos que se contemplen en las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, previstas en el artículo 5.2.5.

CERRAMIENTOS Y PARTICIONES

Suministro y recepción de productos:

- Se comprobará la existencia de marcado CE
- En el caso de carpintería exterior se justificará mediante ensayo sobre una ventana tipo de 180x155 cm las clasificaciones siguientes:
 - Resistencia al viento UNE 12210:2000 => C2
 - Transmitancia térmica del conjunto ventana vidrio $\leq 2,50 \text{ W/m}^2\text{K}$
 - Factor solar 0,58
 - Estanqueidad al agua clase UNE 12208:2000 $\geq 5A$
 - Permeabilidad al aire UNE 12208:2000 $\geq$ clase 2.

Control de ejecución en obra:

- Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.
- Se prestará atención a los encuentros entre los diferentes elementos y, especialmente, a la ejecución de los posibles puentes térmicos integrados en los cerramientos.

- Puesta en obra de aislantes térmicos (posición, dimensiones y tratamiento de puntos singulares)
- Posición y garantía de continuidad en la colocación de la barrera de vapor.
- Fijación de cercos de carpintería para garantizar la estanqueidad al paso del aire y el agua.

INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN

Suministro y recepción de productos:

- Se comprobará la existencia de marcado CE.

Control de ejecución en obra:

- Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.
- Replanteo y ubicación de maquinas.
- Replanteo y trazado de tuberías y conductos.
- Verificar características de climatizadores, fan-coils y enfriadora.
- Comprobar montaje de tuberías y conductos, así como alineación y distancia entre soportes.
- Verificar características y montaje de los elementos de control.
- Pruebas de presión hidráulica.
- Aislamiento en tuberías, comprobación de espesores y características del material de aislamiento.
- Prueba de redes de desagüe de climatizadores y fan-coils.
- Conexión a cuadros eléctricos.
- Pruebas de funcionamiento (hidráulica y aire).
- Pruebas de funcionamiento eléctrico.

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Suministro y recepción de productos:

- Se comprobará la existencia de marcado CE.

Control de ejecución en obra:

- Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.
- Verificar características de caja transformador: tabiquería, cimentación-apoyos, tierras, etc.
- Trazado y montajes de líneas repartidoras: sección del cable y montaje de bandejas y soportes.
- Situación de puntos y mecanismos.
- Trazado de rozas y cajas en instalación empotrada.
- Sujeción de cables y señalización de circuitos.
- Características y situación de equipos de alumbrado y de mecanismos (marca, modelo y potencia).
- Montaje de mecanismos (verificación de fijación y nivelación)



Código de verificación : b3a3bd3782693352



- Verificar la situación de los cuadros y del montaje de la red de voz y datos.
- Control de troncales y de mecanismos de la red de voz y datos.
- Cuadros generales:
 - o Aspecto exterior e interior.
 - o Dimensiones.
 - o Características técnicas de los componentes del cuadro (interruptores, automáticos, diferenciales, relés, etc.)
 - o Fijación de elementos y conexionado.
 - o Identificación y señalización o etiquetado de circuitos y sus protecciones.
 - o Conexionado de circuitos exteriores a cuadros.
- Pruebas de funcionamiento:
 - o Comprobación de la resistencia de la red de tierra.
 - o Disparo de automáticos.
 - o Encendido de alumbrado.
 - o Circuito de fuerza.
 - o Comprobación del resto de circuitos de la instalación terminada.

INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Suministro y recepción de productos:

- Se comprobará la existencia de marcado CE.
- Los productos se ajustarán a las especificaciones del proyecto que aplicará lo recogido en el REAL DECRETO 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.

Control de ejecución en obra:

- Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.
- Verificación de los datos de la central de detección de incendios.
- Comprobar características de detectores, pulsadores y elementos de la instalación, así como su ubicación y montaje.
- Comprobar instalación y trazado de líneas eléctricas, comprobando su alineación y sujeción.
- Verificar la red de tuberías de alimentación a los equipos de manguera y sprinklers: características y montaje.
- Prueba de funcionamiento de los detectores y de la central.
- Comprobar funcionamiento del bus de comunicación con el puesto central.

Conclusiones.

Con el control de calidad se persigue un proceso sistemático de actuación para dirigir y encauzar la construcción del edificio con dos grandes objetivos:



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

- Controlar que todos los productos, equipos y sistemas que integran el edificio tengan la calidad requerida en el proyecto y la legislación.
- Que todos estos productos una vez implementados den como resultado un edificio con la calidad requerida.

El primer punto está totalmente afectado por la entrada en vigor del marcado CE.

El marcado CE de un producto de construcción indica que éste cumple con unas determinadas especificaciones técnicas relacionadas con los requisitos esenciales y que se ha cumplido el sistema de evaluación de la conformidad establecido por la correspondiente decisión de la Comisión Europea, siendo el fabricante –o su representante autorizado dentro de la UE- el responsable de su fijación y la Administración competente en materia de industria la que vele por la correcta utilización del marcado CE.

Es por eso que debemos tener muy claro que este marcado no se trata de una marca de calidad sino de la obligatoriedad de que los productos cumplan unos requisitos mínimos relacionados con la seguridad y un requisito imprescindible legal para que puedan ser comercializados, no implica pues que el producto ofrezca unas garantías y prestaciones de calidad extras.

Las marcas de calidad no eximen ni sustituyen a la obligación de tener un marcado CE.

El marcado CE no lo da la Administración ni los organismos notificados; el marcado CE lo pone bajo su responsabilidad el propio fabricante cuando ha realizado las tareas que implican el sistema de evaluación asignado al producto de que se trate, aunque en algunos casos una de ellas sea la de poseer certificado o el informe de ensayo de organismos notificado.

Zaragoza, febrero de 2018

EL INGENIERO TÉCNICO

FRANCISCO ASENSIO LINÉS

EL ARQUITECTO TÉCNICO

FERNANDO GALINDO ROJO

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/VerificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

ANEXO II – DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

PROYECTO DE REFORMA DE PLANTA SEGUNDA PARA LABORATORIOS DE ANALISIS MICROBIOLÓGICO EN EDIFICIO SAI

MANIFESTACIÓN EXPRESA DE OBRA COMPLETA.

Los técnicos firmantes manifiestan que la obra de "PROYECTO DE REFORMA DE PLANTA SEGUNDA PARA LABORATORIOS DE ANALISIS MICROBIOLÓGICO EN EDIFICIO SAI", recogida en este proyecto, constituye obra completa en el sentido expresado por el Artículo 125 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

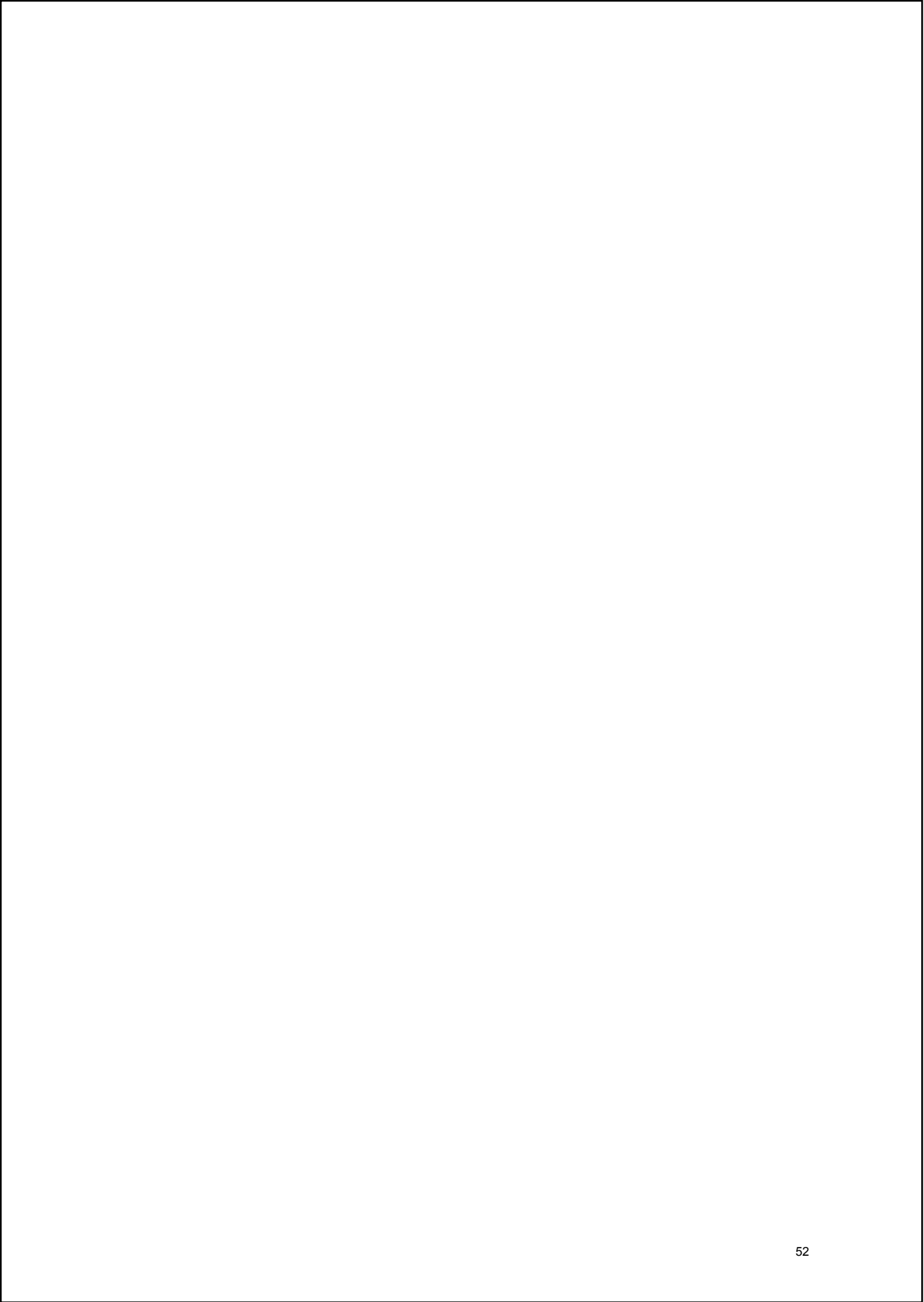
Zaragoza, febrero 2018

EL INGENIERO TÉCNICO

FRANCISCO ASENSIO LINÉS

EL ARQUITECTO TÉCNICO

FERNANDO GALINDO ROYO

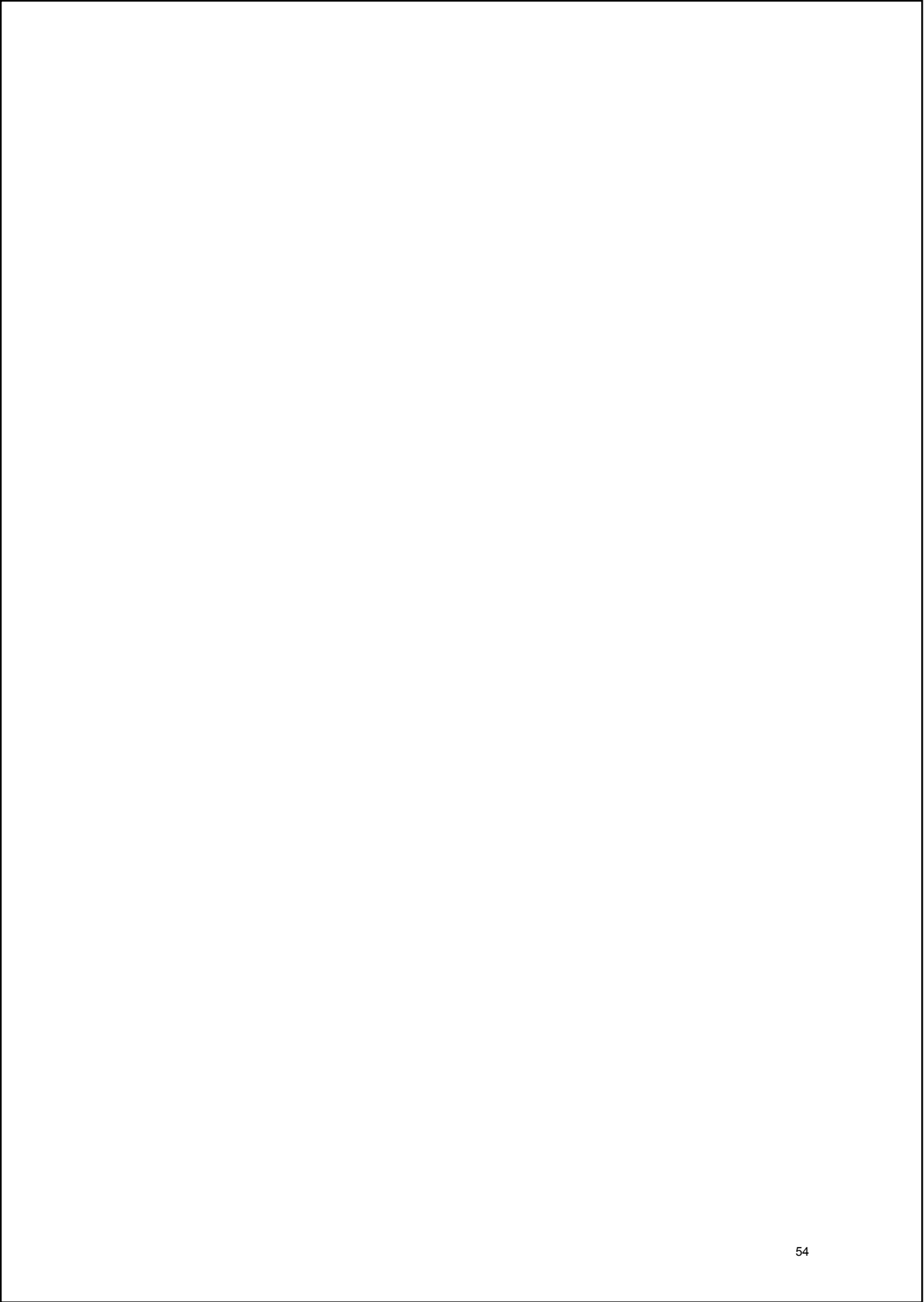




Código de verificación : b3a3bd3782693352

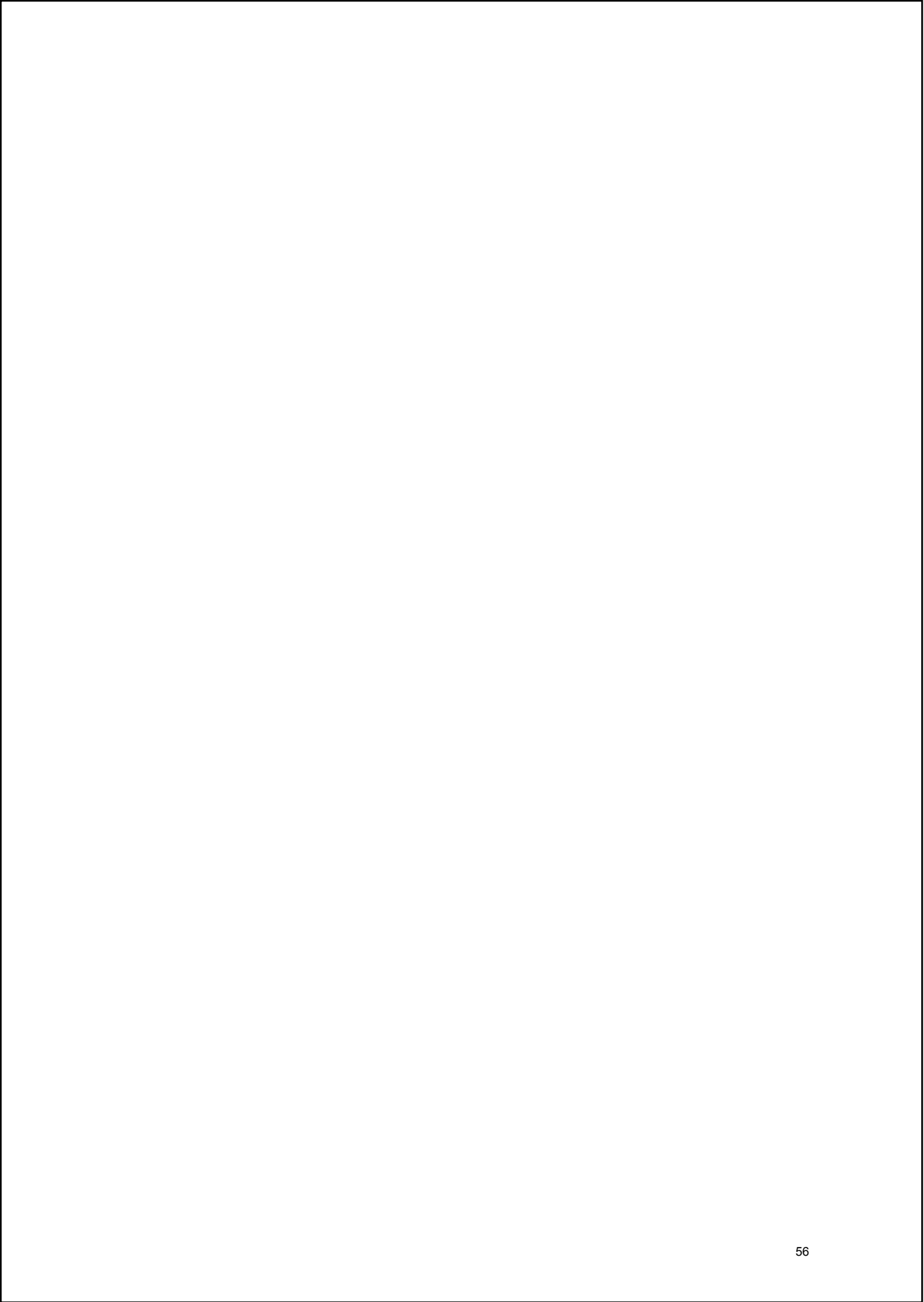
Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

ANEXO III – PLAN DE OBRA



PLANIFICACIÓN TEMPORAL DE LA OBRA

Programación de las actividades de la obra	Mes 1				Mes 2				Mes 3			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
DEMOLICIONES												
ALBAÑILERÍA, REVESTIMIENTOS Y SOLADOS												
CARPINTERÍA DE MADERA Y CERRAJERÍA												
PINTURA												
INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO												
INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN												
INSTALACIÓN DE COMUNICACIONES												
INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN												
INSTALACIÓN DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS												
INSTALACIÓN DE GASES ESPECIALES												
GESTIÓN DE RESIDUOS												
P.E.M.	20.112,69				43.181,12				44.406,31			
13 % GG	2.614,65				5.613,55				5.772,82			
6 % BI	1.206,76				2.590,87				2.664,38			
	23.934,10				51.385,53				52.843,51			
21 % IVA	5.026,16				10.790,96				11.097,14			
	28.960,26				62.176,50				63.940,65			
ACUMULADO	28.960,26				91.136,76				155.077,41			





Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

ANEXO IV – ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/VerificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS SEGÚN REAL DECRETO 105/2008, DECRETOS 262/2006 Y 148/2008 GOBIERNO DE ARAGÓN.

Fase de Proyecto	BÁSICO Y EJECUCIÓN
Título	REFORMA DE PLANTA SEGUNDA PARA LABORATORIOS DE ANALISIS MICROBIOLÓGICO EN EDIFICIO SAI
Emplazamiento	Campus Universitario de la Plaza de San Francisco. Calle Pedro Cerbuna 12, 50009 Zaragoza

CONTENIDO DEL DOCUMENTO

De acuerdo con el RD 105/2008 y los decretos 262/2006 y 148/2008 del Gobierno de Aragón, por los que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Aragón, se realiza el presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, conforme a lo dispuesto en el art. 3, con el siguiente contenido:

- 1- Identificación de los agentes intervinientes.
- 2- Identificación de los residuos (según OMAM/304/2002 y Decisiones de la CE posteriores: 2014/955/UE)
- 3- Estimación de la cantidad que se generará (en Tn y m³)
- 4- Medidas de segregación "in situ"
- 5- Previsión de reutilización en la misma obra u otros emplazamientos (indicar cuales)
- 6- Operaciones de valorización "in situ"
- 7- Destino previsto para los residuos.
- 8- Instalaciones para el almacenamiento, manejo u otras operaciones de gestión.
- 9- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs, que formará parte del presupuesto del proyecto.
- 10- Pliego de Condiciones Técnicas en materia de gestión de residuos de construcción y demolición.



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

1.- Identificación de los agentes intervinientes.

- **Productor de residuos de construcción y demolición:**

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

Q 50 18001G
C/ Pedro cerbuna 12
50009 – Zaragoza

- **Poseedor de residuos de construcción y demolición:**

No se conoce en este momento la empresa (Constructor, subcontratistas o trabajadores autónomos) encargada de hacer la obra referida en este proyecto.

Quedará identificado en el correspondiente **Plan de Gestión de Residuos CDs** que obligatoriamente vendrá obligado a presentar a la propiedad de la obra. El cual, sobre la base de este estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, especificará la forma de cumplir las obligaciones impuestas por la normativa en materia de residuos

- **Gestor de residuos de construcción y demolición:**

No se conoce en este momento la persona o entidad, pública o privada, que vaya a realizar cualquiera de las operaciones que componen la recogida, el almacenamiento, el transporte, la valorización y la eliminación de los residuos de esta obra.

2.- Identificación de los residuos a generar, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

Clasificación y descripción de los residuos

A este efecto se identifican dos categorías de Residuos de Construcción y Demolición (RCD):

RCDs Nivel I.- Residuos resultado de los excedentes de excavación de los movimientos de tierra generados en el transcurso de dichas obras. Se trata, por tanto, de las tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación.

No se contemplan en esta obra.

RCDs Nivel II.- residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios.



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

Se distinguen entre residuos de naturaleza pétrea, no pétrea y potencialmente peligrosos y otros.

Los residuos generados serán tan solo los marcados a continuación de la Lista Europea establecida en la Orden MAM/304/2002. No se consideraran incluidos en el cómputo general los materiales que no superen 1 m³ de aporte y no sean considerados peligrosos y requieran por tanto un tratamiento especial.

A.1.: RCDs	
1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN	
17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06
17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07

A.2.: RCDs	
RCD: Naturaleza no pétrea	
1. Asfalto	
17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01
2. Madera	
X 17 02 01	Madera
3. Metales	
17 04 01	Cobre, bronce, latón
17 04 02	Aluminio
17 04 03	Plomo
17 04 04	Zinc
17 04 05	Hierro y Acero
17 04 06	Estaño
X 17 04 07	Metales mezclados
17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10
4. Papel	
X 20 01 01	Papel
5. Plástico	
X 17 02 03	Plástico
6. Vidrio	
17 02 02	Vidrio
7. Yeso	
X 17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

RCD: Naturaleza pétreo	
1. Arena Grava y otros áridos	
01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07
01 04 09	Residuos de arena y arcilla
2. Hormigón	
17 01 01	Hormigón
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	
17 01 02	Ladrillos
X 17 01 03	Tejas y materiales cerámicos
17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 1 7 01 06.
4. Piedra	
X 17 09 04	RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03

RCD: Potencialmente peligrosos y otros	
1. Basuras	
20 02 01	Residuos biodegradables
20 03 01	Mezcla de residuos municipales
2. Potencialmente peligrosos y otros	
17 01 06	mezcal de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SPs)
17 02 04	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas
17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitran de hulla
17 03 03	Alquitran de hulla y productos alquitranados
17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas
17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitran de hulla y otras SPs
17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto
17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas
17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto
17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SPs
17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio
17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's
17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SPs
17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03
17 05 03	Tierras y piedras que contienen SPs
17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas
17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas
15 02 02	Absorventes contaminados (trapos,...)
13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)
16 01 07	Filtros de aceite
X 20 01 21	Tubos fluorescentes
16 06 04	Pilas alcalinas y salinas
16 06 03	Pilas botón
X 15 01 10	Envases vacíos de metal o plástico contaminado
X 08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices
14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados
07 07 01	Sobrantes de desencofrantes
15 01 11	Aerosoles vacíos
16 06 01	Baterías de plomo
13 07 03	Hidrocarburos con agua
17 09 04	RDCs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03

Código de verificación : b3a3bd3782693352

3.- Estimación de la cantidad de cada tipo de residuo que se generará en la obra, en toneladas y metros cúbicos.

La estimación se realizará en función de las categorías del punto 2

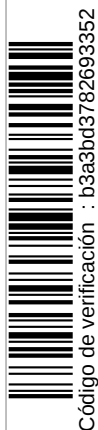
Obra de Rehabilitación: En ausencia de datos más contrastados se manejan para este tipo de reforma, parámetros estimativos estadísticos de **15 cm de altura** de mezcla de residuos por m² construido, con una densidad tipo del orden de 1,5 a 0,5 Tn/m³.

En base a estos datos, la estimación completa de residuos en la obra es:

Estimación de residuos en OBRA DE REFORMA				
Superficie Construida total	206,88	m ²		
Volumen de residuos (S x 0,15)	31,03	m ³		
Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5 T/m ³)	1,20	Tn/m ³		
Toneladas de residuos	37,24	Tn		
Estimación de volumen de tierras procedentes de la excavación	0,00	m ³		
Presupuesto estimado obra sin Gestion de Residuos	105.901,22	€		
proyecto			1.798,90	

Con el dato estimado de RCDs por metro cuadrado de construcción y en base a los estudios realizados sobre de la composición en peso de los RCDs que van a los vertederos plasmados en el Plan Nacional de RCDs 2001-2006, se consideran los siguientes pesos y volúmenes en función de la tipología de residuo:

A.1.: RCDs				
		Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC		Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m ³ Volumen de Residuos
1. TIERRAS Y PÉTREOS DE LA EXCAVACIÓN				
Tierras y pétreos procedentes de la excavación estimados directamente desde los datos de proyecto		0,00	1,50	0,00
A.2.: RCDs				
	%	Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC	% de peso (según estimación)	Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m ³ Volumen de Residuos
RCD: Naturaleza no pétreo				
1. Asfalto	0,050	1,86	1,30	1,43
2. Madera	0,040	1,49	0,60	2,48
3. Metales	0,025	0,93	1,50	0,62
4. Papel	0,003	0,11	0,90	0,12
5. Plástico	0,015	0,56	0,90	0,62
6. Vidrio	0,005	0,19	1,50	0,12
7. Yeso	0,002	0,07	1,20	0,06
TOTAL estimación	0,140	5,21		5,47
RCD: Naturaleza pétreo				
1. Arena Grava y otros áridos	0,040	1,49	1,50	0,99
2. Hormigón	0,160	5,96	1,50	3,97
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	0,580	21,60	1,50	14,40
4. Piedra	0,050	1,86	1,50	1,24
TOTAL estimación	0,830	30,91		20,61
RCD: Potencialmente peligrosos y otros				
1. Basuras	0,010	0,37	0,90	0,41
2. Potencialmente peligrosos y otros	0,020	0,74	0,50	1,49
TOTAL estimación	0,030	1,12		1,90



4.- Medidas de segregación "in situ" previstas (clasificación/selección).

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de construcción y demolición deberán separarse en fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Hormigón	160,00 T
Ladrillos, tejas, cerámicos	80,00 T
Metales	4,00 T
Madera	2,00 T
Vidrio	2,00 T
Plásticos	1,00 T
Papel y cartón	1,00 T

En este caso no se superan en ningún tipo de residuo y por tanto no se prevé separarlas de forma individualizada.

Medidas empleadas (se marcan las casillas según lo aplicado)

☒	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos
☐	Derribo separativo / segregación en obra nueva (ej.: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos...). Solo en caso de superar las fracciones establecidas en el artículo 5.5 del RD 105/2008
☒	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta

5.- Previsión de operaciones de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos (en este caso se identificará el destino previsto)

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo)

	OPERACIÓN PREVISTA	DESTINO INICIAL
☒	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado	Externo
☐	Reutilización de tierras procedentes de la excavación	Propia obra
☐	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización	
☐	Reutilización de materiales cerámicos	
☐	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio...	
☐	Reutilización de materiales metálicos	
☐	Otros (indicar)	

6.- Previsión de operaciones de valorización "in situ" de los residuos generados.

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo)



Código de verificación : b3a3bd3782693352

	OPERACIÓN PREVISTA
x	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado
	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
	Recuperación o regeneración de disolventes
	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
	Reciclado o recuperación de metales o compuestos metálicos
	Reciclado o recuperación de otras materias orgánicas
	Regeneración de ácidos y bases
	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos
	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Comisión 96/350/CE
	Otros (indicar)

7.- Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorizables "in situ" (indicando características y cantidad de cada tipo de residuos)

Las empresas de Gestión y tratamiento de residuos estarán en todo caso autorizadas por Gobierno de Aragón para la gestión de residuos no peligrosos.

Terminología:

RCD: Residuos de la Construcción y la Demolición

RSU: Residuos Sólidos Urbanos

RNP: Residuos NO peligrosos

RP: Residuos peligrosos

A.1.: RCDs				
1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN		Tratamiento	Destino	Cantidad
17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	Sin tratamiento esp.	Restauración / Verteder	0,00
17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06	Sin tratamiento esp.	Restauración / Verteder	0,00
17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07	Sin tratamiento esp.	Restauración / Verteder	0,00

A.2.: RCDs				
RCD: Naturaleza no pétreo		Tratamiento	Destino	Cantidad
1. Asfalto				
17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	1,86
2. Madera				
X 17 02 01	Madera	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	1,49
3. Metales				
17 04 01	Cobre, bronce, latón	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,00
17 04 02	Aluminio	Reciclado		0,00
17 04 03	Plomo			0,00
17 04 04	Zinc			0,00
17 04 05	Hierro y Acero	Reciclado		0,00
17 04 06	Estaño	Reciclado		0,00
X 17 04 07	Metales mezclados	Reciclado		0,00
17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	Reciclado		0,00
4. Papel				
X 20 01 01	Papel	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,11
5. Plástico				
X 17 02 03	Plástico	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,56
6. Vidrio				
17 02 02	Vidrio	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,19
7. Yeso				
X 17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,07



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificador/CopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

RCD: Naturaleza pétreas		Tratamiento	Destino	Cantidad
1. Arena Grava y otros áridos				
01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,00
01 04 09	Residuos de arena y arcilla	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,00
2. Hormigón				
17 01 01	Hormigón	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD	5,96
3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos				
17 01 02	Ladrillos	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,00
X 17 01 03	Tejas y materiales cerámicos	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	21,60
17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06.	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD	0,00
4. Piedra				
X 17 09 04	RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03	Reciclado		1,86

RCD: Potencialmente peligrosos y otros		Tratamiento	Destino	Cantidad
1. Basuras				
20 02 01	Residuos biodegradables	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RSU	0,00
20 03 01	Mezcla de residuos municipales	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RSU	0,00
2. Potencialmente peligrosos y otros				
17 01 06	Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)	Depósito Seguridad	Gestor autorizado RPs	0,00
17 02 04	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas	Tratamiento Fco-Qco		0,00
17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitran de hulla	Depósito / Tratamiento		0,00
17 03 03	Alquitran de hulla y productos alquitranados	Depósito / Tratamiento		0,00
17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas	Tratamiento Fco-Qco		0,00
17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitran de hulla y otras SP's	Tratamiento Fco-Qco		0,00
17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto	Depósito Seguridad		0,00
17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas	Depósito Seguridad		0,00
17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto	Depósito Seguridad		0,00
17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's	Tratamiento Fco-Qco		0,00
17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio	Depósito Seguridad	Gestor autorizado RFPs	0,00
17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's	Depósito Seguridad		0,00
17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's	Depósito Seguridad		0,00
17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03	Reciclado		0,00
17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's	Tratamiento Fco-Qco		0,00
17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas	Tratamiento Fco-Qco		0,00
17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas	Depósito / Tratamiento		0,00
15 02 02	Absorbentes contaminados (trapos,...)	Depósito / Tratamiento		0,00
13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)	Depósito / Tratamiento		0,00
16 01 07	Filtros de aceite	Depósito / Tratamiento		0,00
X 20 01 21	Tubos fluorescentes	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RFPs	0,01
16 06 04	Pilas alcalinas y salinas	Depósito / Tratamiento		0,00
16 06 03	Pilas botón	Depósito / Tratamiento		0,00
X 15 01 10	Envases vacíos de metal o plástico contaminado	Depósito / Tratamiento		0,58
X 08 01 11	Sobranes de pintura o barnices	Depósito / Tratamiento		0,15
14 06 03	Sobranes de disolventes no halogenados	Depósito / Tratamiento		0,00
07 07 01	Sobranes de desencofrantes	Depósito / Tratamiento		0,00
15 01 11	Aerosoles vacíos	Depósito / Tratamiento		0,00
16 06 01	Baterías de plomo	Depósito / Tratamiento		0,00
13 07 03	Hidrocarburos con agua	Depósito / Tratamiento		0,00
17 09 04	RDCs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03	Depósito / Tratamiento	Restauración / Vertedero	0,00

8.- Planos de las instalaciones previstas

Planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en la obra, planos que posteriormente podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, siempre con el acuerdo de la dirección facultativa de la obra.

En los planos se especifica la situación y dimensiones de:

	Bajantes de escombros
X	Acopios y/o contenedores de los distintos RCDs (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones...)
	Zonas o contenedor para lavado de canaletas / cubetas de hormigón
	Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos
	Contenedores para residuos urbanos
	Planta móvil de reciclaje "in situ"



Código de verificación : b3a3bd3782693352

	Ubicación de los acopios provisionales de materiales para reciclar como áridos, vidrios, madera o materiales cerámicos.
--	---

9.- Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición.

A continuación se desglosa el capítulo presupuestario correspondiente a la gestión de los residuos de la obra, repartido en función del peso de cada material.

A.- ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RCDs (calcula sin fianza)				
Tipología RCDs	Estimación (Tn)	Precio gestión en Planta / Vertedero / Cantera / Gestor (€/Tn)	Importe (€)	% del presupuesto de Obra
A1 RCDs				
Tierras y pétreos de la excavación	0,00	3,72	0,00	0,0000%
límites entre 40 - 60.000 €				0,0000%
A2 RCDs				
RCDs Naturaleza Pétreo	30,91	27,30	843,78	0,7968%
RCDs Naturaleza no Pétreo	5,21	34,41	179,39	0,1694%
RCDs Potencialmente peligrosos	1,12	220,40	246,22	0,2325%
				1,1987%
B.- RESTO DE COSTES DE GESTIÓN				
B1.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel AI			0,00	0,0000%
B2.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel AII			0,00	0,0000%
B3.- % Presupuesto de Obra por costes de gestión, alquileres, etc...			529,51	0,5000%
TOTAL PRESUPUESTO GESTION RCDs			1.798,90	1,6987%

Para los RCDs tipo A1 se utilizarán los datos de proyecto de la excavación, mientras que para los de tipo A2 se emplean los datos del apartado 2 de este Estudio de Gestión de Residuos

Se establecen los precios de gestión considerando las tarifas del servicio público de valorización y eliminación de escombros que no procedan de obras menores de construcción y reparación domiciliar en la Comunidad Autónoma de Aragón, las tarifas del servicio público de eliminación de residuos no peligrosos y no susceptibles de valorización en la Comunidad Autónoma de Aragón, que no se incluyan en el ámbito competencial de la Administración local, las tarifas del servicio público de eliminación de residuos peligrosos; y las tarifas de las empresa gestoras de residuos que para la zona VI es: ECOPARQUE MLN. En todos los casos las actualmente en vigor.

Acorde a experiencias similares se establece una media del tipo de residuo producido: limpio, mixto, sucio, impropio, separables, etc.

La empresa constructora se responsabilizará de que los productos llevados al vertedero se encuentren dentro del tipo de tarifa más económica y en cualquier caso dentro de las previsiones de este Estudio de Gestión de Residuos. También deberá procurar que la densidad del escombros sea lo más elevada posible, para ello se compactará en la medida que sea posible según el tipo de obra.



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

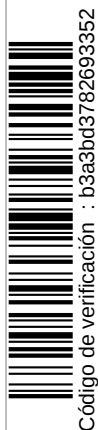
Todo ello para procurar que la tarifa a aplicar sea la menos gravosa y en cualquier caso esté dentro de las previsiones de este Estudio de Gestión de Residuos.

La valoración de la gestión de residuos de esta obra se desarrolla de la siguiente manera:

- En las partidas de demolición, tanto total como parcial, del proyecto se incluye el valor de la retirada de los escombros hasta el vertedero o gestor de residuos autorizado, incluyendo el transporte dentro de la propia obra y el transporte hasta dicho gestor.
- Los escombros producidos por las mermas y roturas procedentes de partidas de obra nueva serán retirados dentro de la obra hasta un contenedor apropiado y trasladados hasta el correspondiente gestor de residuos.

En este último caso se contemplan dentro de la partida de ayudas de albañilería a instalaciones y dentro de los gastos generales de la obra el coste de la limpieza y retirada de escombros hasta dicho contenedor y desde este hasta la Gestora.

- Se valoran en el apartado A del cuadro de estimación de costes de este Estudio de Gestión de Residuos las labores de selección de materiales dentro de la obra para evitar impropios, mezclas o hacer labores e separación de tipos de escombros si así se requiere, y las tasas de gestión de residuos descritas anteriormente.
- Se valora en el apartado B, de manera porcentual, el tratamiento de los residuos en la obra, la retirada a vertedero de los residuos producidos en la ejecución de partidas que no sean de demolición (restos de materiales de obra, embalajes, limpieza en general, etc), la separación de materiales en su caso, los gastos de apertura de caracterización inicial y emisión de documento de aceptación de RCDs, gestión administrativa de los documentos de control y seguimiento de los residuos gestionados y documentación complementaria necesaria; alquileres, portes, maquinaria, mano de obra y medios auxiliares en general.
 - o **B1.-** Porcentaje del presupuesto de obra que se asigna si el coste del movimiento de tierras y pétreos del proyecto supera el límite superior de la fianza (60.000 €)
 - o **B2.-** Porcentaje del presupuesto de obra asignado hasta completar el mínimo del 0,2%
 - o **B3.-** Porcentaje del 0,5 % presupuesto de obra del resto de costes de la Gestión de Residuos, tales como los gastos de apertura de caracterización inicial y emisión de documento de aceptación de RCDs, gestión administrativa de los documentos de control y seguimiento de los residuos gestionados y documentación complementaria necesaria; alquileres, portes, maquinaria, mano de obra y medios auxiliares en general.



FIANZA

El decreto 262/2006, de 27 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Reglamento de la producción, posesión y gestión de los residuos de la construcción y la demolición, y del régimen jurídico del servicio público de eliminación y valorización de escombros que no procedan de obras menores de construcción y reparación domiciliar en la Comunidad Autónoma de Aragón; establece en su disposición adicional primera la obligación de establecer una fianza. o garantía financiera equivalente para garantizar la ejecución del estudio y responder del destino de los residuos conforme a las disposiciones de este reglamento; cuyo importe será de **doce euros** por tonelada de residuos cuya generación se prevea en el estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, con un mínimo de 120 euros y un máximo del cuatro por ciento del presupuesto de construcción previsto en el proyecto de obra.

Se estima que la fianza ha de ascender a la cantidad de:

37,24	x	12,00	=	447
-------	---	-------	---	------------

10.- Pliego de Condiciones Técnicas en materia de Gestión de Residuos.

Con carácter General:

Gestión de residuos según RD 105/2008 y los decretos 262/2006 y 148/2008 del Gobierno de Aragón, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales que cumplirán las especificaciones que se regulan la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Aragón.

Certificación de los medios empleados

Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad de los certificados de los contenedores empleados así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas por la Comunidad de Aragón.

Limpieza de las obras

Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

Obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición.



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

Además de los requisitos exigidos por la legislación sobre residuos, el productor de residuos de construcción y demolición deberá cumplir con las siguientes obligaciones:

- o Incluir en el proyecto de ejecución de la obra un **estudio de gestión de residuos** de construcción y demolición.
- o Disponer de la documentación que acredite que los residuos de construcción y demolición realmente producidos en sus obras han sido gestionados, en su caso, en obra o entregados a una instalación de valorización o de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos recogidos en el RD 105/2008 y, en particular, en el estudio de gestión de residuos de la obra o en sus modificaciones. La documentación correspondiente a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.
- o En el caso de obras sometidas a licencia urbanística, constituir, cuando proceda, en los términos previstos en la legislación de las comunidades autónomas, la fianza o garantía financiera equivalente que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha licencia en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra.

Obligaciones del poseedor de residuos de construcción y demolición. Constructor

- o La persona física o jurídica que ejecute la obra estará obligada a presentar a la propiedad de la misma un **plan** que refleje cómo llevara a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra, en particular las recogidas en el estudio de gestión de residuos de la obra. El plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.
- o El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización.
- o La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

MAM/304/2002, de 8 de febrero, o norma que la sustituya, y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinaran los residuos.

En todo caso, la responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se registrará por lo establecido en el artículo 33 de la Ley 10/1998, de 21 de abril.

- o El poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.
- o Los residuos de construcción y demolición deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:
 - o Hormigón: 80 t.
 - o Ladrillos, tejas, cerámicos: 40 t.
 - o Metal: 2 t.
 - o Madera: 1 t.
 - o Vidrio: 1 t.
 - o Plástico: 0,5 t.
 - o Papel y cartón: 0,5 t.

La separación en fracciones se llevara a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra en que se produzcan.

Cuando por falta de espacio físico en la obra no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que este ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en el presente apartado.

- o El órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma en que se ubique la obra, de forma excepcional, y siempre que la separación de los residuos no haya sido especificada y presupuestada en el proyecto de obra, podrá eximir al poseedor de los residuos de construcción y demolición de la obligación de separación de alguna o de todas las anteriores fracciones.
- o El poseedor de los residuos de construcción y demolición estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión y a entregar al productor los certificados y demás documentación acreditativa de la gestión de los residuos a

que se hace referencia en el apartado 3, así como a mantener la documentación correspondiente a cada año natural durante los cinco años siguientes

Con carácter Particular:

Se marcan aquellas que son de aplicación a la obra

X	Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares...para las partes o elementos peligroso, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminados y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles...). Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpinterías y demás elementos que lo permitan
X	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1m³, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos
X	El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra...) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
X	Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15cm a lo largo de todo su perímetro. En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase y el número de inscripción en el registro de transportistas de residuos. Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.
X	El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos al mismo. Los contenedores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.
X	En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación de cada tipo de RCD.
X	Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras...), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDs adecuados. La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
X	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora...) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en el registro pertinente Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos
X	La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirán conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases...) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por



Código de verificación : b3a3bd3782693352



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificador/CopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

	la legislación y autoridad municipal correspondiente.
	Para el caso de los residuos con amianto se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos para poder considerarlos como peligroso o no peligrosos. En cualquier caso siempre se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991 de 1 de febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral al respecto.
	Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón serán tratadas como escombros
X	Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos
	Las tierras superficiales que pueden tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados serán retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.
	Otros (indicar)

Normativa:

- RD 952/97. Listado de residuos tóxicos y peligrosos.
- L 10/1998. De Residuos.
- RD 1481/2001. Se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- O. MAM 304/2002. Se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- D 58/2005 GOB. ARAGÓN
- D 262/2006 GOB. ARAGÓN. Reglamento de la producción, posesión y gestión de los residuos de la construcción y la demolición, y del régimen jurídico del servicio público de eliminación.
- D 148/2008 GOB. ARAGÓN. Aprueba el Catálogo Aragonés de Residuos.
- RD 105/2008. Regulación Gestión RCDs.
- D 117/2009 GOB. ARAGÓN. Modifica el Decreto 262/2006, de 27 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el reglamento de la producción, posesión y gestión de los residuos de la construcción y la demolición
- CER 2014. modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la lista de residuos, de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo
- L 11/2014. Prevención y Protección Ambiental de Aragón

Zaragoza, febrero 2018

EL INGENIERO TÉCNICO

FRANCISCO ASENSIO LINÉS

EL ARQUITECTO TÉCNICO

FERNANDO GALINDO ROYO

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/VerificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

PROYECTO DE REFORMA DE PLANTA SEGUNDA PARA LABORATORIOS DE ANALISIS MICROBIOLÓGICO EN EDIFICIO SAI

PLIEGO DE CONDICIONES

**FERNANDO GALINDO ROYO – ARQUITECTO TÉCNICO
FRANCISCO ASENSIO LINÉS – INGENIERO TÉCNICO
UNIDAD TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES Y ENERGÍA – UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA**

ZARAGOZA FEBRERO 2018

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/VerificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificador/CopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

PLIEGO DE CONDICIONES

1 Derribos

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

- **Condiciones previas**

Se realizará un reconocimiento previo del estado de las instalaciones y estado de conservación. Además, se comprobará el estado de resistencia de las diferentes partes. Se desconectarán las diferentes instalaciones, tales como agua, electricidad y teléfono, neutralizándose sus líneas. Se dejarán previstas tomas de agua para el riego, para evitar la formación de polvo, durante los trabajos. En edificios con estructura de madera o con abundancia de material combustible se dispondrá, como mínimo, de un extintor manual contra incendios.

- **Ejecución**

En la ejecución se incluyen dos operaciones, derribo y retirada de los materiales de derribo.

- La demolición se realizará según el siguiente procedimiento:

Demolición elemento a elemento, cuando los trabajos se efectúen siguiendo un orden que en general corresponde al orden inverso seguido para la construcción.

Las operaciones de derribo se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes y evitar daños en las zonas próximas, y se designarán y marcarán los elementos que hayan de conservarse intactos. Los trabajos se realizarán de forma que produzcan la menor molestia posible a los ocupantes de las zonas próximas a la obra a derribar.

No se suprimirán los elementos atirantados o de arriostramiento en tanto no se supriman o contrarresten las tensiones que incidan sobre ellos. En elementos metálicos en tensión se tendrá presente el efecto de oscilación al realizar el corte o al suprimir las tensiones. El corte o desmontaje de un elemento no manejable por una sola persona se realizará manteniéndolo suspendido o apuntalado, evitando caídas bruscas y vibraciones que se transmitan al resto del edificio o a los mecanismos de suspensión. En la demolición de elementos de madera se arrancarán o doblarán las puntas y clavos. No se acumularán escombros ni se apoyarán elementos contra vallas, muros y soportes, propios o medianeros, mientras éstos deban permanecer en pie. Tampoco se depositarán escombros sobre andamios. Se procurará en todo momento evitar la acumulación de materiales procedentes del derribo en las plantas o forjados del edificio.

El abatimiento de un elemento constructivo se realizará permitiendo el giro, pero no el desplazamiento, de sus puntos de apoyo, mediante mecanismo que trabaje por encima de la línea de apoyo del elemento y permita el descenso lento. Cuando haya que derribar árboles, se acotará la zona, se cortarán por su base atirantándolos previamente y abatiéndolos seguidamente.

Los compresores, martillos neumáticos o similares, se utilizarán previa autorización de la dirección facultativa. Las grúas no se utilizarán para realizar esfuerzos horizontales u oblicuos. Las cargas se comenzarán a elevar lentamente con el fin de observar si se producen anomalías, en cuyo caso se subsanarán después de haber descendido nuevamente la carga a su lugar inicial. No se descenderán las cargas bajo el solo control del freno.

La evacuación de escombros, se podrá realizar de las siguientes formas:

Mediante canales. El último tramo del canal se inclinará de modo que se reduzca la velocidad de salida del material y de forma que el extremo quede como máximo a 2 m por encima del suelo o de la plataforma del camión que realice el transporte. El canal no irá situado exteriormente en fachadas que den a la vía pública, salvo su tramo inclinado inferior, y su sección útil no será superior a 50 x 50 cm. Su embocadura superior estará protegida contra caídas accidentales.

Por desescombrado manual mediante sacos que se bajarán a la planta calla en el ascensor, previamente protegido, con carretillos.

- **Control de ejecución**

Durante la ejecución se vigilará y se comprobará que se adopten las medidas de seguridad especificadas, que se dispone de los medios adecuados y que el orden y la forma de ejecución se adaptan a lo indicado.

Durante la demolición, si aparecieran grietas se paralizarán los trabajos, y se avisará a la dirección facultativa, para efectuar su apuntalamiento o consolidación si fuese necesario, previa colocación o no de testigos.

2 Particiones

Mamparas para particiones

Prescripciones sobre los productos

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de Recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

- Perfil continuo perimetral de caucho sintético o material similar.

- Perfiles estructurales: perfiles básicos y complementarios, verticales y horizontales que forman un entramado. Podrán ser:

Perfiles extrusionados de aleación ligera de aluminio: los perfiles vendrán con acabado anodizado (espesor mínimo 15 micras) o lacado y tendrán un espesor mínimo de perfil de 1,50 mm.

Perfiles de acero irán protegidos contra la oxidación mediante galvanizado, irán provistos de orificios para tornillos de presión y tendrán un espesor mínimo de 1 mm; a su vez llevarán adosados perfiles practicables o de registro de aluminio extrusionado.



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

Perfiles de madera maciza: estarán correctamente escuadrados, tendrán sus caras vistas, cepilladas y lijadas de taller, con acabado pintado o barnizado. Para los perfiles ocultos no se precisan maderas de las empleadas normalmente en ebanistería y decoración.

- Paneles: elementos que se acoplan individualmente y por separado sobre los perfiles estructurales, podrán ser: ciegos o acristalados constituidos de diferentes componentes base: tableros de partículas, placas de yeso laminado, etc., con diversos acabados y/o recubrimientos.

Material de base: podrá ser de fibrocemento, material plástico, tablero aglomerado, etc.

Material de chapado: podrá ser de madera, metálico (chapa de aluminio, de acero, etc.), material sintético (PVC, revestimiento melamínico, vinílico), etc.

Acabado: podrá ir pintado, barnizado, lacado, anodizado, galvanizado, etc.

Asimismo podrán ser, de paneles sandwich constituidos por dos chapas de acero galvanizado o aluminio anodizado o prelacado con lana de lana mineral o similar.

Transparentes o translúcidos: podrán ser vidrios simples o dobles (en este caso con posibilidad de llevar cortina de lamas de aluminio o tela en la cámara interior), o bien de vidrios sintéticos (metacrilato, etc.). Se cumplirán las especificaciones recogidas en el capítulo Acristalamientos de la Parte I del presente Pliego de Condiciones Técnicas.

- Elemento de remate: perfil de zócalo para paso horizontal de instalaciones, tapajuntas, rodapiés, etc. Podrán ser de madera, presentando sus caras y cantos vistos, cepillados y lijados.
- Dispositivo de regulación: tensor, pernio (será de latón, aluminio o acero inoxidable o protegido contra la corrosión), clip de sujeción, será de acero inoxidable o protegido contra la corrosión. La espiga de ensamble, en las mamparas de madera, podrá ser de madera muy dura como roble, haya, etc.
- Productos de sellado de juntas.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

●Condiciones previas: soporte

Las mamparas se colocarán sobre el solado una vez esté ejecutado y acabado.

●Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:

Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.

Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.

Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.

Las mamparas no serán solidarias con elementos estructurales verticales, de manera que las dilataciones, posibles deformaciones o los movimientos impuestos de la estructura no le afecten, ni puedan causar lesiones o patologías durante la vida del elemento de partición.

●Ejecución

- En general:

Se replanteará la mampara a colocar.

Se dispondrá un perfil continuo de caucho o similar sobre el solado, techo o paramento para amortiguar las vibraciones y absorber las tolerancias.

- Acero:

Se colocarán los perfiles verticales aplomados y ligeramente tensados contra un perfil de reparto. Posteriormente se colocarán nivelados los horizontales intermedios y se tensarán definitivamente los verticales. El número de pernios no será menor de tres y se fijarán al perfil básico mediante tornillos de presión. El empanelado se colocará sobre el perfil con interposición del perfil de caucho sintético, quedando nivelado y aplomado. Las instalaciones como electricidad, telefonía y antenas podrán disponerse por el interior de los perfiles del entramado de la mampara. Las aberturas llevarán un dintel resistente, prefabricado o realizado in situ de acuerdo con la luz a salvar.

- Aleaciones ligeras:

Se colocarán primero los perfiles básicos horizontales continuos inferiores; posteriormente los verticales aplomados y ligeramente tensados. A continuación se colocarán nivelados los horizontales intermedios y se tensará definitivamente los verticales. Se colocará el tensor entre el perfil soporte y el de reparto. Su tensión se graduará mediante tuerca de apriete o sistema equivalente. Se fijarán los perfiles para empanelado y los de registro mediante clips. Se fijará el perfil tope mediante tornillos de presión. Se colocarán los elementos de ensamblaje en los encuentros de los perfiles básicos horizontales y verticales mediante tornillos de presión, quedando nivelados y aplomados. Se colocará el empanelado sobre el perfil para panel con interposición del perfil continuo de caucho sintético, quedando nivelado y aplomado. Las instalaciones como electricidad, telefonía y antenas podrán disponerse por el interior de los perfiles del entramado de la mampara. Las aberturas llevarán un dintel resistente, prefabricado o realizado in situ de acuerdo con la luz a salvar.

- Madera

Mampara desmontable:

Se colocará el perfil guía sobre los perfiles continuos de material elástico en suelo, techo y/o paramento, fijándolos mediante tornillos sobre tacos de madera o plástico. Se colocará, los perfiles de reparto, los perfiles soporte, y los perfiles intermedios, fijándolos por presión, debiendo quedar nivelados. En caso de entramado visto: se colocará el empanelado entre caras de perfiles soporte e intermedio, con interposición de calzos o perfil continuo de material elástico, fijándolo mediante junquillos. En caso de entramado oculto: el empanelado se colocará sobre las dos caras de perfiles soportes e intermedios fijándolo mediante tornillos. Se colocarán los tapajuntas. Los encuentros en ángulo se realizarán a tope.

Mampara fija:

Se colocará el perfil guía sobre los perfiles continuos de material elástico en suelo, techo y/o paramento, fijándolos mediante tornillos sobre tacos de madera o plástico. Se colocarán los perfiles de reparto, los perfiles soporte y los perfiles intermedios mediante escuadra de fijación, debiendo quedar nivelados. En caso de entramado visto: se colocará el



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

empanelado entre caras de perfiles soporte e intermedio, con interposición de calzos o perfil continuo de material elástico, fijándolo mediante junquillos. En caso de entramado oculto: el empanelado se colocará sobre las dos caras de perfiles soportes e intermedios fijándolo mediante tornillos. Se colocarán los tapajuntas. Los encuentros en ángulo se realizarán a tope. Caso de incluir puertas su ejecución se ajustará a lo especificado en el capítulo Puertas y Ventanas.

●Tolerancias admisibles

El suministrador, de acuerdo con el diseño y características de su sistema, establecerá las tolerancias que deben cumplir las materiales componentes del mismo.

●Condiciones de terminación

El empanelado quedará nivelado y aplomado. Las particiones interiores, serán estables, planas, aplomadas y resistentes a los impactos

Control de ejecución, ensayos y pruebas

●Control de ejecución

Condiciones de no aceptación automática:

- Replanteo: errores superiores a 20 mm.
- Colocación del perfil continuo: no está instalado, no es del tipo especificado o tiene discontinuidad.
- Aplomado, nivelación y fijación de los entramados: desplomes superiores a 5 mm en los perfiles verticales o desnivel en los horizontales y/o fijación deficiente.
- Colocación del tensor: si no está instalado en los perfiles básicos verticales y/o no ejerce presión suficiente.
- Colocación y fijación del empanelado: falta de continuidad en los perfiles elásticos, colocación y/o fijación deficiente.
- Colocación de la espiga de ensamble. Si no está colocada, no es del tipo especificado o no tiene holgura y no ejerce presión.
- Colocación de la escuadra de fijación: si no está colocada, no es del tipo especificado. Fijación deficiente.
- Colocación y fijación del tapajuntas. Si no están colocados y/o su fijación es deficiente.
- Colocación y fijación de junquillos. Si no están colocados y/o su fijación es deficiente.
- Colocación y fijación del perfil practicable y del perfil de registro: colocación y/o fijación deficiente.
- Colocación y fijación de pernios: colocación y/o fijación deficiente. Número y tipo distinto del especificado.

Tabiquería de placa de yeso laminado con estructura metálica

Descripción

Prescripciones sobre los productos

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

- Placas de yeso laminado
- Perfiles metálicos para particiones de placas de yeso laminado, de acero galvanizado: canales (perfiles en forma de "U") y montantes (en forma de "C").
- Adhesivos a base de yeso
- Material de juntas para placas de yeso laminado de papel microperforado o de malla para juntas de placas, de fibra de vidrio para tratamientos de juntas con placas M0 y perfiles guardavivos para protección de los cantos vivos.
- Tornillos: tipo placa-metal (P), metal-metal (M), placa-madera (N).
- Aislante térmico

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

●Condiciones previas: soporte

Se exigirá la condición de limitación de flecha a los elementos estructurales flectados: vigas de borde o remates de forjado. Terminada la estructura, se comprobará que el soporte (forjado, losa, etc.) haya fraguado totalmente, esté seco, nivelado y limpio de cualquier resto de obra.

Las fachadas, cubiertas y otros muros en contacto con las unidades de tabiquería estarán totalmente terminados e impermeabilizados, y con los vierteaguas colocados.

La carpintería de huecos exteriores y cajas de persianas estarán colocadas; siendo recomendable que los huecos exteriores dispongan del acristalamiento. Los cercos interiores y otros elementos a incorporar en el tabique por los instaladores de la tabiquería estarán en obra. El techo estará limpio y plano. Los tabiques no serán solidarios con los elementos estructurales verticales u horizontales.

Compatibilidad

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:

Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.

Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.

Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.

Se aislarán las tuberías para evitar condensaciones.

Todos los elementos metálicos (de unión o refuerzo) que entren en contacto con el tabique de escayola, como rigidizadores, esquineros, etc., deberán estar protegidos contra la corrosión, mediante galvanizado, zincado o, al menos, cubiertos de pintura. En este caso, la pintura elegida, deberá ser compatible con los productos a utilizar, tales como el propio panel, la escayola y el adhesivo. La pintura estará totalmente seca antes de entrar en contacto con estos elementos.

●Ejecución

Replanteo:

Se realizará el replanteo horizontal de los tabiques, según la distribución del proyecto, marcando la situación de los cercos, huecos, juntas de dilatación de la tabiquería, etc. En caso de tabiques de gran longitud se realizarán juntas de dilatación como máximo cada 15 m. Se respetarán en el tabique las juntas estructurales del edificio.

Colocación de canales:

Los perfiles inferiores llevarán en la superficie de apoyo una banda de estanqueidad. Además, será recomendable colocar esta banda en todo el perímetro del tabique.

Los canales se anclarán tanto a suelo como a techo. Se respetará la distancia entre anclajes aconsejada por el fabricante, y como mínimo deberán colocarse tres anclajes para piezas superiores a 50 cm y dos para piezas inferiores a 50 cm. El tipo y la fiabilidad del anclaje a las solicitaciones que se producen en él según el material del soporte, será avalada por el fabricante del anclaje.

Los canales se colocarán con continuidad a tope, y no solapados; en los cruces y esquinas quedarán separados el espesor de las placas del tabique pasante.

Colocación de elementos verticales:

De arranque con la obra gruesa o unidades terminadas:

Se fijarán a la obra con anclajes cada 60 cm como máximo y en no menos de tres puntos para tramos superiores a 50 cm. Se atornillarán a los canales inferior y superior. Se colocarán continuos de suelo a techo.

Fijos:

Los montantes que determinan puntos especiales de arranque, como esquinas, cruces, jambas, arranques, sujeción de soportes, etc., se situarán en su posición, y se atornillarán con tornillos tipo M, no con tornillos P, o se fijarán mediante punzonado, a los canales superior e inferior. No romperán la modulación general de los montantes de la unidad. Para la disposición y fijación de los perfiles necesarios en cada punto se seguirán las indicaciones del fabricante.

En general, en la realización de esquinas se colocarán dos montantes, uno por cada tabique coincidente.

En los cruces se podrá colocar un montante de encuentro dentro del tabique del que arrancan los otros y en estos últimos se colocarán montantes de arranque; o bien se sujetará el montante de arranque del tabique a realizar a la placa o placas del tabique ya instalado mediante anclajes.

Para la sujeción de los cercos de puertas, armarios, etc., se reforzará la estructura en el dintel, colocando dos tramos de montantes atornillados con tornillos M o unidos por punzonamiento a los que forman las jambas. En el dintel del cerco se colocará un canal doblado a 90° en sus dos extremos formando unas patillas de 15 a 20 cm, e igualmente el canal del suelo se subirá de 15 cm a 20 cm por cada lateral del hueco. Estas patillas quedarán unidas por atornillado o punzonado a los montantes que enmarcan el hueco.

Se consultará al fabricante la máxima longitud del tabique sin rigidizadores (cercos, encuentros, esquinas, son considerados así), que dependerá del tipo de tabique, modulación, dimensión del perfil, número y espesor de las placas.

De modulación o intermedios:

Los perfiles intermedios se encajarán en los canales por simple giro, dejándolos sueltos, sin atornillar su unión, y con una longitud de 8 mm a 10 mm más corta de la luz entre suelo y techo. La distancia entre ejes será la especificada en proyecto, submúltiplo de la dimensión de la placa y no mayor a 60 cm. Esta modulación se mantendrá en la parte superior de los huecos.

Los montantes se colocarán en el mismo sentido, excepto los del final y los lógicos de huecos de paso o soportes para anclajes o similar. En caso de que los montantes sean de menor longitud que la luz a cubrir entre suelo y techo, se solaparán entre ellos o a través de piezas auxiliares, de forma que el solape quede perfectamente solidario.

Las perforaciones para el paso de instalaciones coincidirán en la misma línea horizontal. En caso de tener que realizar otras perforaciones, se comprobará que el perfil no queda debilitado. Es recomendable que los mecanismos de electricidad y otras instalaciones no coincidan en lados opuestos del tabique.

En caso de tabiques dobles o especiales los montantes se arriostrarán entre ellos, con cartelas de las dimensiones y a las distancias indicadas por el fabricante. En caso de alturas especiales o de no desear el arriostramiento (juntas de dilatación, altas prestaciones acústicas, etc.) se consultará a la dirección facultativa, y será objeto de estudio específico.

Atornillado de las placas de yeso:

Se colocarán las placas de una cara del tabique, se montarán las instalaciones que lleve en su interior y, después de ser probadas, y colocados los anclajes, soportes o aislamientos previstos, se cerrará el tabique por la otra cara.

En los tabiques sencillos o dobles las placas se colocarán en posición longitudinal respecto a los montantes, de manera que sus juntas verticales coincidan siempre con un montante. En los tabiques múltiples y especiales se podrán colocar indistintamente en posición transversal o longitudinal.

Las placas se colocarán a tope en techo y apoyadas sobre calzos en el suelo, que las separan del suelo terminado entre 10 y 15 mm. Cuando las placas sean de menor dimensión que la altura libre se colocarán de manera que no coincidan sus juntas transversales en la misma línea horizontal, con un solape mínimo de 40 cm.

Las placas se fijarán a los perfiles cada 25 cm mediante tornillos perpendiculares a las placas, con la longitud indicada por el fabricante. Los tornillos del borde longitudinal de las placas se colocarán a 10 mm de éste y los de los bordes transversales a no menos de 15 mm. No se atornillarán las placas a los perfiles en la zona donde se produce el cruce de un montante con un canal.

Las juntas entre placas deberán contrapearse en cada cara, de tal forma que no coincida una junta del mismo nivel de laminación en un mismo montante.





Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

En los huecos, las placas se colocarán según instrucciones del fabricante. En caso de tabiques sencillos se colocarán haciendo bandera en los cercos. Las juntas entre placas de caras opuestas de un mismo nivel de laminación no coincidirán en el mismo montante.

●Tolerancias admisibles

Separación entre placas y suelo terminado: entre 10 y 15 mm.
Longitud de perfiles intermedios encajados en canales: entre 8 mm y 10 mm.
En zonas de circulación, altura sin elementos que vuelen más de 150 mm: entre 1,00 y 2,00 m.

●Condiciones de terminación

Se comprobarán y repararán las superficies a tratar. Las cabezas de los tornillos estarán rehundidas y limpias de celulosa a su alrededor. Las cajas para mecanismos eléctricos y distintos pasos de instalaciones estarán convenientemente recibidas y emplastecidas. Las superficies de las placas estarán limpias de polvo y manchas. Se repararán las posibles zonas deterioradas, saneándolas convenientemente y realizando su emplastecido.

Las juntas entre placas tendrán un espesor inferior a 3 mm; en caso contrario, se realizará un emplastecido previo al tratamiento.

Como acabado se aplicará pasta en las cabezas de tornillos y juntas de placas, asentando en éstas la cinta de juntas con espátula. Se dejará secar y se aplicará una capa de pasta de acabado. Una vez seco, se aplicará una segunda capa y se lijará la superficie tratada.

En el caso de tabiques especiales de protección al fuego laminados (múltiples o especiales), será necesario emplastecer las juntas de las placas interiores.

Las aristas de las esquinas se rematarán con cinta o perfil guardavivos, fijado con pasta a las placas.

●Control de ejecución

- Replanteo:
Desviaciones respecto a proyecto en cuanto a replanteo y espesores de la tabiquería.
No podrán producirse errores superiores a ± 20 mm no acumulativos.
Juntas de dilatación de la tabiquería: máximo cada 15 m.
- Ejecución:
Colocación de canales: colocación de banda de estanqueidad. Comprobación de los anclajes.
Colocación de montantes de arranque: fijaciones, tipo y distancia. Uniones a otros tabiques.
Colocación de montantes intermedios: modulación y sin atornillar.
Colocación de montantes fijos (esquinas, cruces, jambas, etc.): fijaciones y distancia.
Refuerzos en huecos y fijación del cerco o premarco (descuadres y alabeos).
Sujeción de las placas: firmes, tornillos adecuados. Existencia de montante debajo de cada junta longitudinal.
Zonas de circulación: según el CTE DB SU 2, apartado 1. Los paramentos carezcan de elementos salientes que vuelen más de 150 mm en la zona de altura comprendida entre 1,00 m y 2,20 m medida a partir del suelo.
- Comprobación final:
Planeidad local: diferencias entre resaltes no mayor a 1 mm, medida con regla de 20 cm.
Planeidad general: diferencias entre resaltes no mayor a 5 mm, medida con regla de 2 m.
Desplome. No mayor de 5 mm en 3 m de altura.
Acabado de la superficie adecuado para la aplicación de revestimientos decorativos.

●Ensayos y pruebas

Se realizará una prueba previa "in situ" de los anclajes de los perfiles canal para comprobar su idoneidad frente a las sollicitaciones que se producen en ellos según el material del soporte. Las instalaciones que vayan a quedar ocultas se someterán a una prueba para verificar su correcto funcionamiento, previa al cierre del tabique.

Conservación y mantenimiento

Se evitarán las humedades y la transmisión de empujes sobre las particiones.
No se fijarán o colgarán pesos del tabique sin seguir las indicaciones del fabricante.
Se inspeccionará la posible aparición de fisuras, grietas, desplomes, etc.
La limpieza se realizará según el tipo de acabado.
Todos los trabajos de reparación se llevarán a cabo por profesional cualificado.

3 Instalaciones

Instalación de alumbrado

Alumbrado de emergencia

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

- Instalación de alumbrado de emergencia:
Según el CTE DB SU 4, apartado 2.3:
La instalación será fija, con fuente propia de energía, con funcionamiento automático en caso de fallo de la instalación de alumbrado normal. (Se considerará como fallo de alimentación el descenso de la tensión de alimentación por debajo del 70% de su valor nominal).
El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación deberá alcanzar al menos el 50% del nivel de iluminación requerido al cabo de los 5 s y el 100% a los 60 s.



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificador/CopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

Durante una hora, como mínimo, a partir del instante en que tenga lugar el fallo la instalación cumplirá las condiciones de servicio indicadas en el CTE DB SU 4, apartado 2.3.

Según el apartado 3.4 de ITC-BT28, la alimentación del alumbrado de emergencia será automática con corte breve (es decir, disponible en 0,5 segundos). Se incluyen dentro de este alumbrado el de seguridad y el de reemplazamiento.

Según el apartado 3.4 DE ITC-BT28:

- Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia:

Luminaria que proporciona alumbrado de emergencia de tipo permanente o no permanente en la que todos los elementos, tales como la batería, la lámpara, el conjunto de mando y los dispositivos de verificación y control, si existen, están contenidos dentro de la luminaria o a una distancia inferior a 1 m de ella.

Los aparatos autónomos destinados a alumbrado de emergencia deberán cumplir las normas UNE-EN 60.598 -2-22 y la norma UNE 20.392 o UNE 20.062, según sea la luminaria para lámparas fluorescentes o incandescentes, respectivamente.

- Luminaria alimentada por fuente central:

Luminaria que proporciona alumbrado de emergencia de tipo permanente, o no permanente y que está alimentada a partir de un sistema de alimentación de emergencia central, es decir, no incorporado en la luminaria. Las luminarias que actúan como aparatos de emergencia alimentados por fuente central deberán cumplir lo expuesto en la norma UNE-EN 60.598 - 2-22.

Los distintos aparatos de control, mando y protección generales para las instalaciones del alumbrado de emergencia por fuente central entre los que figurará un voltímetro de clase 2,5 por lo menos; se dispondrán en un cuadro único; situado fuera de la posible intervención del público.

Las líneas que alimentan directamente los circuitos individuales de los alumbrados de emergencia alimentados por fuente central, estarán protegidas por interruptores automáticos con una intensidad nominal de 10 A como máximo. Una misma línea no podrá alimentar más de 12 puntos de luz o, si en la dependencia o local considerado existiesen varios puntos de luz para alumbrado de emergencia, éstos deberán ser repartidos, al menos, entre dos líneas diferentes, aunque su número sea inferior a doce.

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

- Señales de evacuación indicativas de las salidas y de las señales indicativas de los medios manuales de protección contra incendios y de los de primeros auxilios:

Según el CTE DB SU 4, apartado 2.4:

La luminancia de cualquier área de color de seguridad de la señal debe ser al menos de 2 cd/m² en todas las direcciones de visión importantes;

La relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco o de seguridad no debe ser mayor de 10:1, debiéndose evitar variaciones importantes entre puntos adyacentes.

La relación entre la luminancia L_{blanca} , y la luminancia $L_{color} > 10$, no será menor que 5:1 ni mayor que 15:1.

Las señales de seguridad deben estar iluminadas al menos al 50% de la iluminancia requerida, al cabo de 5 s, y al 100% al cabo de 60 s.

- Luminaria:

Tensión asignada o la(s) gama(s) de tensiones.

Clasificación de acuerdo con las UNE correspondientes.

Indicaciones relativas al correcto emplazamiento de las lámparas en un lugar visible.

Gama de temperaturas ambiente en el folleto de instrucciones proporcionado por la luminaria.

Flujo luminoso.

- Equipos de control y unidades de mando:

Los dispositivos de verificación destinados a simular el fallo de la alimentación nominal, si existen, deben estar claramente marcados.

Características nominales de los fusibles y/o de las lámparas testigo cuando estén equipadas con estos.

Los equipos de control para el funcionamiento de las lámparas de alumbrado de emergencia y las unidades de mando incorporadas deben cumplir con las CEI correspondientes.

- La batería de acumuladores eléctricos o la fuente central de alimentación:

Los aparatos autónomos deben estar claramente marcados con las indicaciones para el correcto emplazamiento de la batería, incluyendo el tipo y la tensión asignada de la misma.

Las baterías de los aparatos autónomos deben estar marcadas, con el año y el mes o el año y la semana de fabricación, así como el método correcto a seguir para su montaje.

- Lámpara: se indicará la marca de origen, la potencia en vatios, la tensión de alimentación en voltios y el flujo nominal en lúmenes. Además, para las lámparas fluorescentes, se indicarán las condiciones de encendido y color aparente, el flujo nominal en lúmenes, la temperatura de color en °K y el índice de rendimiento de color. Además se tendrán en cuenta las características contempladas en las UNE correspondientes.

Las piezas que no cumplan las especificaciones de proyecto, hayan sufrido daños durante el transporte o que presentaren defectos serán rechazadas.

El almacenamiento de los productos en obra se hará dentro de los respectivos embalajes originales y de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Será en un lugar protegido de lluvias y focos húmedos, en zonas alejadas de posibles impactos. No estarán en contacto con el terreno.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

•Condiciones previas: soporte

La fijación se realizará una vez acabado completamente el paramento que lo soporte.



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

●Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:

Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.

Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.

Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.

Cuando algún elemento de la instalación eléctrica deba discurrir paralelo o instalarse próximo a una tubería de agua, se colocará siempre por encima de ésta.

●Ejecución

En general:

Según el CTE DB SU 4, apartado 2.1, contarán con alumbrado de emergencia las zonas y los elementos indicados en mismo.

Según el CTE DB SU 4, apartado 2.2, las luminarias de emergencia se colocarán del siguiente modo; una en cada puerta de salida, o para destacar un peligro potencial, o el emplazamiento de un equipo de seguridad. Como mínimo se dispondrán en puertas existentes en los recorridos de evacuación, escaleras, para que cada tramo reciba iluminación directa, cualquier cambio de nivel, cambios de dirección e intersecciones de pasillos.

Las instalaciones sólo podrán ser ejecutadas por instaladores o empresas instaladoras que cumplan con la reglamentación vigente en su ámbito de actuación.

Una vez replanteada la situación de la luminaria y efectuada su fijación al soporte, se conectarán tanto la luminaria como sus accesorios utilizando los aislamientos correspondientes.

Alumbrado de seguridad:

Es el alumbrado de emergencia previsto para garantizar la seguridad de las personas que evacuen una zona o que tengan que terminar un trabajo potencialmente peligroso antes de abandonar la zona. El alumbrado de seguridad estará previsto para entrar en funcionamiento automáticamente cuando se produzca el fallo del alumbrado general o cuando la tensión de éste baje a menos del 70% de su valor nominal. La instalación de este alumbrado será fija y estará provista de fuentes propias de energía. Sólo se podrá utilizar el suministro exterior para proceder a su carga, cuando la fuente propia de energía esté constituida por baterías de acumuladores o aparatos autónomos automáticos.

Alumbrado de evacuación:

Es la parte del alumbrado de seguridad previsto para garantizar el reconocimiento y la utilización de los medios o rutas de evacuación cuando los locales estén o puedan estar ocupados. En rutas de evacuación, el alumbrado de evacuación deberá proporcionar, a nivel del suelo y en el eje de los pasos principales, una iluminancia horizontal mínima de 1 lux. En los puntos en los que estén situados los equipos de las instalaciones de protección contra incendios que exijan utilización manual y en los cuadros de distribución del alumbrado, la iluminancia mínima será de 5 lux. La relación entre la iluminancia máxima y la mínima en el eje de los pasos principales será menor de 40. El alumbrado de evacuación deberá poder funcionar, cuando se produzca el fallo de la alimentación normal, como mínimo durante una hora, proporcionando la iluminancia prevista.

Alumbrado ambiente o anti-pánico:

Es la parte del alumbrado de seguridad previsto para evitar todo riesgo de pánico y proporcionar una iluminación ambiente adecuada que permita a los ocupantes identificar y acceder a las rutas de evacuación e identificar obstáculos. El alumbrado ambiente o anti-pánico deberá proporcionar una iluminancia horizontal mínima de 0,5 lux en todo el espacio considerado, desde el suelo hasta una altura de 1 m. La relación entre la iluminancia máxima y la mínima en todo el espacio considerado será menor de 40. El alumbrado ambiente o anti-pánico deberá poder funcionar, cuando se produzca el fallo de la alimentación normal, como mínimo durante una hora, proporcionando la iluminancia prevista.

Alumbrado de zonas de alto riesgo:

Es la parte del alumbrado de seguridad previsto para garantizar la seguridad de las personas ocupadas en actividades potencialmente peligrosas o que trabajara en un entorno peligroso. Permite la interrupción de los trabajos con seguridad para el operador y para los otros ocupantes del local. El alumbrado de las zonas de alto riesgo deberá proporcionar una iluminancia mínima de 15 lux o el 10% de la iluminancia normal, tomando siempre el mayor de los valores. La relación entre la iluminancia máxima y la mínima en todo el espacio considerado será menor de 10. El alumbrado de las zonas de alto riesgo deberá poder funcionar, cuando se produzca el fallo de la alimentación normal, como mínimo el tiempo necesario para abandonar la actividad o zona de alto riesgo.

Alumbrado de reemplazamiento:

Parte del alumbrado de emergencia que permite la continuidad de las actividades normales. Cuando el alumbrado de reemplazamiento proporcione una iluminancia inferior al alumbrado normal, se usará únicamente para terminar el trabajo con seguridad.

●Tolerancias admisibles

Las canalizaciones que alimenten los alumbrados de emergencia alimentados por fuente central se dispondrán, cuando se instalen sobre paredes o empotradas en ellas, a 5 cm como mínimo, de otras canalizaciones eléctricas y, cuando se instalen en huecos de la construcción estarán separadas de éstas por tabiques no metálicos.

●Condiciones de terminación

El instalador autorizado deberá marcar en el espacio reservado en la etiqueta, la fecha de puesta en servicio de la batería.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

●Control de ejecución

Luminarias, conductores, situación, altura de instalación, puesta a tierra: deben coincidir en número y características con lo especificado en proyecto.

Conexiones: ejecutadas con regletas o accesorios específicos al efecto.
Luminarias, lámparas: número de estas especificadas en proyecto.
Fijaciones y conexiones.
Se permitirán oscilaciones en la situación de las luminarias de más menos 5 cm.

●Ensayos y pruebas

Alumbrado de evacuación:

La instalación cumplirá las siguientes condiciones de servicio durante 1 hora, como mínimo a partir del instante en que tenga lugar una caída al 70% de la tensión nominal:

Proporcionará una iluminancia de 1 lx, como mínimo, en el nivel del suelo en los recorridos de evacuación, medida en el eje en pasillos y escaleras, y en todo punto cuando dichos recorridos discurren por espacios distintos a los citados.

La iluminancia será, como mínimo, de 5 lx en los puntos en los que estén situados los equipos de las instalaciones de protección contra incendios que exijan utilización manual y en los cuadros de distribución del alumbrado.

La uniformidad de la iluminación proporcionada en los distintos puntos de cada zona será tal que el cociente entre la iluminancia máxima y la mínima sea menor que 40.

Alumbrado ambiente o anti pánico:

Proporcionará una iluminancia horizontal mínima de 0,5 lux en todo el espacio considerado, desde el suelo hasta una altura de 1 m.

El cociente entre la iluminancia máxima y la mínima será menor que 40.

Proporcionará la iluminancia prevista durante al menos una hora.

Alumbrado de zonas de alto riesgo;

Proporcionará una iluminancia horizontal mínima de 15 lux o el 10% de la iluminancia normal (el mayor de los dos valores).

El cociente entre la iluminancia máxima y la mínima será menor que 10.

Proporcionará la iluminancia prevista, cuando se produzca el fallo del suministro normal, como mínimo el tiempo necesario para abandonar la actividad o zona de alto riesgo.

Conservación y mantenimiento

Todos los elementos de la instalación se protegerán de la suciedad y de la entrada de objetos extraños.

Se procederá a la limpieza de los elementos que lo necesiten antes de la entrega de la obra.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

Documentación: certificados, boletines y documentación adicional exigida por la Administración competente.

Instalación de iluminación

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

Se realizará la comprobación de la documentación de suministro en todos los casos, comprobando que coincide lo suministrado en obra con lo indicado en el proyecto.

- Equipos eléctricos para montaje exterior: grado de protección mínima IP54, según UNE 20.324 e IK 8 según UNE-EN 50.102. Montados a una altura mínima de 2,50 m sobre el nivel del suelo. Entradas y salidas de cables por la parte inferior de la envolvente.
- Luminarias para lámparas de incandescencia o de fluorescencia y otros tipos de descarga e inducción: marca del fabricante, clase, tipo (empotrable, para adosar, para suspender, con celosía, con difusor continuo, estanca, antideflagrante...), grado de protección, tensión asignada, potencia máxima admisible, factor de potencia, cableado, (sección y tipo de aislamiento, dimensiones en planta), tipo de sujeción, instrucciones de montaje. Las luminarias para alumbrado interior serán conformes la norma UNE-EN 60598. Las luminarias para alumbrado exterior serán de clase I o clase II y conformes a la norma UNE-EN 60.598-2-3 y a la UNE-EN 60598 -2-5 en el caso de proyectores de exterior.
- Lámpara: marca de origen, tipo o modelo, potencia (vatios), tensión de alimentación (voltios) y flujo nominal (lúmenes). Para las lámparas fluorescentes, condiciones de encendido y color aparente, temperatura de color en °K (según el tipo de lámpara) e índice de rendimiento de color. Los rótulos luminosos y las instalaciones que los alimentan con tensiones asignadas de salida en vacío entre 1 y 10 kV, estarán a lo dispuesto en la norma UNE-EN 50.107.
- Accesorios para las lámparas de fluorescencia (reactancia, condensador y cebadores). Llevarán grabadas de forma clara e identificables siguientes indicaciones:

Reactancia: marca de origen, modelo, esquema de conexión, potencia nominal, tensión de alimentación, factor de frecuencia y tensión, frecuencia y corriente nominal de alimentación.

Condensador: marca de origen, tipo o referencia al catálogo del fabricante, capacidad, tensión de alimentación, tensión de ensayo cuando ésta sea mayor que 3 veces la nominal, tipo de corriente para la que está previsto, temperatura máxima de funcionamiento. Todos los condensadores que formen parte del equipo auxiliar eléctrico de las lámparas de descarga, para corregir el factor de potencia de los balastos, deberán llevar conectada una resistencia que asegure que la tensión en bornes del condensador no sea mayor de 50 V transcurridos 60 s desde la desconexión del receptor.



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

Cebador: marca de origen, tipo o referencia al catálogo del fabricante, circuito y tipo de lámpara para los que sea utilizable.

Equipos eléctricos para los puntos de luz: tipo (interior o exterior), instalación adecuada al tipo utilizado, grado de protección mínima.

- Conductores: sección mínima para todos los conductores, incluido el neutro. Los conductores de la red de tierra que unen los electrodos deberán cumplir las condiciones de ITC-BT-09.
- Elementos de fijación.

Las piezas que no cumplan las especificaciones de proyecto, hayan sufrido daños durante el transporte o que presenten defectos serán rechazadas.

El almacenamiento de los productos en obra se hará dentro de los respectivos embalajes originales y de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Será en un lugar protegido de lluvias y focos húmedos, en zonas alejadas de posibles impactos. No estarán en contacto con el terreno.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

•Condiciones previas: soporte

La fijación se realizará una vez acabado completamente el paramento que lo soporte.

•Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:

Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.

Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.

Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.

Cuando algún elemento de la instalación eléctrica deba discurrir paralelo o instalarse próximo a una tubería de agua, se colocará siempre por encima de ésta.

•Ejecución

Según el CTE DB SU 4, apartado 1, en cada zona se dispondrá una instalación de alumbrado que proporcione el nivel de iluminación establecido en la tabla 1.1, medido a nivel del suelo. En las zonas de los establecimientos de uso Pública Concurrencia en las que la actividad se desarrolla con un nivel bajo de iluminación se dispondrá una iluminación de balizamiento en las rampas y en cada uno de los peldaños de las escaleras.

Según el CTE DB HE 3, apartado 2.2, las instalaciones de iluminación dispondrán, para cada zona, de un sistema de regulación y control que cumplan las siguientes condiciones:

Toda zona dispondrá al menos de un sistema de encendido y apagado manual, cuando no disponga de otro sistema de control, no aceptándose los sistemas de encendido y apagado en cuadros eléctricos como único sistema de control. Las zonas de uso esporádico dispondrán de un control de encendido y apagado por sistema de detección de presencia o sistema de temporización.

Se instalarán sistemas de aprovechamiento de la luz natural, que regulen el nivel de iluminación en función del aporte de luz natural, en la primera línea paralela de luminarias situadas a una distancia inferior a 3 m de la ventana, y en todas las situadas bajo un lucernario, en los casos indicados de las zonas de los grupos 1 y 2 (según el apartado 2.1).

Las instalaciones sólo podrán ser ejecutadas por instaladores o empresas instaladoras que cumplan con la reglamentación vigente en su ámbito de actuación.

Una vez replanteada la situación de la luminaria y efectuada su fijación al soporte, se conectarán tanto la luminaria como sus accesorios, con el circuito correspondiente.

Se proveerá a la instalación de un interruptor de corte omnipolar situado en la parte de baja tensión.

Las partes metálicas accesibles de los receptores de alumbrado que no sean de Clase II o Clase III, deberán conectarse de manera fiable y permanente al conductor de protección del circuito.

En redes de alimentación subterráneas, los tubos irán enterrados a una profundidad mínima de 40 cm desde el nivel del suelo, medidos desde la cota inferior del tubo, y su diámetro interior no será inferior a 6 cm. Se colocará una cinta de señalización que advierta de la existencia de cables de alumbrado exterior, situada a una distancia mínima del nivel del suelo de 10 cm y a 25 cm por encima del tubo.

•Tolerancias admisibles

La iluminancia medida es un 10% inferior a la especificada.

•Condiciones de terminación

Al término de la instalación, e informada la dirección facultativa, el instalador autorizado emitirá la documentación reglamentaria que acredite la conformidad de la instalación con la Reglamentación vigente.

•Control de ejecución

Lámparas, luminarias, conductores, situación, altura de instalación, puesta a tierra, cimentaciones, báculos: coincidirán en número y características con lo especificado en proyecto.

Conexiones: ejecutadas con regletas o accesorios específicos al efecto.

•Ensayos y pruebas

Accionamiento de los interruptores de encendido del alumbrado con todas las luminarias equipadas con sus lámparas correspondientes.

Conservación y mantenimiento

Todos los elementos de la instalación se protegerán de la suciedad y de la entrada de objetos extraños.

Se procederá a la limpieza de los elementos que lo necesiten antes de la entrega de la obra.



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

Documentación: certificados, boletines y documentación adicional exigida por la Administración competente.

Instalación de protección contra incendios

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

Los aparatos, equipos y sistemas, así como su instalación y mantenimiento empleados en la protección contra incendios, cumplirán las condiciones especificadas en el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios RD 1942/ 1993.

Existen diferentes tipos de instalación contra incendios:

- Extintores portátiles o sobre carros.
- Columna seca (canalización según apartado correspondiente del capítulo Fontanería).
- Bocas de incendio equipadas.
- Grupos de bombeo.
- Sistema de detección y alarma de incendio, (activada la alarma automáticamente mediante detectores y/o manualmente mediante pulsadores).
- Instalación automática de extinción, (canalización según apartado correspondiente del capítulo Fontanería, con toma a la red general independiente de la de fontanería del edificio).
- Hidrantes exteriores.
- Rociadores.
- Sistemas de control de humos.
- Sistemas de ventilación.
- Sistemas de señalización.
- Sistemas de gestión centralizada.

Las características mínimas se especifican en cada una de las normas UNE correspondientes a cada instalación de protección de incendios.

Todos los componentes de la instalación deberán recibirse en obra conforme a: la documentación del fabricante, normativa si la hubiere, especificaciones del proyecto y a las indicaciones de la dirección facultativa durante la ejecución de las obras.

Productos con marcado CE:

- Productos de protección contra el fuego (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 17.1).
- Hidrantes (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 17.2).
- Sistemas de detección y alarma de incendios (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 17.3):
Dispositivos de alarma de incendios acústicos.
Equipos de suministro de alimentación.
Detectores de calor puntuales.
Detectores de humo puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización.
Detectores de llama puntuales.
Pulsadores manuales de alarma.
Detectores de humo de línea que utilizan un haz óptico de luz.
Seccionadores de cortocircuito.
Dispositivos entrada/ salida para su uso en las vías de transmisión de detectores de fuego y alarmas de incendio.
Detectores de aspiración de humos.
Equipos de transmisión de alarmas y avisos de fallo.
- Instalaciones fijas de lucha contra incendios. Sistemas equipados con mangueras, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 17.4):
Bocas de incendio equipadas con mangueras semirrígidas.
Bocas de incendio equipadas con mangueras planas.
- Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 17.5):
Dispositivos automáticos y eléctricos de control y retardo.
Dispositivos automáticos no eléctricos de control y de retardo.
Dispositivos manuales de disparo y de paro.
Conjuntos de válvulas de los contenedores de alta presión y sus actuadores.
Válvulas direccionales de alta y baja presión y sus actuadores para sistemas de CO₂.
Dispositivos no eléctricos de aborto para sistemas de CO₂.
Difusores para sistemas de CO₂.
Conectores.
Detectores especiales de incendios.
Presostatos y manómetros.
Dispositivos mecánicos de pesaje.
Dispositivos neumáticos de alarma.
Válvulas de retención y válvulas antirretorno.



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

- Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 17.6):
Rociadores automáticos.
Conjuntos de válvula de alarma de tubería mojada y cámaras de retardo.
Conjuntos de válvula de alarma para sistemas de tubería seca.
Alarmas hidromecánicas.
Detectores de flujo de agua.
- Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de extinción por polvo (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 17.7).
- Instalaciones fijas de lucha contra incendios. Sistemas de espuma, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 17.8).

De acuerdo con el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios, la recepción de estos se hará mediante certificación de entidad de control que posibilite la colocación de la correspondiente marca de conformidad a normas.

No será necesaria la marca de conformidad de aparatos, equipos u otros componentes cuando éstos se diseñen y fabriquen como modelo único para una instalación determinada. No obstante, habrá de presentarse ante los servicios competentes en materia de industria de la Comunidad Autónoma, antes de la puesta en funcionamiento del aparato, el equipo o el sistema o componente, un proyecto firmado por técnico titulado competente, en el que se especifiquen sus características técnicas y de funcionamiento y se acredite el cumplimiento de todas las prescripciones de seguridad exigidas por el citado Reglamento, realizándose los ensayos y pruebas que correspondan de acuerdo con él.

Las piezas que hayan sufrido daños durante el transporte o que presentaren defectos no apreciados en la recepción en fábrica serán rechazadas.

Asimismo serán rechazados aquellos productos que no cumplan las características mínimas técnicas prescritas en proyecto.

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, conservación y mantenimiento)

Los productos se protegerán de humedad, impactos y suciedad, a ser posible dentro de los respectivos embalajes originales. Se protegerán convenientemente todas las roscas de la instalación.

No estarán en contacto con el terreno.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

●Condiciones previas: soporte

El soporte de las instalaciones de protección contra incendios serán los paramentos verticales u horizontales, así como los pasos a través de elementos estructurales, cumpliendo recomendaciones de la subsección Electricidad: baja tensión y puesta a tierra y el capítulo Fontanería según se trate de instalación de fontanería o eléctrica. Quedarán terminadas las fábricas, cajeados, pasatubos, etc., necesarios para la fijación, (empotradas o en superficie) y el paso de los diferentes elementos de la instalación. Las superficies donde se trabaje estarán limpias y niveladas.

El resto de componentes específicos de la instalación de la instalación de protección contra incendios, como extintores, B.I.E., rociadores, etc., irán sujetos en superficie o empotrados según diseño y cumpliendo los condicionantes dimensionales en cuanto a posición según el CTE DB SI. Dichos soportes tendrán la suficiente resistencia mecánica para soportar su propio peso y las acciones de su manejo durante su funcionamiento.

●Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:

Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.

Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.

Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.

En el caso de utilizarse en un mismo local extintores de tipos diferentes, se tendrá en cuenta la posible incompatibilidad entre los distintos agentes de los mismos.

Cuando las canalizaciones sean superficiales, nunca se soldará el tubo al soporte.

●Ejecución

La instalación de aparatos, equipos, sistemas y sus componentes, con excepción de los extintores portátiles, se realizará por instaladores debidamente autorizados.

La Comunidad Autónoma correspondiente, llevará un libro de Registro en el que figurarán los instaladores autorizados.

Durante el replanteo se tendrá en cuenta una separación mínima entre tuberías vecinas de 25 cm y con conductos eléctricos de 30 cm. Para las canalizaciones se limpiarán las roscas y el interior de estas.

Además de las condiciones establecidas en la subsección Electricidad: baja tensión y puesta a tierra y el capítulo Fontanería, se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

Se realizará la instalación ya sea eléctrica o de fontanería.

Se procederá a la colocación de los conductores eléctricos, con ayuda de pasahilos impregnados con sustancias para hacer fácil su paso por el interior.

Para las canalizaciones el montaje podrá ser superficial u empotrado. En el caso de canalizaciones superficiales las tuberías se fijarán con tacos o tornillos a las paredes con una separación máxima entre ellos de 2 m; entre el soporte y el tubo se interpondrá anillo elástico. Si la canalización es empotrada está ira recibida al paramento horizontal o vertical mediante grapas, interponiendo anillo elástico entre estas y el tubo, tapando las rozas con yeso o mortero.



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

El paso a través de elementos estructurales será por pasatubos, con holguras rellenas de material elástico, y dentro de ellos no se alojará ningún accesorio.

Todas las uniones, cambios de dirección, etc., serán roscadas asegurando la estanquidad con pintura de minio y empleando estopa, cintas, pastas, preferentemente teflón.

Las reducciones de sección de los tubos, serán excéntricas enrasadas con las generatrices de los tubos a unir.

Cuando se interrumpa el montaje se taparán los extremos.

Una vez realizada la instalación eléctrica y de fontanería se realizará la conexión con los diferentes mecanismos, equipos y aparatos de la instalación, y con sus equipos de regulación y control.

●Tolerancias admisibles

Extintores de incendio: se comprobará que la parte superior del extintor quede, como máximo, a 1,70 m sobre el suelo.

Columna seca: la toma de fachada y las salidas en las plantas tendrán el centro de sus bocas a 90 cm sobre el nivel del suelo.

Bocas de incendio: la altura de su centro quedará, como máximo, a 1,50 m sobre el nivel del suelo o a más altura si se trata de BIE de 2,5 cm, siempre que la boquilla y la válvula de apertura manual, si existen, estén situadas a la altura citada.

●Condiciones de terminación

Al término de la instalación, e informada la dirección facultativa, el instalador autorizado emitirá la documentación reglamentaria que acredite la conformidad de la instalación con la Reglamentación vigente.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

●Control de ejecución

Extintores de incendios

Columna seca:

Unión de la tubería con la conexión siamesa.

Fijación de la carpintería.

Toma de alimentación:

Unión de la tubería con la conexión siamesa.

Fijación de la carpintería.

Bocas de incendio, hidrantes:

Dimensiones.

Enrase de la tapa con el pavimento.

Uniones con la tubería.

Equipo de manguera:

Unión con la tubería.

Fijación de la carpintería.

Extintores, rociadores y detectores:

La colocación, situación y tipo.

Resto de elementos:

Comprobar que la ejecución no sea diferente a lo proyectado.

Se tendrán en cuenta los puntos de observación establecidos en los apartados correspondientes de la subsección Electricidad: baja tensión y puesta a tierra y el capítulo Fontanería, según sea el tipo de instalación de protección contra incendios.

●Ensayos y pruebas

Columna seca (canalización según capítulo Electricidad, baja tensión y puesta a tierra y Fontanería).

El sistema de columna seca se someterá, antes de su puesta en servicio, a una prueba de estanquidad y resistencia mecánica.

Bocas de incendio equipadas, hidrantes, columnas secas.

Los sistemas se someterán, antes de su puesta en servicio, a una prueba de estanquidad y resistencia mecánica.

Rociadores.

Conductos y accesorios.

Prueba de estanquidad.

Funcionamiento de la instalación:

Sistema de detección y alarma de incendio.

Instalación automática de extinción.

Sistemas de control de humos.

Sistemas de ventilación.

Sistemas de gestión centralizada.

Instalación de detectores de humo y de temperatura.

Conservación y mantenimiento

Se vaciará la red de tuberías y se dejarán sin tensión todos los circuitos eléctricos hasta la fecha de la entrega de la obra.

Se repondrán todos los elementos que hayan resultado dañados antes de la entrega.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

Previas las pruebas y comprobaciones oportunas, la puesta en funcionamiento de las instalaciones precisará la presentación, ante los servicios competentes en materia de industria de la Comunidad Autónoma, de un certificado de la empresa instaladora visado por un técnico titulado competente designado por la misma.

4 Revestimientos

Revestimiento de paramentos

Alicatados

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

Azulejo: baldosas con absorción de agua alta, prensadas en seco y esmaltadas. Para revestimiento de paredes interiores.

Características mínimas que deben cumplir todas las baldosas cerámicas:

El dorso de las piezas tendrá rugosidad suficiente, preferentemente con entalladuras en forma de "cola de milano", y una profundidad superior a 2 mm.

Características dimensionales.

Expansión por humedad, máximo 0,6 mm/m.

Resistencia química a productos domésticos y a bases y ácidos.

Resistencia a las manchas.

Quando se trate de revestimiento exterior, debe tener una resistencia a filtración, según el CTE DB HS 1 apartado 2.3.2.

Las piezas no estarán rotas, desportilladas ni manchadas y tendrán un color y una textura uniforme en toda su superficie.

- Sistema de colocación en capa gruesa: para su colocación se pueden usar morteros industriales (secos, húmedos), semiterminados y hechos en obra. Material de agarre: mortero tradicional (MC).

- Sistema de colocación en capa fina, los materiales de agarre que se usan son:

Adhesivos cementosos o morteros cola (C): constituido por conglomerantes hidráulicos, cargas minerales y aditivos orgánicos. Hay dos clases principales: adhesivo cementoso normal (C1) y adhesivo cementoso mejorado (C2).

Adhesivos en dispersión o pastas adhesivas (D): constituido por un conglomerante orgánico, aditivos orgánicos y cargas minerales. Existen dos clases: adhesivo en dispersión normal (D1) y adhesivo en dispersión mejorado (D2).

Adhesivos de resinas reactivas (R): constituido por resinas sintéticas, aditivos orgánicos y cargas minerales. Existen dos clases principales: adhesivo de resinas reactivas normal (R1) y adhesivo de resinas reactivas mejorado (R2).

Características de los materiales de agarre son: adherencia mecánica y química, tiempo abierto, deformabilidad, durabilidad a ciclos de hielo y deshielo, etc.

- Material de rejuntado:

Material de rejuntado cementoso (CG): constituido por conglomerantes hidráulicos, cargas minerales y aditivos orgánicos, que solo tienen que mezclarse con agua o adición líquida justo antes de su uso. Existen dos clases: normal (CG1) y mejorado (CG2). Sus características fundamentales son: resistencia a abrasión; resistencia a flexión; resistencia a compresión; retracción; absorción de agua.

Material de rejuntado de resinas reactivas (RG): constituido por resinas sintéticas, aditivos orgánicos y cargas minerales. Sus características fundamentales son: resistencia a abrasión; resistencia a flexión; resistencia a la compresión; retracción; absorción de agua.

Lechada de cemento (L): producto no normalizado preparado in situ con cemento Pórtland y cargas minerales.

- Material de relleno de las juntas:

Juntas estructurales: perfiles o cubrecantos de plástico o metal, másticos, etc.

Juntas perimetrales: Poliestireno expandido, silicona.

Juntas de partición: perfiles, materiales elásticos o material de relleno de las juntas de colocación.

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, conservación y mantenimiento)

Los adhesivos se almacenarán en local cubierto, seco y ventilado. Su tiempo de conservación es de aproximadamente un año desde su fabricación.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

- Condiciones previas: soporte

La puesta en obra de los revestimientos cerámicos deberá llevarse a cabo por profesionales especialistas con la supervisión de la dirección facultativa de las obras.

El soporte tendrá las siguientes propiedades para la colocación de baldosas: estabilidad dimensional, flexibilidad, resistencia mecánica, sensibilidad al agua, planeidad.

Se realizarán las siguientes comprobaciones sobre el soporte base:

De la estabilidad dimensional: tiempos de espera desde fabricación.

De la superficie de colocación.

Planeidad: capa gruesa, (pueden compensarse desviaciones con espesor de mortero). Capa fina (la desviación máxima con regla de 2 m, no excede de 3 mm, o prever una capa de mortero o pasta niveladora como medida adicional).



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

Humedad: capa gruesa, (se humecta el tabique sin llegar a saturación). Capa fina, (la superficie está aparentemente seca).

Limpieza: ausencia de polvo, pegotes, aceite, etc.

Rugosidad: en caso de soportes existentes muy lisos, prever aumento de rugosidad mediante repicado u otros medios; esto no será necesario con adhesivos C2, D o R.

Impermeabilización: sobre soportes de madera o yeso será conveniente prever una imprimación impermeabilizante.

- Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:

Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.

Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.

Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.

El enfoscado de base, una vez fraguado, estará exento de sales solubles que puedan impedir la adherencia del mortero adhesivo.

El alicatado con mortero de cemento se aplicará en paramentos cerámicos o de cemento, mientras que el alicatado con adhesivo se aplicará en el revestimiento de paramentos de cualquier tipo.

En caso de soportes deformables o sujetos a movimientos importantes, se usará el material de rejuntado de mayor deformabilidad.

Proceso de ejecución

- Ejecución

La colocación deberá efectuarse en unas condiciones climáticas normales (5 °C a 30 °C), procurando evitar el soleado directo, las corrientes de aire, lluvias y aplicar con riesgo de heladas.

Se limpiará y humedecerá el soporte a revestir si es recibido con mortero. Si es recibido con pasta adhesiva se mantendrá seco el soporte. En cualquier caso se conseguirá una superficie rugosa del soporte. Se mojarán las baldosas por inmersión si procede, para que no absorban el agua del mortero. Se colocará una regla horizontal al inicio del alicatado y se replantearán las baldosas en el paramento para el despiece de los mismos. El alicatado se comenzará a partir del nivel superior del pavimento y antes de realizar éste. Sobre muros de hormigón se eliminará todo resto de desencofrante.

- Amasado:

Adhesivos cementosos: según recomendaciones del fabricante, se amasará el producto hasta obtener una masa homogénea y cremosa. Finalizado el amasado, se mantendrá la pasta en reposo durante unos minutos. Antes de su aplicación se realizará un breve amasado con herramienta de mano.

Adhesivos en dispersión: se presentan listos para su uso.

Adhesivos de resinas reactivas: según indicaciones del fabricante.

- Colocación general:

Será recomendable, mezclar piezas de varias cajas. Las piezas cerámicas se colocarán sobre la masa extendida presionándola por medio de ligeros golpes con un mazo de goma y moviéndolas ligeramente hasta conseguir el aplastamiento total de los surcos del adhesivo para lograr un contacto pleno. Las baldosas se colocarán dentro del tiempo abierto del adhesivo, antes de que se forme una película seca en la superficie del mismo que evite la adherencia. No se realizará el alicatado hasta que no se haya producido la retracción más importante del muro, es decir entre 45 y 60 días. Cuando se coloquen productos porosos no esmaltados, se recomienda la aplicación de un producto antiadherente del cemento, previamente a las operaciones de rejuntado para evitar su retención y endurecimiento sobre la superficie del revestimiento.

Sistemas de colocación: colocación en capa gruesa, (se colocará la cerámica directamente sobre el soporte).

Colocación en capa fina, (se realizará sobre una capa previa de regularización del soporte).

En caso de azulejos recibidos con adhesivo: si se utiliza adhesivo de resinas sintéticas, el alicatado podrá fijarse directamente a los paramentos de mortero, sin picar la superficie pero limpiando previamente el paramento. Para otro tipo de adhesivo se aplicará según las instrucciones del fabricante. Se recomienda extender el adhesivo en paños no mayores de 2 m². Las baldosas no deberán colocarse si se forma una película seca en la superficie del adhesivo.

En caso de azulejos recibidos con mortero de cemento: se colocarán los azulejos extendidos sobre el mortero de cemento previamente aplicado sobre el soporte (no mediante pellas individuales en cada pieza), picándolos con la paleta y colocando pequeñas cuñas de madera en las juntas.

En caso de mosaicos: el papel de la cara vista se desprenderá tras la colocación y la red dorsal quedará incorporada al material de agarre.

- Juntas:

El alicatado se realizará a junta abierta. La separación mínima entre baldosas será de 1,5 mm.

Juntas de colocación y rejuntado: puede ser aconsejable llenar parcialmente las juntas de colocación con tiras de un material compresible antes de llenarlas a tope. El material compresible no debería adherirse al material de rejuntado o, en otro caso, deberá cubrirse con una cinta de desolidarización. Estas cintas son generalmente autoadhesivas. La profundidad mínima del rejuntado debe ser de 6mm. Se deberían rellenar a las 24 horas del embaldosado.

Juntas de movimiento estructurales: deberán llegar al soporte, incluyendo la capa de desolidarización si la hubiese, y su anchura deberá ser, como mínimo, la de la junta del soporte. Se rematan usualmente rellenándolas con materiales de elasticidad duradera.

Juntas de movimiento perimetrales: se deben prever antes de colocar la capa de regularización, dejándose en los límites de las superficies horizontales a embaldosar con otros elementos tales como paredes, pilares, etc. Se podrá prescindir de ellas en recintos con superficies menores de 7 m². Deberán ser juntas continuas con una anchura mayor o igual de 5mm, y quedarán ocultas por el revestimiento adyacente. Deberán estar limpias de materiales de obra y llegar hasta el soporte.



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

Juntas de partición (dilatación): la superficie máxima a revestir sin estas juntas es de 50 m² a 70 m² en interior, y de la mitad de estas en el exterior. La posición de las juntas debe replantearse de forma que no estén cruzadas en el paso, si no deberían protegerse. Estas juntas deberán cortar el revestimiento cerámico, el adhesivo y el mortero base con una anchura mayor o igual de 5 mm. Podrán rellenarse con perfiles o materiales elásticos.

- Corte y taladrado:

Los taladros que se realicen en las piezas para el paso de tuberías, tendrán un diámetro de 1 cm mayor que el diámetro de estas. Siempre que sea posible, los cortes se realizarán en los extremos de los paramentos.

- Tolerancias admisibles

Características dimensionales para colocación con junta mínima:

- Longitud y anchura/ rectitud de lados:
Para $L \leq 100$ mm $\pm 0,4$ mm
Para $L > 100$ mm $\pm 0,3\%$ y $\pm 1,5$ mm.
- Ortogonalidad:
Para $L \leq 100$ mm $\pm 0,6$ mm
Para $L > 100$ mm $\pm 0,5\%$ y $\pm 2,0$ mm.
- Planitud de superficie:
Para $L \leq 100$ mm $\pm 0,6$ mm
Para $L > 100$ mm $\pm 0,5\%$ y $\pm 2,0/- 1,0$ mm.

- Condiciones de terminación

Una vez fraguado el mortero o pasta se retirarán las cuñas y se limpiarán las juntas, retirando todas las sustancias perjudiciales o restos de mortero o pasta adhesiva, rejuntándose posteriormente con lechada de cemento blanco o gris (coloreada cuando sea preciso), no aceptándose el rejuntado con polvo de cemento.

Una vez finalizada la colocación y el rejuntado, se limpiará la superficie del material cerámico con una solución ácida diluida para eliminar los restos de cemento.

Nunca se efectuará una limpieza ácida sobre revestimientos recién colocados. Se limpiará la superficie con cepillos de fibra dura, agua y jabón, eliminando todos los restos de mortero con espátulas de madera.

Se sellarán siempre los encuentros con carpinterías y vierteaguas.

Se impregnará la superficie con agua limpia previamente a cualquier tratamiento químico, y posterior aclarado

Control de ejecución, ensayos y pruebas

- Control de ejecución

Aplicación de base de cemento: comprobar dosificación, consistencia y planeidad final.

Capa fina, desviación máxima medida con regla de 2 m: 3 mm.

Aplicación de imprimación: verificar la idoneidad de la imprimación y que la aplicación se hace siguiendo las instrucciones del fabricante.

Baldosa: verificar que se ha realizado el control de recepción.

Mortero de cemento (capa gruesa): comprobar que las baldosas se han humedecido por inmersión en agua. Comprobar reglado y nivelación del mortero fresco extendido.

Adhesivo (capa fina): verificar que el tipo de adhesivo corresponde al especificado en proyecto.

Aplicación del adhesivo: comprobar que se utiliza siguiendo las instrucciones del fabricante. Comprobar espesor, extensión y peinado con llana dentada adecuada.

Tiempo abierto de colocación: comprobar que las baldosas se colocan antes de que se forme una película sobre la superficie del adhesivo. Comprobar que las baldosas se asientan definitivamente antes de que concluya el tiempo abierto del adhesivo.

Colocación por doble encolado: comprobar que se utiliza esta técnica en embaldosados en exteriores y para baldosas mayores de 35 cm. o superficie mayor de 1225 cm².

En cualquier caso: levantando al azar una baldosa, el reverso no presenta huecos.

Juntas de movimiento: estructurales: comprobar que no se cubren y que se utiliza un sellante adecuado. Perimetrales y de partición: comprobar su disposición, que no se cubren de adhesivo y que se utiliza un material adecuado para su relleno.

Juntas de colocación: verificar el tipo de material de rejuntado corresponde con el especificado en proyecto. Comprobar la eliminación y limpieza del material sobrante.

Desviación de planeidad del revestimiento: la desviación entre dos baldosas adyacentes no debe exceder de 1 mm. La desviación máxima se medirá con regla de 2 m. Para paramentos no debe exceder de 2 mm.

Alineación de juntas de colocación; La diferencia de alineación de juntas se mide con regla de 1 m. Para paramentos: no debe exceder de ± 1 mm. Para suelos: no debe exceder de ± 2 mm.

Limpieza final: comprobación y medidas de protección.

Conservación y mantenimiento

Se evitarán los golpes que puedan dañar el alicatado, así como roces y punzonamiento.

No se sujetarán sobre el alicatado elementos que puedan dañarlo o provocar la entrada de agua, es necesario profundizar hasta encontrar el soporte.

4.1.2 Guarnecidos y enlucidos

Descripción

Descripción

Revestimiento continuo: que se aplica en forma de pasta fluida directamente sobre la superficie que se reviste, puede ser:



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

- Guarnecido: para acabado de paramentos interiores, maestreados o no, a base de yeso, pudiendo ser monocapa, con una terminación final similar al enlucido, o bicapa, a base de un guarnecido de 1 a 2 cm de espesor realizado con pasta de yeso grueso (YG) y una capa de acabado o enlucido de menos de 2 mm de espesor realizado con yeso fino (YF); ambos tipos podrán aplicarse manualmente o mediante proyectado.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

- Agua. Procedencia. Calidad.
- Yeso para la construcción
- Junquillos para juntas de trabajo o para despieces decorativos: material (madera, plástico, aluminio lacado o anodizado). Dimensiones. Sección.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

- Condiciones previas: soporte

- Guarnecidos:

La superficie a revestir con el guarnecido estará limpia y humedecida. El guarnecido sobre el que se aplique el enlucido estará fraguado y tener consistencia suficiente para no desprenderse al aplicar éste. La superficie del guarnecido estará, además, rayada y limpia.

- Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:

Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.

Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.

Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.

- Guarnecidos:

No se revestirán con yeso los paramentos de locales en los que la humedad relativa habitual sea superior al 70%, los locales que frecuentemente hayan de ser salpicados por agua, como consecuencia de la actividad desarrollada, las superficies metálicas, sin previamente revestirlas con una superficie de arcilla cocida ni las superficies de hormigón realizadas con encofrado metálico si previamente no se han dejado rugosas mediante rayado o salpicado con mortero.

Según el CTE DB SE A, apartado 3, durabilidad, ha de prevenirse la corrosión del acero mediante una estrategia global que considere en forma jerárquica al edificio en su conjunto y especialmente, los detalles, evitando el contacto directo con yesos, etc.

Proceso de ejecución

- Ejecución

- Guarnecidos:

Previamente al revestido, se habrán recibido los cercos de puertas y ventanas y repasado la pared, tapando los desperfectos que pudiera haber; asimismo se habrán recibido los ganchos y repasado el techo. Los muros exteriores estarán terminados, incluso el revestimiento exterior si lo lleva, así como la cubierta del edificio o al menos tres forjados sobre la planta en que se va a realizar el guarnecido.

No se realizará el guarnecido cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C.

En las aristas verticales de esquina se colocarán guardavivos, aplomándolos y punteándolos con pasta de yeso en su parte perforada. Una vez colocado se realizará una maestra a cada uno de sus lados.

En caso de guarnecido maestreado, se ejecutarán maestras de yeso a base de bandas de al menos 12 mm de espesor, en rincones, esquinas y guarniciones de huecos de paredes, en todo el perímetro del techo y en un mismo paño cada 3 m como mínimo.

La pasta de yeso se utilizará inmediatamente después de su amasado, sin adición posterior de agua. Se aplicará la pasta entre maestras, apretándola contra la superficie, hasta enrasar con ellas. El espesor del guarnecido será de 12 mm y se cortará en las juntas estructurales del edificio. Cuando el espesor del guarnecido sea superior a 15 mm, se realizará por capas sucesivas de este espesor máximo, previo fraguado de la anterior, terminada rayada para mejorar la adherencia. Se evitarán los golpes y vibraciones que puedan afectar a la pasta durante su fraguado.

- Condiciones de terminación

- Guarnecidos:

Sobre el guarnecido fraguado se enlucirá con yeso fino terminado con llana, quedando a línea con la arista del guardavivos, consiguiendo un espesor de 3 mm.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

- Control de ejecución

Puntos de observación.

- Guarnecidos:



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

Comprobación del soporte: que no esté liso (rugoso, rayado, picado, salpicado de mortero), que no haya elementos metálicos en contacto y que esté húmedo en caso de guarnecidos.

Se comprobará que no se añade agua después del amasado.

Comprobar la ejecución de maestras o disposición de guardavivos.

- Ensayos y pruebas
 - En general:
 - Prueba escorrentía en exteriores durante dos horas.
 - Dureza superficial en guarnecidos y enlucidos >40 shore.
 - Guarnecidos:
 - Se verificará espesor según proyecto.
 - Comprobar planeidad con regla de 1 m.

4.1.3 Pinturas

Descripción

Descripción

Revestimiento continuo con pinturas y barnices de paramentos y elementos de estructura, carpintería, cerrajería e instalaciones, previa preparación de la superficie o no con imprimación, situados al interior o al exterior, que sirven como elemento decorativo o protector.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

- Imprimación: servirá de preparación de la superficie a pintar, podrá ser: imprimación para galvanizados y metales no féreos, imprimación anticorrosivo (de efecto barrera o protección activa), imprimación para madera o tapaporos, imprimación selladora para yeso y cemento, imprimación previa impermeabilización de muros, juntas y sobre hormigones de limpieza o regulación y las cimentaciones, etc.
- Pinturas y barnices: constituirán mano de fondo o de acabado de la superficie a revestir. Estarán compuestos de:

Medio de disolución: agua (es el caso de la pintura al temple, pintura a la cal, pintura al silicato, pintura al cemento, pintura plástica, etc.); disolvente orgánico (es el caso de la pintura al aceite, pintura al esmalte, pintura martelé, laca nitrocelulósica, pintura de barniz para interiores, pintura de resina vinílica, pinturas bituminosas, barnices, pinturas intumescentes, pinturas ignífugas, pinturas intumescentes, etc.).

Aglutinante (colas celulósicas, cal apagada, silicato de sosa, cemento blanco, resinas sintéticas, etc.).

Pigmentos.

Aditivos en obra: antisisiconas, aceleradores de secado, aditivos que matizan el brillo, disolventes, colorantes, tintes, etc.

En la recepción de cada pintura se comprobará, el etiquetado de los envases, en donde deberán aparecer: las instrucciones de uso, la capacidad del envase, el sello del fabricante.

Los materiales protectores deben almacenarse y utilizarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante y su aplicación se realizará dentro del periodo de vida útil del producto y en el tiempo indicado para su aplicación, de modo que la protección quede totalmente terminada en dichos plazos, según el CTE DB SE A apartado 3 durabilidad.

Las pinturas se almacenarán de manera que no soporten temperaturas superiores a 40°C, y no se utilizarán una vez transcurrido su plazo de caducidad, que se estima en un año.

Los envases se mezclarán en el momento de abrirlos, no se batirá, sino que se removerá.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

- Condiciones previas: soporte

Según el CTE DB SE A apartado 10.6, inmediatamente antes de comenzar a pintar se comprobará que las superficies cumplen los requisitos del fabricante.

El soporte estará limpio de polvo y grasa y libre de adherencias o imperfecciones. Para poder aplicar impermeabilizantes de silicona sobre fábricas nuevas, habrán pasado al menos tres semanas desde su ejecución.

Si la superficie a pintar está caliente a causa del sol directo puede dar lugar, si se pinta, a cráteres o ampollas. Si la pintura tiene un vehículo al aceite, existe riesgo de corrosión del metal.

En soportes de madera, el contenido de humedad será del 14-20% para exteriores y del 8-14% para interiores.

Si se usan pinturas de disolvente orgánico las superficies a recubrir estarán secas; en el caso de pinturas de cemento, el soporte estará humedecido.

Estarán recibidos y montados cercos de puertas y ventanas, canalizaciones, instalaciones, bajantes, etc.

Según el tipo de soporte a revestir, se considerará:

- Superficies de yeso, cemento, albañilería y derivados: se eliminarán las eflorescencias salinas y la alcalinidad con un tratamiento químico; asimismo se rascarán las manchas superficiales producidas por moho y se desinfectará con fungicidas. Las manchas de humedades internas que lleven disueltas sales de hierro, se aislarán con productos adecuados. En caso de pintura cemento, se humedecerá totalmente el soporte.
- Superficies de madera: en caso de estar afectada de hongos o insectos se tratará con productos fungicidas, asimismo se sustituirán los nudos mal adheridos por cuñas de madera sana y se sangrarán aquellos que presenten exudado de resina. Se realizará una limpieza general de la superficie y se comprobará el contenido de humedad.



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

Se sellarán los nudos mediante goma laca dada a pincel, asegurándose que haya penetrado en las oquedades de los mismos y se liján las superficies.

- Superficies metálicas: se realizará una limpieza general de la superficie. Si se trata de hierro se realizará un raspado de óxidos mediante cepillo metálico, seguido de una limpieza manual de la superficie. Se aplicará un producto que desengrase a fondo de la superficie.

En cualquier caso, se aplicará o no una capa de imprimación tapaporos, selladora, anticorrosiva, etc.

- Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:

Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.

Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.

Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.

En exteriores, y según el tipo de soporte, podrán utilizarse las siguientes pinturas y barnices:

sobre ladrillo: cemento y derivados: pintura a la cal, al silicato, al cemento, plástica, al esmalte y barniz hidrófugo.

sobre madera: pintura al óleo, al esmalte y barnices.

sobre metal: pintura al esmalte.

En interiores, y según el tipo de soporte, podrán utilizarse las siguientes pinturas y barnices:

sobre ladrillo: pintura al temple, a la cal y plástica.

sobre yeso o escayola: pintura al temple, plástica y al esmalte.

sobre madera: pintura plástica, al óleo, al esmalte, laca nitrocelulósica y barniz.

sobre metal: pintura al esmalte, pintura martelé y laca nitrocelulósica.

Proceso de ejecución

- Ejecución

La temperatura ambiente no será mayor de 28 °C a la sombra ni menor de 12 °C durante la aplicación del revestimiento. El soleamiento no incidirá directamente sobre el plano de aplicación. En tiempo lluvioso se suspenderá la aplicación cuando el paramento no esté protegido. No se pintará con viento o corrientes de aire por posibilidad de no poder realizar los empalmes correctamente ante el rápido secado de la pintura.

Se dejarán transcurrir los tiempos de secado especificados por el fabricante. Asimismo se evitarán, en las zonas próximas a los paramentos en periodo de secado, la manipulación y trabajo con elementos que desprendan polvo o dejen partículas en suspensión.

- Pintura al temple: se aplicará una mano de fondo con temple diluido, hasta la impregnación de los poros del ladrillo, yeso o cemento y una mano de acabado.
- Pintura a la cal: se aplicará una mano de fondo con pintura a la cal diluida, hasta la impregnación de los poros del ladrillo o cemento y dos manos de acabado.
- Pintura al silicato: se protegerán las carpinterías y vidrierías, dada la especial adherencia de este tipo de pintura y se aplicará una mano de fondo y otra de acabado.
- Pintura al cemento: se preparará en obra y se aplicará en dos capas espaciadas no menos de 24 horas.
- Pintura plástica, acrílica, vinílica: si es sobre ladrillo, yeso o cemento, se aplicará una mano de imprimación selladora y dos manos de acabado; si es sobre madera, se aplicará una mano de imprimación tapaporos, un plastecido de vetas y golpes con posterior lijado y dos manos de acabado.
- Pintura al aceite: se aplicará una mano de imprimación con brocha y otra de acabado, espaciándolas un tiempo entre 24 y 48 horas.
- Pintura al esmalte: previa imprimación del soporte se aplicará una mano de fondo con la misma pintura diluida en caso de que el soporte sea yeso, cemento o madera, o dos manos de acabado en caso de superficies metálicas.
- Pintura martelé o esmalte de aspecto martelado: se aplicará una mano de imprimación anticorrosiva y una mano de acabado a pistola.
- Laca nitrocelulósica: en caso de que el soporte sea madera, se aplicará una mano de imprimación no grasa y en caso de superficies metálicas, una mano de imprimación antioxidante; a continuación, se aplicaran dos manos de acabado a pistola de laca nitrocelulósica.
- Barniz hidrófugo de silicona: una vez limpio el soporte, se aplicará el número de manos recomendado por el fabricante.
- Barniz graso o sintético: se dará una mano de fondo con barniz diluido y tras un lijado fino del soporte, se aplicarán dos manos de acabado.

- Condiciones de terminación

- Pintura al cemento: se regarán las superficies pintadas dos o tres veces al día unas 12 horas después de su aplicación.
- Pintura al temple: podrá tener los acabados lisos, picado mediante rodillo de picar o goteado mediante proyección a pistola de gotas de temple.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

- Control de ejecución

Se comprobará que se ha ejecutado correctamente la preparación del soporte (imprimación selladora, anticorrosivo, etc.), así como la aplicación del número de manos de pintura necesarios.



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

Conservación y mantenimiento

Se comprobará el aspecto y color, la inexistencia de desconchados, embolsamientos y falta de uniformidad, etc., de la aplicación realizada.

4.3 Falsos techos

Descripción

Descripción

Revestimiento de techos en interiores de edificios mediante placas de escayola, cartón-yeso, metálicas, conglomerados, etc., (sin juntas aparentes cuando se trate de techos continuos, fijas o desmontables en el caso de techos registrables), con el fin de reducir la altura de un local, y/o aumentar el aislamiento acústico y/o térmico, y/o ocultar posibles instalaciones o partes de la estructura.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

- Techos suspendidos
- Panel de escayola, con distintos tipos de acabado: con cara exterior lisa o en relieve, con/sin fisurado y/o material acústico incorporado, etc. Las placas de escayola no presentarán una humedad superior al 10% en peso, en el momento de su colocación.
- Placas o paneles:

Placas de yeso laminado con/sin cara vista revestida por lámina vinílica.

Placas de escayola.

-Estructura de armado de placas para techos continuos :

Estructura de perfiles de acero galvanizado o aluminio con acabado anodizado (espesor mínimo 10 micras), longitudinales y transversales.

Sistema de fijación:

Elemento de suspensión: podrá ser mediante varilla roscada de acero galvanizado con gancho cerrado en ambos extremos, perfiles metálicos galvanizados, tirantes de reglaje rápido, etc.

Elemento de fijación al forjado:

Si es de hormigón, podrá ser mediante clavo de acero galvanizado fijado mediante tiro de pistola y gancho con tuerca, etc.

Si son bloques de entrevigado, podrá ser mediante taco de material sintético y hembra roscada de acero galvanizado, etc.

Si son viguetas, podrá ser mediante abrazadera de chapa galvanizada, etc.

En caso de que el elemento de suspensión sean cañas, éstas se fijarán mediante pasta de escayola y fibras vegetales o sintéticas.

Elemento de fijación a placa: podrá ser mediante alambre de acero recocido y galvanizado, pella de escayola y fibras vegetales o sintéticas, perfiles laminados anclados al forjado, con o sin perfilera secundaria de suspensión, y tornillería para la sujeción de las placas, etc., para techos continuos. Para techos registrables, podrá ser mediante perfil en T de aluminio o chapa de acero galvanizada, perfil en U con pinza a presión, etc., pudiendo quedar visto u oculto.

- Material de juntas entre planchas para techos continuos (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.2): podrá ser de pasta de escayola (80 l de agua por cada 100 kg de escayola) y fibras vegetales o sintéticas, etc.

El acopio de los materiales deberá hacerse a cubierto, protegiéndolos de la intemperie.

Las placas se trasladarán en vertical o de canto, evitando la manipulación en horizontal.

Para colocar las placas habrá que realizar los ajustes previamente a su colocación, evitando forzarlas para que encajen en su sitio.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

- Condiciones previas: soporte

Antes de comenzar la colocación del falso techo se habrán dispuesto, fijado y terminado todas las instalaciones situadas debajo del forjado. Las instalaciones que deban quedar ocultas se habrán sometido a las pruebas necesarias para su correcto funcionamiento. Preferiblemente se habrán ejecutado las particiones, la carpintería de huecos exteriores con sus acristalamientos y cajas de persianas.

- Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:

Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.

Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.

Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

Proceso de ejecución

• Ejecución

Se habrán obtenido los niveles en todos los locales objeto de actuación, marcando la altura de forma indeleble en todos los paramentos y elementos singulares y/o sobresalientes de los mismos, tales como pilares, marcos, etc.

- Techos continuos:

Se dispondrán un mínimo de 3 elementos de suspensión, no alineados y uniformemente repartidos por m².

En caso de fijaciones metálicas y varillas suspensoras, éstas se dispondrán verticales y el atado se realizará con doble alambre de diámetro mínimo 0,70 mm. Cuando se trate de un sistema industrializado, se dispondrá la estructura sustentante anclada al forjado y atornillada a la perfilera secundaria (si existe), así como a la perimetral. Las placas se atornillarán perpendicularmente a la perfilera y alternadas.

En caso de planchas de escayola, éstas se dispondrán sobre regiones que permitan su nivelación, colocando las uniones longitudinalmente en el sentido de la luz rasante, y las uniones transversales alternadas.

Las planchas perimetrales estarán separadas 5 mm de los paramentos verticales.

Las juntas de dilatación se dispondrán cada 10 m y se formarán con un trozo de plancha recibida con pasta de escayola a uno de los lados y libre en el otro.

- Techos registrables:

Las varillas roscadas que se usen como elemento de suspensión, se unirán por el extremo superior a la fijación y por el extremo inferior al perfil del entramado, mediante manguito o tuerca.

Las varillas roscadas que se usen como elementos de arriostramiento, se colocarán entre dos perfiles del entramado, mediante manguitos; la distancia entre varillas roscadas no será superior a 120 cm.

Los perfiles que forman el entramado y los perfiles de remate se situarán convenientemente nivelados, a las distancias que determinen las dimensiones de las placas y a la altura prevista en todo el perímetro; los perfiles de remate se fijarán mediante tacos y tornillos de cabeza plana, distanciados un máximo de 50 cm entre sí.

La colocación de las placas se iniciará por el perímetro, apoyando las placas sobre el ángulo de chapa y sobre los perfiles del entramado.

En caso de placas acústicas metálicas, su colocación se iniciará por el perímetro transversalmente al perfil U, apoyadas por un extremo en el elemento de remate y fijadas al perfil U mediante pinzas, cuya suspensión se reforzará con un tornillo de cabeza plana del mismo material que las placas.

• Condiciones de terminación

Las uniones entre planchas se rellenarán con fibras vegetales o sintéticas y pasta de escayola, (en la proporción de 80 l de agua por cada 100 kg de escayola), y se acabarán interiormente con pasta de escayola en una proporción de 100 l de agua por cada 100 kg de escayola.

Antes de realizar cualquier tipo de trabajos en el falso techo, se esperará al menos 24 horas.

Para la colocación de luminarias, o cualquier otro elemento, se respetará la modulación de las placas, suspensiones y arriostramientos.

El falso techo quedará limpio, con su superficie plana y al nivel previsto. El conjunto quedará estable e indeformable.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

• Control de ejecución

Se comprobará que la humedad de las placas es menor del 10%.

Se comprobará el relleno de uniones y acabados. No se admitirán defectos aparentes de relleno de juntas o su acabado.

Se comprobarán las fijaciones en tacos, abrazaderas, ataduras y varillas.

Se comprobará que la separación entre planchas y paramentos es menor de 5 mm.

Suspensión y arriostramiento. La separación entre varillas suspensoras y entre varillas de arriostramiento, será inferior a 1,25 m. No se admitirá un atado deficiente de las varillas de suspensión, ni habrá menos de 3 varillas por m².

Se comprobará la planeidad en todas las direcciones con regla de 2 m. Los errores en la planeidad no serán superiores a 4 mm.

Se comprobará la nivelación. La pendiente del techo no será superior a 0,50%.

Criterios de medición y valoración de unidades

Se medirá cada partida siguiendo los criterios que se deducen de lo indicado en el presupuesto, tanto en su texto como en el detalle de mediciones.

Siempre se entenderá que en cada partida están incluidos todos los productos y acciones para dejarla totalmente acabada.

Condiciones de recepción de productos

1. Condiciones generales de recepción de los productos

1.1. Código Técnico de la Edificación

Según se indica en el Código Técnico de la Edificación, en la Parte I, artículo 7.2, el control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas, se realizará según lo siguiente:

7.2. Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas.

1. El control de recepción tiene por objeto comprobar que las características técnicas de los productos, equipos y sistemas suministrados satisfacen lo exigido en el proyecto. Este control comprenderá:



Código de verificación : b3a3bd3782693352

- a) el control de la documentación de los suministros, realizado de acuerdo con el artículo 7.2.1;
- b) el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad, según el artículo 7.2.2; y
- c) el control mediante ensayos, conforme al artículo 7.2.3.

7.2.1. Control de la documentación de los suministros.

1. Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará a la dirección facultativa, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:

- a) los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado;
- b) el certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física; y
- c) los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.

7.2.2. Control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica.

1. El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

- a) los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3; y
 - b) las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.
2. El director de la ejecución de la obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.

7.2.3. Control de recepción mediante ensayos.

- 1. Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE puede ser necesario, en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la dirección facultativa.
- 2. La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la dirección facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

Este Pliego de Condiciones, conforme a lo indicado en el CTE, desarrolla el procedimiento a seguir en la recepción de los productos en función de que estén afectados o no por la Directiva 89/106/CE de Productos de la Construcción (DPC), de 21 de diciembre de 1988, del Consejo de las Comunidades Europeas.

El Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE, regula las condiciones que estos productos deben cumplir para poder importarse, comercializarse y utilizarse dentro del territorio español de acuerdo con la mencionada Directiva. Así, dichos productos deben llevar el marcado CE, el cual indica que satisfacen las disposiciones del RD 1630/1992.

1.2. Productos afectados por la Directiva de Productos de la Construcción

Los productos de construcción relacionados en la DPC que disponen de norma UNE EN (para productos tradicionales) o Guía DITE (Documento de idoneidad técnica europeo, para productos no tradicionales), y cuya comercialización se encuentra dentro de la fecha de aplicación del marcado CE, serán recibidos en obra según el siguiente procedimiento:

a) Control de la documentación de los suministros: se verificará la existencia de los documentos establecidos en los apartados a) y b) del artículo 7.2.1 del apartado 1.1 anterior, incluida la documentación correspondiente al marcado CE:

1. Deberá ostentar el marcado. El símbolo del marcado CE figurará en al menos uno de estos lugares:

- sobre el producto, o
- en una etiqueta adherida al producto, o
- en el embalaje del producto, o
- en una etiqueta adherida al embalaje del producto, o
- en la documentación de acompañamiento (por ejemplo, en el albarán o factura).

2. Se deberá verificar el cumplimiento de las características técnicas mínimas exigidas por la reglamentación y por el proyecto, lo que se hará mediante la comprobación de éstas en el etiquetado del marcado CE.

3 Se comprobará la documentación que debe acompañar al marcado CE, la Declaración CE de conformidad firmada por el fabricante cualquiera que sea el tipo de sistema de evaluación de la conformidad.

Podrá solicitarse al fabricante la siguiente documentación complementaria:

- Ensayo inicial de tipo, emitido por un organismo notificado en productos cuyo sistema de evaluación de la conformidad sea 3.
- Certificado de control de producción en fábrica, emitido por un organismo notificado en productos cuyo sistema de evaluación de la conformidad sea 2 o 2+.
- Certificado CE de conformidad, emitido por un organismo notificado en productos cuyo sistema de evaluación de la conformidad sea 1 o 1+.

La información necesaria para la comprobación del marcado CE se amplía para determinados productos relevantes y de uso frecuente en edificación en la subsección 2.1 de la presente Parte del Pliego.



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

b) En el caso de que alguna especificación de un producto no esté contemplada en las características técnicas del marcado, deberá realizarse complementariamente el control de recepción mediante distintivos de calidad o mediante ensayos, según sea adecuado a la característica en cuestión.

1.3. Productos no afectados por la Directiva de Productos de la Construcción

Si el producto no está afectado por la DPC, el procedimiento a seguir para su recepción en obra (excepto en el caso de productos provenientes de países de la UE que posean un certificado de equivalencia emitido por la Administración General del Estado) consiste en la verificación del cumplimiento de las características técnicas mínimas exigidas por la reglamentación y el proyecto mediante los controles previstos en el CTE, a saber:

a) Control de la documentación de los suministros: se verificará en obra que el producto suministrado viene acompañado de los documentos establecidos en los apartados a) y b) del artículo 7.2.1 del apartado 1.1 anterior, y los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, entre los que cabe citar:

Certificado de conformidad a requisitos reglamentarios (antiguo certificado de homologación) emitido por un Laboratorio de Ensayo acreditado por ENAC (de acuerdo con las especificaciones del RD 2200/1995) para los productos afectados por disposiciones reglamentarias vigentes del Ministerio de Industria.

Autorización de Uso de los forjados unidireccionales de hormigón armado o pretensado, y viguetas o elementos resistentes armados o pretensados de hormigón, o de cerámica y hormigón que se utilizan para la fabricación de elementos resistentes para pisos y cubiertas para la edificación concedida por la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda del Ministerio de Vivienda.

En determinados casos particulares, certificado del fabricante, como en el caso de material eléctrico de iluminación que acredite la potencia total del equipo (CTE DB HE) o que acredite la succión en fábricas con categoría de ejecución A, si este valor no viene especificado en la declaración de conformidad del marcado CE (CTE DB SE F).

b) Control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica:

Sello o Marca de conformidad a norma emitido por una entidad de certificación acreditada por ENAC (Entidad Nacional de Acreditación) de acuerdo con las especificaciones del RD 2200/1995.

Evaluación técnica de idoneidad del producto en el que se reflejen las propiedades del mismo. Las entidades españolas autorizadas actualmente son: el Instituto de Ciencias de la Construcción "Eduardo Torroja" (IETcc), que emite el Documento de Idoneidad Técnica (DIT), y el Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITeC), que emite el Documento de Adecuación al Uso (DAU).

c) Control de recepción mediante ensayos:

Certificado de ensayo de una muestra del producto realizado por un Laboratorio de Ensayo acreditado por una Comunidad Autónoma o por ENAC.

A continuación, en el apartado 2. Relación de productos con marcado CE, se especifican los productos de edificación a los que se les exige el marcado CE, según la última resolución publicada en el momento de la redacción del presente documento (Resolución de 17 de abril de 2007 de la Dirección General de Desarrollo Industrial, por la que se amplían los anexos I, II y III de la Orden de 29 de Noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las Normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el periodo de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de la construcción).

En la medida en que vayan apareciendo nuevas resoluciones, este listado deberá actualizarse.

2. Relación de productos con marcado CE

Todos los productos que en la fecha de la realización de este proyecto deban disponer de marcado CE según la normativa en vigor, deberán aportar dicha documentación previamente a su colocación en obra.

El Director de Ejecución de la obra indicará, en su momento, los productos que han de hacerlo y comprobará su cumplimiento.

Anejo 1: Relación de Normativa Técnica de aplicación en los proyectos y en la ejecución de obras

En este apartado se incluye una relación no exhaustiva de la normativa técnica de aplicación a la redacción de proyectos y a la ejecución de obras de edificación. Esta relación se ha estructurado en dos partes en correspondencia con la organización del presente Pliego: Parte I. Unidades de obra y Parte II. Productos. A su vez la relación de normativa de Unidades de obra se subdivide en normativa de carácter general, normativa de cimentación y estructuras y normativa de instalaciones.

Normativa de Unidades de obra



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

- Normativa de carácter general
- Ordenación de la edificación
- Ley 38/1999, de 5-NOV, de la Jefatura del Estado BOE. 6-11-99
- Real Decreto 314/2006. 17/03/2006. Ministerio de la Vivienda. Código Técnico de la Edificación. BOE 28/03/2006.
- Orden 09/06/1971. Ministerio de la Vivienda. Normas sobre el Libro de Órdenes y Asistencias en obras de edificación. BOE 17/06/1971.
- Decreto 462/1971. 11/03/1971. Ministerio de la Vivienda. Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación. BOE 24/03/1971. *Desarrollada por Orden 9-6-1971.
- Orden 19/05/1970. Ministerio de la Vivienda. Libro de Órdenes y Visitas en Viviendas de Protección Oficial. BOE 26/05/1970.
- Ley 28/2005. 26/12/2005. Jefatura del Estado. Medidas sanitarias frente al tabaquismo y reguladora de la venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos del tabaco. BOE 27/12/2005.
- Real Decreto 865/2003. 04/07/2003. Ministerio de Sanidad y Consumo. Establece los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. BOE 18/07/2003.
- Real Decreto 3484/2000. 29/12/2000. Presidencia de Gobierno. Normas de higiene para la elaboración, distribución y comercio de comidas preparadas. De aplicación en restaurantes y comedores colectivos. BOE 12/01/2001.
- Real Decreto 2816/1982. 27/08/1982. Ministerio del Interior. Reglamento General de Policía de Espectáculos Públicos y Actividades Recreativas. BOE 06/11/1982.
- Orden 15/03/1963. Ministerio de la Gobernación. Instrucciones complementarias al Reglamento Regulador de Industrias Molestas, Insalubres, nocivas y peligrosas, aprobado por Decreto 2414/1961. BOE 02/04/1963.
- Decreto 2414/1961. 30/11/1961. Presidencia de Gobierno. Reglamento de Industrias molestas, insalubres, nocivas y peligrosas. BOE 07/12/1961.
- Real Decreto 1634/1983. 15/06/1983. Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicación. Ordenación de los establecimientos hoteleros. BOE 17/06/1983.
- Real Decreto 2877/1982. 15/10/1982. Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicación. Ordenación de apartamentos y viviendas vacacionales. BOE 09/11/1982.
- Orden 31/03/1980. Ministerio de Comercio y Turismo. Modifica la Orden de 25-9-79 (BOE 20/10/1979), sobre prevención de incendios en alojamientos turísticos. BOE 10/04/1980.
- Orden 03/03/1980. Ministerio de Obras Públicas. Características de accesos, aparatos elevadores y acondicionamiento interior e las Viviendas de Protección Oficial destinadas a minusválidos. BOE 18/03/1980.
- Real Decreto 355/1980. 25/01/1980. Ministerio de Obras Públicas. Reserva y situación de las Viviendas de Protección Oficial destinadas a minusválidos. BOE 28/02/1980.
- Real Decreto 3148/1978. 10/11/1978. Ministerio de Obras Públicas. Desarrollo del Real Decreto-Ley 31/1978 (BOE 08/11/1978), de 31 de octubre, sobre construcción, financiación, uso, conservación y aprovechamiento de Viviendas de Protección Oficial. BOE 16/01/1979.
- Real Decreto 505/2007. 20/04/2007. Ministerio de la Presidencia. Aprueba las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones. BOE 11/05/2007.
- Ley 51/2003. 02/12/2003. Jefatura del Estado. Ley de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad. BOE 03/12/2003.
- Real Decreto 556/1989. 19/05/1989. Ministerio de Obras Públicas. Medidas mínimas sobre accesibilidad en los edificios. BOE 23/05/1989.
- Real Decreto 1513/2005. 16/12/2005. Ministerio de la Presidencia. Desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental. BOE 17/12/2005.
- Ley 37/2003. 17/11/2003. Jefatura del Estado. Ley del Ruido. *Desarrollada por Real Decreto 1513/2005. BOE 18/11/2003.
- Contaminación acústica. Real Decreto 1513/2005, de 16 diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental. BOE 17-12-05.

Normativa de cimentación y estructuras

- Norma de Construcción Sismorresistente: parte General y Edificación. NCSE-02. Real Decreto 997/2002, de 27 de septiembre, del Ministerio de Fomento. (Deroga la NCSE-94. Es de aplicación obligatoria a partir del 11 de octubre de 2004) BOE 11-10-02.
- Instrucción de Hormigón Estructural "EHE". Real Decreto 2661/1998, de 11-DIC, del Ministerio de Fomento. BOE 13-01-99
- Modificada por:
- Modificación del R.D. 1177/1992, de 2-10, por el que se reestructura la Comisión Permanente del Hormigón y el R.D. 2661/1998, de 11-12, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

- Real Decreto 996/1999, de 11-06, del Ministerio de Fomento. BOE 24-06-99.
- Criterios de aplicación del artículo 1º de la EHE. Acuerdo de la Comisión Permanente del Hormigón, de 28 de octubre de 1999. Armaduras activas de acero para hormigón pretensado.
- BOE 305. 21.12.85. Real Decreto 2365/1985, de 20 de noviembre, del Mº de Industria y Energía. Criterios para la realización de control de producción de los hormigones fabricados en central.
- BOE 8. 09.01.96. Orden de 21 de diciembre de 1995, del Mº de Industria y Energía.
- BOE 32. 06.02.96. Corrección de errores
- BOE 58. 07.03.96. Corrección de errores
- Fabricación y empleo de elementos resistentes para pisos y cubiertas.
- Real Decreto 1630/1980, de 18-JUL, de la Presidencia del Gobierno. BOE 8-08-80
- Modificado por:
- Modificación de fichas técnicas a que se refiere el Real Decreto anterior sobre autorización de uso para la fabricación y empleo de elementos resistentes de pisos y cubiertas
- Orden de 29-11-89, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. BOE 16-12-89.
- Modificación. Resolución de 6 de noviembre de 2002. BOE 2-12-02.
- Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados. Resolución de 30-01-97, del Ministerio de Fomento. BOE 6-03-97.
- Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados (EFHE). Real Decreto 642/2002, de 5 de julio, del Ministerio de Fomento. BOE 6-8-02. * Corrección de errores BOE 30-11-06.

Normativa de instalaciones

- Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua.
- BOE 236. 02.10.74. Orden de 28 de julio de 1974 del Mº de Obras Públicas y Urbanismo.
- BOE 237. 03.10.74.
- BOE 260. 30.10.74. Corrección de errores.
- Contadores de agua fría.
- BOE 55. 06.03.89. Orden de 28 de diciembre de 1988 del Mº de Obras Públicas y Urbanismo.
- Contadores de agua caliente.
- BOE 25. 30.01.89. Orden de 30 de diciembre de 1988, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo.
- Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, establece los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
- Ministerio de la Presidencia. BOE 21-2-03. Corrección de errores BOE 4-3-03 (incorporada en el texto de la disposición). (Deroga el Real Decreto 1138/1990, de 14 de septiembre).
- Real Decreto 2116/1998. 02/10/1998. Ministerio de Medio Ambiente. BOE 20/10/1998. Modifica el Real Decreto 509/1996, de desarrollo del Real Decreto-ley 11/1995, que establece las normas aplicables de tratamiento de aguas residuales urbanas.
- Real Decreto 509/1996. 15/03/1996. Ministerio de Obras Públicas. Desarrolla el Real Decreto-ley 11/1995, de 28-12-1995, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas. BOE 29/03/1996. *Modificado por R.D. 2116/98.
- Real Decreto Ley 11/1995. 28/12/1995. Jefatura del Estado. Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales urbanas. BOE 30/12/199. *Desarrollado por R.D. 509/96. 5.
- Orden 15/09/1986. Ministerio de Obras Públicas. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para las tuberías de saneamiento de poblaciones. BOE 23/09/1986.
- Reglamento de aparatos elevadores para obras.
- BOE 141. 14.06.77. Orden de 23 de mayo de 1977 del Mº de Industria.
- BOE 170. 18.07.77. Corrección de errores.
- BOE 63. 14.03.81. Modificación art. 65.
- BOE 282. 25.11.81. Modificación cap. 1º. Título 2º.
- BOE 50. 29.04.99. Modificación art. 96.
- Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos (sólo están vigentes los artículos 10 a 15, 19 y 23). Real Decreto 2291/1985, de 8-11, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 11-12-85.
- Instrucción técnica complementaria ITC-MIE-AEM 1, referente a ascensores electromecánicos. Orden de 23-09-87, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 6-10-87. Corrección errores: 12-05-88.
- Modificada por:
- Modificación de la ITC-MIE-AEM 1, referente a ascensores electromecánicos



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

- Orden de 12-09-91, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. BOE 17-09-91. Corrección errores: 12-10-91.
- Prescripciones técnicas no previstas en la ITC-MIE-AEM 1, del Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos
- Resolución de 27-04-92, de la Dirección General de Política Tecnológica del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. BOE 15-05-92.
- Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores. Real Decreto 1314/1997 de 1-08-97, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 30-09-97. Corrección errores: 28-07-98.
- Autorización para la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas. Resolución de 3 de abril de 1997, Dirección General Tecnología y Seguridad Industrial. BOE 23 -4-97.
- Autorización de la instalación de ascensores con máquinas en foso.
- BOE 230. 25.09.98. Resolución de 10 de septiembre de 1998, del Mº de Industria y Energía.
- Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AEM-2 del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones. Real Decreto 836/2003, de 27 de junio, del Ministerio de Ciencia y Tecnología. BOE 17-7-03. BOE 23-1-04. Corrección de errores.
- Instrucción Técnica Complementaria ITC MIE-AEM 4 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referentes a Grúas móviles autopropulsadas, Real Decreto 837/2003, de 27 de junio, del Ministerio de Ciencia y Tecnología. BOE 17-7-03.
- Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente. Real Decreto 57/2005, de 21 de enero, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. BOE 4-2-05.
- Antenas parabólicas. Real Decreto 1201/1986, de 6 de junio del Mº de Trabajo, Turismo y Comunicaciones BOE 25 -6-86.
- Delimitación del Servicio Telefónico Básico. Real Decreto 1647/1994, de 22 de julio del MOPTMA BOE 7 -9-94.
- Especificaciones técnicas del Punto de Conexión de Red Telefónica e Instalaciones Privadas. Real Decreto 2304/1994, de 2 de diciembre del MOPTMA BOE 22 -12-94.
- Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicaciones. Real Decreto de 27-FEB, de la Jefatura del Estado. BOE 28-FEB-98.
- Ley General de Telecomunicaciones. LEY 11/1998, de 24 de abril <http://www.derecho.com/xml/disposiciones/min/disposicion.xml?id_disposicion=42066&desde=min>. (Ley derogada por la Ley 32/2003, de 3 de noviembre, General de Telecomunicaciones; excepto sus disposiciones adicionales quinta, sexta y séptima, y sus disposiciones transitorias sexta, séptima y duodécima).
- Instalación de inmuebles de sistemas de distribución de la señal de televisión por cable. Decreto 1306/1974, de 2 de mayo, de la Presidencia del Gobierno. BOE 116. 15-05-74.
- Regulación del derecho a instalar en el exterior de los inmuebles las antenas de las estaciones radioeléctricas de aficionados. Ley 19/1983, de 16 de noviembre, de la Jefatura del Estado. BOE 283. 26-11-83.
- Especificaciones técnicas del punto de terminación de red de la red telefónica conmutada y los requisitos mínimos de conexión de las instalaciones privadas de abonado. Real Decreto 2304/1994, de 2 de diciembre, del Mº de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente. BOE 305. 22.12.94.
- Reglamento de condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas. Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre, del Ministerio de la Presidencia. BOE 29-9-01. Corrección de errores BOE 26-10-01.
- Ley General de Telecomunicaciones. Ley 32/2003, de 3 de noviembre BOE <<http://www.boe.es>> 264 corrección de errores. BOE 68, de 19-03-2004.
- Reglamento Regulador de las infraestructuras comunes de Telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de la instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones. Real Decreto 401/2003, de 4 de abril del Mº de Ciencia y Tecnología. BOE 14-5-03.
- Desarrollo del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicación para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones, aprobado por Real Decreto 401/2003, de 4 de abril. Orden CTE/1296/2003, de 14 de mayo, del Ministerio de Ciencia y Tecnología. BOE 27-5-03.
-
- Establece el procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de la televisión digital terrestre y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

- telecomunicación en el interior de los edificios. Orden ITC/1077/2006, de 6 de abril, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. BOE 13-4-06.
- Real Decreto 47/2007. 19/01/2007. Presidencia de Gobierno. Procedimiento básico para la certificación de eficiencia energética de edificios de nueva construcción. BOE 31/01/2007.
 - Orden ITC/71/2007. 22/01/2007. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Modifica el anexo de la Orden de 28 de julio de 1980, por la que se aprueban las normas e instrucciones técnicas complementarias para la homologación de paneles solares. BOE 26/01/2007.
 - Real Decreto 1218/2002. 22/11/2002. Ministerio de la Presidencia. Modifica el R.D. 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprobó el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementarias y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios. BOE 03/12/2002.
 - Real Decreto 1751/1998. 31/07/1998. Ministerio de la Presidencia. RITE. Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios e Instrucciones Técnicas Complementarias- ITE.
 - Instalaciones térmicas no industriales. Ventilación y evacuación de humos, chimeneas. Climatización de piscinas. BOE 05/08/1998.
 - Reglamento General del Servicio Público de Gases Combustibles. Decreto 2913/1973, de 26 de octubre, del Mº de Industria. BOE 21-11-73
 - Complementación del Art. 27º. BOE 21 -5-75
 - Modificación AP 5.4. BOE 20-2- 84
 - Reglamentos de Aparatos a Presión. Real Decreto 1244/1979, de 4 de Abril, del Mº de Industria y Energía BOE 29 -5-79. Corrección de errores. BOE 28-6-79.
 - Modificación. BOE 12-3- 82
 - Modificación. BOE 28-11-90
 - Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AP- 2, referente a tuberías para fluidos relativos a calderas Orden de 6 de octubre del Mº de Industria y Energía. BOE 4 -11-80.
 - Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AP-1, referente a calderas. Orden de 17 de marzo del Mº de Industria y Energía. BOE 8 -4-81. Corrección de errores. BOE 22 -12-81.
 - Modificación. BOE 13 -4-85
 - Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AP-7, referente a botellas y botellones de gas. Orden de 1 de septiembre del Mº de Industria y Energía. BOE 12 -11-82.
 - Corrección de errores BOE 2 -5-83.
 - Modificación BOE 22 -7-83. Corrección de errores BOE 27 -10-85
 - Corrección de errores BOE 10-4-85. Corrección de errores BOE 29 -6-85
 - Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AP-12, referente a calderas de agua caliente. Orden de 31 de mayo del Mº de Industria y Energía. BOE 20 -6-85. Corrección de errores BOE 12 -8-85.
 - Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AP-11, referente a aparatos destinados a calentar o acumular agua caliente. Orden de 31 de mayo del Mº de Industria y Energía. BOE 21 -6-85. Corrección de errores. BOE 13 -8-85.
 - Declaración de obligado cumplimiento de las especificaciones técnicas de equipos frigoríficos y bombas de calor y su homologación por el Mº de Industria y Energía. Real Decreto 2643/1985 de 18 de diciembre, del Mº de Industria y Energía. BOE 24 -1-86.
 - Corrección de errores BOE 14 -2- 86
 - Modificación Art. 4º y 5º. BOE 28 -5-87
 - Reglamento de aparatos que utilizan gas como combustible. Real Decreto 494/1988, de 20 de mayo, del Mº de Industria y Energía BOE 25 -5-88. Corrección de errores BOE 21 -7-88.
 - Instrucciones técnicas complementarias del Reglamento de Aparatos que Utilizan Gas como Combustible. Orden de 7 de junio de 1988 del Mº de Industria y Energía BOE 20 -6-88.
 - Modificación MIE-AG 1, 2. BOE 29 -11-88
 - Publicación ITC-MIE-AG10, 15, 16, 18 y 20. BOE 27 -12-88
 - Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AP-17, referente a instalaciones de tratamiento y almacenamiento de aire comprimido. Orden de 28 de junio del Mº de Industria y Energía. BOE 8 -7-88.
 - Corrección de errores BOE 4 -10-88
 - Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AP-13, referente a intercambiadores de calor de placas. Orden de 11 de octubre del Mº de Industria y Energía. BOE 21 -10-88.
 - Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas sobre aparatos de Gas. Real Decreto 1428/1992, de 27 de Noviembre, del Mº de Industria, Comercio y Turismo. BOE 5 -12-92.
 - Corrección de errores BOE 23-1-93 y BOE 27-1-93.
 - Modificación. BOE 27-3-98



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificador/CopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

- Instrucción sobre documentación y puesta en servicio de las instalaciones receptoras de gases combustibles. Orden de 17-12-85, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 9-01-86.
- Corrección errores: 26-04-86
- Reglamento sobre instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos. Orden de 29-01-86, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 22-02-86.
- Corrección errores: 10-06-86
- Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e Instrucciones "MIG". Orden de 18-11-74, del Ministerio de Industria. BOE 6-12-74.
- Modificado por:
- Modificación de los puntos 5.1 y 6.1 del reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e Instrucciones "MIG".
- Orden de 26-10-83, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 8-11-83.
- Corrección errores: 23-07-84
- Modificación de las Instrucciones técnicas complementarias ITC-MIG-5.1, 5.2, 5.5 y 6.2. del Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos. Orden de 6-07-84, del Ministerio de Industria y Energía. BOE. 23-07-84.
- Modificación del apartado 3.2.1. de la Instrucción técnica complementaria ITC- MIG 5.1. Orden de 9-03-94, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 21-03-94.
- Modificación de la Instrucción técnica complementaria ITC- MIG-R 7.1. y ITC-MIG-R 7.2. del Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos. Orden de 29-05-98, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 11-06-98.
- Instrucción técnica complementaria MI-IP 03 "Instalaciones petrolíferas para uso propio". Real Decreto 1427/1997, de 15-09, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 23-10-97.
- Corrección errores: 24-01-98
- Modificada por:
- Modificación del Reglamento de instalaciones petrolíferas, aprobado por R.D. 2085/1994, de 20-10, y las Instrucciones Técnicas complementarias MI-IP-03, aprobadas por el R.D. 1427/1997, de 15-09, y MI-IP-04, aprobada por el R.D. 2201/1995, de 28-12.
- Real Decreto 1523/1999, de 1-10, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 22-10-99.
- Reglamento de seguridad para plantas e instalaciones frigoríficas.
- BOE 291. 06.12.77. Real Decreto 3099/1977, de 8 de septiembre, del Mº de Industria y Energía.
- BOE 9. 11.01.78. Corrección de errores.
- BOE 57. 07.03.79. Modificación art. 3º, 28º, 29º, 30º, 31º y Disp. Adicional 3ª.
- BOE 101. 28.04.81. Modificación art. 28º, 29º y 30º.
- Instrucciones complementarias MI-IF con arreglo a lo dispuesto en el reglamento de seguridad para plantas e instalaciones frigoríficas.
- BOE 29. 03.02.78. Orden de 24 de enero de 1978, del Mº de Industria y Energía.
- BOE 112. 10.05.79. Modificación MI-IF 007 y 014.
- BOE 251. 18.10.80. Modificación MI-IF 013 y 014.
- BOE 291. 05.12.87. Modificación N MI-IF 004.
- BOE 276. 17.11.92. Modificación MI-IF 005.
- BOE 288. 02.12.94. Modificación MI-IF 002, 004, 009 y 010.
- BOE 114. 10.05.96. Modificación MI-IF 002, 004, 008, 009 y 010.
- BOE 60. 11.03.97. Modificación Tabla I MI-IF 004.
- BOE 10. 12.01.99. Modificación MI-IF 002, MI-IF 004 y MI-IF 009.
- Especificaciones de las exigencias técnicas que deben cumplir los sistemas solares para agua caliente y climatización.
- BOE 99. 25.04.81. Orden de 9 de abril de 1981, del Mº de Industria y Energía.
- BOE 55. 05.03.82. Prórroga de plazo.
- Especificaciones de las exigencias técnicas que deben cumplir los sistemas solares para agua caliente y climatización.
- BOE 99. 25.04.81. Orden de 9 de abril de 1981, del Mº de Industria y Energía.
- BOE 55. 05.03.82. Prórroga de plazo.
- Combustibles gaseosos. Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ICG 01 a 11. BOE 4-9-06. (Deroga, entre otros, el Decreto 1853/1993, de 22 de octubre, Reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales)
- Real Decreto 1523/1999. 01/10/1999. Ministerio de Industria y Energía. BOE 22/10/1999. Modifica el Reglamento de instalaciones petrolíferas, aprobado por Real Decreto 2085/1994, y las ITC MI-IP03, aprobada por Real Decreto 1427/1997 e ITC MI-IP04, aprobada por el Real Decreto 2201/1995.



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

- Real Decreto 1427/1997. 15/09/1997. Ministerio de Industria y Energía. BOE 23/10/1997. Aprueba la instrucción técnica complementaria MI-IP 03 «Instalaciones petrolíferas para uso propio». *Modificado por Real Decreto 1523/1999, de 1 de octubre.
- Real Decreto 2201/1995. 28/12/1996. Ministerio de Industria y Energía. Instrucción Técnica Complementaria MI-IP 04 «Instalaciones fijas para distribución al por menor de carburantes y combustibles petrolíferos en instalaciones de venta al público». BOE 16/02/1996. Corrección de errores. BOE 1-4-96; *Modificado por Real Decreto 1523/1999, de 1 de octubre.
- Ley del Sector Eléctrico. Ley 54/1997, de 27 de noviembre. BOE 28-11-97.
- Modificación. Real Decreto-Ley 2/2001, de 2 de febrero. BOE 3-2-01
- Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico. Resolución de 18-01-88, de la Dirección General de Innovación Industrial. BOE 19-02-88.
- Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación.
- BOE 288. 1.12.82. Real Decreto 3275/1982, de 12 de noviembre, del Mº de Industria y Energía.
- BOE 15. 18.01.83. Corrección de errores.
- BOE 152. 26.06.84. Modificación.
- BOE 01-08-84. Modificación.
- Instrucciones técnicas complementarias MIE-RAT del reglamento anterior.
- BOE 183. 1.08.84. Orden de 6 de julio de 1984, del Mº de Industria y Energía.
- BOE 256. 25.10.84. Modificación de MIE.RAT 20.
- BOE 291. 5.12.87. Modificación de las MIE-RAT 13 y MIE-RAT 14.
- BOE 54. 3.03.88. Corrección de errores.
- BOE 160. 5.07.88. Modificación de las MIE-RAT 01, 02, 07, 08, 09, 15, 16, 17 y 18.
- BOE 237. 3.10.88. Corrección de erratas.
- BOE 5. 5.01.96. Modificación de MIE-RAT 02.
- BOE 47. 23.02.96. Corrección de errores.
- BOE 72. 24.03.00. Modificación de 01, 02, 06, 14, 15, 16, 17, 18 y 19 (Orden de 10 de marzo de 2000 del Mº de Industria y Energía).
- BOE 250. 18.10.00. Corrección de errores.
- Reglamento de líneas eléctricas aéreas de alta tensión.
- BOE 311. 27.12.68. Decreto 3151/1968, de 28 de noviembre, del Mº de Industria.
- BOE 58. 08.03.69. Corrección de errores.
- Energía eléctrica. Transporte, distribución, comercialización, suministro y autorización de instalaciones. Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre. BOE 27-12-00.
- Corrección de errores. BOE 13-3-01
- Baremos para la determinación del factor de potencia en instalaciones de potencia contratada no superior a 50 KW. BOE 207. 29.08.79. Resolución del 17 de agosto de 1979, de la Dirección General de la Energía, del Mº de Industria y Energía.
- Suministro de energía eléctrica a los polígonos urbanizados por el Mº de la Vivienda. BOE 83. 06.04.72. Orden de 18 de marzo de 1972, del Mº de Industria.
- Regulación de las actividades de transportes, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de las instalaciones eléctricas. BOE 310. 27.12.00 Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, del Mº de Economía.
- Modificación de determinadas disposiciones relativas al sector eléctrico <<http://www.boe.es/boe/dias/2005/12/23/pdfs/A41897-41916.pdf>> . Real Decreto 1454/2005, de 2 de diciembre, por el que se modifican determinadas disposiciones relativas al sector eléctrico.
- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51. Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto. BOE 18-9-02.
- Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión, sobre extintores de incendios. Orden 31 mayo 1982.
- Manual de Autoprotección. Guía para desarrollo del Plan de Emergencia contra incendios y de evacuación de locales y edificios. Orden de 29 de noviembre de 1984, del Ministerio del Interior. BOE 26-2-85.
- Orden 31/03/1980. Ministerio de Comercio y Turismo. Modifica la Orden de 25-9-79, sobre prevención de incendios en alojamientos turísticos. BOE 10/04/1980.
- Orden 25/09/1979. Ministerio de Comercio y Turismo. Prevención de incendios en alojamientos turísticos. BOE 20/10/1979. *Modificada por: Orden 31-3-80 y Circular 10-4-80.
- Reglamento de instalaciones de protección contra incendios. Real Decreto 1942/1993, de 5-11, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 14-DIC-93.
- Corrección de errores: 7-05-94 * Modificado por la Orden de 16-04-98 * véase también RD 2267/2004.



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

- Normas de procedimiento y desarrollo del Real Decreto 1942/1993, de 5-NOV, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios y se revisa el anexo I y los apéndices del mismo. Orden, de 16-04-98, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 28-04-98.
- Real Decreto 2267/2004. 03/12/2004. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales. BOE 17/12/2004.
- Reglamento sobre instalaciones nucleares y radioactivas. BOE 255. 24.10.72. Decreto 2869/1972, de 21 de julio, del Mº de Industria.
- Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes. BOE 37. 12.02.92. Decreto 53/1992, de 24 de enero, del Mº de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno.
- Real Decreto 903/1987. 10/07/1987. Ministerio de Industria. Modifica el R.D. 1428/1986, de 13 de junio, sobre prohibición de instalación de pararrayos radiactivos y legalización o retirada de los ya instalados. BOE 11/07/1987.
- Protección operacional de los trabajadores externos con riesgo de exposición a radiaciones ionizantes por intervención en zona controlada. BOE 91. 16.04.97. Real Decreto 413/1997, de 21 de marzo, del Mº de la Presidencia.
- BOE 238. 04.10.97. Creación del Registro de Empresas Externas. Resolución de 16 de julio de 1997, del Consejo de Seguridad Nuclear.
- Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes <<http://www.boe.es/boe/dias/2001/07/26/pdfs/A27284-27393.pdf>>. Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes.
- Reglamento de almacenamiento de productos químicos. Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, del Ministerio de Ciencia y Tecnología. BOE 10-5-01.
- Reglamento de condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas. Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre, del Ministerio de la Presidencia. BOE 29-9-01. Corrección de errores BOE 26-10-01.
- Real Decreto 1829/1999. 03/12/1999. Ministerio de Fomento. Aprueba el Reglamento por el que se regula la prestación de los servicios postales, en desarrollo de lo establecido en la Ley 24/1998, de 13-7-1998, del Servicio Postal Universal y de Liberalización de los Servicios Postales. Arts. 33, 34 y 37: Condiciones de los casilleros domiciliarios. BOE 31/12/1999.
- Ley 38/1999. 05/11/1999. Jefatura del Estado. Ley de Ordenación de la Edificación. BOE 06/11/1999. *Ver Instrucción de 11-9-00: aclaración sobre Garantías notariales y registrales. *Modificada por Ley 53/02: anula seguro decenal para viviendas autopromovidas. *Modificada por Ley 24/01: acceso a servicios postales.
- Real Decreto 379/2001. 06/04/2001. Ministerio de Ciencia y Tecnología. Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE-APQ 1 a MIE-APQ 7. BOE 10/05/2001.
- Real Decreto 1836/1999. 03/12/1999. Ministerio de Industria y Energía. Aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas. BOE 31/12/1999.
- Ley 21/1992. 16/07/1992. Jefatura del Estado. Ley de Industria. BOE 23/07/1992.

Normativa de Productos

- Real Decreto 442/2007. 03/04/2007. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Deroga diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales. BOE 01/05/2007.
- Orden PRE/3796/2006. 11/12/2006. Ministerio de la Presidencia. Se modifican las referencias a normas UNE que figuran en el anexo al R.D. 1313/1988, por el que se declaraba obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados. BOE 14/12/2006.
- Resolución 17/04/2007. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Amplía los anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2001, referencia a normas UNE y periodo de coexistencia y entrada en vigor del mercado CE para varias familias de productos de la construcción. BOE 05/05/2007.
- Real Decreto 312/2005. 18/03/2005. Ministerio de la Presidencia. Aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego. BOE 02/04/2005.
- Real Decreto 1797/2003. 26/12/2003. Ministerio de la Presidencia. Instrucción para la recepción de cementos. RC-03. BOE 16/01/2004.



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificador/CopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

- Orden CTE/2276/2002. 04/09/2002. Ministerio de Ciencia y Tecnología. Establece la entrada en vigor del marcado CE relativo a determinados productos de construcción conforme al Documento de Idoneidad Técnica Europeo. BOE 17/09/2002.
- Resolución 29/07/1999. Dirección General de Arquitectura y Vivienda. Aprueba las disposiciones reguladoras del sello INCE para hormigón preparado adaptadas a la "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)". BOE 15/09/1999.
- Real Decreto 1328/1995. 28/07/1995. Ministerio de la Presidencia. Modifica las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29/12/1992, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE. BOE 19/08/1995.
- Real Decreto 1630/1992. 29/12/1992. Ministerio de Relaciones con las Cortes y Secretaría de Gobierno. Establece las disposiciones necesarias para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE, de 21-12-1988. BOE 09/02/1993. *Modificado por R.D.1328/1995.
- Orden 18/12/1992. Ministerio de Obras Públicas. RCA-92. Instrucción para la recepción de cales en obras de estabilización de suelos. BOE 26/12/1992
- Real Decreto 1313/1988. 28/10/1988. Ministerio de Industria y Energía. Declara obligatoria la homologación de los cementos destinados a la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados. BOE 04/11/1988. Modificaciones: Orden 17-1-89, R.D. 605/2006, Orden PRE/3796/2006, de 11-12-06.
- Real Decreto 1312/1986. 25/04/1986. Ministerio de Industria y Energía. Homologación obligatoria de Yesos y Escayolas para la construcción y especificaciones técnicas de prefabricados y productos afines y su homologación por el Ministerio Industria y Energía. *Derogado parcialmente, por R.D. 846/2006 y R.D. 442/2007. BOE 01/07/1986.
- Real Decreto 2699/1985. 27/12/1985. Ministerio de Industria y Energía. Declara de obligado cumplimiento las especificaciones técnicas de los perfiles extruidos de aluminio y sus aleaciones y su homologación por el Ministerio Industria y Energía. BOE 22/02/1986.
- Orden 08/05/1984. Presidencia de Gobierno. Normas para utilización de espumas de urea-formol usadas como aislantes en la edificación, y su homologación. BOE 11/05/1984. Modificada por Orden 28/2/89.
- Real Decreto 312/2005. 18/03/2005. Ministerio de la Presidencia. Aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego. BOE 02/04/2005.

Normas sobre la utilización de las espumas de urea-formol usadas como aislantes en la edificación.

- BOE 113. 11.05.84. Orden de 8 de mayo, de la Presidencia del Gobierno.
- BOE 167. 13.07.84. Corrección de errores.
- BOE 222. 16.09.87. Anulación la 6ª Disposición.
- BOE 53; 03.03.89. Modificación.
- ITC-MIE-AP 5: extintores de incendios.
- BOE. 149. 23.06.82. Orden de 31 de mayo de 1982, del Mº de Industria y Energía.
- BOE. 266. 07.11.83. Modificación de los artículos 2º, 9º y 10º.
- BOE. 147. 20.06.85. Modificación de los artículos 1º, 4º, 5º, 7º, 9º y 10º.
- BOE. 285. 28.11.89. Modificación de los artículos 4º, 5º, 7º y 9º.
- BOE. 101. 28.04.98. Modificación de los artículos 2º, 4º, 5º, 8º, 14º y otros.
- BOE. 134. 05.06.98. Corrección de errores.
- Real Decreto 1314/1997. 01/08/1997. Ministerio de Industria y Energía. Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores. BOE 30/09/1997.

Zaragoza febrero 2018

EL INGENIERO TÉCNICO

FRANCISCO ASENSIO LINÉS

EL ARQUITECTO TÉCNICO

FERNANDO GALINDO ROJO



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/VerificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

PROYECTO DE REFORMA DE PLANTA SEGUNDA PARA LABORATORIOS DE ANALISIS MICROBIOLÓGICO EN EDIFICIO SAI

PRESUPUESTO

**PRECIOS UNITARIOS
PRECIOS AUXILIARES
PRECIOS DESCOMPUESTOS**

**FERNANDO GALINDO ROYO – ARQUITECTO TÉCNICO
FRANCISCO ASENSIO LINÉS – INGENIERO TÉCNICO
UNIDAD TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES Y ENERGÍA – UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA**

ZARAGOZA FEBRERO 2018

Código de verificación : b3a3bd3782693352

108

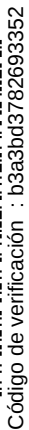
Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección:<http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

PRECIOS UNITARIOS



Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

PRECIOS UNITARIOS

REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI

CÓDIGO	RESUMEN	UD.	PRECIO/UD.
LATIGLLS	GUÍA LATIGUILLO CON TAPA 1U	Ud	9,02
M01HE010	Bomb.horm.estacionaria 10-25 m3/h.	h.	20,19
M03HH020	Hormigonera 200 l. gasolina	h.	1,61
M06MR010	Martillo manual rompedor eléct. 5 kg.	h.	0,80
M07CB015	Camión basculante de 12 t.	h.	23,63
M12O010	Contenedor para escombros 5 m3	h.	4,44
M12O140	Entreg. y recog. cont. 5 m3. d<10 km	ud	51,43
M13O010	Contenedor para escombros 5 m3	h.	4,55
O00002.2	Oficial 1ª	h	17,41
O00003.2	Ayudante	h	15,48
O01OA030	Oficial primera	h.	17,41
O01OA050	Ayudante	h.	15,48
O01OA060	Peón especializado	h.	15,48
O01OA070	Peón ordinario	h.	13,54
O01OB090	Oficial soldador, alicatador	h.	17,41
O01OB100	Ayudante soldador, alicatador	h.	15,48
O01OB110	Oficial yesero o escayolista	h.	15,48
O01OB120	Ayudante yesero o escayolista	h.	13,54
O01OB130	Oficial 1ª cerrajero	h.	17,41
O01OB140	Ayudante cerrajero	h.	15,48
O01OB150	Oficial 1ª carpintero	h.	17,41
O01OB160	Ayudante carpintero	h.	15,48
O01OB170	Oficial 1ª fontanero calefactor	h.	17,41
O01OB180	Oficial 2ª fontanero calefactor	h.	15,48
O01OB200	Oficial 1ª electricista	h.	17,41
O01OB210	Oficial 2ª electricista	h.	15,48
O01OB220	Ayudante electricista	h.	15,48
O01OB230	Oficial 1ª pintura	h.	15,48
O01OB240	Ayudante pintura	h.	13,54
O01OB250	Oficial 1ª vidriería	h.	15,48
OCE.001	Cuadrilla E	H	32,22
OMOOI10a	Oficial 1ª	h	17,41
OMOOI13a	Ayudante	h	15,48
O_ELEC_Q1	Oficial 1ª Electricista	h	17,41
O_ELEC_PO	Peón Electricista	h	13,54
P001	Material auxiliar	Ud	1,29
P01.02.100	CIERRAPUERTAS BRAZO ARTICULADO EN4, ALUMINIO. COMPLETO	UD	48,37
P01023698	mat.equipos traslados(cajas, transpaletas, pequeño mat. montaj)	UD	1,25
P01AA020	Arena de río 0/5 mm.	m3	10,84
P01CC020	Cemento CEM II/A-P 32,5 R sacos	t.	68,50
P01CC120	Cemento blanco BL-V 22,5 sacos	t.	104,11
P01CY010	Yeso negro en sacos	t.	37,77
P01CY030	Yeso blanco en sacos	t.	47,59
P01DA025	Mort. tapajuntas Texjunt color	kg	0,60
P01DA050	Mortero cola gris altas prestac. porcelánico	kg	0,25
P01DW050	Agua	m3	0,56
P01FA030	Adhesivo C1 Cleintex porcelánico blanco	kg	0,49
P01FA050	Adhes.int/ext C2ET S1 Lankocol Flexible bl	kg	0,72
P01FJ060	Mortero rej.CG2 Lankolor junta flexible	kg	0,86
P01LG030	Rasillón cerámico 30x15x4	ud	0,10
P01LH020	Ladrillo h. doble 25x12x7	ud	0,10
P01MC040	Mortero cem. gris II/B-M 32,5 M-5/CEM	m3	58,48
P01UC030	Puntas 20x100	kg	0,66
P02CVC290	Codo 87,5° PVC san.j.peg. 90 mm.	ud	3,11
P02CVCW030	Adhesivo tubos PVC j.pegada	kg	12,91
P02CVCW032	Abraz. metálica tubos	ud	1,47
P02TVO440	Tub.PVC liso evacuación encolado D=90	m.	4,58
P04MW011	Mater. auxiliar carpintería - cerrajería	ud	0,59
P04N060	Revest. vinílico 2 mm	m2	22,25
P04PW010	Cinta de juntas Pladur	m.	0,04
P04PW030	Material de agarre Pladur	kg	0,20
P04PW040	Pasta para juntas Pladur	kg	0,50
P04PW090	Tornillo PM-25 mm.	ud	0,01
P04PW091	Cerco y tape aisl. caja persiana 100x40 cm pintar	M	42,96
P04PW100	Tornillo MM-9,5 mm Pladur	ud	0,03
P04PW150	Perfil laminado U 34x31x34 mm	m.	0,61
P04PW160	Montante de 46 mm.	m.	1,07
P04PW240	Canal 48 mm.	m.	1,07
P04PY030	Placa Pladur N-13	m2	2,18
P04PY040	Placa Pladur N-15	m2	2,47
P04RW060	Guardavivros plástico y metal	m.	0,21
P04TE040	P.escayola fisurada vista 60x60 cm	m2	6,21
P04TF121	Placa FM 60x60 RH-Md/AA-Med. 0.60 p/PV	m2	6,44
P04TW030	Perfil angular remates	m.	0,87
P04TW040	Pieza cuelgue	ud	0,10
P04TW050	Perfilería vista blanca	m.	0,72
P04TW070	Perfil techo continuo Pladur T/C	m.	0,75
P04TW080	Pieza empalme techo Pladur T-40	ud	0,13

111

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

PRECIOS UNITARIOS

REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI

CÓDIGO	RESUMEN	UD.	PRECIO/UD.
P04TW090	Horquilla techo Pladur T-40	ud	0,19
P04TW170	Ángulo de borde falso techo	ud	0,83
P07CE300	Adhesivo coquilla elastomérica	l.	11,99
P07CE590	Coq. elastomér. D=22; e=19	m.	2,64
P07CE600	Coq. elastomér. D=28; e=19	m.	3,24
P07CE610	Coq. elastomér. D=35; e=19	m.	3,60
P07TR5201	Aislante lana mineral	m²	2,90
P07TR5203	Aislante lana mineral 50 MM	m2	2,15
P08EPP220	Rodapié gres porcel. no esmaltado 8x30 cm.	m.	3,79
P08GC040	Bald.gres compacto pulido 40x40	m2	20,95
P08GC041	Bald.gres compacto 40x40 resbaladicidad 2	m2	18,86
P08MA020	Adhesivo contacto	kg	3,79
P08MA040	Pasta niveladora	kg	0,57
P08SV011	P.vinílico homogéneo rollos 2 mm. resb. 2	m2	21,82
P08WB050	Perf.sus/par.media caña plástico r=40mm	m.	5,27
P09AC090	Azulejo color 20x20 cm. 1ª	m2	7,23
P11CH030-2	P.paso maciza DM melamina 203x82.5x3.5	ud	116,09
P11CH030-3	P.paso maciza DM melamina 203x92.5x3.5	ud	130,60
P11CH030-4	P.paso maciza DM melamina 203x62.5x3.5	ud	106,41
P11CH030-5	Formación ventana-hueco en hoja puerta	ud	14,51
P11HC020	Cerradura embutir picap+palanca, frente inox. cerrad. inox.	ud	30,96
P11HC021	Cerradura embutir picap, frente inox. cerrad. inox. condena int.	ud	29,02
P11L10ahbc	P.paso 1h Ventana lisa melamina 110x203X3,5 CM	ud	135,43
P11MP040	Tablero plast. blanco de 19 mm.	m2	7,69
P11P10h	Galce DM R. pino melix 70x30 mm.	m.	2,61
P11PP010	Preferco de pino 35 mm.	m.	1,98
P11PR010	Galce DM melamina	m.	2,59
P11RB040	Pernio inox 80/95 mm. codillo	ud	0,31
P11RM010	Juego manillas a. inox.	ud	16,00
P11RW030	Pasador inox 100/250 mm.	ud	2,01
P11RW040	Juego accesorios puerta corredera	ud	13,79
P11RW050	Perfil susp. p.corred. galv.	m.	2,42
P11T05h	Tapajuntas DM MR melamina 70x10 mm.	m.	1,16
P11TR010	Tapajunt. DM melamina 70x10	m.	1,36
P11WH090	Juego tiradores a. inox vertical	ud	10,16
P11WH120	Bocallave redondo acero inox. mate	ud	2,18
P11WH121	pasador canto acero inoxidable	ud	5,80
P11WP080	Tornillo ensamble a. inox.	ud	0,02
P12AABJ043	mampara fenólica 15 mm con p.p. puerta y herrajes de acero inoxidable	M2	128,66
P14DA015	Stadip 33.1 PVB incoloro	m2	22,39
P14KW065	Sellado con silicona neutra	m.	0,81
P15AD011	P.P. terminales y accesorios cables	MI	0,09
P15AD012	Cond.aisla. 0,6-1kV 5x2,5 mm2 Cu Pirelli afumex o equivalente.	MI	1,23
P15GA020	Conductor 750 V 2,5 mm2 Cu Afumex	m.	0,16
P15GB010	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	m.	0,12
P15GC030	Tubo PVC corrug.forrado M 32/gp7	m.	0,42
P15GF170	Canaleta PVC tapa ext. 110x60 mm	m.	11,60
P15GT020	Separador h=60 mm.	m.	2,41
P15GT100	P.p.acces.canal.t.int. 110x60 mm.	m.	3,00
P15LC010	Interruptor unipo. Legrand Mosaic o equiv.	ud	4,56
P15LC011	Interruptor unipo. con tape	ud	9,67
P15LC012	Piloto señalización	ud	5,08
P15LC090	Base e. schuco Legrand Mosaic 45 o equiv.	ud	3,88
P15W020	Base enchufe trifásica 16 A (3P+N+T)	ud	4,89
P17PX020	Tubo multicapa plomyLAYER o equivalente 20x2,2 mm	m.	3,41
P17PX030	Tubo multicapa plomyLAYER 25x2,5 mm	m.	4,30
P17PX040	Tubo multicapa plomyLAYER 32x3 mm	m.	5,61
P17PX110	P.p. acces. multicapa plomyCLICK o equivalente 20mm.	ud	4,89
P17PX120	P.p. acces. multicapa plomyCLICK 25mm.	ud	6,14
P17PX130	P.p. acces. multicapa plomyCLICK 32mm.	ud	8,03
P17SV100	Válvula p/lavabo-bidé de 32 mm. c/cadena	ud	3,23
P17VC030	Tubo PVC evac.serie B j.peg.50mm	m.	2,02
P17VP030	Codo M-H 87º PVC evac. j.peg. 50 mm.	ud	1,93
P17VP110	Injerto M-H 45º PVC evac. j.peg. 50 mm.	ud	3,44
P17VP130	Injerto M-H 45º PVC evac. j.peg. 90 mm.	ud	6,07
P17XE020	Válvula esfera latón roscar 1/2"	ud	6,87
P17XE030	Válvula esfera latón roscar 3/4"	ud	9,89
P17XE040	Válvula esfera latón roscar 1"	ud	15,80
P17XT030	Válvula de escuadra de 1/2" a 1/2"	ud	3,52
P18CA070	Conjunto accesorios a. inox..p/atorn dosificador jabon.+portarrollos+percha	ud	106,92
P18CM040	Espejo 82x100cm.	ud	57,08
P18CW080	Secamanos elect.c/pul.1650 W. bla.	ud	154,78
P18GL070	Grif.monomando lavabo cromo s.n.	ud	40,15
P18GW040	Latiguillo flex.20cm.1/2"a 1/2"	ud	1,88
P18IB010	Inod.t.bajo c/tapa-mec.c.Victoria	ud	181,87
P18LP020	Lav.65x51cm.c/ped.bla. Victoria	ud	59,01
P18JB2.1	Soportes y accesorios para conducto de fibra de vidrio.	pp	1,60
P18KB1.1	Conducto circular flexible aislado de 250 mm de diámetro.	m	6,02

112

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

PRECIOS UNITARIOS

REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI

CÓDIGO	RESUMEN	UD.	PRECIO/UD.
P1BKB2.1	Soportes y conexiones con bridas para conducto circular de 250 m	pp	4,30
P20AE020	Acumulador eléctrico 50 l.	ud	199,05
P20AE140	Latiguillo flexible 20 cm.1/2"	ud	4,46
P20TV020	Válvula de esfera 1/2"	ud	5,33
P21RR010	Rejilla doble lamas aluminio lacado blanco 200x200	ud	19,35
P21RR030	Rejilla doble lamas aluminio 500x300	ud	33,86
P23FJ040	Extintor polvo ABC 9 kg. pr.in.	ud	53,40
P23FK190	Señal poliprop. 105x402 mm.fotolumi.	ud	3,00
P23FK191	Señal poliprop. 210x210 mm.fotolumi.	ud	1,89
P23FM340	Cierre antipánico 1H. un punto	ud	143,84
P25EI020	P.plást.acrítica mate standard	l.	1,97
P25EI150	P.plást.mate especial texturado	l.	2,34
P25JA025	Esmalte satinado	l.	4,52
P25JA090	Esm.gliceroftálico 1ª calid.mate b/n	l.	6,86
P25OF007	Masilla en polvo al agua	kg	0,86
P25OS010	Selladora	l.	4,60
P25OU030	Minio de plomo marino	l.	6,83
P25OZ020	Emulsión fijadora	l.	4,24
P25WW220	Pequeño material	ud	0,67
P31CI030	Extintor CO2 5 kg. acero. 89B	ud	78,75
PDET.0203	Cableado elemento inteligente	Ud	18,86
PDET.0701	Sensor óptico ZETTLER OR 3-SI	Ud	31,94
PDET.0801	Zócalo Universal ZETTFAS	Ud	11,78
PDET.1301	Pulsador universal HM3-1D	Ud	36,13
PDET.1501	Sirena alerta KELLY BANSHEE	Ud	26,71
PDET.1502	Cableado sirena	Ud	13,09
PP05041450212	LATIGUILLO RJ45 C-6 UTP gris 2m	Ud	1,84
PPLA1102403	PLADUR® N13 x3.000	m²	4,46
PPLA1102867	Pasta PLADUR® para juntas sec. Normal (s.18kg)	kg	0,91
PPLA1103315	Canal PLADUR® 48x3000	m	0,93
PPLA1103476	Montante PLADUR® 46 x 3000	m	1,07
PPLA7023018	Cinta de juntas PLADUR® (150 ML)	m	0,04
PPLA7023145	Junta estanca PLADUR® 46 mm (30 ml)	m	0,33
PPLA7023146	Tornillo PLADUR® MM 3,5 x 9,5	u	0,02
PPLA7023151	Tornillo PLADUR® PM 3,5 x 35	u	0,01
PPLA7023152	Tornillo PLADUR® PM 3,5 x 25	u	0,01
PPLA7040987	Cinta guardavivos PLADUR® de pvc (30 m)	m	0,44
PCCB1CSG6	SZ1-K (AS+) 0,6 / 1kV CPR 5G6 mm²	m	4,84
SSO0102	Peón ordinario	h.	14,84
U000PCRL	C. PUESTO DE CONSUMO HIQ RED LINE 0.5 - 6 BAR	UD	229,67
U01AA007	Oficial primera	Hr.	17,41
U01AA009	Ayudante	Hr.	15,48
U13.200	Certificado instalación gases especiales y documentación final	ud	96,74
U3AGU1000	Panel l.v.a.d. Climaver Neto	m2	11,12
U3AGU1210	Conducto circular flexible aislado de 160 mm de diámetro.	m	5,03
U3AGU1211	Soportes y conexiones con bridas par conducto circular de 160 mm	m	2,58
U5AGU5000	Programación, puesta en marcha y documentación	ud	85,93
UAE1000	Luminaria emergencia NO permanente, autotest, 150 lm, 1h autonomía	ud	33,86
UAE2000	Luminaria emergencia permanente, autotest, 150 lm, 1h autonomía	ud	58,04
UCAUT011NIT	CENTRAL DESCOMPRESORA CAMB. AUT. 1+1 BOT. GAS NITROGENO	ud	1.209,23
UE0020	Interruptor automático 4*20 A, C	ud	106,41
UE0060	Interruptor automático 4*20 A, C	ud	101,58
UE0100	RZ1-K (AS) 0,6 / 1kV CPR Cca-s1b, d1, 5G10 mm²	m	5,71
UE01100	RZ1-K (AS) 0,6 / 1kV CPR Cca-s1b, d1, 5G6 mm²	m	3,46
UE01200	RZ1-K (AS) 0,6 / 1kV CPR Cca-s1b, d1, 5G4 mm²	m	2,47
UE01300	RZ1-K (AS) 0,6 / 1kV CPR Cca-s1b, d1, 5G2,5 mm²	m	1,74
UE0210	RZ1-K (AS) 0,6 / 1kV CPR Cca-s1b, d1, 3G2,5 mm²	m	1,08
UE0220	RZ1-K (AS) 0,6 / 1kV CPR Cca-s1b, d1, 3G1,5 mm²	m	0,82
UEAGU1001	Cinta de aluminio Climaver	ud	0,24
UIC00100	Difusor VDW 600*48 rotacional de 250 mm de diámetro	ud	106,41
UIC00200	Difusor VDW 300*8 rotacional de 160 mm de diámetro	UD	48,37
UIC00201	Plenum de conexión y regulación de caudal para difusor de 160 mm	UD	14,51
UIC00400	Rejilla extracción aluminio + compuerta regula 525*325 mm	ud	50,30
UIC02000	Sonda temperatura ambiente con selector QAA27	ud	77,39
UIC02001	Cableado 3*1.5 mm2 y canalización	ud	14,51
UIC02002	P.P. técnico programación sonda.	ud	29,02
UIC0300	Rejilla extracción aluminio + compuerta regula 325*225 mm	ud	33,86
UIC03000	Ventilador helicoidal ventana 600 m3/h HV230AE	ud	116,09
UIC03001	Regulador electrónico para ventilador REB-1R	ud	116,09
UIC10000	Conjunto Bomba calor FQS50C+panel+mando	ud	1.886,40
UIC10001	Cableado interconexión, carga gas y pruebas bomba calor	ud	116,09
UIN080106	Interruptor automático 4*16A, C	ud	101,58
UIN080110	Distribuidor 125 A, 4 polos, 13 salidas fase	ud	24,06
UINCMMAR12100	Proyecto, Dirección y Legalización Instalación Incendios planta	ud	85,93
UIN0405102	Armario Pragma 24 , 1.050*550*148 mm, 144 mod	ud	300,78
UIN0405103	Puerta armario Pragma 24+cerradura 144 mod	ud	64,45
UIN0405200	Interruptor automático 4*40 A, C	ud	103,97
UIN0405201	Interruptor automático 4*32 A, C	ud	87,65

113

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificador/CopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

PRECIOS UNITARIOS

REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI

CÓDIGO	RESUMEN	UD.	PRECIO/UD.
UINT0405210	Conductor 750 V 1,5 mm2 Cu Afumex	m.	0,17
UINT0405660	Detector movimiento IR	ud	12,89
UINT0405903	P.p.soporte bandeja	m.	4,30
UINT0405920	Bandeja perf. PVC 60*100 mm	m	6,28
UINT0405921	P.p.acces. bandeja 60*100 mm.	m	1,72
UINT0405940	Bandeja perf. PVC. 60*200 mm.	m	7,99
UINT0405941	P.p.acces. bandeja 60*200 mm.	m	1,72
UINT0406210	Zócalo FDB291	ud	1,72
UINT080080	Interruptor diferencial 2*40/30 mA, Clase AC	ud	149,94
UINT080091	Interruptor diferencial 4*40/30 mA AC	ud	197,67
UINT080092	Interruptor automático 2*10 A, C	ud	38,67
UINT080102	Int. diferencial 4*40/300, clase AC	ud	150,40
UINT080103	Interruptor diferencial 2*40/30 mA, Clase A	ud	163,29
UINT080107	Interruptor automático 2*16A, C	ud	34,38
UINTS051081	Pequeño material	ud	0,54
ULEGALCER	Legalización instalación, visados, boletín y tasas	Ud	128,91
ULOD3162	LUMINARIA LED SNOW G2L840 34 W60*60 BLT VIS/S	Ud	100,12
ULOD3243	DOWNLIGHT LED OD-3649 IRIS 200 , 1100 LM	Ud	116,09
UP01FY10522	OFICIAL SOLDADOR ESPECIALISTA	h	17,41
UPP24RJ453	PATCH PANEL 24 RJ 45	Ud	140,24
USAIO030	Interruptor 2*6 A, C	ud	43,53
USAIE0020	Armario Pragma 24, 600*550*148 mm	ud	227,34
USAIE0021	Puerta armario Pragma 24 + cerradura 72 mod	ud	85,13
USAIE0050	Int. diferencial 4*40A/300 mA, clase AC SELECTIVO	ud	396,63
USAIEA001	Detector Argus Master IR	ud	89,00
USIM7501	Difusor VDW 600*24 rotacional de 250 mm de diámetro.	ud	92,87
USIM7502	Plenum de conexión y regulación de caudal para difusor de 250 mm	ud	29,99
UTRIA236	LUMIN. ESTANCA TRILUX ARAGON 236	Ud	34,44
VADOE3222	TUBO AISI 316L 10 MM SOLDADURA ORBITAL	ml	10,23
mo011	Oficial 1ª montador.	h	17,41
mo015	Oficial 1ª montador de falsos techos.	h	17,41
mo082	Ayudante montador de falsos techos.	h	15,48
mt12fac020b	Varilla extensible de acero galvanizado-varilla roscada-pp.fleje	Ud	0,28
mt12psg020l	Placa de yeso laminado, lisa, acabado con vinilo blanco, de 600x600x12,5 mm, para falsos techos registrables, según UNE-EN 13964	m²	9,64
mt12psg190	Varilla de cuelgue.	Ud	0,43
mt12psg200a	Perfil primario 24x38x3700 mm, de acero galvanizado, según UNE-EN 13964.	m	0,87
mt12psg200b	Perfil secundario 24x32x600 mm, de acero galvanizado, según UNE-EN 13964.	m	0,87
mt12psg200c	Perfil secundario 24x32x1200 mm, de acero galvanizado, según UNE-EN 13964.	m	0,87
mt12psg200d	Perfil angular 25x25x3000 mm, de acero galvanizado, según UNE-EN 13964.	m	0,73
mt12psg210a	Cuelgue para falsos techos suspendidos.	Ud	0,77
mt12psg210b	Seguro para la fijación del cuelgue, en falsos techos suspendidos.	Ud	0,13
mt12psg210c	Conexión superior para fijar la varilla al cuelgue, en falsos techos suspendidos.	Ud	0,95
mt12psg220	Fijación compuesta por taco y tornillo 5x27.	Ud	0,06
mt15sja100	Cartucho de masilla de silicona neutra.	Ud	3,03
mt25mos010b	Mosquitera fija marco aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos.	m²	53,21
u00000001	OFICIAL PRIMERA ELECTRICISTA	ho	17,41
u00000002	PEQUEÑO MATERIAL Y ACCESORIOS	Ud	2,47
u00000001	CUADRILLA OFICIAL 1ª + AYUD. INSTALACIONES	ho	32,89
u00000002	PEQUEÑO MATERIAL Y ACCESORIOS	Ud	2,92
u0101011E	OFICIAL PRIMERA ELECTRICISTA	ho	17,41
u0101011E	OFICIAL PRIMERA ELECTRICISTA	ho	17,41
u1999902	FLUORESCENTE PHILIPS TLD 36W	ud	3,70
u19R902	CABLE RZ1-K(AS) 4X2,5 MM²	ml	1,54
u19R9702	TUBO CORRUGADO PG.5 20 MM DIA.	ml	0,11
u4699300	Material auxiliar climatización-	Ud	0,86
u4999065	Material auxiliar eléctrico.	Ud	1,03
ucom001	Cable LANmark-5 F2TP cat 5E, 100 Ohmios	m	0,48
ucom002	Conectores RJ45, Cat 5E FTP	ud	3,39
ucom003	Módulo 45*45 para conectores Snap-in con cortinilla	ud	1,93
ucom004	Caja superficie	ud	1,93
ucom005	Certificación Cat 5E	ud	1,93

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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://licitacion.unizar.es/licitacion/verificador/CopiaAutentica.do>



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

PRECIOS AUXILIARES



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección:<http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA
Cargo: Gerente
Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES**REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A01AA030	m3		PASTA DE YESO NEGRO Pasta de yeso negro amasado manualmente s/Ry-85.			
O01OA070	2,500	h.	Peón ordinario	13,54	33,85	
P01CY010	0,850	t.	Yeso negro en sacos	37,77	32,10	
P01DW050	0,600	m3	Agua	0,56	0,34	
COSTE UNITARIO TOTAL						66,29
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de SESENTA Y SEIS EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS						
A01AA040	m3		PASTA DE YESO BLANCO Pasta de yeso blanco amasado manualmente, s/Ry-85.			
O01OA070	2,500	h.	Peón ordinario	13,54	33,85	
P01CY030	0,810	t.	Yeso blanco en sacos	47,59	38,55	
P01DW050	0,650	m3	Agua	0,56	0,36	
COSTE UNITARIO TOTAL						72,76
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de SETENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS						
A01AL090	m3		LECHADA CEM. BLANCO BL-V 22,5 Lechada de cemento blanco BL-V 22,5 amasado a mano, s/RC-97.			
O01OA070	2,000	h.	Peón ordinario	13,54	27,08	
P01CC120	0,500	t.	Cemento blanco BL-V 22,5 sacos	104,11	52,06	
P01DW050	0,900	m3	Agua	0,56	0,50	
COSTE UNITARIO TOTAL						79,64
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de SETENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS						
A01MA050	m3		MORTERO CEMENTO 1/3 M-160 Mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río de dosificación 1/3 (M-160), confeccionado con hormigonera de 250 l., s/RC-97.			
O01OA070	1,700	h.	Peón ordinario	13,54	23,02	
P01CC020	0,440	t.	Cemento CEM II/A-P 32,5 R sacos	68,50	30,14	
P01AA020	0,975	m3	Arena de río 0/5 mm.	10,84	10,57	
P01DW050	0,260	m3	Agua	0,56	0,15	
M03HH020	0,400	h.	Hormigonera 200 l. gasolina	1,61	0,64	
COSTE UNITARIO TOTAL						64,52
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de SESENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS						
A01MA080	m3		MORTERO CEMENTO 1/6 M-40 Mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río de dosificación 1/6 (M-40), confeccionado con hormigonera de 250 l., s/RC-97.			
O01OA070	1,700	h.	Peón ordinario	13,54	23,02	
P01CC020	0,250	t.	Cemento CEM II/A-P 32,5 R sacos	68,50	17,13	
P01AA020	1,100	m3	Arena de río 0/5 mm.	10,84	11,92	
P01DW050	0,255	m3	Agua	0,56	0,14	
M03HH020	0,400	h.	Hormigonera 200 l. gasolina	1,61	0,64	
COSTE UNITARIO TOTAL						52,85
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS						
A02A080	m3		MORTERO CEMENTO M-5 Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-5 para uso corriente (G), con resistencia a compresión a 28 días de 5,0 N/mm2, confeccionado con hormigonera de 200 l., s/RC-08 y UNE-EN-998-1:2004.			



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES**REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

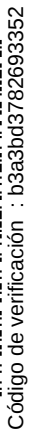
CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
O01OA070	1,700	h.	Peón ordinario	13,54	23,02	
P01CC020	0,270	t.	Cemento CEM III/A-P 32,5 R sacos	68,50	18,50	
P01AA020	1,090	m3	Arena de río 0/5 mm.	10,84	11,82	
P01DW050	0,255	m3	Agua	0,56	0,14	
M03HH020	0,400	h.	Hormigonera 200 l. gasolina	1,61	0,64	
COSTE UNITARIO TOTAL						54,12
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CUATRO EUROS con DOCE CÉNTIMOS						
P13CS010		ud	PRECERCO PINO P/2 HOJAS			
O01OB160	0,200	h.	Ayudante carpintero	15,48	3,10	
P11PP010	6,400	m.	Precerco de pino 35 mm.	1,98	12,67	
COSTE UNITARIO TOTAL						15,77
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS						
P13CS011		ud	PRECERCO PINO .P/1 HOJA			
Precerco de pino de 35 mm, para puertas normalizadas de una hoja, montado, incluso p.p. de medios auxiliares.						
O01OB160	0,100	h.	Ayudante carpintero	15,48	1,55	
P11PP010	5,300	m.	Precerco de pino 35 mm.	1,98	10,49	
COSTE UNITARIO TOTAL						12,04
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS						



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

PRECIOS DESCOMPUESTOS



Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>**CUADRO DE DESCOMPUESTOS****REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01	DEMOLICIONES				
01.01	DESPEJE, RETIRADA Y RECOLOCACIÓN MOB. DESPACHOS	M2			
	M2.- Despeje, retirada de todo el mobiliario y demás enseres existentes en la zona objeto de reforma, por medios manuales, con desmontaje, recuperación y traslado de elementos hasta almacén o lugar indicado por la propiedad fuera del edificio. Con aporte de cajas de cartón o plástico, transporte y p.p. de medios auxiliares. Medida la unidad.				
O01OA070	Peón ordinario	48,000 h.	13,54	649,92	
P01023698	mat.equipos traslados(cajas, transpaletas, pequeño mat. montaj)	50,000 UD	1,25	62,50	
M07CB015	Camión basculante de 12 t.	1,000 h.	23,63	23,63	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	7,361 %	5,00	36,81	
TOTAL PARTIDA				772,86	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
01.02	DESMONTAJE DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA	UD			
	M2.- Desmontaje de instalación eléctrica existente en la zona de reforma, comprendiendo: comprobación e identificación de circuitos, corte de alimentaciones eléctrica a líneas de trabajo, desmontaje de líneas eléctricas de fuerza y alumbrado hasta cuadro de planta, mecanismos y aparatos de alumbrado normal y seguridad, canalizaciones. Retirada y custodia de aparatos de alumbrado a indicación de la Dirección Facultativa. Retirada de materiales inservibles a vertedero autorizado, tasas de servicio público de valorización y eliminación de escombros y medios auxiliares. Medida la unidad completa.				
O01OB210	Oficial 2ª electricista	16,000 h.	15,48	247,68	
O01OB220	Ayudante electricista	16,000 h.	15,48	247,68	
E01DTW060	ALQ. CONTENEDOR 5 m3.	0,500 ud	51,43	25,72	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	5,211 %	5,00	26,06	
TOTAL PARTIDA				547,14	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS					
01.03	DESMONTAJE INSTALACIÓN PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS	UD			
	M2.- Desmontaje de instalación prevención de incendios de la zona objeto de reforma, comprendiendo: identificación y anulación de zonas de detección y alarma, acopio en su caso de extintores, desmontaje y acopio de detectores y sirenas para su posterior reutilización, pilotos de señalización y canalizaciones existentes. Incluso retirada de materiales inservibles a vertedero autorizado, tasas de servicio público de valorización y eliminación de escombros y medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad completa.				
O01OB210	Oficial 2ª electricista	5,000 h.	15,48	77,40	
O01OB220	Ayudante electricista	5,000 h.	15,48	77,40	
E01DTW060	ALQ. CONTENEDOR 5 m3.	0,250 ud	51,43	12,86	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	1,677 %	5,00	8,39	
TOTAL PARTIDA				176,05	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y SEIS EUROS con CINCO CÉNTIMOS					
01.04	DESMONTAJE INSTALACIÓN FONTANERÍA Y VERTIDO	UD			
	M2.- Desmontaje de instalación de fontanería y vertido existente en la zona de reforma, comprendiendo: comprobación e identificación de tuberías, corte de acometidas, desmontaje de conductos y aparatos. Retirada				

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>**CUADRO DE DESCOMPUESTOS****REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
	de materiales inservibles a vertedero autorizado, tasas de servicio público de valorización y eliminación de escombros y medios auxiliares. Medida la unidad completa.				
O01OB180	Oficial 2ª fontanero calefactor	5,000 h.	15,48	77,40	
O01OA070	Peón ordinario	5,000 h.	13,54	67,70	
E01DTW060	ALQ. CONTENEDOR 5 m3.	0,250 ud	51,43	12,86	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	1,580 %	5,00	7,90	
	TOTAL PARTIDA				165,86
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS				
01.05	DESMONTAJE INSTALACIÓN COMUNICACIONES UD				
	M2.- Desmontaje de instalación de comunicaciones existente en la zona de reforma, comprendiendo: comprobación e identificación de líneas y rosetas RJ45, desmontaje de cables sin desconectar las correspondientes rosetas y recogida de los mismos en el techo para su posterior reutilización si procede, custodia de dichas conexiones. Retirada de materiales inservibles a vertedero autorizado, tasas de servicio público de valorización y eliminación de escombros y medios auxiliares. Medida la unidad completa.				
O01OB210	Oficial 2ª electricista	4,000 h.	15,48	61,92	
O01OB220	Ayudante electricista	4,000 h.	15,48	61,92	
E01DTW060	ALQ. CONTENEDOR 5 m3.	0,100 ud	51,43	5,14	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	1,290 %	5,00	6,45	
	TOTAL PARTIDA				135,43
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS				
01.06	DESMONTAJE INSTALACIÓN CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN UD				
	M2.- Desmontaje de instalación de climatización y ventilación existente en la zona de reforma, comprendiendo: comprobación e identificación de conductos, desmontaje de conductos, termostatos, maquinaria, difusores y rejillas. Retirada de materiales inservibles a vertedero autorizado, tasas de servicio público de valorización y eliminación de escombros y medios auxiliares. El trabajo se realizará tanto tanto en la planta como en la cubierta. Medida la unidad completa.				
O01OB180	Oficial 2ª fontanero calefactor	16,000 h.	15,48	247,68	
O01OA070	Peón ordinario	16,000 h.	13,54	216,64	
E01DTW060	ALQ. CONTENEDOR 5 m3.	2,000 ud	51,43	102,86	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	5,672 %	5,00	28,36	
	TOTAL PARTIDA				595,54
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS				
01.07	DEMOL.F.TECHO CONT.ESCAVOLA m2				
	M2.- Demolición de falsos techos continuos de placas de escayola, por medios manuales, incluso parte proporcional de retirada de pelladas y material de recibo y cuelgue, repicado de asiento a paramentos, limpieza, retirada y transporte de escombros al vertedero, tasas de servicio público de valorización y eliminación de escombros y con p.p. de medios auxiliares. Medida la superficie demolida en proyección horizontal.				
O01OA060	Peón especializado	0,200 h.	15,48	3,10	
O01OA070	Peón ordinario	0,500 h.	13,54	6,77	
					122

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS**REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E01DTW060	ALQ. CONTENEDOR 5 m3.	0,010 ud	51,43	0,51	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,104 %	5,00	0,52	
TOTAL PARTIDA					10,90
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS					
01.08	DEMOL.F.T.DESMONTABLE	m2			
M2.- Demolición de falsos techos desmontables de escayola, fibra, madera, chapa o material similar, por medios manuales, con retirada de elementos de cuelgue, limpieza, retirada y transporte de escombros a vertedero, tasas de servicio público de valorización y eliminación de escombros y con p.p. de medios auxiliares. Medida la superficie demolida.					
O01OA060	Peón especializado	0,200 h.	15,48	3,10	
O01OA070	Peón ordinario	0,400 h.	13,54	5,42	
E01DTW060	ALQ. CONTENEDOR 5 m3.	0,007 ud	51,43	0,36	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,089 %	5,00	0,45	
TOTAL PARTIDA					9,33
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS					
01.09	LEVANT.CARP.EN TABIQUES MANO	m2			
M2.- Levantado de hojas de carpintería incluidos accesorios, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros, tasas de servicio público de valorización y eliminación de escombros y transporte a vertedero. Medida la superficie retirada.					
O01OA050	Ayudante	0,300 h.	15,48	4,64	
O01OA070	Peón ordinario	0,300 h.	13,54	4,06	
E01DTW050	ALQ. CONTENEDOR 5 m3	0,005 ud	43,00	0,22	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,089 %	5,00	0,45	
TOTAL PARTIDA					9,37
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS					
01.10	DEMOL.TABICÓN LAD.HUECO DOBLE	m2			
M2.- Demolición de tabicones de ladrillo hueco doble, por medios manuales, incluso revestimientos situados sobre ello, limpieza, retirada y transporte de escombros a vertedero, tasas de servicio público de valorización y eliminación de escombros y con p.p. de medios auxiliares. Medida la superficie demolida deduciendo huecos > 1 metro.					
O01OA070	Peón ordinario	0,800 h.	13,54	10,83	
E01DTW030	ALQUILER CONTENEDOR DE 5 m3	0,040 ud	39,96	1,60	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,124 %	5,00	0,62	
TOTAL PARTIDA					13,05
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCO CÉNTIMOS					
01.11	DEMOL.TABIQUE LAD.HUECO SENC.	m2			
M2.- Demolición de tabiques de ladrillo hueco sencillo, por medios manuales, incluso limpieza, retirada y transporte de escombros a vertedero, tasas de servicio público de valorización y eliminación de escombros y con p.p. de medios auxiliares. Medida la superficie demolida deduciendo huecos > 1 m2.					
O01OA070	Peón ordinario	0,700 h.	13,54	9,48	
E01DTW030	ALQUILER CONTENEDOR DE 5 m3	0,030 ud	39,96	1,20	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,107 %	5,00	0,54	
TOTAL PARTIDA					11,22
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS					
01.12	DEMOL.SOLADO BALDOSAS A MANO	m2			
M2.- Demolición de pavimentos de baldosas de gres, por medios manuales, hasta cara superior de forjado, incluso					

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
	parte proporcional de retirada de rodapiés del mismo material, limpieza y retirada y transporte de escombros a vertedero, tasas de servicio público de valorización y eliminación de escombros y medios auxiliares. Medida la superficie retirada.				
O01OA070	Peón ordinario	0,750 h.	13,54	10,16	
E01DTW030	ALQUILER CONTENEDOR DE 5 m3	0,020 ud	39,96	0,80	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,110 %	5,00	0,55	
	TOTAL PARTIDA				11,51
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS				
01.13	PICADO GUARN.YESO VERT.A MANO	m2			
	M2.- Picado de guarnecidos de yeso en paramentos verticales, por medios manuales, eliminándolos en su totalidad y dejando la fábrica soporte al descubierto, para su posterior revestimiento, incluso limpieza, retirada y transporte de escombros a vertedero, tasas de servicio público de valorización y eliminación de escombros y medios auxiliares. Medida la superficie picada sin deducción de huecos.				
O01OA060	Peón especializado	0,450 h.	15,48	6,97	
O01OA070	Peón ordinario	0,450 h.	13,54	6,09	
E01DTW060	ALQ. CONTENEDOR 5 m3.	0,005 ud	51,43	0,26	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,133 %	5,00	0,67	
	TOTAL PARTIDA				13,99
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS				
01.14	DEMOLIC.ALICATADOS A MANO	m2			
	M2.- Demolición de alicatados de azulejos, por medios manuales, incluso base de mortero, limpieza, retirada y transporte de escombros a vertedero, tasas de servicio público de valorización y eliminación de escombros y con p.p. de medios auxiliares. Medida la superficie retirada deduciendo huecos > 1 m2.				
O01OA070	Peón ordinario	0,850 h.	13,54	11,51	
E01DTW060	ALQ. CONTENEDOR 5 m3.	0,030 ud	51,43	1,54	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,131 %	5,00	0,66	
	TOTAL PARTIDA				13,71
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS				
01.15	RETIRADA MUEBLE COCINA	UD			
	Ud.- Desmontaje y retirada de mueble de cocina compuesto por encimera de madera postformada, muebles bajo la misma, fregadero de acero inoxidable de una poza y muebles altos en toda su longitud. Desconexión de instalaciones, transporte de escombros a vertedero, tasas de servicio público de valorización y eliminación de escombros y con p.p. de medios auxiliares. Anchura aproximada 130 cm. Medida la unidad completa desmontada.				
O01OA060	Peón especializado	2,000 h.	15,48	30,96	
O01OA070	Peón ordinario	2,000 h.	13,54	27,08	
E01DTW060	ALQ. CONTENEDOR 5 m3.	0,500 ud	51,43	25,72	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,838 %	5,00	4,19	
	TOTAL PARTIDA				87,95
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS				
01.16	LEVANT.VENTANA AL.	m2			
	M2.- Levantado de carpintería ventana interior por medios manuales, incluido vidrios y carpintería; limpieza, retirada y				

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
	transporte de escombros a vertedero, tasas de servicio público de valorización y eliminación de escombros y con p.p. de medios auxiliares y con p.p. de medios auxiliares. Medida la superficie de la ventana retirada.				
O01OA050	Ayudante	0,200 h.	15,48	3,10	
O01OA070	Peón ordinario	0,400 h.	13,54	5,42	
E01DTW060	ALQ. CONTENEDOR 5 m3.	0,024 ud	51,43	1,23	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,098 %	5,00	0,49	
	TOTAL PARTIDA				10,24
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS				
01.17	RETIRADA CAJAS PERSIANA	UD			
	Ud.- Retirada de tapes y cajas de persiana situadas en falsos techos, manteniendo la propia persiana, ejes, cinta y recogedores. Con transporte de escombros a vertedero, tasas de servicio público de valorización y eliminación de escombros y con p.p. de medios auxiliares y con p.p. de medios auxiliares. Medida la unidad retirada.				
O01OA070	Peón ordinario	0,500 h.	13,54	6,77	
E01DTW060	ALQ. CONTENEDOR 5 m3.	0,010 ud	51,43	0,51	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,073 %	5,00	0,37	
	TOTAL PARTIDA				7,65
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS				
02	ALBAÑILERÍA, REVESTIMIENTOS Y SOLADOS				
02.01	TABICON LHD 24x11,5x7cm.INT.MORT.M-5	m2			
	M2.- Tabicón de ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x7 cm, en distribuciones y cámaras, recibido con mortero de cemento M-5 incluso replanteo, formación de llaves con paredes existentes, aplomado, roturas, humedecido de las piezas, limpieza y medios auxiliares. Medido deduciendo huecos.				
O01OA030	Oficial primera	0,500 h.	17,41	8,71	
O01OA070	Peón ordinario	0,750 h.	13,54	10,16	
P01LH020	Ladrillo h. doble 25x12x7	35,000 ud	0,10	3,50	
P01MC040	Mortero cem. gris II/B-M 32,5 M-5/CEM	0,020 m3	58,48	1,17	
P01MC040	Mortero cem. gris II/B-M 32,5 M-5/CEM	0,020 m3	58,48	1,17	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,235 %	5,00	1,18	
	TOTAL PARTIDA				24,72
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS				
02.02	RECIBIDO CERCOS EN TABIQUES	m2			
	M2.- Recibido y aplomado de cercos en tabiquería, con pasta de yeso negro. incluso limpieza y medios auxiliares. Medida la superficie exterior de la carpintería o cerrajería recibida.				
O01OA030	Oficial primera	0,500 h.	17,41	8,71	
O01OA050	Ayudante	0,250 h.	15,48	3,87	
A01AA030	PASTA DE YESO NEGRO	0,005 m3	66,29	0,33	
P01UC030	Puntas 20x100	0,120 kg	0,66	0,08	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,130 %	5,00	0,65	
	TOTAL PARTIDA				13,64
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS				
02.03	TABIQUE 30x15x4 DIVISI.	m2			
	M2.- Tabique de ladrillo "tabicar" 30x15x4 cm en divisiones, reconstrucción de esquinas y cámaras, recibido con mortero de cemento M-5, incluso replanteo, formación de				

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
	llaves con paredes existentes, aplomado, roturas, humedecido de las piezas, limpieza y medios auxiliares. Medido deduciendo huecos.				
O01OA030	Oficial primera	0,400 h.	17,41	6,96	
O01OA070	Peón ordinario	0,500 h.	13,54	6,77	
P01LG030	Rasillón cerámico 30x15x4	23,000 ud	0,10	2,30	
P01MC040	Mortero cem. gris II/B-M 32,5 M-5/CEM	0,010 m3	58,48	0,58	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,166 %	5,00	0,83	
TOTAL PARTIDA					17,44
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
02.04	ENFOSCADO RUGOSO 1/3 VERTICAL m2				
M2.- Enfoscado maestreado rugoso con mortero de cemento M-5 en paramentos verticales de 20 mm. de espesor, para posterior revestimiento de alicatado, incluso limpieza y medios auxiliares. Medido deduciendo huecos.					
O01OA030	Oficial primera	0,350 h.	17,41	6,09	
O01OA050	Ayudante	0,170 h.	15,48	2,63	
A01MA050	MORTERO CEMENTO 1/3 M-160	0,022 m3	64,52	1,42	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,101 %	5,00	0,51	
TOTAL PARTIDA					10,65
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
02.05	ENFOSC. MAESTR.-FRATAS. M-5 VER. m2				
M2.- Enfoscado maestreado y fratasado fino con mortero de cemento M-5, en paramentos verticales de 20 mm de espesor para posterior colocación de revestimiento ligero, incluso regleado con maestras cada 1,5 m, redondeado de rincones y aristas, limpieza y medios auxiliares. Medida la superficie deduciendo huecos.					
O01OA030	Oficial primera	0,600 h.	17,41	10,45	
O01OA050	Ayudante	0,300 h.	15,48	4,64	
A02A080	MORTERO CEMENTO M-5	0,020 m3	54,12	1,08	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,162 %	5,00	0,81	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,162 %	5,00	0,81	
TOTAL PARTIDA					16,98
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
02.06	GUARNECIDO Y ENLU. YESO VERT. m2				
M2.- Guarnecido con yeso negro y enlucido de yeso blanco sin maestrear en paramentos verticales de 15 mm de espesor, incluso formación de rincones, guarniciones de huecos, remates con rodapié, p.p. de guardavivos. Medido sin deducción de huecos.					
O01OB110	Oficial yesero o escayolista	0,400 h.	15,48	6,19	
O01OA070	Peón ordinario	0,040 h.	13,54	0,54	
A01AA030	PASTA DE YESO NEGRO	0,012 m3	66,29	0,80	
A01AA040	PASTA DE YESO BLANCO	0,003 m3	72,76	0,22	
P04RW060	Guardavivos plástico y metal	0,300 m.	0,21	0,06	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,078 %	5,00	0,39	
TOTAL PARTIDA					8,20
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS					
02.07	TABIQUE YESO LAMINAR 98/600 (46) LM m²				
M2.- Tabique formado por dos placas de yeso laminar de 13 mm. de espesor, a cada lado de una estructura de acero galvanizado de 46 mm de ancho, con de montantes separados entre ejes 600 mm y canales horizontales, dando un ancho total de tabique terminado de 98 mm. Parte					

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificador/CopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>**CUADRO DE DESCOMPUESTOS****REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
	proporcional de tornillería, pastas, cintas de juntas, juntas estancas /acústicas de su perímetro, etc. así como anclajes para canales en suelo y techo, etc. totalmente terminado con calidad de terminación Nivel 2 (Q2) para terminaciones estándar de pintura. Alma con Lana Mineral de 40 a 50 mm. de espesor. Montaje según Norma UNE 102.040 IN. Incluso limpieza y medios auxiliares. Medida la superficie realizada.				
PPLA1102403	PLADUR® N13 x3.000	4,200 m²	4,46	18,73	
PPLA1103476	Montante PLADUR® 46 x 3000	2,330 m	1,07	2,49	
PPLA1103315	Canal PLADUR® 48x3000	0,950 m	0,93	0,88	
PPLA1102867	Pasta PLADUR® para juntas sec. Normal (s.18kg)	1,350 kg	0,91	1,23	
PPLA7023152	Tornillo PLADUR® PM 3,5 x 25	15,000 u	0,01	0,15	
PPLA7023151	Tornillo PLADUR® PM 3,5 x 35	30,000 u	0,01	0,30	
PPLA7023146	Tornillo PLADUR® MM 3,5 x 9,5	3,000 u	0,02	0,06	
PPLA7023018	Cinta de juntas PLADUR® (150 ML)	6,300 m	0,04	0,25	
PPLA7040987	Cinta guardavivos PLADUR® de pvc (30 m)	0,300 m	0,44	0,13	
PPLA7023145	Junta estanca PLADUR® 46 mm (30 ml)	1,720 m	0,33	0,57	
P07TR5201	Aislante lana mineral	1,050 m²	2,90	3,05	
O01OA030	Oficial primera	0,550 h.	17,41	9,58	
O01OA050	Ayudante	0,550 h.	15,48	8,51	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,459 %	5,00	2,30	
TOTAL PARTIDA				48,23	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y OCHO EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS					
02.08	RECRECIDO 9 cm. MORT. IN SITU M-5 V/BOMBA	m2			
	M2.- Recrecido del soporte de pavimentos con mortero de cemento M-5 de 9 cm de espesor, bombeado hasta la zona de trabajo, incluso nivelado y fratasado mecánico, medido en superficie realmente ejecutada.				
O01OA030	Oficial primera	0,120 h.	17,41	2,09	
O01OA060	Peón especializado	0,120 h.	15,48	1,86	
P01CC020	Cemento CEM III/A-P 32,5 R sacos	0,026 t.	68,50	1,78	
P01AA020	Arena de río 0/5 mm.	0,093 m3	10,84	1,01	
P01AA020	Arena de río 0/5 mm.	0,093 m3	10,84	1,01	
M01HE010	Bomb.horm.estacionaria 10-25 m3/h.	0,060 h.	20,19	1,21	
P01DW050	Agua	0,328 m3	0,56	0,18	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,081 %	5,00	0,41	
TOTAL PARTIDA				8,54	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
02.09	RECRECIDO 10 cm. MORT. IN SITU M-5 V/BOMBA	m2			
	M2.- Recrecido del soporte de pavimentos con mortero de cemento M-5 de 10 cm de espesor, bombeado hasta la zona de trabajo, incluso nivelado y fratasado mecánico, medido en superficie realmente ejecutada.				
O01OA030	Oficial primera	0,150 h.	17,41	2,61	
O01OA060	Peón especializado	0,150 h.	15,48	2,32	
P01CC020	Cemento CEM III/A-P 32,5 R sacos	0,029 t.	68,50	1,99	
P01AA020	Arena de río 0/5 mm.	0,103 m3	10,84	1,12	
M01HE010	Bomb.horm.estacionaria 10-25 m3/h.	0,075 h.	20,19	1,51	
P01DW050	Agua	0,364 m3	0,56	0,20	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,098 %	5,00	0,49	
TOTAL PARTIDA				10,24	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS					
02.10	SOL.GRES COMPACTO 40x40	m2			
	M2.- Solado de baldosa de gres compacto de 40x40 cm, resbaladidad clase 1; recibido con mortero adherente especial tipo Cleintex porcelánico o equivalente, rejuntado con lechada de cemento Texjunt color o equivalente y limpieza. Medida la superficie realmente ejecutada.				

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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://licitacion.unizar.es/licitacion/verificador/CopiaAutentica.do>



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>**CUADRO DE DESCOMPUESTOS****REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
O01OB090	Oficial solador, alicatador	0,500 h.	17,41	8,71	
O01OB100	Ayudante solador, alicatador	0,500 h.	15,48	7,74	
O01OA070	Peón ordinario	0,100 h.	13,54	1,35	
P08GC040	Bald.gres compacto pulido 40x40	1,050 m2	20,95	22,00	
P01DA050	Mortero cola gris altas prestac. porcelánico	3,500 kg	0,25	0,88	
P01DA025	Mort. tapajuntas Texjunt color	1,000 kg	0,60	0,60	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,413 %	5,00	2,07	
TOTAL PARTIDA				43,35	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS					
02.11	SOL.GRES COMPACTO 40x40 RESB 2	m2			
M2.- Solado de baldosa de gres compacto de 40x40 cm resbaladidad 2, recibido con mortero adherente especial tipo Cleintex porcelánico o equivalente, rejuntado con lechada de cemento Texjunt color o equivalente y limpieza. Medida la superficie realmente ejecutada.					
O01OB090	Oficial solador, alicatador	0,500 h.	17,41	8,71	
O01OB100	Ayudante solador, alicatador	0,500 h.	15,48	7,74	
O01OA070	Peón ordinario	0,100 h.	13,54	1,35	
P08GC041	Bald.gres compacto 40x40 resbaladidad 2	1,050 m2	18,86	19,80	
P01DA050	Mortero cola gris altas prestac. porcelánico	3,500 kg	0,25	0,88	
P01DA025	Mort. tapajuntas Texjunt color	1,000 kg	0,60	0,60	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,391 %	5,00	1,96	
TOTAL PARTIDA				41,04	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con CUATRO CÉNTIMOS					
02.12	RODAPIÉ GRES COMPACTO 8x40cm.	m.			
Ml.- Rodapié biselado de gres porcelánico, de 8x30 cm a juego con el resto del pavimento, recibido con mortero cola, i/rejuntado con mortero tapajuntas Lankolor o equivalente y limpieza, S/NTE-RSR-2, medido en su longitud realmente ejecutada.					
O01OB090	Oficial solador, alicatador	0,150 h.	17,41	2,61	
P08EPP220	Rodapié gres porcel. no esmaltado 8x30 cm.	1,050 m.	3,79	3,98	
P01FA050	Adhes.int/ext C2ET S1 Lankocol Flexible bl	0,600 kg	0,72	0,43	
P01FJ060	Mortero rej.CG2 Lankolor junta flexible	0,020 kg	0,86	0,02	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,070 %	5,00	0,35	
TOTAL PARTIDA				7,39	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
02.13	ALIC.AZULEJO BLANCO 20x20 cm. 1ª	m2			
M2.- Alicatado con azulejo color blanco 20x20 cm. 1ª, recibido con mortero de cemento aditivado Cleintex o equivalente para colocación en capa fina, incluso p.p. de cortes, ingletes, piezas especiales, rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza. Medido deduciendo huecos superiores a 1 m2.					
O01OB090	Oficial solador, alicatador	0,400 h.	17,41	6,96	
O01OB100	Ayudante solador, alicatador	0,400 h.	15,48	6,19	
O01OA070	Peón ordinario	0,100 h.	13,54	1,35	
P09AC090	Azulejo color 20x20 cm. 1ª	1,050 m2	7,23	7,59	
A01AL090	LECHADA CEM. BLANCO BL-V 22,5	0,001 m3	79,64	0,08	
P01FA030	Adhesivo C1 Cleintex porcelánico blanco	6,000 kg	0,49	2,94	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,251 %	5,00	1,26	
TOTAL PARTIDA				26,37	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS					
02.14	REV.MURAL VINÍLICO 2 mm	m2			
M2.- Revestimiento mural vinílico con acabado de poliuretano, en rollos de 2 mm de espesor, tipo Armstrong					

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
	DLW homogéneo mod. FAVORITE PUR o equivalente modelo y color a elegir por la DF, comportamiento al fuego Bfl-s1, recibido con pegamento indicado por el fabricante sobre enfoscado incluso alisado, soldadura de juntas con cordón de PVC, parte proporcional de formación de rincones, esquinas y rodapiés con medias cañas sanitarias y limpieza. Medida la superficie ejecutada.				
O01OA030	Oficial primera	0,320 h.	17,41	5,57	
O01OA070	Peón ordinario	0,320 h.	13,54	4,33	
P04N060	Revest. vinílico 2 mm	1,050 m2	22,25	23,36	
P08MA020	Adhesivo contacto	0,500 kg	3,79	1,90	
P08WB050	Perf.sus/par.media caña plástico r=40mm	1,100 m.	5,27	5,80	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,410 %	5,00	2,05	
	TOTAL PARTIDA				43,01
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con UN CÉNTIMOS				
02.15	PAV. VINÍLICO ROLLO 2mm.	m2			
	M2.- Pavimento vinílico con acabado de poliuretano, en rollos de 2 mm de espesor, tipo Armstrong DLW homogéneo mod. FAVORITE PUR o equivalente modelo y color a elegir por la DF, antideslizante clase 2, comportamiento al fuego Bfl-s1, recibido con pegamento indicado por el fabricante sobre capa de pasta niveladora, incluso alisado, soldadura de juntas con cordón de PVC, parte proporcional de formación de rincones, esquinas y rodapiés con medias cañas sanitarias y limpieza. Medida la superficie ejecutada.				
O01OA030	Oficial primera	0,170 h.	17,41	2,96	
O01OA070	Peón ordinario	0,170 h.	13,54	2,30	
P08SV011	P.vinílico homogéneo rollos 2 mm. resb. 2	1,040 m2	21,82	22,69	
P08MA020	Adhesivo contacto	0,350 kg	3,79	1,33	
P08MA040	Pasta niveladora	2,000 kg	0,57	1,14	
P08WB050	Perf.sus/par.media caña plástico r=40mm	1,500 m.	5,27	7,91	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,383 %	5,00	1,92	
	TOTAL PARTIDA				40,25
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS				
02.16	F.TECHO ESCAY.DESMON. 60x60 P.V.	m2			
	M2.- Falso techo desmontable de placas de escayola aligeradas lisas de 60x60 cm suspendido de perfilería vista lacada en blanco, comprendiendo perfiles primarios, secundarios y angulares de remate fijados al forjado con varilla extensible y fleje perforado o roscada, i/p.p. de accesorios de fijación, montaje y medios auxiliares. Medida la superficie ejecutada.				
O01OB110	Oficial yesero o escayolista	0,500 h.	15,48	7,74	
O01OB120	Ayudante yesero o escayolista	0,500 h.	13,54	6,77	
P04TE040	P.escayola fisurada vista 60x60 cm	1,050 m2	6,21	6,52	
P04TW050	Perfilería vista blanca	4,000 m.	0,72	2,88	
P04TW030	Perfil angular remates	0,600 m.	0,87	0,52	
P04TW040	Pieza cuelgue	1,050 ud	0,10	0,11	
	TOTAL PARTIDA				24,54
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS				
02.17	FT-60x60 C/P.VISTO RH.MEDIA-A.ACÚS.MED.	m2			
	M2.- Falso techo con placas de fibra mineral con resistencia a la humedad media y coeficiente de absorción acústica => 0,60, de dimensiones 600x600 mm. Color blanco, instalado con perfilería vista blanca, comprendiendo perfiles primarios y secundarios fijados al forjado con varilla extensible y fleje perforado o roscada, con p.p. de elementos de remate,				

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificador/CopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
	accesorios de fijación y medios auxiliares. Incluso p.p. de medios auxiliares. Medida la superficie realizada en su proyección horizontal.				
O01OB110	Oficial yesero o escayolista	0,500 h.	15,48	7,74	
O01OB120	Ayudante yesero o escayolista	0,500 h.	13,54	6,77	
P04TF121	Placa FM 60x60 RH-Md/AA-Med. 0.60 p/PV	1,050 m2	6,44	6,76	
P04TW050	Perfilería vista blanca	3,500 m.	0,72	2,52	
mt12fac020b	Varilla extensible de acero galvanizado-varilla roscada-pp.fleje	2,000 Ud	0,28	0,56	
P04TW170	Ángulo de borde falso techo	0,600 ud	0,83	0,50	
P04TW040	Pieza cuelgue	1,050 ud	0,10	0,11	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,250 %	5,00	1,25	
TOTAL PARTIDA				26,21	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS					
02.18	FALSO TECHO PL. YESO LAMINAR VINILO 600X600X13 MM PERF. VISTA	m²			
	M2.- Falso techo de placas de yeso laminar de dimensiones 600x600x13 mm terminadas en vinilo blanco. Instalado con perfilería vista blanca, comprendiendo perfiles primarios y secundarios fijados al forjado con varilla extensible y fleje perforado o roscada, con p.p. de elementos de remate, accesorios de fijación y medios auxiliares. Incluso p.p. de medios auxiliares. Medida la superficie realizada en su proyección horizontal.				
mt12psg220	Fijación compuesta por taco y tornillo 5x27.	0,840 Ud	0,06	0,05	
mt12psg190	Varilla de cuelgue.	0,840 Ud	0,43	0,36	
mt12psg210a	Cuelgue para falsos techos suspendidos.	0,840 Ud	0,77	0,65	
mt12psg210b	Seguro para la fijación del cuelgue, en falsos techos suspendidos.	0,840 Ud	0,13	0,11	
mt12psg210c	Conexión superior para fijar la varilla al cuelgue, en falsos techos suspendidos.	0,840 Ud	0,95	0,80	
mt12psg200a	Perfil primario 24x38x3700 mm, de acero galvanizado, según UNE-EN 13964.	0,840 m	0,87	0,73	
mt12psg200b	Perfil secundario 24x32x600 mm, de acero galvanizado, según UNE-EN 13964.	0,840 m	0,87	0,73	
mt12psg200c	Perfil secundario 24x32x1200 mm, de acero galvanizado, según UNE-EN 13964.	1,670 m	0,87	1,45	
mt12psg200d	Perfil angular 25x25x3000 mm, de acero galvanizado, según UNE-EN 13964.	0,400 m	0,73	0,29	
mt12psg020l	Placa de yeso laminado, lisa, acabado con vinilo blanco, de 600x600x12,5 mm, para falsos techos registrables, según UNE-EN 13964	1,020 m²	9,64	9,83	
mo015	Oficial 1º montador de falsos techos.	0,350 h	17,41	6,09	
mo082	Ayudante montador de falsos techos.	0,350 h	15,48	5,42	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,265 %	5,00	1,33	
TOTAL PARTIDA				27,84	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
02.19	FALSO TECHO PLADUR LISO N-13	m2			
	M2.- Falso techo formado por una placa de yeso de 13 mm. de espesor, colocada sobre una estructura oculta de acero galvanizado, formada por perfiles T/C de 40 mm. cada 40 cm. y perfilería U de 34x31x34 mm., incluso replanteo auxiliar, accesorios de fijación, nivelación y repaso de juntas con cinta y pasta, recibido de pantallas de alumbrado. Incluso p.p. de medios auxiliares. Medida la superficie ejecutada.				
O01OB110	Oficial yesero o escayolista	0,600 h.	15,48	9,29	
O01OB120	Ayudante yesero o escayolista	0,600 h.	13,54	8,12	
P04PY030	Placa Pladur N-13	2,100 m2	2,18	4,58	
P04PW040	Pasta para juntas Pladur	0,470 kg	0,50	0,24	
P04PW010	Cinta de juntas Pladur	1,890 m.	0,04	0,08	
P04PW150	Perfil laminado U 34x31x34 mm	0,700 m.	0,61	0,43	
P04TW070	Perfil techo continuo Pladur T/C	2,600 m.	0,75	1,95	
P04PW090	Tornillo PM-25 mm.	20,000 ud	0,01	0,20	
P04PW100	Tornillo MM-9,5 mm Pladur	10,000 ud	0,03	0,30	
P04TW080	Pieza empalme techo Pladur T-40	0,320 ud	0,13	0,04	
P04TW090	Horquilla techo Pladur T-40	1,260 ud	0,19	0,24	

130

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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://licitacion.unizar.es/licitacion/verificador/CopiaAutentica.do>



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS**REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
P04PW030	Material de agarre Pladur	0,530 kg	0,20	0,11	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,256 %	5,00	1,28	
TOTAL PARTIDA					26,86
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
02.20	CAJA DE PERSIANA PLADURMETAL 15+46 - 45X 55 CM ml				
ML.- Caja de persiana de 55 cm de altura, a base de estructura de acero galvanizado de 46 mm y dimensión total de 61 mm, fijada al techo, con tornillos de acero y montantes y tornapuntas y placa de cartón-yeso de 15 mm, formando cajón hermético. Aislamiento en la parte posterior con lana mineral de 50 mm de espesor de resistencia térmica 1,25 (m²K)/W. Incluso cerco de madera de pino de 40x40 mm, tape de DM de 10 mm de espesor con aislamiento de 1 cm de poliestireno extruido pegado a la misma de 100x30 cm. aproximadamente, tornillos de sujeción con ovalillo, pequeño material de agarre y montaje, replanteo auxiliar, ejecución de ángulos y repaso de juntas con cinta, terminado y listo para pintar. Incluso p.p. de medios auxiliares. Según detalle. Medida la longitud realizada.					
O01OA030	Oficial primera	2,000 h.	17,41	34,82	
O01OA050	Ayudante	2,000 h.	15,48	30,96	
O01OA070	Peón ordinario	0,200 h.	13,54	2,71	
P04PY040	Placa Pladur N-15	1,000 m2	2,47	2,47	
P04PW040	Pasta para juntas Pladur	0,420 kg	0,50	0,21	
P04PW010	Cinta de juntas Pladur	1,350 m.	0,04	0,05	
P04PW030	Material de agarre Pladur	0,550 kg	0,20	0,11	
P04PW240	Canal 48 mm.	2,000 m.	1,07	2,14	
P04PW160	Montante de 46 mm.	3,000 m.	1,07	3,21	
P04PW090	Tornillo PM-25 mm.	35,000 ud	0,01	0,35	
P07TR5203	Aislante lana mineral 50 MM	1,000 m2	2,15	2,15	
P04PW091	Cerco y tape aisl. caja persiana 100x40 cm pintar	1,000 M	42,96	42,96	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	1,221 %	5,00	6,11	
TOTAL PARTIDA					128,25
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTIOCHO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS					
02.21	AYUDA ALBAÑ. INST. ud				
Ud.- Ayuda de albañilería a instalaciones, incluyendo mano de obra en carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas, apertura y tapado de pasos de forjados y muros, recibido de cajas eléctricas empotradas, recibido de mecanismos eléctricos, recibido de equipos de climatización en falsos techos, recibido de pantallas y ojos de buey, recibido de tuberías y conductos de ventilación, recibidos de recogedores de persiana y cajones de persiana, desmontaje y montaje puntual de falsos techos, protección de mobiliario de planta 1ª, limpieza general de las zonas afectadas por las obras, remates y medios auxiliares. Medida la unidad completa.					
O01OA030	Oficial primera	20,000 h.	17,41	348,20	
O01OA050	Ayudante	20,000 h.	15,48	309,60	
O01OA070	Peón ordinario	20,000 h.	13,54	270,80	
P01LH020	Ladrillo h. doble 25x12x7	20,000 ud	0,10	2,00	
A01AA030	PASTA DE YESO NEGRO	0,500 m3	66,29	33,15	
E08PEA080	GUARNECIDO Y ENLU. YESO VERT.	5,000 m2	8,20	41,00	
A01MA080	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	0,500 m3	52,85	26,43	
M06MR010	Martillo manual rompedor eléct. 5 kg.	5,000 h.	0,80	4,00	
E01DTW060	ALQ. CONTENEDOR 5 m3.	2,000 ud	51,43	102,86	
P001	Material auxiliar	10,000 Ud	1,29	12,90	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	11,509 %	5,00	57,55	
TOTAL PARTIDA					1.208,49

131

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI

CÓDIGO RESUMEN CANTIDAD UD PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS OCHO EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

03 CARPINTERÍA DE MADERA Y CERRAJERÍA

03.01 P.P. LISA 1 H 82,5x203x3,5 cm UD

Ud.- Suministro y colocación de puerta de una hoja lisa; formada por una hoja practicable de 82,5x203x3,5 cm compuesta por alma de tablero aglomerado MDF (tablero de DM), acabado en chapa de melamina en color blanco en sus caras y cantos, premarco de pino, marco batidero realizado en DM chapado en melamina y enrasado con la hoja, guarnición en ambas caras de madera DM 70x10 mm chapado en melamina. Espesor ajustado a las divisiones en las que se sitúan. Herrajes formados por 3 pernios de acero inoxidable de 80/95 mm, cerradura de un punto con resbalón embutida en la hoja, bombillo maestreado y juego de manillas en acero inoxidable AISI 316L. Totalmente terminada, incluyendo medios auxiliares, así como todas aquellas operaciones y accesorios necesarios para su correcta ejecución. Medida la unidad colocada.

O01OB150	Oficial 1ª carpintero	2,000 h.	17,41	34,82
O01OB160	Ayudante carpintero	2,000 h.	15,48	30,96
P13CS011	PRECERCO PINO .P/1 HOJA	1,000 ud	12,04	12,04
P11PR010	Galce DM melamina	5,300 m.	2,59	13,73
P11TR010	Tapajunt. DM melamina 70x10	10,600 m.	1,36	14,42
P11CH030-2	P.paso maciza DM melamina 203x82.5x3.5	1,000 ud	116,09	116,09
P11RB040	Pernio inox 80/95 mm. codillo	3,000 ud	0,31	0,93
P11WP080	Tornillo ensamble a. inox.	18,000 ud	0,02	0,36
P11RM010	Juego manillas a. inox.	1,000 ud	16,00	16,00
P11HC020	Cerradura embutir picap+palanca, frente inox. cerrad. inox.	1,000 ud	30,96	30,96
P11WH120	Bocallave redondo acero inox. mate	2,000 ud	2,18	4,36
P04MW011	Mater. auxiliar carpintería - cerrajería	2,000 ud	0,59	1,18
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	2,759 %	5,00	13,80

TOTAL PARTIDA 289,65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

03.02 P.P. LISA 1 H 82,5x203x3,5 cm REJILLA AL. BL. 20x20 UD

Ud.- Suministro y colocación de puerta de una hoja lisa; formada por una hoja practicable de 82,5x203x3,5 cm compuesta por alma de tablero aglomerado MDF (tablero de DM), acabado en chapa de melamina en color blanco en sus caras y cantos, premarco de pino, marco batidero realizado en DM chapado en melamina y enrasado con la hoja, guarnición en ambas caras de madera DM 70x10 mm chapado en melamina. Conjunto de rejilla de lamas de aluminio de 20x20 cm, lacada en blanco colocado a dos caras. Espesor ajustado a las divisiones en las que se sitúan. Herrajes formados por 3 pernios de acero inoxidable de 80/95 mm, cerradura con resbalón y condena por el interior con sistema de desbloqueo desde el exterior embutida en la hoja, y juego de manillas en acero inoxidable AISI 316L. Totalmente terminada, incluyendo medios auxiliares, así como todas aquellas operaciones y accesorios necesarios para su correcta ejecución. Medida la unidad colocada.

O01OB150	Oficial 1ª carpintero	2,000 h.	17,41	34,82
O01OB160	Ayudante carpintero	2,000 h.	15,48	30,96
P13CS011	PRECERCO PINO .P/1 HOJA	1,000 ud	12,04	12,04
P13CS011	PRECERCO PINO .P/1 HOJA	1,000 ud	12,04	12,04

132

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificador/CopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>**CUADRO DE DESCOMPUESTOS****REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
P11PR010	Galce DM melamina	5,300 m.	2,59	13,73	
P11TR010	Tapajunt. DM melamina 70x10	10,600 m.	1,36	14,42	
P11CH030-2	P.paso maciza DM melamina 203x82.5x3.5	1,000 ud	116,09	116,09	
P11CH030-5	Formación ventana-hueco en hoja puerta	1,000 ud	14,51	14,51	
P21RR010	Rejilla doble lamas aluminio lacado blanco 200x200	1,000 ud	19,35	19,35	
P11RB040	Pernio inox 80/95 mm. codillo	3,000 ud	0,31	0,93	
P11WP080	Tornillo ensamble a. inox.	18,000 ud	0,02	0,36	
P11RM010	Juego manillas a. inox.	1,000 ud	16,00	16,00	
P11HC021	Cerradura embutir picap, frente inox. cerrad. inox. condena int.	1,000 ud	29,02	29,02	
P11WH120	Bocallave redondo acero inox. mate	2,000 ud	2,18	4,36	
P04MW011	Mater. auxiliar carpintería - cerrajería	2,000 ud	0,59	1,18	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	3,078 %	5,00	15,39	

TOTAL PARTIDA 323,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS VEINTITRES EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

03.03 P.P. LISA 1 H 92,5x203x3,5 cm**UD**

Ud.- Suministro y colocación de puerta de una hoja lisa; formada por una hoja practicable de 92,5x203x3,5 cm compuesta por alma de tablero aglomerado MDF (tablero de DM), acabado en chapa de melamina en color blanco en sus caras y cantos, premarco de pino, marco batidero realizado en DM chapado en melamina y enrasado con la hoja, guarnición en ambas caras de madera DM 70x10 mm chapado en melamina. Espesor ajustado a las divisiones en las que se sitúan. Herrajes formados por 3 pernios de acero inoxidable de 80/95 mm, cerradura de un punto con resbalón embutida en la hoja, bombillo maestreado y juego de manillas en acero inoxidable AISI 316L. Totalmente terminada, incluyendo medios auxiliares, así como todas aquellas operaciones y accesorios necesarios para su correcta ejecución. Medida la unidad colocada.

O01OB150	Oficial 1ª carpintero	2,000 h.	17,41	34,82	
O01OB160	Ayudante carpintero	2,000 h.	15,48	30,96	
P13CS011	PRECERCO PINO .P/1 HOJA	1,000 ud	12,04	12,04	
P11PR010	Galce DM melamina	5,300 m.	2,59	13,73	
P11TR010	Tapajunt. DM melamina 70x10	10,600 m.	1,36	14,42	
P11CH030-3	P.paso maciza DM melamina 203x92.5x3.5	1,000 ud	130,60	130,60	
P11RB040	Pernio inox 80/95 mm. codillo	3,000 ud	0,31	0,93	
P11WP080	Tornillo ensamble a. inox.	18,000 ud	0,02	0,36	
P11RM010	Juego manillas a. inox.	1,000 ud	16,00	16,00	
P11HC020	Cerradura embutir picap+palanca, frente inox. cerrad. inox.	1,000 ud	30,96	30,96	
P11WH120	Bocallave redondo acero inox. mate	2,000 ud	2,18	4,36	
P04MW011	Mater. auxiliar carpintería - cerrajería	2,000 ud	0,59	1,18	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	2,904 %	5,00	14,52	

TOTAL PARTIDA 304,88

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUATRO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

03.04 P.P. LISA 1 H 92,5x203x3,5 cm REJILLA AL. BL. 50X30**UD**

Ud.- Suministro y colocación de puerta de una hoja lisa; formada por una hoja practicable de 92,5x203x3,5 cm compuesta por alma de tablero aglomerado MDF (tablero de DM), acabado en chapa de melamina en color blanco en sus caras y cantos, premarco de pino, marco batidero realizado en DM chapado en melamina y enrasado con la hoja, guarnición en ambas caras de madera DM 70x10 mm chapado en melamina. Conjunto de rejilla de lamas de aluminio de 50x30 cm, lacada en blanco colocado a dos caras. Espesor ajustado a las divisiones en las que se sitúan. Herrajes formados por 3 pernios de acero inoxidable de 80/95 mm, cerradura de un punto con resbalón embutida en la hoja, bombillo maestreado y juego de manillas en acero inoxidable AISI 316L. Totalmente terminada, incluyendo

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA**Cargo:** Gerente**Fecha:** 05-07-2018 15:51:10



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS**REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
	medios auxiliares, así como todas aquellas operaciones y accesorios necesarios para su correcta ejecución. Medida la unidad colocada.				
O01OB150	Oficial 1ª carpintero	2,000 h.	17,41	34,82	
O01OB160	Ayudante carpintero	2,000 h.	15,48	30,96	
P13CS011	PRECERCO PINO .P/1 HOJA	1,000 ud	12,04	12,04	
P11PR010	Galce DM melamina	5,300 m.	2,59	13,73	
P11TR010	Tapajunt. DM melamina 70x10	10,600 m.	1,36	14,42	
P11CH030-3	P.paso maciza DM melamina 203x92.5x3.5	1,000 ud	130,60	130,60	
P11CH030-5	Formación ventana-hueco en hoja puerta	1,000 ud	14,51	14,51	
P21RR030	Rejilla doble lamas aluminio 500x300	1,000 ud	33,86	33,86	
P11RB040	Pernio inox 80/95 mm. codillo	3,000 ud	0,31	0,93	
P11WP080	Tornillo ensamble a. inox.	18,000 ud	0,02	0,36	
P11RM010	Juego manillas a. inox.	1,000 ud	16,00	16,00	
P11HC020	Cerradura embutir picap+palanca, frente inox. cerrad. inox.	1,000 ud	30,96	30,96	
P11WH120	Bocallave redondo acero inox. mate	2,000 ud	2,18	4,36	
P04MW011	Mater. auxiliar carpintería - cerrajería	2,000 ud	0,59	1,18	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	3,387 %	5,00	16,94	

TOTAL PARTIDA 355,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS con

SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

03.05 P.P. LISA ACRISTALADA 2 H 82,5x203x3,5 cm UD

Ud.- Suministro y colocación de puerta de dos hojas lisa con ventana fija; formada por dos hojas practicables de 82,5+82,5x203x3,5 cm compuesta por alma de tablero aglomerado MDF (tablero de DM), acabado en chapa de melamina en color blanco en sus caras y cantos, premarco de pino, marco batidero realizado en DM chapado en melamina y enrasado con la hoja, guarnición en ambas caras de madera DM 70x10 mm chapado en melamina, ventanas fijas en ambas hojas de 30x40 cm acristaladas con vidrio laminar 3.3 mm en ambas caras sobre marco dotado de doble galce y sellado (los vidrios han de quedar enrasados con la hoja). Conjunto de rejilla de lamas de aluminio de 50x30 cm, lacada en blanco colocado a dos caras. Espesor ajustado a las divisiones en las que se sitúan. Herrajes formados por 6 pernios de acero inoxidable de 80/95 mm, cerradura de un punto con resbalón embutida en la hoja, bombillo maestreado, pasadores al canto de acero inoxidable y juego de manillas en acero inoxidable AISI 316L. Totalmente terminada, incluyendo medios auxiliares, así como todas aquellas operaciones y accesorios necesarios para su correcta ejecución. Medida la unidad colocada.

O01OB150	Oficial 1ª carpintero	3,000 h.	17,41	52,23	
O01OB160	Ayudante carpintero	3,000 h.	15,48	46,44	
P13CS010	PRECERCO PINO P/2 HOJAS	1,000 ud	15,77	15,77	
P11PR010	Galce DM melamina	10,500 m.	2,59	27,20	
P11TR010	Tapajunt. DM melamina 70x10	17,000 m.	1,36	23,12	
P11CH030-2	P.paso maciza DM melamina 203x82.5x3.5	2,000 ud	116,09	232,18	
P11CH030-5	Formación ventana-hueco en hoja puerta	3,000 ud	14,51	43,53	
P21RR030	Rejilla doble lamas aluminio 500x300	1,000 ud	33,86	33,86	
P11RB040	Pernio inox 80/95 mm. codillo	6,000 ud	0,31	1,86	
P11WP080	Tornillo ensamble a. inox.	36,000 ud	0,02	0,72	
P11RW030	Pasador inox 100/250 mm.	2,000 ud	2,01	4,02	
P11RM010	Juego manillas a. inox.	1,000 ud	16,00	16,00	
P11HC020	Cerradura embutir picap+palanca, frente inox. cerrad. inox.	1,000 ud	30,96	30,96	
P11WH120	Bocallave redondo acero inox. mate	2,000 ud	2,18	4,36	
P11WH121	pasador canto acero inoxidable	2,000 ud	5,80	11,60	
P04MW011	Mater. auxiliar carpintería - cerrajería	4,000 ud	0,59	2,36	
E16DA005	VIDRIO SEGURIDAD STADIP 33.1 INCOL.(Nivel 2B2)	0,660 m2	38,02	25,09	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	5,713 %	5,00	28,57	

TOTAL PARTIDA 599,87

134

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA**Cargo:** Gerente**Fecha:** 05-07-2018 15:51:10



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
03.06	P.P. LISA ACRISTALADA 2 H 82,5+62,5x203x3,5 cm Ud.- Suministro y colocación de puerta de dos hojas lisa con ventana fija; formada por dos hojas practicables de 82,5+62,5x203x3,5 cm compuesta por alma de tablero aglomerado MDF (tablero de DM), acabado en chapa de melamina en color blanco en sus caras y cantos, premarco de pino, marco batidero realizado en DM chapado en melamina y enrasado con la hoja, guarnición en ambas caras de madera DM 70x10 mm chapado en melamina, ventanas fijas en ambas hojas de 30x40 cm acristaladas con vidrio laminar 3.3 mm en ambas caras sobre marco dotado de doble galce y sellado (los vidrios han de quedar enrasados con la hoja). Conjunto de rejilla de lamas de aluminio de 50x30 cm, lacada en blanco colocado a dos caras. Espesor ajustado a las divisiones en las que se sitúan. Herrajes formados por 6 pernios de acero inoxidable de 80/95 mm, cerradura de un punto con resbalón embutida en la hoja, bombillo maestreado, pasadores al canto de acero inoxidable y juego de manillas en acero inoxidable AISI 316L. Totalmente terminada, incluyendo medios auxiliares, así como todas aquellas operaciones y accesorios necesarios para su correcta ejecución. Medida la unidad colocada.	UD			
001OB150	Oficial 1ª carpintero	3,000 h.	17,41	52,23	
001OB160	Ayudante carpintero	3,000 h.	15,48	46,44	
P13CS010	PRECERCO PINO P/2 HOJAS	1,000 ud	15,77	15,77	
P11PR010	Galce DM melamina	10,500 m.	2,59	27,20	
P11TR010	Tapajunt. DM melamina 70x10	17,000 m.	1,36	23,12	
P11CH030-2	P.paso maciza DM melamina 203x82.5x3.5	1,000 ud	116,09	116,09	
P11CH030-4	P.paso maciza DM melamina 203x62.5x3.5	1,000 ud	106,41	106,41	
P11CH030-5	Formación ventana-hueco en hoja puerta	3,000 ud	14,51	43,53	
P21RR030	Rejilla doble lamas aluminio 500x300	1,000 ud	33,86	33,86	
P11RB040	Pernio inox 80/95 mm. codillo	6,000 ud	0,31	1,86	
P11WP080	Tornillo ensamble a. inox.	36,000 ud	0,02	0,72	
P11RW030	Pasador inox 100/250 mm.	2,000 ud	2,01	4,02	
P11RM010	Juego manillas a. inox.	1,000 ud	16,00	16,00	
P11HC020	Cerradura embutir picap+palanca, frente inox. cerrad. inox.	1,000 ud	30,96	30,96	
P11WH120	Bocallave redondo acero inox. mate	2,000 ud	2,18	4,36	
P11WH121	pasador canto acero inoxidable	2,000 ud	5,80	11,60	
P04MW011	Mater. auxiliar carpintería - cerrajería	4,000 ud	0,59	2,36	
E16DA005	VIDRIO SEGURIDAD STADIP 33.1 INCOL.(Nivel 2B2)	0,660 m2	38,02	25,09	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	5,616 %	5,00	28,08	
TOTAL PARTIDA				589,70	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS					
03.07	P.P.LISA CORR.ACRIST. 1H 110x203X3,5 cm. Ud.- Suministro y colocación de puerta de una hoja corredera lisa con ventana fija; formada por hojas corredera de 110x203x3,5 cm compuesta por alma de tablero aglomerado MDF (tablero de DM), acabado en chapa de melamina en color blanco en sus caras y cantos, premarco de pino, marco hueco de obra y batidero realizado en DM chapado en melamina y enrasado con la hoja, guarnición en ambas caras de madera DM 70x10 mm chapado en melamina, ventana fija de 30x40 cm acristalada con vidrio laminar 3.3 mm en ambas caras sobre marco dotado de doble galce y sellado (los vidrios han de quedar enrasados con la hoja). Espesor ajustado a las divisiones en las que se sitúan. Conjunto de rejilla de lamas de aluminio de 50x30 cm, lacada	ud			

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificador/CopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
	en blanco colocado a dos caras. Herrajes formados por guía, doble carro de deslizamiento, perfil embellecedor de guía de aluminio con tapes laterales, guía inferior de suelo, cerradura de un punto tipo pico de loro embutida en la hoja, bombillo maestreado, juego de tiradores en acero inoxidable AISI 316L. Totalmente terminada, incluyendo medios auxiliares, así como todas aquellas operaciones y accesorios necesarios para su correcta ejecución. Medida la unidad colocada.				
O01OB150	Oficial 1ª carpintero	2,500 h.	17,41	43,53	
O01OB160	Ayudante carpintero	2,500 h.	15,48	38,70	
P11PP010	Prearco de pino 35 mm.	4,845 m.	1,98	9,59	
P11P10h	Galce DM R. pino melix 70x30 mm.	9,690 m.	2,61	25,29	
P11T05h	Tapajuntas DM MR melamina 70x10 mm.	9,690 m.	1,16	11,24	
P11L10ahbc	P.paso 1h Ventana lisa melamina 110x203X3,5 CM	1,000 ud	135,43	135,43	
P11CH030-5	Formación ventana-huero en hoja puerta	2,000 ud	14,51	29,02	
P21RR030	Rejilla doble lamas aluminio 500x300	1,000 ud	33,86	33,86	
P11RW040	Juego accesorios puerta corredera	1,000 ud	13,79	13,79	
P11RW050	Perfil susp. p.corred. galv.	2,000 m.	2,42	4,84	
P11WH090	Juego tiradores a. inox vertical	1,000 ud	10,16	10,16	
P11WP080	Tornillo ensamble a. inox.	4,000 ud	0,02	0,08	
P04MW011	Mater. auxiliar carpintería - cerrajería	4,000 ud	0,59	2,36	
E16DA005	VIDRIO SEGURIDAD STADIP 33.1 INCOL.(Nivel 2B2)	0,330 m2	38,02	12,55	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	3,704 %	5,00	18,52	
TOTAL PARTIDA				388,96	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
03.08	ANTIPÁNICO PUERTA 1 HOJA	UD			
	Ud.- Suministro y colocación de cierre antipánico, para puerta de una hoja. Incluido pequeño material y medios auxiliares. Medida la unidad instalada.				
O01OB130	Oficial 1ª cerrajero	0,300 h.	17,41	5,22	
O01OB140	Ayudante cerrajero	0,300 h.	15,48	4,64	
P23FM340	Cierre antipánico 1H. un punto	1,000 ud	143,84	143,84	
P04MW011	Mater. auxiliar carpintería - cerrajería	1,000 ud	0,59	0,59	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	1,543 %	5,00	7,72	
TOTAL PARTIDA				162,01	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y DOS EUROS con UN CÉNTIMOS					
03.09	MAMPARA FENÓLICA	m2			
	M2.- Tabique compuesto por fijos y 2 puertas abatibles de tablero estratificado fenólico de 15 mm de espesor chapado en ambas caras en Formica o similar de textura y color a determinar por la D.O. Con perfilera, pies, pernios de colgar (3 ud/puerta), juegos de manillas, escudos, tiradores y cerradura; todo ello en acero inoxidable. Tabique y hojas enrasados a una cara. Incluso replanteo, aplomado, recibido y fijado de la carpintería y de sus elementos auxiliares, fabricación in situ y en taller, encolados, cortes, despuntes, desperdicios tornillería, maestreado de cerradura según uso, limpieza, p.p. de medios auxiliares y cualquier otro elemento u operación necesarios para su correcta ejecución según proyecto, normativa vigente, e indicaciones de la D.O. Altura total 2 m. Totalmente terminada. Medida la superficie realizada.				
O01OB150	Oficial 1ª carpintero	1,000 h.	17,41	17,41	
O01OB160	Ayudante carpintero	1,000 h.	15,48	15,48	
P12AABJ043	mampara fenólica 15 mm con p.p. puerta y herrajes de acero inoxidable	1,000 M2	128,66	128,66	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	1,616 %	5,00	8,08	

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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://licitacion.unizar.es/licitacion/verificador/CopiaAutentica.do>



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>**CUADRO DE DESCOMPUESTOS****REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TOTAL PARTIDA					169,63
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS					
03.10	REFORMA PERSIANA UD				
	Ud.- Reforma de persiana enrollables situadas en los laboratorios, consistente en desmontaje de cinta y recogedor, con custodia y posterior recolocación tras los revestimientos en otra posición. Incluso ajuste de cinta, reparación del conjunto con sustitución de material en mal estado, pequeño material y medios auxiliares. Medida la unidad completa.				
O01OB150	Oficial 1ª carpintero	1,000 h.	17,41	17,41	
P04MW011	Mater. auxiliar carpintería - cerrajería	10,000 ud	0,59	5,90	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,233 %	5,00	1,17	
TOTAL PARTIDA					24,48
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
03.11	MOSQUITERA FIJA AL. LACADO BL. TELA POLIESTER Ud				
	Ud.- Suministro y montaje de mosquitera fija de 85 cm de anchura y 160 cm de altura, formada por marco y bastidor intermedio de perfiles de aluminio lacado blanco, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería. Incluso sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y medios auxiliares. Totalmente montada y probada. Medida la unidad.				
mt25mos010b	Mosquitera fija marco aluminio lacado, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos.	1,280 m²	53,21	68,11	
mt15sja100	Cartucho de masilla de silicona neutra.	0,240 Ud	3,03	0,73	
mo011	Oficial 1ª montador.	0,500 h	17,41	8,71	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,776 %	5,00	3,88	
TOTAL PARTIDA					81,43
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS					
03.12	CIERRAPUERTAS DE BRAZO ARTICULADO - UNA HOJA UD				
	Ud.- Suministro y colocación de cierrapuertas de brazo articulado, fuerza de cierre tipo EN3, válvulas de control de velocidad de cierre y tramo final, certificado UNE-EN 1154:1996 + A1:2003. Incluso accesorios de montaje, pequeño material y ajuste. Medida la unidad completa colocada.				
O01OA030	Oficial primera	0,500 h.	17,41	8,71	
P01.02.100	CIERRAPUERTAS BRAZO ARTICULADO EN4, ALUMINIO. COMPLETO	1,000 UD	48,37	48,37	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,571 %	5,00	2,86	
TOTAL PARTIDA					59,94
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
03.13	REFORMA VENTANA AL. UD				
	Ud.- Reforma de ventana consistente en retirada de vidrio y suministro y colocación en su lugar de panel de madera aglomerada melaminada para contener extractor de aire. Incluso ajuste, sellados, pequeño material y medios auxiliares. Medida la unidad.				
mo011	Oficial 1ª montador.	1,000 h	17,41	17,41	
P11MP040	Tablero plast. blanco de 19 mm.	1,000 m2	7,69	7,69	
mt15sja100	Cartucho de masilla de silicona neutra.	0,240 Ud	3,03	0,73	

137

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificador/CopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS**REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
P04MW011	Mater. auxiliar carpintería - cerrajería	4,000 ud	0,59	2,36	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,282 %	5,00	1,41	
TOTAL PARTIDA					29,60
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS					
03.14	REPARACIÓN HOJA VENTANA	UD			
Ud.- Reparación de hoja abatible de eje horizontal situada en ventana de perfiles de aluminio lacado, con desmontaje de la misma y sustitución de herrajes de cuelgue y cierre. Incluso ajuste, pequeño material y medios auxiliares. Medida la unidad					
mo011	Oficial 1ª montador.	1,000 h	17,41	17,41	
P04MW011	Mater. auxiliar carpintería - cerrajería	10,000 ud	0,59	5,90	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,233 %	5,00	1,17	
TOTAL PARTIDA					24,48
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
03.15	ANULACIÓN PERSIANA	UD			
Ud.- Anulación de persiana enrollables, manteniendo todos los elementos de la misma y bloqueando la bajada de lamas para evitar que interfieran en el extractor de aire. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad.					
mo011	Oficial 1ª montador.	0,250 h	17,41	4,35	
P04MW011	Mater. auxiliar carpintería - cerrajería	5,000 ud	0,59	2,95	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,073 %	5,00	0,37	
TOTAL PARTIDA					7,67
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
04	PINTURA				
04.01	PINT.PLÁS.LISA/PICADA BLANCA MATE ESTANDARD	m2			
M2.- Pintura plástica lisa mate sobre paramentos verticales y horizontales, dos manos, con mano de fondo, plastecido, lijado y acabado. Con parte proporcional de pintura de textura picada con mano de imprimación plastecido, lijado y acabado a rodillo esponja, sobre nuevos paramentos y repasos. Incluso p.p. de medios auxiliares. Medida la superficie realizada sin deducción de huecos.					
O01OB230	Oficial 1ª pintura	0,100 h.	15,48	1,55	
O01OB240	Ayudante pintura	0,100 h.	13,54	1,35	
P25OF007	Masilla en polvo al agua	0,080 kg	0,86	0,07	
P25EI020	P.plást.acrítica mate estandard	0,300 l.	1,97	0,59	
P25WW220	Pequeño material	0,050 ud	0,67	0,03	
E27EPD010	PINT.PLÁST.MATE PICADA BLANCA	0,070 m2	3,74	0,26	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,039 %	5,00	0,20	
TOTAL PARTIDA					4,05
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CINCO CÉNTIMOS					
04.02	ESMALTE SATINADO S/MADERA	m2			
M2.- Pintura al esmalte satinado sobre carpintería de madera, lijado, imprimación, plastecido, lijado, mano de fondo y acabado con una mano de esmalte. Incluso p.p. de medios auxiliares. Medida la superficie realizada.					
O01OB230	Oficial 1ª pintura	0,300 h.	15,48	4,64	
O01OB240	Ayudante pintura	0,300 h.	13,54	4,06	
P25OS010	Selladora	0,060 l.	4,60	0,28	
P25JA025	Esmalte satinado	0,250 l.	4,52	1,13	
P25WW220	Pequeño material	0,020 ud	0,67	0,01	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,101 %	5,00	0,51	
TOTAL PARTIDA					10,63

138

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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://licitacion.unizar.es/licitacion/verificador/CopiaAutentica.do>



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificador/CopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS**REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS					
04.03	ESMALTE SINTÉTICO MATE S/METAL M2.- Pintura al esmalte mate, dos manos y una mano de imprimación de minio o antioxidante sobre cerrajería, rascado de los óxidos y limpieza manual. Incluso p.p. de medios auxiliares. Medida la superficie realizada.	m2			
O01OB230	Oficial 1ª pintura	0,300 h.	15,48	4,64	
P25OU030	Minio de plomo marino	0,300 l.	6,83	2,05	
P25JA090	Esm.glicerofáltico 1ª calid.mate b/n	0,200 l.	6,86	1,37	
P25WW220	Pequeño material	0,020 ud	0,67	0,01	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,081 %	5,00	0,41	
TOTAL PARTIDA					8,48
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
05	INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO				
05.01	COLECTOR COLGADO PVC D=90 mm. MI.- Colector de saneamiento colgado de PVC liso color gris, de diámetro 90 mm y con unión por encolado; colgado mediante abrazaderas metálicas, incluso p.p. de piezas especiales en desvíos, acometida a bajantes existentes y medios auxiliares. Medida la longitud instalada.	m.			
O01OB170	Oficial 1ª fontanero calefactor	0,220 h.	17,41	3,83	
P02TVO440	Tub.PVC liso evacuación encolado D=90	1,150 m.	4,58	5,27	
P02CVC290	Codo 87,5º PVC san.j.peg. 90 mm.	0,400 ud	3,11	1,24	
P17VP130	Injerto M-H 45º PVC evac. j.peg. 90 mm.	0,200 ud	6,07	1,21	
P02CVW032	Abraz. metálica tubos	0,670 ud	1,47	0,98	
P02CVW030	Adhesivo tubos PVC j.pegada	0,008 kg	12,91	0,10	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,126 %	5,00	0,63	
TOTAL PARTIDA					13,26
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS					
05.02	COLECTOR COLGADO PVC D=50 mm. MI.- Colector de saneamiento colgado de PVC liso color gris, de diámetro 50 mm y con unión por encolado; colgado mediante abrazaderas metálicas, incluso p.p. de piezas especiales en desvíos, acometida a bajantes existentes y medios auxiliares. Medida la longitud instalada.	m.			
O01OB170	Oficial 1ª fontanero calefactor	0,220 h.	17,41	3,83	
P17VC030	Tubo PVC evac.serie B j.peg.50mm	1,150 m.	2,02	2,32	
P17VP030	Codo M-H 87º PVC evac. j.peg. 50 mm.	0,200 ud	1,93	0,39	
P17VP110	Injerto M-H 45º PVC evac. j.peg. 50 mm.	0,100 ud	3,44	0,34	
P17VP130	Injerto M-H 45º PVC evac. j.peg. 90 mm.	0,100 ud	6,07	0,61	
P02CVW032	Abraz. metálica tubos	0,670 ud	1,47	0,98	
P02CVW030	Adhesivo tubos PVC j.pegada	0,008 kg	12,91	0,10	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,086 %	5,00	0,43	
TOTAL PARTIDA					9,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS					
05.03	TUBO MULTICAPA PERT-AL-PERT 20x2,0 mm. MI.- Tubería multicapa PERT-AL-PERT con aluminio soldado a tope en continuo UNE 53.960 EX, de (DN x e) de dimensiones 20x2 mm, colocada en instalaciones para agua fría y ACS montada bajo tubo corrugado en su trazado empotrado y grapada a paramentos en su trazado visto, con p.p. de conexiones a instalación actual, accesorios recomendados por el fabricante, elementos de cuelgue, y medios auxiliares. Medida la longitud instalada.	m.			
O01OB170	Oficial 1ª fontanero calefactor	0,060 h.	17,41	1,04	

139

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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://licitacion.unizar.es/licitacion/verificador/CopiaAutentica.do>



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS**REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
P17PX020	Tubo multicapa plomyLAYER o equivalente 20x2,2 mm	1,000 m.	3,41	3,41	
P17PX110	P.p. acces. multicapa plomyCLICK o equivalente 20mm.	1,000 ud	4,89	4,89	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,093 %	5,00	0,47	
TOTAL PARTIDA					9,81
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS					
05.04	TUBO MULTICAPA PERT-AL-PERT 25x2,5 mm.	m.			
	MI.- Tubería multicapa PERT-AL-PERT con aluminio soldado a tope en continuo UNE 53.960 EX, de (DN x e) de dimensiones 25x2,5 mm, colocada en instalaciones para agua fría y ACS montada bajo tubo corrugado en su trazado empotrado y grapada a paramentos en su trazado visto, con p.p. de conexiones a instalación actual, accesorios recomendados por el fabricante, elementos de cuelgue, y medios auxiliares. Medida la longitud instalada.				
O01OB170	Oficial 1ª fontanero calefactor	0,060 h.	17,41	1,04	
P17PX030	Tubo multicapa plomyLAYER 25x2,5 mm	1,000 m.	4,30	4,30	
P17PX120	P.p. acces. multicapa plomyCLICK 25mm.	1,000 ud	6,14	6,14	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,115 %	5,00	0,58	
TOTAL PARTIDA					12,06
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con SEIS CÉNTIMOS					
05.05	TUBO MULTICAPA PERT-AL-PERT 32x3,0 mm.	m.			
	MI.- Tubería multicapa PERT-AL-PERT con aluminio soldado a tope en continuo UNE 53.960 EX, de (DN x e) de dimensiones 32x3 mm, colocada en instalaciones para agua fría y ACS montada bajo tubo corrugado en su trazado empotrado y grapada a paramentos en su trazado visto, con p.p. de conexiones a instalación actual, accesorios recomendados por el fabricante, elementos de cuelgue, y medios auxiliares. Medida la longitud instalada.				
O01OB170	Oficial 1ª fontanero calefactor	0,060 h.	17,41	1,04	
P17PX040	Tubo multicapa plomyLAYER 32x3 mm	1,000 m.	5,61	5,61	
P17PX130	P.p. acces. multicapa plomyCLICK 32mm.	1,000 ud	8,03	8,03	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,147 %	5,00	0,74	
TOTAL PARTIDA					15,42
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS					
05.06	COQ.ELAST. D=20 e=25 mm	m.			
	MI.- Aislamiento térmico para tuberías realizado con coquilla flexible de espuma elastomérica de diámetro interior 20 mm y 25 mm de espesor, incluso formación de piezas especiales, p.p. de llaves de corte, colocación con adhesivo, uniones y medios auxiliares. Medida la longitud instalada.				
P07CE300	Adhesivo coquilla elastomérica	0,020 l.	11,99	0,24	
O01OA050	Ayudante	0,225 h.	15,48	3,48	
P07CE590	Coq. elastomér. D=22; e=19	1,050 m.	2,64	2,77	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,065 %	5,00	0,33	
TOTAL PARTIDA					6,82
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS					
05.07	COQ.ELAST. D=25 e=25 mm	m.			
	MI.- Aislamiento térmico para tuberías realizado con coquilla flexible de espuma elastomérica de diámetro interior 25 mm y 25 mm de espesor, incluso formación de piezas especiales, p.p. de llaves de corte, colocación con adhesivo, uniones y medios auxiliares. Medida la longitud instalada.				
P07CE300	Adhesivo coquilla elastomérica	0,020 l.	11,99	0,24	

140

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS**REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
O01OA050	Ayudante	0,250 h.	15,48	3,87	
P07CE600	Coq. elastomér. D=28; e=19	1,050 m.	3,24	3,40	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,075 %	5,00	0,38	

TOTAL PARTIDA 7,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

05.08 COQ.ELAST. D=32 e=25 mm m.
MI.- Aislamiento térmico para tuberías realizado con coquilla flexible de espuma elastomérica de diámetro interior 32 mm y 25 mm de espesor, incluso formación de piezas especiales, p.p. de llaves de corte, colocación con adhesivo, uniones y medios auxiliares. Medida la longitud instalada.

P07CE300	Adhesivo coquilla elastomérica	0,020 l.	11,99	0,24	
O01OA050	Ayudante	0,275 h.	15,48	4,26	
P07CE610	Coq. elastomér. D=35; e=19	1,050 m.	3,60	3,78	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,083 %	5,00	0,42	

TOTAL PARTIDA 8,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

05.09 VÁLVULA DE ESFERA LATÓN 1/2" 15mm. ud
Ud.- Suministro y colocación de válvula de corte por esfera, de 1/2" (15 mm.) de diámetro, de latón cromado PN-25, colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, instalada y funcionando. Medida la unidad instalada.

O01OB170	Oficial 1ª fontanero calefactor	0,200 h.	17,41	3,48	
P17XE020	Válvula esfera latón roscar 1/2"	1,000 ud	6,87	6,87	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,104 %	5,00	0,52	

TOTAL PARTIDA 10,87

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

05.10 VÁLVULA DE ESFERA LATÓN 3/4" 20mm. ud
Ud.- Suministro y colocación de válvula de corte por esfera, de 3/4" (20 mm.) de diámetro, de latón cromado PN-25, colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, instalada y funcionando. Medida la unidad instalada.

O01OB170	Oficial 1ª fontanero calefactor	0,200 h.	17,41	3,48	
P17XE030	Válvula esfera latón roscar 3/4"	1,000 ud	9,89	9,89	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,134 %	5,00	0,67	

TOTAL PARTIDA 14,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

05.11 VÁLVULA DE ESFERA LATÓN 1" 25mm. ud
Suministro y colocación de válvula de corte por esfera, de 1" (25 mm.) de diámetro, de latón cromado PN-25, colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, instalada y funcionando. s/CTE-HS-4.

O01OB170	Oficial 1ª fontanero calefactor	0,200 h.	17,41	3,48	
P17XE040	Válvula esfera latón roscar 1"	1,000 ud	15,80	15,80	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,193 %	5,00	0,97	

TOTAL PARTIDA 20,25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

05.12 TERMO ELÉCTRICO 50 l. ud
Ud.- Suministro e instalación de termo eléctrico de 50 litros de capacidad, dotado de lámpara de control, termómetro, termostato exterior regulable de 35° a 60°, válvula de seguridad. Instalado con llaves de corte y latiguillos, incluyendo conexión eléctrica hasta la toma de corriente prevista para ello. Pequeño material y medios auxiliares.

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA**Cargo:** Gerente**Fecha:** 05-07-2018 15:51:10



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS**REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
Medida la unidad completa instalada.					
O01OB170	Oficial 1ª fontanero calefactor	1,000 h.	17,41	17,41	
O01OB180	Oficial 2ª fontanero calefactor	1,000 h.	15,48	15,48	
P20AE020	Acumulador eléctrico 50 l.	1,000 ud	199,05	199,05	
P20TV020	Válvula de esfera 1/2"	2,000 ud	5,33	10,66	
P20AE140	Latiguillo flexible 20 cm.1/2"	2,000 ud	4,46	8,92	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	2,515 %	5,00	12,58	
TOTAL PARTIDA				264,10	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS					
05.13	LAV.65x51 C/PED. S.NORMAL BLA.	ud			
Ud.- Lavabo de porcelana vitrificada en blanco, de 65x51 cm colocado con pedestal y con anclajes a la pared, con grifería monomando cromada, con rompechorros,válvula de desagüe de 32 mm, desagüe sifón botella, llaves de escuadra de 1/2" cromadas, y latiguillos flexibles de 20 cm de 1/2", instalado y funcionando. Medida la unidad completa instalada.					
O01OB170	Oficial 1ª fontanero calefactor	1,100 h.	17,41	19,15	
P18LP020	Lav.65x51cm.c/ped.bla. Victoria	1,000 ud	59,01	59,01	
P18GL070	Grif.monomando lavabo cromo s.n.	1,000 ud	40,15	40,15	
P17SV100	Válvula p/lavabo-bidé de 32 mm. c/cadena	1,000 ud	3,23	3,23	
P17XT030	Válvula de escuadra de 1/2" a 1/2"	2,000 ud	3,52	7,04	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	1,286 %	5,00	6,43	
TOTAL PARTIDA				135,01	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS con UN CÉNTIMOS					
05.14	INOD.T.BAJO COMPL.	ud			
Ud.- Inodoro de porcelana vitrificada en color blanco, de tanque bajo, colocado mediante tacos y tornillos al solado, incluso sellado con silicona y compuesto por: taza, tanque bajo con tapa y mecanismo de doble descarga y asiento con tapa lacados, con bisagras de acero, instalado, incluso con llave de escuadra de 1/2" cromada y latiguillo flexible de 20 cm de 1/2", funcionando. Medida la unidad completa instalada.					
O01OB170	Oficial 1ª fontanero calefactor	1,300 h.	17,41	22,63	
P18IB010	Inod.t.bajo c/tapa-mec.c.Victoria	1,000 ud	181,87	181,87	
P17XT030	Válvula de escuadra de 1/2" a 1/2"	1,000 ud	3,52	3,52	
P18GW040	Latiguillo flex.20cm.1/2"a 1/2"	1,000 ud	1,88	1,88	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	2,099 %	5,00	10,50	
TOTAL PARTIDA				220,40	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS					
05.15	ESPEJO 82x100 cm.	ud			
Ud.- Suministro y colocación de espejo para baño, de 82x100 cm, con los bordes biselados, colocado. Medida la unidad colocada.					
O01OA030	Oficial primera	0,400 h.	17,41	6,96	
O01OA030	Oficial primera	0,400 h.	17,41	6,96	
P18CM040	Espejo 82x100cm.	1,000 ud	57,08	57,08	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,640 %	5,00	3,20	
TOTAL PARTIDA				67,24	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SIETE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS					
05.16	SECAMANOS ELÉCT. c/PULS. 1650W.BLA.	ud			
Ud.- Suministro y colocación de secamanos eléctrico con pulsador por temporizador de 1650 W. con carcasa metálica					

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS**REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
	blanco, colocado mediante anclajes de fijación a la pared, y conectado a red eléctrica. Incluso medios auxiliare. Medida la unidad completa instalada.				
O01OA030	Oficial primera	0,300 h.	17,41	5,22	
P18CW080	Secamanos elect.c/pul.1650 W. bla.	1,000 ud	154,78	154,78	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	1,600 %	5,00	8,00	
	TOTAL PARTIDA				168,00
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y OCHO EUROS				
05.17	CONJ.ACESORIOS A. INOX. P/ATORNI.	ud			
	Ud.- Suministro y colocación de conjunto de accesorios de baño, en acero inoxidable, colocados atornillados sobre el alicatado, y compuesto por: 1 dosificador jabón para 0,25 l de jabón, 1 portarrollos de tres rollos dotado de llave, 1 percha. Montados, con pequeño material y medios auxiliares. Medida la unidad colocada.				
O01OA030	Oficial primera	1,000 h.	17,41	17,41	
P18CA070	Conjunto accesorios a. inox..p/atorn dosificador jabon.+portarrollos+percha	1,000 ud	106,92	106,92	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	1,243 %	5,00	6,22	
	TOTAL PARTIDA				130,55
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS				
06	INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN				
06.01	PROTECCIONES CIRCUITO RED PLANTA 2ª	ud			
	Ud.- Suministro e instalación de protecciones para circuito RED de planta 2ª, formado por interruptor automático 4*40 A, curva C e interruptor diferencial 4x40 A/ 300 mA, selectivo con retardo en tiempo "S", instalados en el cuadro general del edificio. Incluida identificación de circuitos, desmontaje de protecciones existentes, reorganización de automáticos, rotulación y pequeño material. Medida la unidad conectada según esquema unifilar y probada. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad completa instalada y conectada.				
O01OB200	Oficial 1ª electricista	1,000 h.	17,41	17,41	
O01OB210	Oficial 2ª electricista	1,000 h.	15,48	15,48	
UINT0405200	Interruptor automático 4*40 A, C	1,000 ud	103,97	103,97	
USAIE0050	Int. diferencial 4*40A/300 mA, clase AC SELECTIVO	1,000 ud	396,63	396,63	
u4999065	Material auxiliar eléctrico.	20,000 Ud	1,03	20,60	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	5,541 %	5,00	27,71	
	TOTAL PARTIDA				581,80
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS OCHENTA Y UN EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS				
06.02	PROTECCIONES CIRCUITO GRUPO PLANTA 2ª	ud			
	Ud.- Suministro e instalación de protecciones para circuito GRUPO de planta 2ª, formado por interruptor automático 4*20 A, curva C e interruptor diferencial 4x40 A/ 300 mA, selectivo con retardo en tiempo "S", instalados en el cuadro general del edificio. Incluida identificación de circuitos, desmontaje de protecciones existentes, reorganización de automáticos, rotulación y pequeño material. Medida la unidad conectada según esquema unifilar y probada. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad completa instalada y conectada.				
O01OB200	Oficial 1ª electricista	1,000 h.	17,41	17,41	

143

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS**REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
O01OB210	Oficial 2ª electricista	1,000 h.	15,48	15,48	
UE0060	Interruptor automático 4*20 A, C	1,000 ud	101,58	101,58	
USAIE0050	Int. diferencial 4*40A/300 mA, clase AC SELECTIVO	1,000 ud	396,63	396,63	
u4999065	Material auxiliar eléctrico.	20,000 Ud	1,03	20,60	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	5,517 %	5,00	27,59	

TOTAL PARTIDA 579,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

06.03 AMPLIACIÓN CUADRO RED PLANTA 2ª ud
 Ud.- Ampliación de Cuadro eléctrico RED de planta 2ª, formado por el suministro e instalación de los siguientes interruptores automáticos: 1 ud 4x40 A, 1 ud 4X32 A, y 1 ud interruptor diferencial 4x40A/300 mA. Incluida identificación de circuitos, reorganización de automáticos, rotulación y pequeño material. Medida la unidad conectada según esquema unifilar y probada. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad completa.

O01OB200	Oficial 1ª electricista	1,000 h.	17,41	17,41	
O01OB210	Oficial 2ª electricista	1,000 h.	15,48	15,48	
UINT0405200	Interruptor automático 4*40 A, C	1,000 ud	103,97	103,97	
UINT0405201	Interruptor automático 4*32 A, C	1,000 ud	87,65	87,65	
UINT080102	Int. diferencial 4*40/300, clase AC	1,000 ud	150,40	150,40	
u4999065	Material auxiliar eléctrico.	20,000 Ud	1,03	20,60	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	3,955 %	5,00	19,78	

TOTAL PARTIDA 415,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS QUINCE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

06.04 AMPLIACIÓN CUADRO GRUPO PLANTA 2ª ud
 Ud.- Ampliación de Cuadro eléctrico GRUPO de planta 2ª, formado por el suministro e instalación de los siguientes interruptores automáticos: 2 ud 4x16 A, 4 ud 2x10 A, 2 ud 2x5 A, 1 ud interruptor diferencial 4x40A/300 mA y 2 ud interruptor diferencial 2x40A/30 mA. Incluida identificación de circuitos, reorganización de automáticos, rotulación y pequeño material. Medida la unidad conectada según esquema unifilar y probada. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad completa.

O01OB200	Oficial 1ª electricista	1,000 h.	17,41	17,41	
O01OB210	Oficial 2ª electricista	1,000 h.	15,48	15,48	
UIN080106	Interruptor automático 4*16A, C	2,000 ud	101,58	203,16	
UINT080092	Interruptor automático 2*10 A, C	4,000 ud	38,67	154,68	
USAI0030	Interruptor 2*6 A, C	2,000 ud	43,53	87,06	
UINT080080	Interruptor diferencial 2*40/30 mA, Clase AC	2,000 ud	149,94	299,88	
UINT080102	Int. diferencial 4*40/300, clase AC	1,000 ud	150,40	150,40	
u4999065	Material auxiliar eléctrico.	20,000 Ud	1,03	20,60	
u4999065	Material auxiliar eléctrico.	20,000 Ud	1,03	20,60	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	9,487 %	5,00	47,44	

TOTAL PARTIDA 996,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS con ONCE CÉNTIMOS

06.05 CUADRO FUERZA RED LAB SAI ud
 Ud.- Cuadro secundario RED LAB SAI, formado por armario metálico de chapa de acero, superficie, revestimiento interior y exterior en resina epoxi, color beige, con puerta plena en el mismo material, con cerradura, tamaño 1.050*550*148 mm, dotado de distribuidor de 125 A de 4 polos, tapas ciegas y juego de borneros para cable de hasta 35 mm², 144 módulos de 18 mm, tipo Pragma 24 o equivalente, conteniendo en su interior apartamento según esquema unifilar o detalle partida. Conjunto completamente instalado y conectado a líneas.

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>**CUADRO DE DESCOMPUESTOS****REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad completa instalada y conectada.					
O01OB200	Oficial 1ª electricista	4,000 h.	17,41	69,64	
O01OB210	Oficial 2ª electricista	4,000 h.	15,48	61,92	
UINT0405200	Interruptor automático 4*40 A, C	1,000 ud	103,97	103,97	
UINT0405201	Interruptor automático 4*32 A, C	1,000 ud	87,65	87,65	
UINT080091	Interruptor diferencial 4*40/30 mA AC	6,000 ud	197,67	1.186,02	
UINT080080	Interruptor diferencial 2*40/30 mA, Clase AC	11,000 ud	149,94	1.649,34	
UIN080106	Interruptor automático 4*16A, C	6,000 ud	101,58	609,48	
UINT080107	Interruptor automático 2*16A, C	13,000 ud	34,38	446,94	
UINT0405102	Armario Pragma 24 , 1.050*550*148 mm, 144 mod	1,000 ud	300,78	300,78	
UINT0405103	Puerta armario Pragma 24+cerradura 144 mod	1,000 ud	64,45	64,45	
UIN080110	Distribuidor 125 A, 4 polos, 13 salidas fase	1,000 ud	24,06	24,06	
P15AD011	P.P. terminales y accesorios cables	20,000 MI	0,09	1,80	
u4999065	Material auxiliar eléctrico.	20,000 Ud	1,03	20,60	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	46,267 %	5,00	231,34	
TOTAL PARTIDA					4.857,99
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
06.06	CUADRO GRUPO LAB SAI	ud			
Ud.- Cuadro secundario GRUPO LAB SAI, formado por armario metálico de chapa de acero, para empotrar, revestimiento interior y exterior en resina epoxi, color beige, con puerta plena en el mismo material, con cerradura, tamaño 600*550*148 mm, conteniendo en su interior aparamenta según esquema unifilar o detalle partida, 72 módulos de 18 mm, tipo Pragma 24 o equivalente. Incluso desmontaje de cableado y recuperación de los automáticos existentes. Conjunto completamente instalado y conectado a líneas. Observación Los interruptores diferenciales serán clase A "SI" superinmunizados. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad completa instalada y conectada.					
O01OB200	Oficial 1ª electricista	1,000 h.	17,41	17,41	
O01OB210	Oficial 2ª electricista	1,000 h.	15,48	15,48	
UINT080103	Interruptor diferencial 2*40/30 mA, Clase A	6,000 ud	163,29	979,74	
UINT080107	Interruptor automático 2*16A, C	6,000 ud	34,38	206,28	
UE0020	Interruptor automático 4*20 A, C	1,000 ud	106,41	106,41	
USAIE0020	Armario Pragma 24, 600*550*148 mm	1,000 ud	227,34	227,34	
USAIE0021	Puerta armario Pragma 24 + cerradura 72 mod	1,000 ud	85,13	85,13	
P15AD011	P.P. terminales y accesorios cables	20,000 MI	0,09	1,80	
u4999065	Material auxiliar eléctrico.	20,000 Ud	1,03	20,60	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	16,602 %	5,00	83,01	
TOTAL PARTIDA					1.743,20
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SETECIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS					
con					
06.07	BANDEJA AISLANTE 200*60 MM	ml			
ML.- Suministro y colocación de bandeja perforada de PVC (U23X) . color gris de 60x200 mm., con p.p. de uniones, accesorios y soportes a pared; montada suspendida o adosada. Conforme al reglamento electrotécnico de baja tensión. Con protección contra impactos IPXX-(9), de material aislante y de reacción al fuego M1. Tipo UNEX 66 o equivalente. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la longitud instalada.					
O01OB200	Oficial 1ª electricista	0,300 h.	17,41	5,22	
O01OB220	Ayudante electricista	0,300 h.	15,48	4,64	
UINT0405940	Bandeja perf. PVC. 60*200 mm.	1,000 m	7,99	7,99	
UINT0405941	P.p.acces. bandeja 60*200 mm.	1,000 m	1,72	1,72	
UINT0405903	P.p.soporte bandeja	0,600 m.	4,30	2,58	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,222 %	5,00	1,11	

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TOTAL PARTIDA					23,26
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS					
06.08	BANDEJA AISLANTE 100*60 MM ml Ml.-Suministro y colocación de bandeja perforada de PVC (U23X) . color gris de 60x100 mm., con p.p. de uniones, accesorios y soportes; montada suspendida o adosada. Conforme al reglamento electrotécnico de baja tensión. Con protección contra impactos IPXX-(9), de material aislante y de reacción al fuego M1. Tipo UNEX 66 o equivalente. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la longitud instalada.				
O01OB200	Oficial 1ª electricista	0,250 h.	17,41	4,35	
O01OB220	Ayudante electricista	0,250 h.	15,48	3,87	
U010405920	Bandeja perf. PVC 60*100 mm	1,000 m	6,28	6,28	
U010405921	P.p.acces. bandeja 60*100 mm.	1,000 m	1,72	1,72	
U010405903	P.p.soporte bandeja	0,500 m.	4,30	2,15	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,184 %	5,00	0,92	
TOTAL PARTIDA					19,29
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS					
06.09	RZ1-K (AS) 0,6 / 1kV CPR Cca-s1b, d1, 5G10 mm² m Ml.- Circuito trifásico instalado con cable de cobre RZ1-K (AS) 0,6 / 1kV CPR Cca-s1b, d1, 5G10 mm², que cumple con los criterios de clasificación de productos de la construcción según Reglamento CPR 305/2011 y la norma EN 50575, con parte proporcional de elementos de conexión. instalado sobre bandeja. Totalmente instalado, probado, legalizado y funcionando. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la longitud instalada.				
O_ELEC_O1	Oficial 1ª Electricista	0,020 h	17,41	0,35	
O_ELEC_PO	Peón Electricista	0,020 h	13,54	0,27	
UE0100	RZ1-K (AS) 0,6 / 1kV CPR Cca-s1b, d1, 5G10 mm²	1,100 m	5,71	6,28	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,069 %	5,00	0,35	
TOTAL PARTIDA					7,25
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS					
06.10	SZ1-K (AS+) 0,6 / 1kV CPR 5G6 mm² m Ml.- Circuito trifásico instalado con cable de cobre, SZ1-K (AS+) 0,6 / 1kV CPR 5G6 mm², resistente al fuego según norma UNE - EN 50200 (IEC-60331), que cumple con los criterios de clasificación de productos de la construcción según Reglamento CPR 305/2011 y la norma EN 50575, con parte proporcional de elementos de conexión. instalado sobre bandeja. totalmente instalado, probado, legalizado y funcionando. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la longitud instalada.				
O_ELEC_O1	Oficial 1ª Electricista	0,012 h	17,41	0,21	
O_ELEC_PO	Peón Electricista	0,012 h	13,54	0,16	
PcCB1CSG6	SZ1-K (AS+) 0,6 / 1kV CPR 5G6 mm²	1,100 m	4,84	5,32	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,057 %	5,00	0,29	
TOTAL PARTIDA					5,98
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
06.11	RZ1-K (AS) 0,6 / 1kV CPR Cca-s1b, d1, 5G6 mm² m Ml.- Circuito trifásico instalado con cable de cobre RZ1-K				

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
	(AS) 0,6 / 1kV CPR Cca-s1b, d1, 5G6 mm ² , que cumple con los criterios de clasificación de productos de la construcción según Reglamento CPR 305/2011 y la norma EN 50575, con parte proporcional de elementos de conexión. instalado sobre bandeja. totalmente instalado, probado, legalizado y funcionando. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la longitud instalada.				
O_ELEC_O1	Oficial 1ª Electricista	0,020 h	17,41	0,35	
O_ELEC_PO	Peón Electricista	0,020 h	13,54	0,27	
UE01100	RZ1-K (AS) 0,6 / 1kV CPR Cca-s1b, d1, 5G6 mm ²	1,100 m	3,46	3,81	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,044 %	5,00	0,22	
TOTAL PARTIDA					4,65
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
06.12	RZ1-K (AS) 0,6 / 1kV CPR Cca-s1b, d1, 5G4 mm ² Ml.- Circuito trifásico instalado con cable de cobre RZ1-K (AS) 0,6 / 1kV CPR Cca-s1b, d1, 5G4 mm ² , que cumple con los criterios de clasificación de productos de la construcción según Reglamento CPR 305/2011 y la norma EN 50575, con parte proporcional de elementos de conexión. instalado sobre bandeja. totalmente instalado, probado, legalizado y funcionando. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la longitud instalada.	m			
O_ELEC_O1	Oficial 1ª Electricista	0,020 h	17,41	0,35	
O_ELEC_PO	Peón Electricista	0,020 h	13,54	0,27	
UE01200	RZ1-K (AS) 0,6 / 1kV CPR Cca-s1b, d1, 5G4 mm ²	1,100 m	2,47	2,72	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,033 %	5,00	0,17	
TOTAL PARTIDA					3,51
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS					
06.13	RZ1-K (AS) 0,6 / 1kV CPR Cca-s1b, d1, 5G2,5 mm ² Ml.- Circuito trifásico instalado con cable de cobre RZ1-K (AS) 0,6 / 1kV CPR Cca-s1b, d1, 5G2,5 mm ² , que cumple con los criterios de clasificación de productos de la construcción según Reglamento CPR 305/2011 y la norma EN 50575, con parte proporcional de elementos de conexión. instalado sobre bandeja. totalmente instalado, probado, legalizado y funcionando. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la longitud instalada.	m			
O_ELEC_O1	Oficial 1ª Electricista	0,020 h	17,41	0,35	
O_ELEC_PO	Peón Electricista	0,020 h	13,54	0,27	
UE01300	RZ1-K (AS) 0,6 / 1kV CPR Cca-s1b, d1, 5G2,5 mm ²	1,100 m	1,74	1,91	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,025 %	5,00	0,13	
TOTAL PARTIDA					2,66
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
06.14	RZ1-K (AS) 0,6 / 1kV CPR Cca-s1b, d1, 3G2,5 mm ² Ml.- Circuito monofásico instalado con cable de cobre RZ1-K (AS) 0,6 / 1kV CPR Cca-s1b, d1, 3G2,5 mm ² , que cumple con los criterios de clasificación de productos de la	m			

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
	construccion según Reglameto CPR 305/2011 y la norma EN 50575, con parte proporcional de elementos de conexión. instalado sobre bandeja. totalmente instalado, probado, legalizado y funcionando. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la longitud instalada.				
O_ELEC_O1	Oficial 1ª Electricista	0,020 h	17,41	0,35	
O_ELEC_PO	Peón Electricista	0,020 h	13,54	0,27	
UE0210	RZ1-K (AS) 0,6 / 1kV CPR Cca-s1b, d1, 3G2,5 mm²	1,100 m	1,08	1,19	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,018 %	5,00	0,09	
	TOTAL PARTIDA				1,90
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS				
06.15	RZ1-K (AS) 0,6 / 1kV CPR Cca-s1b, d1, 3G1,5 mm² m Ml.- Circuito monofásico instalado con cable de cobre RZ1-K (AS) 0,6 / 1kV CPR Cca-s1b, d1, 3G1,5 mm², que cumple con los criterios de clasificación de productos de la construccion según Reglameto CPR 305/2011 y la norma EN 50575, con parte proporcional de elementos de conexión. instalado sobre bandeja. totalmente instalado, probado, legalizado y funcionando. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la longitud instalada.				
O_ELEC_O1	Oficial 1ª Electricista	0,020 h	17,41	0,35	
O_ELEC_PO	Peón Electricista	0,020 h	13,54	0,27	
UE0220	RZ1-K (AS) 0,6 / 1kV CPR Cca-s1b, d1, 3G1,5 mm²	1,100 m	0,82	0,90	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,015 %	5,00	0,08	
	TOTAL PARTIDA				1,60
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SESENTA CÉNTIMOS				
06.16	CANAL PVC 110X60 MM C. SEPARADOR MI Ml.- Suministro y colocación de canaleta de PVC color blanco con un separador, canal de dimensiones 110x60 mm, con adaptación de mecanismos, p.p. de piezas especiales y accesorios. Conforme al reglamento electrotécnico de baja tensión. Con protección contra impactos IPXX-(5), de material aislante y de reacción al fuego M1. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la longitud instalada.				
O01OB200	Oficial 1ª electricista	0,140 h.	17,41	2,44	
O01OB220	Ayudante electricista	0,070 h.	15,48	1,08	
P15GF170	Canaleta PVC tapa ext. 110x60 mm	1,000 m.	11,60	11,60	
P15GT020	Separador h=60 mm.	1,000 m.	2,41	2,41	
P15GT100	P.p.acces.canal.t.int. 110x60 mm.	0,500 m.	3,00	1,50	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,190 %	5,00	0,95	
	TOTAL PARTIDA				19,98
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS				
06.17	B.ENCH.SCHUCO LEGRAND MOSAIC O EQUIV. EMPOTRADA ud Ud.- Base de enchufe con toma de tierra lateral realizada con conductor rígido de 2,5 mm² de Cu., y tensión nominal 750 V, con aislamiento y cubierta no propagadores del incendio, y sin emisión de humos ni gases tóxicos y corrosivos, marcado clase mínima CPR Cca, tipo Afumex o equivalente, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo p.p. de tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y				

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS**REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
	caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 10-16 A., con marco Legrand serie Mosaic 45 o equivalente. Totalmente instalada. Medios auxiliares y y pequeño material. Medida la unidad.				
O01OB200	Oficial 1ª electricista	0,400 h.	17,41	6,96	
O01OB220	Ayudante electricista	0,400 h.	15,48	6,19	
P15GB010	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	6,000 m.	0,12	0,72	
P15GA020	Conductor 750 V 2,5 mm2 Cu Afumex	18,000 m.	0,16	2,88	
P15LC090	Base e. schuco Legrand Mosaic 45 o equiv.	1,000 ud	3,88	3,88	
UINTS051081	Pequeño material	1,000 ud	0,54	0,54	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,212 %	5,00	1,06	
	TOTAL PARTIDA				22,23
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS				
06.18	B.ENCH.SCHUCO LEGRAND MOSAIC O EQUIV. EN CANAL	ud			
	Ud.- Base de enchufe con toma de tierra lateral realizada con conductor de 2,5 mm2 de Cu., y tensión nominal 750 V, con aislamiento y cubierta no propagadores del incendio, y sin emisión de humos ni gases tóxicos y corrosivos, marcado clase mínima CPR Cca, tipo Afumex o equivalente, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo p.p. de caja de registro, elemento adaptador a canal, base de enchufe sistema schuco 10-16 A., con marco Legrand serie Mosaic 45 o equivalente. Totalmente instalada. Medios auxiliares y y pequeño material. Medida la unidad.				
O01OB200	Oficial 1ª electricista	0,400 h.	17,41	6,96	
O01OB220	Ayudante electricista	0,400 h.	15,48	6,19	
P15GA020	Conductor 750 V 2,5 mm2 Cu Afumex	14,000 m.	0,16	2,24	
P15LC090	Base e. schuco Legrand Mosaic 45 o equiv.	1,000 ud	3,88	3,88	
UINTS051081	Pequeño material	1,000 ud	0,54	0,54	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,198 %	5,00	0,99	
	TOTAL PARTIDA				20,80
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS				
06.19	BASE ENCHUFE. TRIFÁSICA 16 A 3P+N+T	ud			
	Ud.- Base de enchufe trifásica 3P+N+T 16 A 380 V tipo industrial, de superficie estanca, con tapa abatible, marco embellecedor y caja, accesorios y fijaciones. Con tubo PVC corrugado de D=23/gp5 y conductor de 5*2,5 mm2 de Cu., y tensión nominal 0.6/1Kv V, con aislamiento y cubierta no propagadores del incendio, y sin emisión de humos ni gases tóxicos y corrosivos, marcado clase mínima CPR Cca. Completamente instalada. Medios auxiliares y y pequeño material. Medida la unidad.				
O01OB200	Oficial 1ª electricista	0,500 h.	17,41	8,71	
O01OB220	Ayudante electricista	0,500 h.	15,48	7,74	
P15GC030	Tubo PVC corrug. forrado M 32/gp7	6,000 m.	0,42	2,52	
P15AD012	Cond.aisla. 0.6-1kV 5x2,5 mm2 Cu Pirelli afumex o equivalente.	5,000 MI	1,23	6,15	
P15W020	Base enchufe trifásica 16 A (3P+N+T)	1,000 ud	4,89	4,89	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,300 %	5,00	1,50	
	TOTAL PARTIDA				31,51
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS				
06.20	CONTROL ENCENDIDO POR MOVIMIENTO Y LUMINOSIDAD	ud			
	Ud.- Control de encendido mediante detector de movimiento por infrarrojos y luminosidad, intensidad nominal de la carga 10 A, ángulo de vigilancia de 360°, ajustable en luminosidad de 10 a1000 lux, temporización de 10s a 30 minutos, radio mínimo de acción de 7 metros a una altura de 2,5m, sensibilidad ajustable. Incluido conexión a circuito de				

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS**REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
	alumbrado. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad montada y probada. Argus Master IR o equivalente.				
O01OB200	Oficial 1ª electricista	0,300 h.	17,41	5,22	
USAIEA001	Detector Argus Master IR	1,000 ud	89,00	89,00	
u4999065	Material auxiliar eléctrico.	5,000 Ud	1,03	5,15	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,994 %	5,00	4,97	
	TOTAL PARTIDA				104,34
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUATRO EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS				
06.21	CONTROL ENCENDIDOS POR MOVIMIENTO ud				
	Ud.- Control de encendido mediante detector de movimiento por infrarrojos, intensidad nominal de la carga 5 A, ángulo de vigilancia de 360°, duración activación mínimo 10 s, máximo 15 minutos, radio mínimo de acción de 6 metros a una altura de 2,5m. Incluido conexión a circuito de alumbrado. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad montada y probada.				
O01OB200	Oficial 1ª electricista	0,300 h.	17,41	5,22	
UINT0405660	Detector movimiento IR	1,000 ud	12,89	12,89	
u4999065	Material auxiliar eléctrico.	5,000 Ud	1,03	5,15	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,233 %	5,00	1,17	
	TOTAL PARTIDA				24,43
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS				
06.22	ENCENDIDO LUMINARIAS (1 INTER. X 1 LUM.) ud				
	Ud.- Instalación de encendido de punto de luz para 1 luminaria y 1 interruptor. Realizado con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor de cobre de 3x1,5 mm ² de sección, tensión nominal 750 V, con aislamiento y cubierta no propagadores del incendio, y sin emisión de humos ni gases tóxicos y corrosivos, conforme a UNE-20.432-1, UNE-20.432-3, UNE 20.427-1, UNE 21.172-1 y 2, UNE-21.174, NES-713, NF C-20.454, UNE 21.174-2, y UNE 21.147-1 marcado clase mínima CPR Cca, con parte proporcional de terminales y accesorios., incluyendo cajas de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, conexiones a líneas e interruptor Legrand mosaic o equivalente. Completamente instalado. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad completa.				
O01OB200	Oficial 1ª electricista	0,400 h.	17,41	6,96	
O01OB220	Ayudante electricista	0,400 h.	15,48	6,19	
P15GB010	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	11,000 m.	0,12	1,32	
UINT0405210	Conductor 750 V 1,5 mm ² Cu Afumex	33,000 m.	0,17	5,61	
P15LC010	Interruptor unipo. Legrand Mosaic o equiv.	1,000 ud	4,56	4,56	
UINTS051081	Pequeño material	1,000 ud	0,54	0,54	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,252 %	5,00	1,26	
	TOTAL PARTIDA				26,44
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS				
06.23	ENCENDIDO LUMINARIAS (1 INTER. X 1 LUM.) LAMP. UV ud				
	Ud.- Instalación de encendido de punto de luz para 1 luminaria y 1 interruptor. Realizado con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor de cobre de 3x1,5 mm ² de sección, tensión nominal 750 V, con aislamiento y cubierta no propagadores del incendio, y sin emisión de humos ni gases tóxicos y corrosivos, conforme a UNE-20.432-1, UNE-20.432-3, UNE 20.427-1, UNE 21.172-1 y 2,				

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
	UNE-21.174, NES-713, NF C-20.454, UNE 21.174-2, y UNE 21.147-1 marcado clase mínima CPR Cca, con parte proporcional de terminales y accesorios, incluyendo cajas de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, conexiones a líneas e interruptor dotado de tape y piloto de señalización de encendido en el exterior de la sala. Completamente instalado. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad completa.				
O01OB200	Oficial 1ª electricista	0,400 h.	17,41	6,96	
O01OB220	Ayudante electricista	0,400 h.	15,48	6,19	
P15GB010	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	11,000 m.	0,12	1,32	
UINT0405210	Conductor 750 V 1,5 mm2 Cu Afumex	33,000 m.	0,17	5,61	
P15LC011	Interruptor unipol. con tape	1,000 ud	9,67	9,67	
P15LC012	Piloto señalización	1,000 ud	5,08	5,08	
UINTS051081	Pequeño material	1,000 ud	0,54	0,54	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,354 %	5,00	1,77	

TOTAL PARTIDA 37,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

06.24	ENCENDIDO LUMINARIAS (1 INTER. X 2 LUM.)	ud
	Ud.- Instalación de encendido de punto de luz para 2 luminarias y 1 interruptor. Realizado con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor de cobre de 3x1,5 mm ² de sección, tensión nominal 750 V, con aislamiento y cubierta no propagadores del incendio, y sin emisión de humos ni gases tóxicos y corrosivos, conforme a UNE-20.432-1, UNE-20.432-3, UNE 20.427-1, UNE 21.172-1 y 2, UNE-21.174, NES-713, NF C-20.454, UNE 21.174-2, y UNE 21.147-1 marcado clase mínima CPR Cca, con parte proporcional de terminales y accesorios, incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, conexiones a líneas e interruptor Legrand mosaic o equivalente. Completamente instalado. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad completa.	

O01OB200	Oficial 1ª electricista	0,600 h.	17,41	10,45	
O01OB220	Ayudante electricista	0,600 h.	15,48	9,29	
P15GB010	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	10,000 m.	0,12	1,20	
UINT0405210	Conductor 750 V 1,5 mm2 Cu Afumex	30,000 m.	0,17	5,10	
P15LC010	Interruptor unipol. Legrand Mosaic o equiv.	1,000 ud	4,56	4,56	
UINTS051081	Pequeño material	2,000 ud	0,54	1,08	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,317 %	5,00	1,59	

TOTAL PARTIDA 33,27

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

06.25	ENCENDIDO LUMINARIAS (1 INTER. X 3 LUM.)	ud
	Ud.- Instalación de encendido de punto de luz para 3 luminarias y 1 interruptor. Realizado con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor de cobre de 3x1,5 mm ² de sección, tensión nominal 750 V, con aislamiento y cubierta no propagadores del incendio, y sin emisión de humos ni gases tóxicos y corrosivos, conforme a UNE-20.432-1, UNE-20.432-3, UNE 20.427-1, UNE 21.172-1 y 2, UNE-21.174, NES-713, NF C-20.454, UNE 21.174-2, y UNE 21.147-1 marcado clase mínima CPR Cca, con parte proporcional de terminales y accesorios incluyendo cajas de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, conexiones a líneas e interruptor Legrand mosaic o equivalente. Completamente instalado. Medios auxiliares y	

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificador/CopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS**REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
pequeño material. Medida la unidad completa.					
O01OB200	Oficial 1ª electricista	0,800 h.	17,41	13,93	
O01OB220	Ayudante electricista	0,800 h.	15,48	12,38	
P15GB010	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	15,000 m.	0,12	1,80	
UINT0405210	Conductor 750 V 1,5 mm2 Cu Afumex	45,000 m.	0,17	7,65	
P15LC010	Interruptor unipo. Legrand Mosaic o equiv.	1,000 ud	4,56	4,56	
UINTS051081	Pequeño material	3,000 ud	0,54	1,62	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,419 %	5,00	2,10	
TOTAL PARTIDA				44,04	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS con CUATRO CÉNTIMOS					
06.26	ENCENDIDO LUMINARIAS (1 DETECT. X 4 LUM.)	ud			
Ud.- Instalación de encendido de punto de luz para 4 luminarias y 1 detector de presencia. Realizado con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor de cobre de 3x1,5 mm² de sección, tensión nominal 750 V, con aislamiento y cubierta no propagadores del incendio, y sin emisión de humos ni gases tóxicos y corrosivos, conforme a UNE-20.432-1, UNE-20.432-3, UNE 20.427-1, UNE 21.172-1 y 2, UNE-21.174, NES-713, NF C-20.454, UNE 21.174-2, y UNE 21.147-1 marcado clase mínima CPR Cca, con parte proporcional de terminales y accesorios, incluyendo cajas de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, conexiones a líneas y detector. Completamente instalado. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad completa.					
O01OB200	Oficial 1ª electricista	1,000 h.	17,41	17,41	
O01OB220	Ayudante electricista	1,000 h.	15,48	15,48	
P15GB010	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	20,000 m.	0,12	2,40	
UINT0405210	Conductor 750 V 1,5 mm2 Cu Afumex	60,000 m.	0,17	10,20	
UINTS051081	Pequeño material	4,000 ud	0,54	2,16	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,477 %	5,00	2,39	
TOTAL PARTIDA				50,04	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con CUATRO CÉNTIMOS					
06.27	ENCENDIDO LUMINARIAS (1 DETECT. X 1 LUM.)	ud			
Ud.- Instalación de encendido de punto de luz para 1 luminaria y 1 detector de presencia. Realizado con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor de cobre de 3x1,5 mm² de sección, tensión nominal 750 V, con aislamiento y cubierta no propagadores del incendio, y sin emisión de humos ni gases tóxicos y corrosivos, conforme a UNE-20.432-1, UNE-20.432-3, UNE 20.427-1, UNE 21.172-1 y 2, UNE-21.174, NES-713, NF C-20.454, UNE 21.174-2, y UNE 21.147-1 marcado clase mínima CPR Cca, con parte proporcional de terminales y accesorios, incluyendo cajas de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, conexiones a líneas y detector. Completamente instalado. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad completa.					
O01OB200	Oficial 1ª electricista	0,400 h.	17,41	6,96	
O01OB220	Ayudante electricista	0,400 h.	15,48	6,19	
P15GB010	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	11,000 m.	0,12	1,32	
UINT0405210	Conductor 750 V 1,5 mm2 Cu Afumex	33,000 m.	0,17	5,61	
UINTS051081	Pequeño material	1,000 ud	0,54	0,54	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,206 %	5,00	1,03	
TOTAL PARTIDA				21,65	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS					

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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://licitacion.unizar.es/licitacion/verificador/CopiaAutentica.do>



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS**REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06.28	ALIMENTACIÓN ELECT. A LUMINARIAS EMERGENCIA	ud			
	Ud.- Instalación de alimentación eléctrica a luminaria de emergencia y señalización, realizada con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor rígido de 1,5 mm ² de Cu., y aislamiento VV 750 V. marcado clase mínima CPR Cca, incluyendo caja de registro y conexiones a líneas. Completamente instalado. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad completa.				
O01OB200	Oficial 1ª electricista	0,200 h.	17,41	3,48	
O01OB220	Ayudante electricista	0,200 h.	15,48	3,10	
O01OB220	Ayudante electricista	0,200 h.	15,48	3,10	
P15GB010	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	4,000 m.	0,12	0,48	
UIN0405210	Conductor 750 V 1,5 mm ² Cu Afumex	12,000 m.	0,17	2,04	
UIN05051081	Pequeño material	1,000 ud	0,54	0,54	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,096 %	5,00	0,48	
TOTAL PARTIDA					10,12
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con DOCE CÉNTIMOS					
06.29	ALIMENTACIÓN ELECT. A EXTRACTOR	ud			
	Ud.- Instalación eléctrica de extractor de aire. Realizado con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor de cobre de 3x1,5 mm ² de sección, tensión nominal 750 V, con aislamiento y cubierta no propagadores del incendio, y sin emisión de humos ni gases tóxicos y corrosivos, conforme a UNE-20.432-1, UNE-20.432-3, UNE 20.427-1, UNE 21.172-1 y 2, UNE-21.174, NES-713, NF C-20.454, UNE 21.174-2, y UNE 21.147-1 marcado clase mínima CPR Cca, con parte proporcional de terminales y accesorios., incluyendo cajas de registro y conexiones a líneas. Completamente instalado. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad completa.				
O01OB200	Oficial 1ª electricista	0,400 h.	17,41	6,96	
O01OB220	Ayudante electricista	0,400 h.	15,48	6,19	
P15GB010	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	11,000 m.	0,12	1,32	
UIN0405210	Conductor 750 V 1,5 mm ² Cu Afumex	33,000 m.	0,17	5,61	
P15LC010	Interruptor unip. Legrand Mosaic o equiv.	1,000 ud	4,56	4,56	
UIN05051081	Pequeño material	1,000 ud	0,54	0,54	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,252 %	5,00	1,26	
TOTAL PARTIDA					26,44
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
06.30	ALIMENTACIÓN ELECT. A BANCADAS LAB.	ud			
	Ud.- Instalación de alimentación eléctrica a bancadas de laboratorio, realizada con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y caja universal empotrada con tape, medios auxiliares y pequeño material. Completamente instalado. Medida la unidad completa.				
O01OB220	Ayudante electricista	0,300 h.	15,48	4,64	
P15GB010	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	4,000 m.	0,12	0,48	
UIN05051081	Pequeño material	1,000 ud	0,54	0,54	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,057 %	5,00	0,29	
TOTAL PARTIDA					5,95
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
06.31	LUMINARIA LED SNOW G2L840 34 W	Ud			
	Ud.- Luminaria LED, modelo SNOW G2L840 o equivalente, equipada con fuente de luz LED de 34w. Flujo 3600 lm. Temperatura de color 4000 K; vida útil L80/B50 de 50.000 horas. para montaje en perfilera vista T. Cerco perimetral de				

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificador/CopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI

CÓDIGO RESUMEN CANTIDAD UD PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

60 mm de ancho, cuerpo luminoso fabricado en chapa de acero termoesmaltada en color blanco. Conexión eléctrica mediante clema de tres polos de conexión rápida. Tensión 240 v, 50 Hz Montaje empotrado. Óptica formada matriz de microconos de base exagonal. UGR<19. Equipo de encendido electrónico. Medida la unidad instalada.incluso P.P. de canalización, cajas de derivación y cableado formado por tubo corrugado pg20 y cable 3x2.5 RZ1-k (AS), marcado clase mínima CPR Cca, medido hasta cuadro eléctrico ,fijaciones y conexiones eléctricas. S.d.p. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad conectada y funcionando.

ULOD3162	LUMINARIA LED SNOW G2L840 34 W60*60 BLT VIS/S	1,000 Ud	100,12	100,12
u19R9702	TUBO CORRUGADO PG.5 20 MM DIA.	2,000 ml	0,11	0,22
u19R902	CABLE RZ1-K(AS) 4X2,5 MM²	2,000 ml	1,54	3,08
u0000002	PEQUEÑO MATERIAL Y ACCESORIOS	2,000 Ud	2,92	5,84
u0000001	CUADRILLA OFICIAL 1ª + AYUD. INSTALACIONES	0,400 ho	32,89	13,16
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	1,224 %	5,00	6,12

TOTAL PARTIDA 128,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTIOCHO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

06.32 DOWNLIGHT LED OD-3649 IRIS 200 Ud

Ud.- Downlight empotrable LED OD-3649 IRIS 200 o similar. Aro embellecedor conformado en termoplástico semi cristalino de altas prestaciones mecánicas de color blanco, ø 214 mm. Montaje empotrado: sujeción con flejes. Equipo de encendido unido a la luminaria. IP40 en cara vista downlight. Componente óptico Reflector especular de aluminio, anodizado. Cristal templado microprismático. Consumo eléctrico 18 w. Versión UGR19. Fuente de luz: LED 840, flujo 1100 lm, temperatura color 4000 K, binning (3-4 step). protección electrónica contra sobrecalentamientos. Tensión 240 v, 50 Hz. Incluso P.P. de canalización, cajas de derivación y cableado formado por tubo corrugado pg20 y cable 3x2.5 RZ1-k (AS), marcado clase mínima CPR Cca, fijaciones y conexiones eléctricas. S.d.p. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad montada y funcionando.

ULOD3243	DOWNLIGHT LED OD-3649 IRIS 200 , 1100 LM	1,000 Ud	116,09	116,09
u19R9702	TUBO CORRUGADO PG.5 20 MM DIA.	2,000 ml	0,11	0,22
u19R902	CABLE RZ1-K(AS) 4X2,5 MM²	2,000 ml	1,54	3,08
u0000002	PEQUEÑO MATERIAL Y ACCESORIOS	2,000 Ud	2,92	5,84
u0000001	CUADRILLA OFICIAL 1ª + AYUD. INSTALACIONES	0,500 ho	32,89	16,45
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	1,417 %	5,00	7,09

TOTAL PARTIDA 148,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

06.33 ALUMBRADO EMERGENCIA 150 LM NO PERMANENTE Ud

Ud.- Suministro e instalación de luminaria de emergencia, IP44 IK04, para empotrar en falso techo,150 lm, autonomía 1 h, NO permanente, con autotext de lámpara de emergencia, carga de batería y autonomía, tipo Evolution Sagelux SATI SGEVO-150ST o equivalente. Incluido, caja de empotrar, cableado y caja hasta circuito de distribución. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad conectada y funcionando.

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificador/CopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS**REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
O_ELEC_O1	Oficial 1ª Electricista	0,500 h	17,41	8,71	
UAE1000	Luminaria emergencia NO permanente, autotest, 150 lm, 1h autonomía	1,000 ud	33,86	33,86	
UE0220	RZ1-K (AS) 0,6 / 1kV CPR Cca-s1b, d1, 3G1,5 mm²	5,000 m	0,82	4,10	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,467 %	5,00	2,34	
TOTAL PARTIDA					49,01
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y NUEVE EUROS con UN CÉNTIMOS					
06.34	ALUMBRADO EMERGENCIA 150 LM PERMANENTE	Ud			
	Ud. Suministro e instalación de luminaria de emergencia, IP44 IK04, para empotrar en falso techo, 150 lm, autonomía 1 h, permanente, con autotext de lámpara de emergencia, carga de batería y autonomía, tipo Evolution Sagelux SATI SGEVO-150PST o equivalente. Incluido, caja de empotrar, cableado y caja hasta circuito de distribución. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad conectada y funcionando.				
O_ELEC_O1	Oficial 1ª Electricista	0,500 h	17,41	8,71	
UAE2000	Luminaria emergencia permanente, autotest, 150 lm, 1h autonomía	1,000 ud	58,04	58,04	
UE0220	RZ1-K (AS) 0,6 / 1kV CPR Cca-s1b, d1, 3G1,5 mm²	5,000 m	0,82	4,10	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,709 %	5,00	3,55	
TOTAL PARTIDA					74,40
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS					
06.35	LUMINARIA ESTANCA 1*36 W UV	Ud			
	Ud.- Suministro e instalación de luminaria fluorescente estanca, con cuerpo fabricado en policarbonato, reflector de acero, desengrasada y tratada con polvo Epoxi-Poliéster. Junta de estanqueidad de poliuretano, difusor de policarbonato transparente tipo prismático, sin clips de cierre, IP 66.7, clase I, reactancia electrónica con precaldeo, con un tubo fluorescentes TLD 28/840 de 28 W ultravioleta. Totalmente instalado, incluso incluso p.p. cable 3x2.5 mm Cu 750V libre de halógenos, marcado clase mínima CPR Cca, bajo tubo corrugado PG 20, medido desde la caja de derivación hasta el aparato. P.P. de fijaciones y conexiones eléctricas. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad completa instalada.				
UTRIA236	LUMIN. ESTANCA TRILUX ARAGON 236	1,000 Ud	34,44	34,44	
u1999902	FLUORESCENTE PHILIPS TLD 36W	2,000 ud	3,70	7,40	
u0000002	PEQUEÑO MATERIAL Y ACCESORIOS	0,100 Ud	2,92	0,29	
u010101E	OFICIAL PRIMERA ELECTRICISTA	0,500 ho	17,41	8,71	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,508 %	5,00	2,54	
TOTAL PARTIDA					53,38
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS					
06.36	REPOSICIÓN PANTALLAS EXISTENTES	UD			
	Ud.- Reposición de pantallas existentes en falsos techos desmontados en plantas primera (01.120-01.110-01.090-01.080-01.100-01.140-01.170-01.180) y segunda (02.020 - 02.040) con retirada previa, acopio y reinstalación. Incluso conexiones, pequeño material y medios auxiliares. Medida la unidad completa.				
u0000002	PEQUEÑO MATERIAL Y ACCESORIOS	5,000 Ud	2,92	14,60	
u0000001	CUADRILLA OFICIAL 1ª + AYUD. INSTALACIONES	8,000 ho	32,89	263,12	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	2,777 %	5,00	13,89	
TOTAL PARTIDA					291,61

155

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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://licitacion.unizar.es/licitacion/verificador/CopiaAutentica.do>



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI

CÓDIGO RESUMEN CANTIDAD UD PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

06.37 CAMBIO ENCENDIDOS ESPACIOS REFORMADOS UD

Ud.- Cambio de encendido en espacio reformado consistente en instalación de interruptor y líneas hasta las pantallas existentes con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor de cobre de 3x1,5 mm² de sección, tensión nominal 750 V, con aislamiento y cubierta no propagadores del incendio, y sin emisión de humos ni gases tóxicos y corrosivos, conforme a UNE-20.432-1, UNE-20.432-3, UNE 20.427-1, UNE 21.172-1 y 2, UNE-21.174, NES-713, NF C-20.454, UNE 21.174-2, y UNE 21.147-1 marcado clase mínima CPR Cca, con parte proporcional de conexiones a circuitos existentes, terminales, accesorios, cajas de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, e interruptor Legrand mosaic o equivalente tubo PVC rígido. Incluyendo retirada de líneas inservibles y labores de investigación previas. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad completa de sala.

001OB200	Oficial 1ª electricista	2,000 h.	17,41	34,82
001OB220	Ayudante electricista	2,000 h.	15,48	30,96
P15GB010	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	20,000 m.	0,12	2,40
U1NT0405210	Conductor 750 V 1,5 mm ² Cu Afumex	60,000 m.	0,17	10,20
P15LC010	Interruptor unip. Legrand Mosaic o equiv.	1,000 ud	4,56	4,56
U1NTS051081	Pequeño material	4,000 ud	0,54	2,16
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,851 %	5,00	4,26

TOTAL PARTIDA 89,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

06.38 LEGALIZACIÓN INSTALACIÓN ELÉCTRICA PLANTA Ud.

Ud. Proyecto y Dirección para legalización de la instalación eléctrica, preparación documentación final en papel y soporte informático, boletín del instalador, visados, presentación de documentación final en el Servicio Provincial de Industria y tasas de la misma. Medida la unidad completa.

U01AA007	Oficial primera	2,000 Hr.	17,41	34,82
U01AA009	Ayudante	2,000 Hr.	15,48	30,96
U1EGALCER	Legalización instalación, visados, boletín y tasas	1,000 Ud	128,91	128,91
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	1,947 %	5,00	9,74

TOTAL PARTIDA 204,43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUATRO EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

07 INSTALACIÓN DE COMUNICACIONES

07.01 Punto DOBLE de conexión de usuario - Categoría 5e F2TP LSZH UD

Ud.- Suministro e instalación de punto doble conexión comunicaciones usuario, formado por:
 2 Cables LANmark-5, F2TP, cat. 5E, 100 ohmios, 0.5 mm, LSZH
 2 Conectores RJ45 Categoría 5E FTP (Conector LANmark-5 Snap-In "Toolless", Cat. 5E, FTP)
 Módulo Angulado 45 x 45, para 2 conectores Snap-in, con cortinilla, color blanco
 Caja empotrada para módulo 45 x 45, color blanco
 Certificación de punto doble para Categoría 5e realizada mediante analizador Fluke o similar.
 Placa para mecanismo universal de superficie, empotrado o para canal Unex. Si van montadas sobre

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>**CUADRO DE DESCOMPUESTOS****REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
	canal. Canalización de llegada al punto de conexión mediante tubo Libre de Halógenos Flexible corrugado. Métrica 25. Gris. Pequeño material y medios auxiliares. Medida la unidad instalada y con certificación de categoría.				
ucom001	Cable LANmark-5 F2TP cat 5E, 100 Ohmios	160,000 m	0,48	76,80	
ucom002	Conectores RJ45, Cat 5E FTP	2,000 ud	3,39	6,78	
ucom003	Módulo 45*45 para conectores Snap-in con cortinilla	1,000 ud	1,93	1,93	
ucom004	Caja superficie	1,000 ud	1,93	1,93	
ucom005	Certificación Cat 5E	2,000 ud	1,93	3,86	
u00000001	OFICIAL PRIMERA ELECTRICISTA	2,200 ho	17,41	38,30	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	1,296 %	5,00	6,48	
TOTAL PARTIDA				136,08	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y SEIS EUROS con OCHO CÉNTIMOS					
07.02	BANDEJA AISLANTE 100*60 MM	ml			
	ML.-Suministro y colocación de bandeja perforada de PVC (U23X) . color gris de 60x100 mm., con p.p. de uniones, accesorios y soportes; montada suspendida o adosada. Conforme al reglamento electrotécnico de baja tensión. Con protección contra impactos IPXX-(9), de material aislante y de reacción al fuego M1. Tipo UNEX 66 o equivalente. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la longitud instalada.				
O01OB200	Oficial 1ª electricista	0,250 h.	17,41	4,35	
O01OB220	Ayudante electricista	0,250 h.	15,48	3,87	
UINT0405920	Bandeja perf. PVC 60*100 mm	1,000 m	6,28	6,28	
UINT0405921	P.p.acces. bandeja 60*100 mm.	1,000 m	1,72	1,72	
UINT0405903	P.p.soporte bandeja	0,500 m.	4,30	2,15	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,184 %	5,00	0,92	
TOTAL PARTIDA				19,29	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS					
07.03	Panel de parcheo	UD			
	Ud.- Suministro e instalación de panel de parcheo, de 24 conectores RJ45, con "Clip-on", extraíble, FTP, Cat.5e o 6. Tipo panel LANmark-5 1HU, 24 RJ45 PBC, FTP o equivalente. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad montada y conectada.				
u00000002	PEQUEÑO MATERIAL Y ACCESORIOS	2,000 Ud	2,47	4,94	
u00000002	PEQUEÑO MATERIAL Y ACCESORIOS	2,000 Ud	2,47	4,94	
u00000001	OFICIAL PRIMERA ELECTRICISTA	0,500 ho	17,41	8,71	
UPP24RJ453	PATCH PANEL 24 RJ 45	1,000 Ud	140,24	140,24	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	1,539 %	5,00	7,70	
TOTAL PARTIDA				161,59	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
07.04	Guía Latiguillos con Tapa 1 U. Nexans o similar. Blanco	UD			
	Ud.- Suministro y montaje de guía latiguillos con tapa 1U, tipo Nexans o equivalente. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad montada.				
u00000002	PEQUEÑO MATERIAL Y ACCESORIOS	2,000 Ud	2,47	4,94	
u0101011E	OFICIAL PRIMERA ELECTRICISTA	0,040 ho	17,41	0,70	
LATIGLLS	GUÍA LATIGUILLO CON TAPA 1U	1,000 Ud	9,02	9,02	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,147 %	5,00	0,74	
TOTAL PARTIDA				15,40	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS					
					157

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.05	Latiguillo RJ45 UTP LSZH Cat 6 UTP. Gris 2 m	UD			
	Ud.- Suministro e instalación de latiguillo RJ45 UTP LSZH, Categoría 6 de 2 metros de longitud, color gris . Tipo LANmark 6 UTP. LSZH. 100 Ohmios. Medida la unidad suministrada e instalada.				
u00000002	PEQUEÑO MATERIAL Y ACCESORIOS	0,500 Ud	2,47	1,24	
u0101011E	OFICIAL PRIMERA ELECTRICISTA	0,040 ho	17,41	0,70	
PP05041450212	LATIGUILLO RJ45 C-6 UTP gris 2m	1,000 Ud	1,84	1,84	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,038 %	5,00	0,19	
TOTAL PARTIDA					3,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

08 INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN

08.01	REPOSICIÓN CLIMATIZACIÓN	UD			
	Ud.- Reposición de unidades terminales, conductos y rejillas de la instalación de climatización existente en la zona de reforma en plantas primera (01.120-01.110-01.090-01.080-01.100-01.140-01.170-01.180) y segunda (02.020 - 02.040) con retirada previa, acopio y reinstalación. Incluso conexiones, pequeño material y medios auxiliares. Medida la unidad completa.				
u00000002	PEQUEÑO MATERIAL Y ACCESORIOS	5,000 Ud	2,92	14,60	
u00000001	CUADRILLA OFICIAL 1ª + AYUD. INSTALACIONES	8,000 ho	32,89	263,12	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	2,777 %	5,00	13,89	
TOTAL PARTIDA					291,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

08.02	CONDUCTO RECTANGULAR DE FIBRA VIDRIO 25 MM	m2			
	M2.- Conducto rectangular construido con panel rígido de fibra de vidrio recubierto a una cara exterior con aluminio Kraff e interiormente con malla textil de hilos de vidrio unidos estructuralmente al panel de lana de vidrio mediante proceso de termoprensado, panel de fibra de vidrio de 25 mm. de grosor, para utilizar en distribución de aire, incluso parte proporcional de derivaciones, entronques, codos, tes, reducciones y figuras especiales, encintado y sellado, incluso elementos de soporte y cuelgue según UNE 100-105-84. Tipo climaver Neto o equivalente. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la superficie desarrollada.				
O00002.2	Oficial 1ª	0,250 h	17,41	4,35	
O00003.2	Ayudante	0,250 h	15,48	3,87	
U3AGU1000	Panel l.v.a.d. Climaver Neto	1,000 m2	11,12	11,12	
UEAGU1001	Cinta de aluminio Climaver	1,000 ud	0,24	0,24	
P1BJB2.1	Soportes y accesorios para conducto de fibra de vidrio.	1,000 pp	1,60	1,60	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,212 %	5,00	1,06	
TOTAL PARTIDA					22,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con VEINTICUATRO

CÉNTIMOS

08.03	REJILLA EXTRACCIÓN 525*325 MM CON REGULACIÓN	ud			
	Ud.- Rejilla de extracción de lamas fijas horizontales a 45º construidas en perfil de aluminio extruido, colocadas de forma inclinada, medidas nominales 525*325 mm, con compuerta de regulación posterior en acero con lamas regulables desde la parte frontal y marco montaje, acabado pintado con pintura epoxi en polvo en color RAL a definir.				

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificador/CopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS**REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
	Tipo Trox AR-AG/A1 o equivalente. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad instalada.				
OMOOI10a	Oficial 1ª	0,400 h	17,41	6,96	
UIC00400	Rejilla extracción aluminio + compuerta regula 525*325 mm	1,000 ud	50,30	50,30	
u4699300	Material auxiliar climatización-	2,000 Ud	0,86	1,72	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,590 %	5,00	2,95	
	TOTAL PARTIDA				61,93
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS				
08.04	REJILLA EXTRACCIÓN 325*225 MM CON REGULACIÓN ud				
	Ud.- Rejilla de extracción de lamas fijas horizontales a 45º construidas en perfil de aluminio extruido, colocadas de forma inclinada, medidas nominales 325*225 mm, con compuerta de regulación posterior en acero con lamas regulables desde la parte frontal y marco montaje, acabado pintado con pintura epoxi en polvo en color RAL a definir. Tipo Trox AR-AG/A1 o equivalente. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad instalada.				
OMOOI10a	Oficial 1ª	0,400 h	17,41	6,96	
UIC0300	Rejilla extracción aluminio + compuerta regula 325*225 mm	1,000 ud	33,86	33,86	
u4699300	Material auxiliar climatización-	2,000 Ud	0,86	1,72	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,425 %	5,00	2,13	
	TOTAL PARTIDA				44,67
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS				
08.05	CONDUCTO CIRCULAR FLEXIBLE, ø 250 mm. ml				
	Ml.- Conducto circular flexible aislado, de 250 mm de diámetro, construido con manta de fibra de vidrio de 40 mm de espesor, alma de acero en espiral y recubrimiento en lámina de aluminio reforzado, con p.p. de accesorios y soportes. Completamente instalado. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la longitud instalada.				
OMOOI10a	Oficial 1ª	0,350 h	17,41	6,09	
OMOOI13a	Ayudante	0,350 h	15,48	5,42	
P1BKB1.1	Conducto circular flexible aislado de 250 mm de diámetro.	1,000 m	6,02	6,02	
P1BKB2.1	Soportes y conexiones con bridas para conducto circular de 250 m	1,000 pp	4,30	4,30	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,218 %	5,00	1,09	
	TOTAL PARTIDA				22,92
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS				
08.06	CONDUCTO CIRCULAR FLEXIBLE, ø 160 MM ml				
	Ml.- Conducto circular flexible aislado, de 160 mm de diámetro, construido con manta de fibra de vidrio de 40 mm de espesor, alma de acero en espiral y recubrimiento en lámina de aluminio reforzado, con p.p. de accesorios y soportes. Completamente instalado. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la longitud instalada.				
OMOOI10a	Oficial 1ª	0,250 h	17,41	4,35	
OMOOI13a	Ayudante	0,250 h	15,48	3,87	
U3AGU1210	Conducto circular flexible aislado de 160 mm de diámetro.	1,000 m	5,03	5,03	
U3AGU1211	Soportes y conexiones con bridas par conducto circular de 160 mm	1,000 m	2,58	2,58	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,158 %	5,00	0,79	
	TOTAL PARTIDA				16,62
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS				

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>**CUADRO DE DESCOMPUESTOS****REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.07	CAJÓN PLENUM REJILLA Ud.- Cajón plenum para rejilla de retorno construido con panel rígido de fibra de vidrio recubierto a dos caras con aluminio, malla de vidrio textil y papel Kraff, de 25 mm de grosor, para utilizar en distribución de aire, tipo Climaver Plus o equivalente, incluso parte proporcional de derivaciones, entronques, codos, tes, reducciones y figuras especiales, encintado y sellado, incluso elementos de soporte y cuelgue según UNE 100-105-84. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad completamente montada y embocada a rejilla.	ud			
O01OB170	Oficial 1ª fontanero calefactor	0,500 h.	17,41	8,71	
U3AGU1000	Panel l.v.a.d. Climaver Neto	1,000 m2	11,12	11,12	
UEAGU1001	Cinta de aluminio Climaver	2,000 ud	0,24	0,48	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,203 %	5,00	1,02	
TOTAL PARTIDA					21,33
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con TREINTA Y TRES					
CÉNTIMOS					
08.08	DIFUSOR IMPULSIÓN ROTACIONAL 598*598 mm. 600x24 Ud.- Difusor rotacional para impulsión de aire, de aluminio, regulable mediante deflectores radiales orientables, en ejecución cuadrada para integrar en falso techo de 60*60 cms, con plenum de chapa galvanizada con conexión horizontal y compuerta de regulación, tipo VDW-Q-Z-H-M/600*24/0/0/0/9010 de Trox o equivalente, incluso elementos de sujeción y material auxiliar. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad instalada.	ud			
OMOOI10a	Oficial 1ª	0,500 h	17,41	8,71	
OMOOI13a	Ayudante	0,500 h	15,48	7,74	
USIM7501	Difusor VDW 600*24 rotacional de 250 mm de diámetro.	1,000 ud	92,87	92,87	
USIM7502	Plenum de conexión y regulación de caudal para difusor de 250 mm	1,000 ud	29,99	29,99	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	1,393 %	5,00	6,97	
TOTAL PARTIDA					146,28
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y SEIS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS					
08.09	DIFUSOR IMPULSIÓN ROTACIONAL 598*598 mm. 600x48 Ud.- Difusor rotacional para impulsión de aire, de aluminio, regulable mediante deflectores radiales orientables, en ejecución cuadrada para integrar en falso techo de 60*60 cms, con plenum de chapa galvanizada con conexión horizontal y compuerta de regulación, tipo VDW-Q-Z-H-M/600*48/0/0/0/9010 de Trox o equivalente, incluso elementos de sujeción y material auxiliar. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad instalada.	ud			
OMOOI10a	Oficial 1ª	0,500 h	17,41	8,71	
OMOOI13a	Ayudante	0,500 h	15,48	7,74	
UIC00100	Difusor VDW 600*48 rotacional de 250 mm de diámetro	1,000 ud	106,41	106,41	
USIM7502	Plenum de conexión y regulación de caudal para difusor de 250 mm	1,000 ud	29,99	29,99	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	1,529 %	5,00	7,65	
TOTAL PARTIDA					160,50
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS					
08.10	DIFUSOR IMPULSIÓN ROTACIONAL 298*298 mm. 300x8 Ud.- Difusor rotacional para impulsión de aire, de aluminio, regulable mediante deflectores radiales orientables, en ejecución cuadrada para integrar en falso techo de 60*60 cms, con plenum de chapa galvanizada con conexión	ud			

160

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificador/CopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
	horizontal y compuerta de regulación, tipo VDW-Q-Z-H-M/300*8/0/0/0/9010 de Trox o equivalente, incluso elementos de sujeción y material auxiliar. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad instalada.				
OMOI10a	Oficial 1ª	0,500 h	17,41	8,71	
OMOI13a	Ayudante	0,500 h	15,48	7,74	
UIC00200	Difusor VDW 300*8 rotacional de 160 mm de diámetro	1,000 UD	48,37	48,37	
UIC00201	Plenum de conexión y regulación de caudal para difusor de 160 mm	1,000 UD	14,51	14,51	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,793 %	5,00	3,97	
TOTAL PARTIDA					83,30
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y TRES EUROS con TREINTA					
CÉNTIMOS					
08.11	BOMBA CALOR 5/5.8 KW ud				
	Ud.- Suministro e instalación de conjunto acondicionador de aire bomba de calor, refrigerante R410A, capacidad de refrigeración / calefacción 5,0/5.8,0 kw, tipo Gran Sky Air FQS50C o equivalente, formado por unidad exterior RXS50LC, compresor Swing, Inverter, 1F 230 v, (medidas 735*825*300, 48 kg, presión sonora 48 dBA), SEER y SCOP según EN 14825, montada en terraza exterior edificio, planta cubierta, apoyada sobre amortiguadores según especificaciones de fabricante; con una unidades interior cassette para montar en techo modular 60*60 cm, tipo FFQ50C, 3 velocidades, presión sonora a 1 m 39/34/27 dBA, dimensiones 575*575*260 mm); consumo conjunto 1.600 w. Incluido panel decorativos para cassette. Control remoto por cable. Cableado eléctrico y de mando entre la unidad exterior y la interior. montada bajo tubo flexible en zonas exteriores y bajo canal o tubo en interior. Red de evacuación de agua de condensados desde unidad interior hasta aseos colindantes. Red de tubería de cobre para gas refrigerante, desengrasada, vacío y limpieza de la misma. Carga de gas R410A completa. Conjunto completamente montado y probado. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad completa instalada.				
OMOI10a	Oficial 1ª	4,000 h	17,41	69,64	
OMOI13a	Ayudante	4,000 h	15,48	61,92	
UIC10000	Conjunto Bomba calor FQS50C+panel+mando	1,000 ud	1.886,40	1.886,40	
UIC10001	Cableado interconexión, carga gas y pruebas bomba calor	1,000 ud	116,09	116,09	
UIC10002	Soportes y amortiguadores unidad exterior e interior	1,000 ud	48,37	48,37	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	21,824 %	5,00	109,12	
TOTAL PARTIDA					2.291,54
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
08.12	SONDA DE TEMPERATURA AMBIENTE CON SELECTOR ud				
	Ud.- Suministro e instalación de sonda ambiente con selector de consigna (rango +- 3°C), tipo QAA27 de Siemens o equivalente, incluido cableado con manguera 3*1.5 mm2, montada bajo tubo empotrado, rígido o canal, conectada a unidad universal de control existente Unigyr, situada en cuarto técnico de cubierta. Programación de la misma al sistema existente. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad montada y programada.				
OMOI10a	Oficial 1ª	0,250 h	17,41	4,35	
OMOI13a	Ayudante	0,250 h	15,48	3,87	
UIC02000	Sonda temperatura ambiente con selector QAA27	1,000 ud	77,39	77,39	
UIC02001	Cableado 3*1.5 mm2 y canalización	1,000 ud	14,51	14,51	
UIC02002	P.P. técnico programación sonda.	1,000 ud	29,02	29,02	

161

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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://licitacion.unizar.es/licitacion/verificador/CopiaAutentica.do>



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>**CUADRO DE DESCOMPUESTOS****REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	1,291 %	5,00	6,46	
TOTAL PARTIDA					135,60
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS					
08.13	VENTILADOR HELICOIDAL 600 M3/H	ud			
	Ud. Suministro e instalación de ventilador helicoidal, para montaje sobre cristal o panel, reversible, para impulsión o extracción, caudal extracción de 600 m3/h, caudal de impulsión de 330 m3/h, 34 w potencia absorbida, presión sonora de 43 dB(A) a 3 metros, tipo HV230AE de S&P; incluido regulador de velocidad, con selector inversor de giro, paro y marcha, tipo REB-1R de S&P; cableado de interconexión de ventilador y regulador mediante manguera 3*1.5 mm2, libre de halógenos, montada bajo canal o tubo rígido; material de montaje y sellado. Medios auxiliares y pequeño material. Medida al unidad montada, conectada líneas eléctricas y probada.				
OMOO110a	Oficial 1ª	1,000 h	17,41	17,41	
OMOO113a	Ayudante	1,000 h	15,48	15,48	
UIC03000	Ventilador helicoidal ventana 600 m3/h HV230AE	1,000 ud	116,09	116,09	
UIC03001	Regulador electrónico para ventilador REB-1R	1,000 ud	116,09	116,09	
UIC02001	Cableado 3*1.5 mm2 y canalización	1,000 ud	14,51	14,51	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	2,796 %	5,00	13,98	
TOTAL PARTIDA					293,56
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS					

09 INSTALACIÓN DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS

09.01	REPOSICIÓN DETECTORES	UD			
	Ud.- Reposición de detectores de la instalación de prevención de incendios existente en la zona de reforma en plantas primera (01.120-01.110-01.090-01.080-01.100-01.140-01.170-01.180) y segunda (02.020 - 02.040) con retirada previa, acopio y reinstalación. Incluso conexiones, pequeño material y medios auxiliares. Medida la unidad completa.				
u0000002	PEQUEÑO MATERIAL Y ACCESORIOS	5,000 Ud	2,92	14,60	
u0000001	CUADRILLA OFICIAL 1ª + AYUD. INSTALACIONES	5,000 ho	32,89	164,45	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	1,791 %	5,00	8,96	
TOTAL PARTIDA					188,01
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y OCHO EUROS con UN CÉNTIMO					
09.02	DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS	Ud			
	Ud.- Detector óptico de humos tipo ZETTLER modelo OR 3-SI, o similar, con Zócalo universal, tipo ZETTLER, modelo ZETTFAS o equivalente. Incluso accesorios para colocación y montaje, mano de obra para su instalación, cableado con cable trenzado apantallado de 2x1.5 mm2 con parte proporcional de tubo corrugado en zonas ocultas y tubo rígido de PVC paso en zonas vistas, incluido elementos de anclaje y sujeción, conexión a central, programación, pruebas y puesta en marcha. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad instalada.				
OCE.001	Cuadrilla E	0,750 H	32,22	24,17	
PDET.0701	Sensor óptico ZETTLER OR 3-SI	1,000 Ud	31,94	31,94	

162

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificador/CopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>**CUADRO DE DESCOMPUESTOS****REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PDET.0801	Zócalo Universal ZETTFAS	1,000 Ud	11,78	11,78	
PDET.0203	Cableado elemento inteligente	1,000 Ud	18,86	18,86	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,868 %	5,00	4,34	
TOTAL PARTIDA					91,09
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y UN EUROS con NUEVE CÉNTIMOS					
09.03	DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS SOBRE FALSO TECHO	ud			
	Ud.- Ud.- Detector óptico de humos tipo ZETTLER modelo OR 3-SI, o similar, con Zócalo universal, tipo ZETTLER, modelo ZETTFAS o equivalente. Incluso base de zócalo para montaje sobre paramento, accesorios para colocación y montaje, mano de obra para su instalación, cableado con cable trenzado apantallado de 2x1.5 mm2 con parte proporcional de tubo corrugado en zonas ocultas y tubo rígido de PVC paso en zonas vistas, incluido elementos de anclaje y sujeción, conexión a central, programación, pruebas y puesta en marcha. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad instalada.				
OCE.001	Cuadrilla E	0,750 H	32,22	24,17	
PDET.0701	Sensor óptico ZETTLER OR 3-SI	1,000 Ud	31,94	31,94	
PDET.0801	Zócalo Universal ZETTFAS	1,000 Ud	11,78	11,78	
PDET.0203	Cableado elemento inteligente	1,000 Ud	18,86	18,86	
UIN0406210	Zócalo FDB291	1,000 ud	1,72	1,72	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,885 %	5,00	4,43	
TOTAL PARTIDA					92,90
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y DOS EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS					
09.04	Pulsador universal HM3-1D	Ud			
	Ud.- Pulsador universal, tipo ZETTLER, modelo HM3-1Dn o similar. Incluso accesorios para colocación sobre pared, mano de obra para su instalación, cableado con cable trenzado apantallado de 2x1.5 mm2 con parte proporcional de tubo corrugado en zonas ocultas y tubo rígido de PVC paso en zonas vistas, conexión a central, programación, pruebas y puesta en marcha. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad instalada.				
PDET.1301	Pulsador universal HM3-1D	1,000 Ud	36,13	36,13	
PDET.0203	Cableado elemento inteligente	1,000 Ud	18,86	18,86	
OCE.001	Cuadrilla E	0,300 H	32,22	9,67	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,647 %	5,00	3,24	
TOTAL PARTIDA					67,90
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS					
09.05	Sirena alerta OPTICO ACUSTICA	Ud			
	Ud.- Sirena de alerta OPTICO ACUSTICA, tipo KELLY, modelo BANSHEE BITONAL, o similar. Incluso accesorios para colocación en pared, mano de obra para su instalación, cableado con cable trenzado apantallado de 2x1.5 mm2 con parte proporcional de tubo corrugado en zonas ocultas y tubo rígido de PVC paso en zonas vistas, conexión a central, prueba y puesta en marcha. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad instalada.				
OCE.001	Cuadrilla E	0,300 H	32,22	9,67	
PDET.1501	Sirena alerta KELLY BANSHEE	1,000 Ud	26,71	26,71	
PDET.1502	Cableado sirena	1,000 Ud	13,09	13,09	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,495 %	5,00	2,48	
TOTAL PARTIDA					51,95
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS					

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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://licitacion.unizar.es/licitacion/verificador/CopiaAutentica.do>



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>**CUADRO DE DESCOMPUESTOS****REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
09.06	EXTINTOR POLVO ABC 9 kg.PR.IN Ud.- Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa, de eficacia 34A/183B, de 9 kg de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y manguera con difusor, según Norma UNE, certificado AENOR. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad instalada.	ud			
O01OA060	Peón especializado	0,100 h.	15,48	1,55	
P23FJ040	Extintor polvo ABC 9 kg. pr.in.	1,000 ud	53,40	53,40	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,550 %	5,00	2,75	
TOTAL PARTIDA					57,70
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SIETE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS					
09.07	EXTINTOR CO2 5 kg. ACERO Ud.- Extintor de nieve carbónica CO2, de eficacia 89B, con 5 kg de agente extintor, construido en acero, con soporte y boquilla con difusor, según norma EN-3:1996. Medida la unidad instalada. s/R.D. 486/97. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad instalada.	ud			
SSO0102	Peón ordinario	0,100 h.	14,84	1,48	
P31CI030	Extintor CO2 5 kg. acero. 89B	1,000 ud	78,75	78,75	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,802 %	5,00	4,01	
TOTAL PARTIDA					84,24
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CUATRO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS					
09.08	SEÑAL POLIESTIRENO 210x210 mm.FOTOLUM. Ud.- Suministro y colocación de señalización de equipos diversos contra incendios, en poliestireno de 1,5 mm fotoluminiscente, de dimensiones 210x210 mm. UNE 23034. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad instalada.	UD			
O01OA060	Peón especializado	0,150 h.	15,48	2,32	
P23FK191	Señal poliprop. 210x210 mm.fotolumi.	1,000 ud	1,89	1,89	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,042 %	5,00	0,21	
TOTAL PARTIDA					4,42
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS					
09.09	SEÑAL POLIESTIRENO 105x402 mm.FOTOLUM. Ud.- Suministro y colocación de señalización de vías de evacuación con texto y flecha, en poliestireno de 1,5 mm fotoluminiscente, de dimensiones 105x402 mm. UNE 23034. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad instalada.	ud			
O01OA060	Peón especializado	0,150 h.	15,48	2,32	
P23FK190	Señal poliprop. 105x402 mm.fotolumi.	1,000 ud	3,00	3,00	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,053 %	5,00	0,27	
TOTAL PARTIDA					5,59
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
09.10	LEGALIZACIÓN Y DOCUMENTACIÓN FINAL INCENDIOS PLANTA Ud.- Legalización de instalación de detección y extinción de incendios, con redacción y visado de proyecto técnico, dirección de obra, certificados finales, solicitud y obtención de autorizaciones de la DGA, pago de tasas e impuestos, honorarios de proyectos y direcciones, y presentación de estado final de la instalación con planos de detalle y de montaje, planos final de obra de la instalación realmente	ud			

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
	ejecutada, memorias, bases de cálculo y cálculos, especificaciones técnicas, estado de mediciones finales y presupuesto final actualizados según lo realmente ejecutado, documentación final de obra: pruebas realizadas, instrucciones de operación y mantenimiento, relación de suministradores, etc. Medida la unidad completa realizada.				
UINCMAR12100 %005	Proyecto, Dirección y Legalización Instalación Incendios planta Mano de obra indirecta y medios auxiliares	1,000 ud 0,859 %	85,93 5,00	85,93 4,30	
TOTAL PARTIDA					90,23
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS					
09.11	PROGRAMACIÓN, PUESTA EN MARCHA Y DOCUMENTACIÓN PLANTA Ud.- Programación en la central de los elementos integrados, puesta en marcha, pruebas, certificado PCI y documentación con fichas técnicas de instalación y mantenimiento formato papel y PDF y planos finales en formato papel y DWG. Medida la unidad revisada y aceptada por la D.F.	Ud			
U5AGU5000 %005	Programación, puesta en marcha y documentación Mano de obra indirecta y medios auxiliares	1,000 ud 0,859 %	85,93 5,00	85,93 4,30	
TOTAL PARTIDA					90,23
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS					
10	INSTALACIÓN DE GASES ESPECIALES				
10.01	C. CENTRAL DESCOMPRESORA . AUTOM. 1+1 BOT. Ud Conjunto de Central Descompresora con cambio automático para 1+1 botellas de gas, formada por: - 2 Brida sujeción para 1 botellas, consta de una cadena de acero zincada engarzada a un soporte fijado a una superficie firme rodeando cada botella impidiendo su caída. - 1 Central de cambio automático con rearme manual HiQ RED LINE A208 14 B SH2 o equivalente. Panel semiautomático para descompresión ininterrumpida de 1 gas. Para alternar entre dos botellas o dos baterías de botellas por caída de presión diferencial. Indicación del lado en funcionamiento. Montado en base de Acero inoxidable, consiste en dos reguladores de presión, dos manómetros para indicar la presión de entrada y salida, válvula de seguridad y válvulas de corte para el gas de proceso en alta y baja presión. Equipado con conexión de salida para gas de purga y gas residual. - 1 Unión de 1/4" NPTM x 12 mm AISI 316 - 1 VÁLVULA DE BOLA 2 VÍAS DE 12 mm AISI 316 - 1 Cartel de instrucciones de funcionamiento - 1 Adhesivo del gas correspondiente (Inertes). Totalmente instalada, pruebas de funcionamiento y puesta en servicio. Incluso medios auxiliares. Medida la unidad completa instalada.	UD			
UCAUTO11NIT	CENTRAL DESCOMPRESORA CAMB. AUT. 1+1 BOT. GAS	1,000 ud	1.209,23	1.209,23	
O01OA030	NITROGENO	1,000 h.	17,41	17,41	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	12,266 %	5,00	61,33	
TOTAL PARTIDA					1.287,97
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS					

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10.02	C. PUESTO DE CONSUMO 0.5 - 6 BAR Conjunto de puesto de consumo para gas marca HiQ RED LINE o similar formado por: - 1 REGULADOR R40 0,5-6 bar: Regulador para puesto de consumo especialmente diseñado para gases especiales con alta demanda de pureza y seguridad. Con manómetro escala -1 a 10bar. Qmáx: 6m³/h - 1 BASE W40A: Base para puesto de consumo, para montaje en pared con la línea exterior. Equipada con válvula de corte. - 1 Unión de 1/4" BSPM x 8 mm AISI 316 - 1 Unión de 1/4" BSPM x 1/8" OD AISI 316 Totalmente instalada y funcionando. Incluso medios auxiliares. Medida la unidad completa instalada.	UD			
U000PCRL	C. PUESTO DE CONSUMO HiQ RED LINE 0.5 - 6 BAR	1,000 UD	229,67	229,67	
O01OA030	Oficial primera	1,000 h.	17,41	17,41	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	2,471 %	5,00	12,36	
TOTAL PARTIDA					259,44
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
10.03	M.L. TUBO AISI 316L 10MM SOLDADURA ORBITAL TIG Ml.- Suministro y montaje de tubería para gas puro, en acero inoxidable AISI 316 L, pulido, diámetro 10*1 mm, desengrasado, con parte proporcional de figuras (codos, Tes, curvas...), racores para conexión válvulas, unión de tramos mediante soldadura TIG, con aportación en su caso del mismo material; incluidos soporte a paramentos, marcado del tipo de gas . Incluidos medios auxiliares , prueba de estanqueidad y documento de certificación. Incluso medios auxiliares. Medida la unidad completa instalada	MI			
VAD0E3222	TUBO AISI 316L 10 MM SOLDADURA ORBITAL	1,200 ml	10,23	12,28	
UP01FY10522	OFICIAL SOLDADOR ESPECIALISTA	0,500 h	17,41	8,71	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,210 %	5,00	1,05	
TOTAL PARTIDA					22,04
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con CUATRO CÉNTIMOS					
10.04	CERTIFICADO INSTALACIÓN GASES ESPECIALES Ud.- Certificado emitido por empresa instaladora de pruebas de estanqueidad y presión a 15 bar, incluido gas para pruebas; documentación de materiales instalados, planos finales en formato DWG de la instalación realizada. Incluso medios auxiliares. Medida la unidad completa instalada	UD			
U13.200	Certificado instalación gases especiales y documentación final	1,000 ud	96,74	96,74	
%005	Mano de obra indirecta y medios auxiliares	0,967 %	5,00	4,84	
TOTAL PARTIDA					101,58
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO UN EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
11	GESTIÓN DE RESIDUOS				
11.01	GESTIÓN RESIDUOS Ud.- Unidad de gestión de los residuos de construcción y demolición producidos en la obra según Estudio de gestión de RCDs de este proyecto.	UD			

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI

REFORMA Y ANEXO LABORATORIOS SERVICIO DE ANALISIS MICROBIOLOGICOS - SAI		CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CÓDIGO	RESUMEN				
Sin descomposición					
		TOTAL PARTIDA.....			1.798,90
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SETECIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS					



Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352		Código de verificación : b3a3bd3782693352	Página: 169 de 262
---	--	--	---------------------------

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352		Código de verificación : b3a3bd3782693352	Página: 169 de 262
---	--	--	---------------------------



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

PROYECTO DE REFORMA DE PLANTA SEGUNDA PARA LABORATORIOS DE ANALISIS MICROBIOLÓGICO EN EDIFICIO SAI

PRESUPUESTO

**MEDICIONES-PRESUPUESTO
RESUMEN DE PRESUPUESTO**

**FERNANDO GALINDO ROYO – ARQUITECTO TÉCNICO
FRANCISCO ASENSIO LINÉS – INGENIERO TÉCNICO
UNIDAD TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES Y ENERGÍA – UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA**

ZARAGOZA FEBRERO 2018

Código de verificación : b3a3bd3782693352

170

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



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01	DEMOLICIONES							
01.01	M2 DESPEJE, RETIRADA Y RECOLOCACIÓN MOB. DESPACHOS M2.- Despeje, retirada de todo el mobiliario y demás enseres existentes en la zona objeto de reforma, por medios manuales, con desmontaje, recuperación y traslado de elementos hasta almacén o lugar indicado por la propiedad fuera del edificio. Con aporte de cajas de cartón o plástico, transporte y p.p. de medios auxiliares. Medida la unidad.					1	1,00	
							1,00	772,86
01.02	UD DESMONTAJE DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA M2.- Desmontaje de instalación eléctrica existente en la zona de reforma, comprendiendo: comprobación e identificación de circuitos, corte de alimentaciones eléctrica a líneas de trabajo, desmontaje de líneas eléctricas de fuerza y alumbrado hasta cuadro de planta, mecanismos y aparatos de alumbrado normal y seguridad, canalizaciones. Retirada y custodia de aparatos de alumbrado a indicación de la Dirección Facultativa. Retirada de materiales inservibles a vertedero autorizado, tasas de servicio público de valorización y eliminación de escombros y medios auxiliares. Medida la unidad completa.					1	1,00	
							1,00	547,14
01.03	UD DESMONTAJE INSTALACIÓN PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS M2.- Desmontaje de instalación prevención de incendios de la zona objeto de reforma, comprendiendo: identificación y anulación de zonas de detección y alarma, acopio en su caso de extintores, desmontaje y acopio de detectores y sirenas para su posterior reutilización, pilotos de señalización y canalizaciones existentes. Incluso retirada de materiales inservibles a vertedero autorizado, tasas de servicio público de valorización y eliminación de escombros y medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad completa.					1	1,00	
							1,00	176,05
01.04	UD DESMONTAJE INSTALACIÓN FONTANERÍA Y VERTIDO M2.- Desmontaje de instalación de fontanería y vertido existente en la zona de reforma, comprendiendo: comprobación e identificación de tuberías, corte de acometidas, desmontaje de conductos y aparatos. Retirada de materiales inservibles a vertedero autorizado, tasas de servicio público de valorización y eliminación de escombros y medios auxiliares. Medida la unidad completa.					1	1,00	
							1,00	165,86
01.05	UD DESMONTAJE INSTALACIÓN COMUNICACIONES M2.- Desmontaje de instalación de comunicaciones existente en la zona de reforma, comprendiendo: comprobación e identificación de líneas y rosetas RJ45, desmontaje de cables sin desconectar las correspondientes rosetas y							

171

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES**REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	recogida de los mismos en el techo para su posterior reutilización si procede, custodia de dichas conexiones. Retirada de materiales inservibles a vertedero autorizado, tasas de servicio público de valorización y eliminación de escombros y medios auxiliares. Medida la unidad completa.					1,00		
		1				1,00	135,43	135,43
01.06	UD DESMONTAJE INSTALACIÓN CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN M2.- Desmontaje de instalación de climatización y ventilación existente en la zona de reforma, comprendiendo: comprobación e identificación de conductos, desmontaje de conductos, termostatos, maquinaria, difusores y rejillas. Retirada de materiales inservibles a vertedero autorizado, tasas de servicio público de valorización y eliminación de escombros y medios auxiliares. El trabajo se realizará tanto tanto en la planta como en la cubierta. Medida la unidad completa.					1,00		
		1				1,00	595,54	595,54
01.07	m2 DEMOL.F.TECHO CONT.ESCAYOLA M2.- Demolición de falsos techos continuos de placas de escayola, por medios manuales, incluso parte proporcional de retirada de pelladas y material de recibo y cuelgue, repicado de asiento a paramentos, limpieza, retirada y transporte de escombros al vertedero, tasas de servicio público de valorización y eliminación de escombros y con p.p. de medios auxiliares. Medida la superficie demolida en proyección horizontal.					1,00		
		1	2,54	3,80		9,65		
		1	3,11	2,39		7,43		
		1	2,55	6,91		17,62		
		1	2,62	6,91		18,10		
		1	3,17	3,02		9,57		
		1	0,85	1,28		1,09		
		1	1,90	3,79		7,20		
	PL. 1							
	01.170	1	3,10	1,00		3,10		
	01.180	1	2,10	2,00		4,20		
						77,96	10,90	849,76
01.08	m2 DEMOL.F.T.DESMONTABLE M2.- Demolición de falsos techos desmontables de escayola, fibra, madera, chapa o material similar, por medios manuales, con retirada de elementos de cuelgue, limpieza, retirada y transporte de escombros a vertedero, tasas de servicio público de valorización y eliminación de escombros y con p.p. de medios auxiliares. Medida la superficie demolida.							
		1	4,15	2,52		10,46		
		1	4,54	1,29		5,86		
		1	3,72	1,48		5,51		
		1	0,33	1,22		0,40		
		1	2,91	3,97		11,55		
		1	1,83	2,62		4,79		
		1	1,80	1,61		2,90		
		1	0,43	1,15		0,49		
		1	1,70	1,15		1,96		
		1	1,70	1,78		3,03		
		1	1,60	2,95		4,72		
		1	11,26	1,50		16,89		

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES**REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	2,42	1,90		4,60		
		1	1,70		0,30	0,51		
02.130		1	2,13	2,57		5,47		
02.200		1	4,95	1,66		8,22		
		1	8,16	1,50		12,24		
		1	2,24	5,45		12,21		
	pl. 1ª							
01.120		1	1,20	1,20		1,44		
01.110		1	2,85	3,20		9,12		
01.090		1	4,15	1,20		4,98		
01.080		1	3,00	3,20		9,60		
01.020		1	2,85	2,00		5,70		
		1	1,25	3,50		4,38		
01.100		1	1,20	1,10		1,32		
01.140		1	5,45	2,40		13,08		
	A JUSTIFICAR	1	10,00			10,00		
						171,43	9,33	1.599,44
01.09	m2 LEVANT.CARP.EN TABIQUES MANO M2.- Levantado de hojas de carpintería incluidos accesorios, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros, tasas de servicio público de valorización y eliminación de escombros y transporte a vertedero. Medida la superficie retirada.							
		10	1,10		2,10	23,10		
		6	1,00		2,10	12,60		
	A JUSTIFICAR	1	1,00		2,10	2,10		
						37,80	9,37	354,19
01.10	m2 DEMOL.TABICÓN LAD.HUECO DOBLE M2.- Demolición de tabicones de ladrillo hueco doble, por medios manuales, incluso revestimientos situados sobre ello, limpieza, retirada y transporte de escombros a vertedero, tasas de servicio público de valorización y eliminación de escombros y con p.p. de medios auxiliares. Medida la superficie demolida deduciendo huecos > 1 metro.							
		1	0,45		3,07	1,38		
		1	11,26		3,07	34,57		
		1	3,22		3,07	9,89		
		2	0,35		3,07	2,15		
		1	3,27		3,07	10,04		
		1	3,79		3,07	11,64		
		1	2,13		3,07	6,54		
		1	3,75		3,07	11,51		
		1	1,80		3,07	5,53		
		1	1,00		3,07	3,07		
		1	1,30		3,07	3,99		
		1	13,11		3,07	40,25		
		3	6,91		3,07	63,64		
		1	3,95		3,07	12,13		
		1	2,51		3,07	7,71		
		1	0,85		3,07	2,61		
		1	0,74		3,07	2,27		
		2	0,79		3,07	4,85		
		1	3,97		3,07	12,19		
	A DEDUCIR PUERTAS	-10	1,10		2,10	-23,10		
		-6	1,00		2,10	-12,60		
	VENTANAS	-1	2,90		1,25	-3,63		
						206,63	13,05	2.696,52
01.11	m2 DEMOL.TABIQUE LAD.HUECO SENC. M2.- Demolición de tabiques de ladrillo hueco sencillo, por medios manuales, incluso limpieza, retirada y transporte de escombros a vertedero, tasas de servicio público de valorización y eliminación de escombros y con p.p. de medios auxiliares. Medida la superficie demolida deduciendo huecos > 1 m2.							

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES**REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	A JUSTIFICAR	1	5,00		3,07	15,35		
						15,35	11,22	172,23
01.12	m2 DEMOL.SOLADO BALDOSAS A MANO M2.- Demolición de pavimentos de baldosas de gres, por medios manuales, hasta cara superior de forjado, incluso parte proporcional de retirada de rodapiés del mismo material, limpieza y retirada y transporte de escombros a vertedero, tasas de servicio público de valorización y eliminación de escombros y medios auxiliares. Medida la superficie retirada.							
02.100		1	1,83	2,62		4,79		
02.110		1	1,80	1,61		2,90		
02.120		1	0,43	1,15		0,49		
		1	1,70	1,15		1,96		
		1	1,70	1,78		3,03		
		1	1,60	2,95		4,72		
		1	11,26	1,50		16,89		
		1	2,42	1,90		4,60		
02.130		1	2,13	2,57		5,47		
02.200		1	4,95	1,66		8,22		
		1	8,16	1,50		12,24		
		1	2,24	5,45		12,21		
*								
02.180		1	2,54	3,80		9,65		
		1	3,11	2,39		7,43		
02.170		1	2,55	6,91		17,62		
02.160		1	2,62	6,91		18,10		
02.150		1	3,17	3,02		9,57		
02.140		1	0,85	1,28		1,09		
		1	1,90	3,79		7,20		
02.02		1	0,80	1,30		1,04		
ENCUENTRO TABIQUES DEMOLIDOS								
02.040		1	4,00	1,00		4,00		
						153,22	11,51	1.763,56
01.13	m2 PICADO GUARN.YESO VERT.A MANO M2.- Picado de guarnecidos de yeso en paramentos verticales, por medios manuales, eliminándolos en su totalidad y dejando la fábrica soporte al descubierto, para su posterior revestimiento, incluso limpieza, retirada y transporte de escombros a vertedero, tasas de servicio público de valorización y eliminación de escombros y medios auxiliares. Medida la superficie picada sin deducción de huecos.							
02.120		1	2,42	2,60		6,29		
		1	1,90	2,60		4,94		
		1	15,28	2,60		39,73		
		1	3,65	2,60		9,49		
		2	0,30	2,60		1,56		
		4	0,25	2,60		2,60		
02.130		1	1,46	2,60		3,80		
		2	0,25	2,60		1,30		
02.200		1	1,66	2,60		4,32		
		1	4,25	2,60		11,05		
		1	2,15	2,60		5,59		
		1	4,25	2,60		11,05		
		1	0,25	2,60		0,65		
ENCUENTROS TABIQUES DEMOLIDOS		7	0,50	2,60		9,10		
						111,47	13,99	1.559,47
01.14	m2 DEMOLIC.ALICATADOS A MANO M2.- Demolición de alicatados de azulejos, por medios manuales, incluso base de mortero, limpieza, retirada y transporte de escombros a vertedero, tasas de servicio público de valorización y eliminación de escombros y con p.p. de medios auxiliares. Medida la superficie retirada							

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES**REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	deduciendo huecos > 1 m2.							
02.180		1	2,80		2,60	7,28		
		1	0,15		2,60	0,39		
02.160		1	0,90		2,60	2,34		
VARIOS A JUSTIFICAR		1	7,00			7,00		
						17,01	13,71	233,21
01.15	UD RETIRADA MUEBLE COCINA Ud.- Desmontaje y retirada de mueble de cocina compuesto por encimera de madera postformada, muebles bajo la misma, fregadero de acero inoxidable de una poza y muebles altos en toda su longitud. Desconexión de instalaciones, transporte de escombros a vertedero, tasas de servicio público de valorización y eliminación de escombros y con p.p. de medios auxiliares. Anchura aproximada 130 cm. Medida la unidad completa desmontada.							
02.140		1				1,00		
						1,00	87,95	87,95
01.16	m2 LEVANT.VENTANA AL. M2.- Levantado de carpintería ventana interior por medios manuales, incluido vidrios y carpintería; limpieza, retirada y transporte de escombros a vertedero, tasas de servicio público de valorización y eliminación de escombros y con p.p. de medios auxiliares y con p.p. de medios auxiliares. Medida la superficie de la ventana retirada.							
02.040		1	1,90		1,25	2,38		
						2,38	10,24	24,37
01.17	UD RETIRADA CAJAS PERSIANA Ud.- Retirada de tapes y cajas de persiana situadas en falsos techos, manteniendo la propia persiana, ejes, cinta y recogedores. Con transporte de escombros a vertedero, tasas de servicio público de valorización y eliminación de escombros y con p.p. de medios auxiliares y con p.p. de medios auxiliares. Medida la unidad retirada.							
02.120		3				3,00		
02.110		1				1,00		
02.200		6				6,00		
02.040		1				1,00		
02.020		2				2,00		
						13,00	7,65	99,45
TOTAL 01								11.833,03

02 ALBAÑILERÍA, REVESTIMIENTOS Y SOLADOS

02.01 m2 TABICON LHD 24x11,5x7cm.INT.MORT.M-5
M2.- Tabicón de ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x7 cm, en distribuciones y cámaras, recibido con mortero de cemento M-5 incluso replanteo, formación de llaves con paredes existentes, aplomado, roturas, humedecido de las piezas, limpieza y medios auxiliares. Medido deduciendo huecos.

02.150	1	2,95		3,07	9,06
02.140	1	4,60		3,07	14,12
02.130	1	4,60		3,07	14,12
02.120	1	12,85		3,07	39,45

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES**REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	1,95		3,07	5,99		
		1	13,40		3,07	41,14		
02.170		1	4,30		3,07	13,20		
02.180		1	0,80		3,07	2,46		
		1	0,50		3,07	1,54		
		1	3,40		3,07	10,44		
02.200		1	4,20		3,07	12,89		
02.220		1	4,35		3,07	13,35		
		1	1,50		3,07	4,61		
02.100		1	1,75		3,07	5,37		
		1	1,50		3,07	4,61		
02.110		1	2,25		3,07	6,91		
		1	1,95		3,07	5,99		
02.230		1	1,30		3,07	3,99		
		1	2,85		3,07	8,75		
02.040		1	1,20		3,07	3,68		
		1	4,10		3,07	12,59		
A DEDUCIR								
P1		-4	0,95		2,10	-7,98		
P2		-4	1,10		2,10	-9,24		
P3		-1	1,60		2,10	-3,36		
P4		-1	1,80		2,10	-3,78		
P5		-2	1,15		2,10	-4,83		
						205,07	24,72	5.069,33
02.02	m2 RECIBIDO CERCOS EN TABIQUES M2.- Recibido y aplomado de cercos en tabiquería, con pasta de yeso negro. incluso limpieza y medios auxiliares. Medida la superficie exterior de la carpintería o cerrajería recibida.							
		5	0,95		2,10	9,98		
P1		4	1,10		2,10	9,24		
P2		1	1,60		2,10	3,36		
P3		1	1,80		2,10	3,78		
P4		2	1,15		2,10	4,83		
						31,19	13,64	425,43
02.03	m2 TABIQUE 30x15x4 DIVISI. M2.- Tabique de ladrillo "tabicar" 30x15x4 cm en divisiones, reconstrucción de esquinas y cámaras, recibido con mortero de cemento M-5, incluso replanteo, formación de llaves con paredes existentes, aplomado, roturas, humedecido de las piezas, limpieza y medios auxiliares. Medido deduciendo huecos.							
A JUSTIFICAR								
02.150		1	1,10		3,07	3,38		
		1	1,00		3,07	3,07		
02.140		1	0,55		3,07	1,69		
02.130		1	0,70		3,07	2,15		
		1	1,25		3,07	3,84		
02.180		1	1,40		3,07	4,30		
02.210		1	3,55		3,07	10,90		
02.110		1	0,85		3,07	2,61		
VARIOS		1	5,00			5,00		
						36,94	17,44	644,23
02.04	m2 ENFOSCADO RUGOSO 1/3 VERTICAL M2.- Enfoscado maestreado rugoso con mortero de cemento M-5 en paramentos verticales de 20 mm. de espesor, para posterior revestimiento de alicatado, incluso limpieza y medios auxiliares. Medido deduciendo huecos.							
02.170		2	1,95		2,60	10,14		
		2	3,85		2,60	20,02		
		-1	1,10		2,10	-2,31		
		-1	0,75		1,54	-1,16		
02.220		2	2,75		2,60	14,30		
		2	4,35		2,60	22,62		
		-1	1,10		2,10	-2,31		

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES**REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.230		2	1,60		2,60	8,32		
		2	2,85		2,60	14,82		
		-1	0,95		2,10	-2,00		
						82,44	10,65	877,99
02.05	m2 ENFOSEC. MAESTR.-FRATAS. M-5 VER. M2.- Enfoscado maestreado y fratasado fino con mortero de cemento M-5, en paramentos verticales de 20 mm de espesor para posterior colocación de revestimiento ligero, incluso regleado con maestras cada 1,5 m, redondeado de rincones y aristas, limpieza y medios auxiliares. Medida la superficie deduciendo huecos.							
02.150		2	5,47		2,60	28,44		
		2	2,81		2,60	14,61		
		-1	0,75		1,54	-1,16		
		-1	1,10		2,10	-2,31		
02.140		2	4,41		2,60	22,93		
		2	4,59		2,60	23,87		
		-1	0,75		1,54	-1,16		
		-1	1,10		2,10	-2,31		
		-1	1,80		2,10	-3,78		
02.130		2	5,26		2,60	27,35		
		2	4,59		2,60	23,87		
		2	0,20		2,60	1,04		
		2	0,35		2,60	1,82		
		-1	0,75		1,54	-1,16		
		-1	1,60		2,10	-3,36		
02.160		2	2,95		2,60	15,34		
		2	1,96		2,60	10,19		
		-1	1,00		2,10	-2,10		
						152,12	16,98	2.583,00
02.06	m2 GUARNECIDO Y ENLU. YESO VERT. M2.- Guarnecido con yeso negro y enlucido de yeso blanco sin maestrear en paramentos verticales de 15 mm de espesor, incluso formación de rincones, guarniciones de huecos, remates con rodapié, p.p. de guardavivos. Medido sin deducción de huecos.							
02.180		1	3,60		2,60	9,36		
		1	0,51		2,60	1,33		
		2	4,20		2,60	21,84		
02.200		1	2,30		2,60	5,98		
		2	4,20		2,60	21,84		
		1	0,51		2,60	1,33		
02.210		1	2,10		2,60	5,46		
		1	0,85		2,60	2,21		
		2	4,20		2,60	21,84		
02.110		1	2,71		2,60	7,05		
		1	1,83		2,60	4,76		
		1	0,30		2,60	0,78		
02.100		1	2,63		2,60	6,84		
		1	1,93		2,60	5,02		
		1	1,38		2,60	3,59		
		1	0,25		2,60	0,65		
		1	0,36		2,60	0,94		
		1	1,49		2,60	3,87		
02.020		1	1,01		2,60	2,63		
		1	1,60		2,60	4,16		
		1	1,30		2,60	3,38		
02.120		1	12,85		2,60	33,41		
		1	15,38		2,60	39,99		
		2	0,35		2,60	1,82		
		1	1,10		2,60	2,86		
A JUSTIFICAR								
ENCUENTROS TABIQUES DEMOLIDOS		7	0,50		2,60	9,10		
						222,04	8,20	1.820,73
02.07	m² TABIQUE YESO LAMINAR 98/600 (46) LM M2.- Tabique formado por dos placas de yeso laminar de 13 mm. de espesor, a cada lado de una estructura de acero							

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES**REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	galvanizado de 46 mm de ancho, con de montantes separados entre ejes 600 mm y canales horizontales, dando un ancho total de tabique terminado de 98 mm. Parte proporcional de tornillería, pastas, cintas de juntas, juntas estancas /acústicas de su perímetro, etc. así como anclajes para canales en suelo y techo, etc. totalmente terminado con calidad de terminación Nivel 2 (Q2) para terminaciones estándar de pintura. Alma con Lana Mineral de 40 a 50 mm. de espesor. Montaje según Norma UNE 102.040 IN. Incluso limpieza y medios auxiliares. Medida la superficie realizada.							
02.040		1	1,25			3,07	3,84	
		1	4,10			3,07	12,59	
							16,43	48,23
02.08	m2 RECRECIDO 9 cm. MORT. IN SITU M-5 V/BOMBA M2.- Recrecido del soporte de pavimentos con mortero de cemento M-5 de 9 cm de espesor, bombeado hasta la zona de trabajo, incluso nivelado y fratasado mecánico, medido en superficie realmente ejecutada.							792,42
	PAVIMENTO GRES						66,17 =C002/E11EGC050	
							66,17	8,54
02.09	m2 RECRECIDO 10 cm. MORT. IN SITU M-5 V/BOMBA M2.- Recrecido del soporte de pavimentos con mortero de cemento M-5 de 10 cm de espesor, bombeado hasta la zona de trabajo, incluso nivelado y fratasado mecánico, medido en superficie realmente ejecutada.							565,09
							61,10 =C002/E11SAV020	
							61,10	10,24
02.10	m2 SOL.GRES COMPACTO 40x40 M2.- Solado de baldosa de gres compacto de 40x40 cm, resbaladidad clase 1; recibido con mortero adherente especial tipo Cleintex porcelánico o equivalente, rejuntado con lechada de cemento Texjunt color o equivalente y limpieza. Medida la superficie realmente ejecutada.							625,66
02.110		1	4,75				4,75	
02.100		1	3,60				3,60	
02.020		1	1,01	1,60			1,62	
		1	0,50	1,30			0,65	
02.210		1	10,00				10,00	
02.200		1	9,90				9,90	
02.180		1	14,00				14,00	
02.120		1	17,65				17,65	
ENCUENTRO TABIQUES DEMOLIDOS								
02.040		1	4,00	1,00			4,00	
							66,17	43,35
02.11	m2 SOL.GRES COMPACTO 40x40 RESB 2 M2.- Solado de baldosa de gres compacto de 40x40 cm resbaladidad 2, recibido con mortero adherente especial tipo Cleintex porcelánico o equivalente, rejuntado con lechada de cemento Texjunt color o equivalente y limpieza. Medida la superficie realmente ejecutada.							2.868,47
02.230		1	4,05				4,05	
02.220		1	10,95				10,95	
02.170		1	7,45				7,45	

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES**REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.12	m. RODAPIÉ GRES COMPACTO 8x40cm. MI.- Rodapié biselado de gres porcelánico, de 8x30 cm a juego con el resto del pavimento, recibido con mortero cola, i/rejuntado con mortero tapajuntas Lankolor o equivalente y limpieza, S/NTE-RSR-2, medido en su longitud realmente ejecutada.					22,45	41,04	921,35
02.210		1	14,86			14,86		
02.200		1	13,92			13,92		
02.180		1	15,54			15,54		
02.120		1	33,75			33,75		
02.110		1	9,10			9,10		
02.100		1	8,74			8,74		
02.020		1	4,16			4,16		
		1	5,92			5,92		
		1	1,50			1,50		
02.040		1	5,06			5,06		
		2	1,00			2,00		
	A DEDUCIR PUERTAS							
P1		-9	0,90			-8,10		
P2		-6	1,00			-6,00		
P3		-1	1,70			-1,70		
P4		-1	1,90			-1,90		
P5		-1	1,00			-1,00		
						95,85	7,39	708,33
02.13	m2 ALIC.AZULEJO BLANCO 20x20 cm. 1ª M2.- Alicatado con azulejo color blanco 20x20 cm. 1ª, recibido con mortero de cemento aditivado Cleintex o equivalente para colocación en capa fina, incluso p.p. de cortes, ingletes, piezas especiales, rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza. Medido deduciendo huecos superiores a 1 m2.							
		1				82,44	=C002/E08PFM090	
						82,44	26,37	2.173,94
02.14	m2 REV.MURAL VINÍLICO 2 mm M2.- Revestimiento mural vinílico con acabado de poliuretano, en rollos de 2 mm de espesor, tipo Armstrong DLW homogéneo mod. FAVORITE PUR o equivalente modelo y color a elegir por la DF, comportamiento al fuego Bfl-s1, recibido con pegamento indicado por el fabricante sobre enfoscado incluso alisado, soldadura de juntas con cordón de PVC, parte proporcional de formación de rincones, esquinas y rodapiés con medias cañas sanitarias y limpieza. Medida la superficie ejecutada.							
						152,12	=C002/E08PFM050	
						152,12	43,01	6.542,68
02.15	m2 PAV. VINÍLICO ROLLO 2mm. M2.- Pavimento vinílico con acabado de poliuretano, en rollos de 2 mm de espesor, tipo Armstrong DLW homogéneo mod. FAVORITE PUR o equivalente modelo y color a elegir por la DF, antideslizante clase 2, comportamiento al fuego Bfl-s1, recibido con pegamento indicado por el fabricante sobre capa de pasta niveladora, incluso alisado, soldadura de juntas con cordón de PVC, parte proporcional de formación de rincones, esquinas y rodapiés con medias cañas sanitarias y limpieza. Medida la superficie ejecutada.							
02.150		1	12,65			12,65		

179

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES**REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.140		1	20,15			20,15		
02.130		1	23,40			23,40		
02.160		1	4,90			4,90		
						61,10	40,25	2.459,28
02.16	m2 F.TECHO ESCAY.DESMON. 60x60 P.V. M2.- Falso techo desmontable de placas de escayola aligeradas lisas de 60x60 cm suspendido de perfilería vista lacada en blanco, comprendiendo perfiles primarios, secundarios y angulares de remate fijados al forjado con varilla extensible y fleje perforado o roscada, i/p.p. de accesorios de fijación, montaje y medios auxiliares. Medida la superficie ejecutada.							
02.110		1	4,75			4,75		
02.230		1	5,25			5,25		
02.100		1	3,60			3,60		
02.210		1	10,00			10,00		
02.200		1	9,90			9,90		
02.180		1	14,00			14,00		
02.120		1	17,65			17,65		
						65,15	24,54	1.598,78
02.17	m2 FT-60x60 C/P.VISTO RH.MEDIA-A.ACÚS.MED. M2.- Falso techo con placas de fibra mineral con resistencia a la humedad media y coeficiente de absorción acústica => 0,60, de dimensiones 600x600 mm. Color blanco, instalado con perfilería vista blanca, comprendiendo perfiles primarios y secundarios fijados al forjado con varilla extensible y fleje perforado o roscada, con p.p. de elementos de remate, accesorios de fijación y medios auxiliares. Incluso p.p. de medios auxiliares. Medida la superficie realizada en su proyección horizontal.							
02.020		1	1,01	1,60		1,62		
		1	2,62	2,52		6,60		
		1	3,00	1,29		3,87		
		1	2,19	1,48		3,24		
		1	1,86	1,22		2,27		
02.040		1	4,41	3,97		17,51		
PLANTA 1ª								
01.120		1	1,20	1,20		1,44		
01.110		1	2,85	3,20		9,12		
01.090		1	4,15	1,20		4,98		
01.080		1	3,00	3,20		9,60		
01.020		1	2,85	2,00		5,70		
		1	1,25	3,50		4,38		
01.100		1	1,20	1,10		1,32		
01.140		1	5,45	2,40		13,08		
A JUSTIFICAR		1	10,00			10,00		
						94,73	26,21	2.482,87
02.18	m² FALSO TECHO PL. YESO LAMINAR VINILO 600X600X13 MM PERF. VISTA M2.- Falso techo de placas de yeso laminar de dimensiones 600x600x13 mm terminadas en vinilo blanco. Instalado con perfilería vista blanca, comprendiendo perfiles primarios y secundarios fijados al forjado con varilla extensible y fleje perforado o roscada, con p.p. de elementos de remate, accesorios de fijación y medios auxiliares. Incluso p.p. de medios auxiliares. Medida la superficie realizada en su proyección horizontal.							
02.150		1	12,65			12,65		
02.140		1	20,15			20,15		
02.130		1	23,40			23,40		
02.160		1	4,90			4,90		
02.220		1	9,35			9,35		

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES**REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.170		1	7,45			7,45		
						77,90	27,84	2.168,74
02.19	m2 FALSO TECHO PLADUR LISO N-13 M2.- Falso techo formado por una placa de yeso de 13 mm. de espesor, colocada sobre una estructura oculta de acero galvanizado, formada por perfiles T/C de 40 mm. cada 40 cm. y perfilaría U de 34x31x34 mm., incluso replanteo auxiliar, accesorios de fijación, nivelación y repaso de juntas con cinta y pasta, recibido de pantallas de alumbrado. Incluso p.p. de medios auxiliares. Medida la superficie ejecutada.							
01.170		1	3,10	1,00		3,10		
01.180		1	2,10	2,00		4,20		
						7,30	26,86	196,08
02.20	ml CAJA DE PERSIANA PLADURMETAL 15+46 - 45X 55 CM ML.- Caja de persiana de 55 cm de altura, a base de estructura de acero galvanizado de 46 mm y dimensión total de 61 mm, fijada al techo, con tornillos de acero y montantes y tornapuntas y placa de cartón-yeso de 15 mm, formando cajón hermético. Aislamiento en la parte posterior con lana mineral de 50 mm de espesor de resistencia térmica 1,25 (m²K)/W. Incluso cerco de madera de pino de 40x40 mm, tape de DM de 10 mm de espesor con aislamiento de 1 cm de poliestireno extruido pegado a la misma de 100x30 cm. aproximadamente, tornillos de sujeción con ovalillo, pequeño material de agarre y montaje, replanteo auxiliar, ejecución de ángulos y repaso de juntas con cinta, terminado y listo para pintar. Incluso p.p. de medios auxiliares. Según detalle. Medida la longitud realizada.							
02.150		1	1,00			1,00		
02.140		1	1,00			1,00		
02.130		1	1,00			1,00		
01.110		1	1,00			1,00		
02.170		1	1,00			1,00		
02.180		2	1,00			2,00		
02.200		2	1,00			2,00		
02.210		1	1,00			1,00		
02.020		1	1,00			1,00		
02.040		2	1,00			2,00		
						13,00	128,25	1.667,25
02.21	ud AYUDA ALBAÑ. INST. Ud.- Ayuda de albañilería a instalaciones, incluyendo mano de obra en carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas, apertura y tapado de pasos de forjados y muros, recibido de cajas eléctricas empotradas, recibido de mecanismos eléctricos, recibido de equipos de climatización en falsos techos, recibido de pantallas y ojos de buey, recibido de tuberías y conductos de ventilación, recibidos de recogedores de persiana y cajones de persiana, desmontaje y montaje puntual de falsos techos, protección de mobiliario de planta 1ª, limpieza general de las zonas afectadas por las obras, remates y medios auxiliares. Medida la unidad completa.							
		1				1,00		
						1,00	1.208,49	1.208,49
TOTAL 02								38.400,14

181

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA CANTIDAD PRECIO IMPORTE

03 CARPINTERÍA DE MADERA Y CERRAJERÍA

03.01 UD P.P. LISA 1 H 82,5x203x3,5 cm

Ud.- Suministro y colocación de puerta de una hoja lisa; formada por una hoja practicable de 82,5x203x3,5 cm compuesta por alma de tablero aglomerado MDF (tablero de DM), acabado en chapa de melamina en color blanco en sus caras y cantos, premarco de pino, marco batidero realizado en DM chapado en melamina y enrasado con la hoja, guarnición en ambas caras de madera DM 70x10 mm chapado en melamina. Espesor ajustado a las divisiones en las que se sitúan. Herrajes formados por 3 pernios de acero inoxidable de 80/95 mm, cerradura de un punto con resbalón embutida en la hoja, bombillo maestreado y juego de manillas en acero inoxidable AISI 316L. Totalmente terminada, incluyendo medios auxiliares, así como todas aquellas operaciones y accesorios necesarios para su correcta ejecución. Medida la unidad colocada.

P1

4

4,00

4,00

289,65

1.158,60

03.02 UD P.P. LISA 1 H 82,5x203x3,5 cm REJILLA AL. BL. 20x20

Ud.- Suministro y colocación de puerta de una hoja lisa; formada por una hoja practicable de 82,5x203x3,5 cm compuesta por alma de tablero aglomerado MDF (tablero de DM), acabado en chapa de melamina en color blanco en sus caras y cantos, premarco de pino, marco batidero realizado en DM chapado en melamina y enrasado con la hoja, guarnición en ambas caras de madera DM 70x10 mm chapado en melamina. Conjunto de rejilla de lamas de aluminio de 20x20 cm, lacada en blanco colocado a dos caras. Espesor ajustado a las divisiones en las que se sitúan. Herrajes formados por 3 pernios de acero inoxidable de 80/95 mm, cerradura con resbalón y condena por el interior con sistema de desbloqueo desde el exterior embutida en la hoja, y juego de manillas en acero inoxidable AISI 316L. Totalmente terminada, incluyendo medios auxiliares, así como todas aquellas operaciones y accesorios necesarios para su correcta ejecución. Medida la unidad colocada.

P1'

1

1,00

1,00

323,16

323,16

03.03 UD P.P. LISA 1 H 92,5x203x3,5 cm

Ud.- Suministro y colocación de puerta de una hoja lisa; formada por una hoja practicable de 92,5x203x3,5 cm compuesta por alma de tablero aglomerado MDF (tablero de DM), acabado en chapa de melamina en color blanco en sus caras y cantos, premarco de pino, marco batidero realizado en DM chapado en melamina y enrasado con la hoja, guarnición en ambas caras de madera DM 70x10 mm chapado en melamina. Espesor ajustado a las divisiones en las que se sitúan. Herrajes formados por 3 pernios de acero inoxidable de 80/95 mm, cerradura de un punto con resbalón embutida en la hoja, bombillo maestreado y juego de manillas en acero inoxidable AISI 316L. Totalmente terminada, incluyendo medios auxiliares, así como todas aquellas

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES**REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	operaciones y accesorios necesarios para su correcta ejecución. Medida la unidad colocada.							
	P2		2			2,00		
						2,00	304,88	609,76
03.04	UD P.P. LISA 1 H 92,5x203x3,5 cm REJILLA AL. BL. 50X30 Ud.- Suministro y colocación de puerta de una hoja lisa; formada por una hoja practicable de 92,5x203x3,5 cm compuesta por alma de tablero aglomerado MDF (tablero de DM), acabado en chapa de melamina en color blanco en sus caras y cantos, premarco de pino, marco batidero realizado en DM chapado en melamina y enrasado con la hoja, guarnición en ambas caras de madera DM 70x10 mm chapado en melamina. Conjunto de rejilla de lamas de aluminio de 50x30 cm, lacada en blanco colocado a dos caras. Espesor ajustado a las divisiones en las que se sitúan. Herrajes formados por 3 pernios de acero inoxidable de 80/95 mm, cerradura de un punto con resbalón embutida en la hoja, bombillo maestreado y juego de manillas en acero inoxidable AISI 316L. Totalmente terminada, incluyendo medios auxiliares, así como todas aquellas operaciones y accesorios necesarios para su correcta ejecución. Medida la unidad colocada.							
	P2'		2			2,00		
						2,00	355,67	711,34
03.05	UD P.P. LISA ACRISTALADA 2 H 82,5x203x3,5 cm Ud.- Suministro y colocación de puerta de dos hojas lisa con ventana fija; formada por dos hojas practicables de 82,5+82,5x203x3,5 cm compuesta por alma de tablero aglomerado MDF (tablero de DM), acabado en chapa de melamina en color blanco en sus caras y cantos, premarco de pino, marco batidero realizado en DM chapado en melamina y enrasado con la hoja, guarnición en ambas caras de madera DM 70x10 mm chapado en melamina, ventanas fijas en ambas hojas de 30x40 cm acristaladas con vidrio laminar 3.3 mm en ambas caras sobre marco dotado de doble galce y sellado (los vidrios han de quedar enrasados con la hoja). Conjunto de rejilla de lamas de aluminio de 50x30 cm, lacada en blanco colocado a dos caras. Espesor ajustado a las divisiones en las que se sitúan. Herrajes formados por 6 pernios de acero inoxidable de 80/95 mm, cerradura de un punto con resbalón embutida en la hoja, bombillo maestreado, pasadores al canto de acero inoxidable y juego de manillas en acero inoxidable AISI 316L. Totalmente terminada, incluyendo medios auxiliares, así como todas aquellas operaciones y accesorios necesarios para su correcta ejecución. Medida la unidad colocada.							
	P4		1			1,00		
						1,00	599,87	599,87
03.06	UD P.P. LISA ACRISTALADA 2 H 82,5+62,5x203x3,5 cm Ud.- Suministro y colocación de puerta de dos hojas lisa con ventana fija; formada por dos hojas practicables de 82,5+62,5x203x3,5 cm compuesta por alma de tablero							

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>**PRESUPUESTO Y MEDICIONES****REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	aglomerado MDF (tablero de DM), acabado en chapa de melamina en color blanco en sus caras y cantos, premarco de pino, marco batidero realizado en DM chapado en melamina y enrasado con la hoja, guarnición en ambas caras de madera DM 70x10 mm chapado en melamina, ventanas fijas en ambas hojas de 30x40 cm acristaladas con vidrio laminar 3.3 mm en ambas caras sobre marco dotado de doble galce y sellado (los vidrios han de quedar enrasados con la hoja). Conjunto de rejilla de lamas de aluminio de 50x30 cm, lacada en blanco colocado a dos caras. Espesor ajustado a las divisiones en las que se sitúan. Herrajes formados por 6 pernios de acero inoxidable de 80/95 mm, cerradura de un punto con resbalón embutida en la hoja, bombillo maestreado, pasadores al canto de acero inoxidable y juego de manillas en acero inoxidable AISI 316L. Totalmente terminada, incluyendo medios auxiliares, así como todas aquellas operaciones y accesorios necesarios para su correcta ejecución. Medida la unidad colocada.							
	P3	1				1,00		
						1,00	589,70	589,70
03.07	ud P.P.LISA CORR.ACRIST. 1H 110x203X3,5 cm. Ud.- Suministro y colocación de puerta de una hoja corredera lisa con ventana fija; formada por hojas corredera de 110x203x3,5 cm compuesta por alma de tablero aglomerado MDF (tablero de DM), acabado en chapa de melamina en color blanco en sus caras y cantos, premarco de pino, marco hueco de obra y batidero realizado en DM chapado en melamina y enrasado con la hoja, guarnición en ambas caras de madera DM 70x10 mm chapado en melamina, ventana fija de 30x40 cm acristalada con vidrio laminar 3.3 mm en ambas caras sobre marco dotado de doble galce y sellado (los vidrios han de quedar enrasados con la hoja). Espesor ajustado a las divisiones en las que se sitúan. Conjunto de rejilla de lamas de aluminio de 50x30 cm, lacada en blanco colocado a dos caras. Herrajes formados por guía, doble carro de deslizamiento, perfil embellecedor de guía de aluminio con tapes laterales, guía inferior de suelo, cerradura de un punto tipo pico de loro embutida en la hoja, bombillo maestreado, juego de tiradores en acero inoxidable AISI 316L. Totalmente terminada, incluyendo medios auxiliares, así como todas aquellas operaciones y accesorios necesarios para su correcta ejecución. Medida la unidad colocada.							
	P5	2				2,00		
						2,00	388,96	777,92
03.08	UD ANTIPÁNICO PUERTA 1 HOJA Ud.- Suministro y colocación de cierre antipánico, para puerta de una hoja. Incluido pequeño material y medios auxiliares. Medida la unidad instalada.							
	02.100	1				1,00		
						1,00	162,01	162,01

184

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES**REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.09	m2 MAMPARA FENÓLICA M2.- Tabique compuesto por fijos y 2 puertas abatibles de tablero estratificado fenólico de 15 mm de espesor chapado en ambas caras en Formica o similar de textura y color a determinar por la D.O. Con perfilera, pies, pernios de colgar (3 ud/puerta), juegos de manillas, escudos, tiradores y cerradura; todo ello en acero inoxidable. Tabique y hojas enrasados a una cara. Incluso replanteo, aplomado, recibido y fijado de la carpintería y de sus elementos auxiliares, fabricación in situ y en taller, encolados, cortes, despuntes, desperdicios tornillería, maestreado de cerradura según uso, limpieza, p.p. de medios auxiliares y cualquier otro elemento u operación necesarios para su correcta ejecución según proyecto, normativa vigente, e indicaciones de la D.O. Altura total 2 m. Totalmente terminada. Medida la superficie realizada.							
	02.230	1	1,25		2,00	2,50		
						2,50	169,63	424,08
03.10	UD REFORMA PERSIANA Ud.- Reforma de persiana enrollables situadas en los laboratorios, consistente en desmontaje de cinta y recogedor, con custodia y posterior recolocación tras los revestimientos en otra posición. Incluso ajuste de cinta, reparación del conjunto con sustitución de material en mal estado, pequeño material y medios auxiliares. Medida la unidad completa.							
	02.170	1				1,00		
	02.150	1				1,00		
	02.140	1				1,00		
	02.130	1				1,00		
						4,00	24,48	97,92
03.11	Ud MOSQUITERA FIJA AL. LACADO BL. TELA POLIESTER Ud.- Suministro y montaje de mosquitera fija de 85 cm de anchura y 160 cm de altura, formada por marco y bastidor intermedio de perfiles de aluminio lacado blanco, tela de hilos de poliéster, accesorios y complementos, colocada con fijaciones mecánicas en la cara exterior de la carpintería. Incluso sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y medios auxiliares. Totalmente montada y probada. Medida la unidad.							
	02.150	1				1,00		
	02.140	1				1,00		
	02.130	1				1,00		
						3,00	81,43	244,29
03.12	UD CIERRAPUERTAS DE BRAZO ARTICULADO - UNA HOJA Ud.- Suministro y colocación de cierrapuertas de brazo articulado, fuerza de cierre tipo EN3, válvulas de control de velocidad de cierre y tramo final, certificado UNE-EN 1154:1996 + A1:2003. Incluso accesorios de montaje, pequeño material y ajuste. Medida la unidad completa colocada.							
	02.100	2				2,00		
	02.130	1				1,00		
	02.140	1				1,00		
	02.170	1				1,00		

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>**PRESUPUESTO Y MEDICIONES****REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	02.220	1				1,00		
	02.230	1				1,00		
						7,00	59,94	419,58
03.13	UD REFORMA VENTANA AL. Ud.- Reforma de ventana consistente en retirada de vidrio y suministro y colocación en su lugar de panel de madera aglomerada melaminada para contener extractor de aire. Incluso ajuste, sellados, pequeño material y medios auxiliares. Medida la unidad.							
	02.170	1				1,00		
						1,00	29,60	29,60
03.14	UD REPARACIÓN HOJA VENTANA Ud.- Reparación de hoja abatible de eje horizontal situada en ventana de perfiles de aluminio lacado, con desmontaje de la misma y sustitución de herrajes de cuelgue y cierre. Incluso ajuste, pequeño material y medios auxiliares. Medida la unidad							
	02.200	1				1,00		
						1,00	24,48	24,48
03.15	UD ANULACIÓN PERSIANA Ud.- Anulación de persiana enrollables, manteniendo todos los elementos de la misma y bloqueando la bajada de lamas para evitar que interfieran en el extractor de aire. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad.							
	02.170	1				1,00		
						1,00	7,67	7,67
TOTAL 03								6.179,98
04	PINTURA							
04.01	m2 PINT.PLÁS.LISA/PICADA BLANCA MATE ESTANDARD M2.- Pintura plástica lisa mate sobre paramentos verticales y horizontales, dos manos, con mano de fondo, plastecido, lijado y acabado. Con parte proporcional de pintura de textura picada con mano de imprimación plastecido, lijado y acabado a rodillo esponja, sobre nuevos paramentos y repasos. Incluso p.p. de medios auxiliares. Medida la superficie realizada sin deducción de huecos.							
	02.210	1	14,86	2,50		37,15		
	02.200	1	13,92	2,50		34,80		
	02.180	1	15,54	2,50		38,85		
	02.120	1	33,75	2,50		84,38		
	02.110	1	9,10	2,50		22,75		
	02.100	1	8,74	2,50		21,85		
	02.020	1	23,45	2,50		58,63		
	02.040	1	16,75	2,50		41,88		
		1	1,30	2,50		3,25		
	A JUSTIFICAR	1	25,00			25,00		
						368,54	4,05	1.492,59
04.02	m2 ESMALTE SATINADO S/MADERA M2.- Pintura al esmalte satinado sobre carpintería de madera, lijado, imprimación, plastecido, lijado, mano de fondo y acabado con una mano de esmalte. Incluso p.p. de medios auxiliares. Medida la superficie realizada.							
	CAJAS DE PERSIANA	13	1,00	0,40		5,20		

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.03	m2 ESMALTE SINTÉTICO MATE S/METAL M2.- Pintura al esmalte mate, dos manos y una mano de imprimación de minio o antioxidante sobre cerrajería, rascado de los óxidos y limpieza manual. Incluso p.p. de medios auxiliares. Medida la superficie realizada.					5,20	10,63	55,28
02.120		1	1,30		2,50	3,25		
						3,25	8,48	27,56
TOTAL 04								1.575,43
05	INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO							
05.01	m. COLECTOR COLGADO PVC D=90 mm. Ml.- Colector de saneamiento colgado de PVC liso color gris, de diámetro 90 mm y con unión por encolado; colgado mediante abrazaderas metálicas, incluso p.p. de piezas especiales en desvíos, acometida a bajantes existentes y medios auxiliares. Medida la longitud instalada.							
02.230		1	4,50			4,50		
WC		1			0,50	0,50		
						5,00	13,26	66,30
05.02	m. COLECTOR COLGADO PVC D=50 mm. Ml.- Colector de saneamiento colgado de PVC liso color gris, de diámetro 50 mm y con unión por encolado; colgado mediante abrazaderas metálicas, incluso p.p. de piezas especiales en desvíos, acometida a bajantes existentes y medios auxiliares. Medida la longitud instalada.							
02.230		1	2,50			2,50		
		1			1,00	1,00		
02.170		1	6,00			6,00		
		3			1,00	3,00		
		1	2,50			2,50		
		1	2,00			2,00		
02.160		1	3,75			3,75		
		1			1,00	1,00		
02.150		1	1,00			1,00		
		1			1,00	1,00		
02.140		1	4,50			4,50		
		1	4,00			4,00		
		2			1,00	2,00		
02.130		1	5,00			5,00		
		1	4,00			4,00		
		2			1,00	2,00		
						45,25	9,00	407,25
05.03	m. TUBO MULTICAPA PERT-AL-PERT 20x2,0 mm. Ml.- Tubería multicapa PERT-AL-PERT con aluminio soldado a tope en continuo UNE 53.960 EX, de (DN x e) de dimensiones 20x2 mm, colocada en instalaciones para agua fría y ACS montada bajo tubo corrugado en su trazado empotrado y grapada a paramentos en su trazado visto, con p.p. de conexiones a instalación actual, accesorios recomendados por el fabricante, elementos de cuelgue, y medios auxiliares. Medida la longitud instalada.							
02.230		1	5,00			5,00		
		2			2,00	4,00		

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES**REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.130		1	2,70			2,70		
		1	2,50			2,50		
02.140-02.150		1	6,00			6,00		
		1	1,00			1,00		
		1	1,50			1,50		
02.160		1	1,50			1,50		
02.170		1	2,00			2,00		
		4			2,00	8,00		
		1			1,50	1,50		
ACS								
02.170		2			1,50	3,00		
		1	1,00			1,00		
02.130		1	6,00			6,00		
02.140		1	5,00			5,00		
a justificar		1	10,00			10,00		
						60,70	9,81	595,47
05.04	m. TUBO MULTICAPA PERT-AL-PERT 25x2,5 mm. MI.- Tubería multicapa PERT-AL-PERT con aluminio soldado a tope en continuo UNE 53.960 EX, de (DN x e) de dimensiones 25x2,5 mm, colocada en instalaciones para agua fría y ACS montada bajo tubo corrugado en su trazado empotrado y grapada a paramentos en su trazado visto, con p.p. de conexiones a instalación actual, accesorios recomendados por el fabricante, elementos de cuelgue, y medios auxiliares. Medida la longitud instalada.							
		1	4,50			4,50		
		1	3,50			3,50		
		1	4,50			4,50		
		1	4,00			4,00		
ACS		1	13,00			13,00		
A JUSTIFICAR		1	5,00			5,00		
						34,50	12,06	416,07
05.05	m. TUBO MULTICAPA PERT-AL-PERT 32x3,0 mm. MI.- Tubería multicapa PERT-AL-PERT con aluminio soldado a tope en continuo UNE 53.960 EX, de (DN x e) de dimensiones 32x3 mm, colocada en instalaciones para agua fría y ACS montada bajo tubo corrugado en su trazado empotrado y grapada a paramentos en su trazado visto, con p.p. de conexiones a instalación actual, accesorios recomendados por el fabricante, elementos de cuelgue, y medios auxiliares. Medida la longitud instalada.							
		1	9,50			9,50		
A JUSTIFICAR		1	2,00			2,00		
						11,50	15,42	177,33
05.06	m. COQ.ELAST. D=20 e=25 mm MI.- Aislamiento térmico para tuberías realizado con coquilla flexible de espuma elastomérica de diámetro interior 20 mm y 25 mm de espesor, incluso formación de piezas especiales, p.p. de llaves de corte, colocación con adhesivo, uniones y medios auxiliares. Medida la longitud instalada.							
ACS								
02.170		1	1,00			1,00		
02.130		1	6,00			6,00		
02.140		1	5,00			5,00		
						12,00	6,82	81,84
05.07	m. COQ.ELAST. D=25 e=25 mm MI.- Aislamiento térmico para tuberías realizado con coquilla flexible de espuma elastomérica de diámetro interior 25 mm y 25 mm de espesor, incluso formación de piezas							



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>**PRESUPUESTO Y MEDICIONES****REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	especiales, p.p. de llaves de corte, colocación con adhesivo, uniones y medios auxiliares. Medida la longitud instalada.							
	ACS	1	13,00			13,00		
						13,00	7,89	102,57
05.08	m. COQ.ELAST. D=32 e=25 mm MI.- Aislamiento térmico para tuberías realizado con coquilla flexible de espuma elastomérica de diámetro interior 32 mm y 25 mm de espesor, incluso formación de piezas especiales, p.p. de llaves de corte, colocación con adhesivo, uniones y medios auxiliares. Medida la longitud instalada.							
	A JUSTIFICAR	1	1,00			1,00		
						1,00	8,70	8,70
05.09	ud VÁLVULA DE ESFERA LATÓN 1/2" 15mm. Ud.- Suministro y colocación de válvula de corte por esfera, de 1/2" (15 mm.) de diámetro, de latón cromado PN-25, colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, instalada y funcionando. Medida la unidad instalada.							
	02.130	4				4,00		
	02.140	4				4,00		
	02.150	1				1,00		
	02.160	1				1,00		
	02.170							
						10,00	10,87	108,70
05.10	ud VÁLVULA DE ESFERA LATÓN 3/4" 20mm. Ud.- Suministro y colocación de válvula de corte por esfera, de 3/4" (20 mm.) de diámetro, de latón cromado PN-25, colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, instalada y funcionando. Medida la unidad instalada.							
	02.230	1				1,00		
	02.220	1				1,00		
	02.130	1				1,00		
	02.140	1				1,00		
	02.170	2				2,00		
						6,00	14,04	84,24
05.11	ud VÁLVULA DE ESFERA LATÓN 1" 25mm. Suministro y colocación de válvula de corte por esfera, de 1" (25 mm.) de diámetro, de latón cromado PN-25, colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, instalada y funcionando. s/CTE-HS-4.							
	02.210	1				1,00		
						1,00	20,25	20,25
05.12	ud TERMO ELÉCTRICO 50 l. Ud.- Suministro e instalación de termo eléctrico de 50 litros de capacidad, dotado de lámpara de control, termómetro, termostato exterior regulable de 35° a 60°, válvula de seguridad. Instalado con llaves de corte y latiguillos, incluyendo conexión eléctrica hasta la toma de corriente prevista para ello. Pequeño material y medios auxiliares. Medida la unidad completa instalada.							
	02.170	1				1,00		
						1,00	264,10	264,10

189

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES**REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.13	ud LAV.65x51 C/PED. S.NORMAL BLA. Ud.- Lavabo de porcelana vitrificada en blanco, de 65x51 cm colocado con pedestal y con anclajes a la pared, con grifería monomando cromada, con rompechorros, válvula de desagüe de 32 mm, desagüe sifón botella, llaves de escuadra de 1/2" cromadas, y latiguillos flexibles de 20 cm de 1/2", instalado y funcionando. Medida la unidad completa instalada.							
	02.230	1				1,00		
						1,00	135,01	135,01
05.14	ud INOD.T.BAJO COMPL. Ud.- Inodoro de porcelana vitrificada en color blanco, de tanque bajo, colocado mediante tacos y tornillos al solado, incluso sellado con silicona y compuesto por: taza, tanque bajo con tapa y mecanismo de doble descarga y asiento con tapa lacados, con bisagras de acero, instalado, incluso con llave de escuadra de 1/2" cromada y latiguillo flexible de 20 cm de 1/2", funcionando. Medida la unidad completa instalada.							
	02.230	1				1,00		
						1,00	220,40	220,40
05.15	ud ESPEJO 82x100 cm. Ud.- Suministro y colocación de espejo para baño, de 82x100 cm, con los bordes biselados, colocado. Medida la unidad colocada.							
	02.230	1				1,00		
						1,00	67,24	67,24
05.16	ud SECAMANOS ELÉCT. c/PULS. 1650W.BLA. Ud.- Suministro y colocación de secamanos eléctrico con pulsador por temporizador de 1650 W. con carcasa metálica blanco, colocado mediante anclajes de fijación a la pared, y conectado a red eléctrica. Incluso medios auxiliare. Medida la unidad completa instalada.							
	02.230	1				1,00		
						1,00	168,00	168,00
05.17	ud CONJ.ACESORIOS A. INOX. P/ATORNI. Ud.- Suministro y colocación de conjunto de accesorios de baño, en acero inoxidable, colocados atornillados sobre el alicatado, y compuesto por: 1 dosificador jabón para 0,25 l de jabón, 1 portarrollos de tres rollos dotado de llave, 1 percha. Montados, con pequeño material y medios auxiliares. Medida la unidad colocada.							
	02.230	1				1,00		
						1,00	130,55	130,55
TOTAL 05								3.054,02
06	INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN							
06.01	ud PROTECCIONES CIRCUITO RED PLANTA 2ª Ud.- Suministro e instalación de protecciones para circuito RED de planta 2ª, formado por interruptor automático 4*40 A,							



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	curva C e interruptor diferencial 4x40 A/ 300 mA, selectivo con retardo en tiempo "S", instalados en el cuadro general del edificio. Incluida identificación de circuitos, desmontaje de protecciones existentes, reorganización de automáticos, rotulación y pequeño material. Medida la unidad conectada según esquema unifilar y probada. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad completa instalada y conectada.					1	1,00	
06.02	ud PROTECCIONES CIRCUITO GRUPO PLANTA 2ª Ud.- Suministro e instalación de protecciones para circuito GRUPO de planta 2ª, formado por interruptor automático 4*20 A, curva C e interruptor diferencial 4x40 A/ 300 mA, selectivo con retardo en tiempo "S", instalados en el cuadro general del edificio. Incluida identificación de circuitos, desmontaje de protecciones existentes, reorganización de automáticos, rotulación y pequeño material. Medida la unidad conectada según esquema unifilar y probada. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad completa instalada y conectada.					1	1,00	581,80
						1,00	581,80	581,80
06.03	ud AMPLIACIÓN CUADRO RED PLANTA 2ª Ud.- Ampliación de Cuadro eléctrico RED de planta 2ª, formado por el suministro e instalación de los siguientes interruptores automáticos: 1 ud 4x40 A, 1 ud 4X32 A, y 1 ud interruptor diferencial 4x40A/300 mA. Incluida identificación de circuitos, reorganización de automáticos, rotulación y pequeño material. Medida la unidad conectada según esquema unifilar y probada. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad completa.					1	1,00	579,29
						1,00	579,29	579,29
06.04	ud AMPLIACIÓN CUADRO GRUPO PLANTA 2ª Ud.- Ampliación de Cuadro eléctrico GRUPO de planta 2ª, formado por el suministro e instalación de los siguientes interruptores automáticos: 2 ud 4x16 A, 4 ud 2x10 A, 2 ud 2x5 A, 1 ud interruptor diferencial 4x40A/300 mA y 2 ud interruptor diferencial 2x40A/30 mA. Incluida identificación de circuitos, reorganización de automáticos, rotulación y pequeño material. Medida la unidad conectada según esquema unifilar y probada. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad completa.					1	1,00	415,29
						1,00	415,29	415,29
06.05	ud CUADRO FUERZA RED LAB SAI Ud.- Cuadro secundario RED LAB SAI, formado por armario metálico de chapa de acero, superficie, revestimiento interior y exterior en resina epoxi, color beige, con puerta plena en el mismo material, con cerradura, tamaño 1.050*550*148 mm, dotado de distribuidor de 125 A de 4 polos, tapas ciegas y					1	1,00	996,11
						1,00	996,11	996,11



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES**REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	juego de borneros para cable de hasta 35 mm ² , 144 módulos de 18 mm, tipo Pragma 24 o equivalente, conteniendo en su interior apartamenta según esquema unifilar o detalle partida. Conjunto completamente instalado y conectado a líneas. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad completa instalada y conectada.							
	Planta 4ª	1				1,00		
						1,00	4.857,99	4.857,99
06.06	ud CUADRO GRUPO LAB SAI Ud.- Cuadro secundario GRUPO LAB SAI, formado por armario metálico de chapa de acero, para empotrar, revestimiento interior y exterior en resina epoxi, color beige, con puerta plena en el mismo material, con cerradura, tamaño 600*550*148 mm, conteniendo en su interior apartamenta según esquema unifilar o detalle partida, 72 módulos de 18 mm, tipo Pragma 24 o equivalente. Incluso desmontaje de cableado y recuperación de los automáticos existentes. Conjunto completamente instalado y conectado a líneas. Observación Los interruptores diferenciales serán clase A "SI" superinmunizados. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad completa instalada y conectada.							
	Planta 3ª	1				1,00		
						1,00	1.743,20	1.743,20
06.07	ml BANDEJA AISLANTE 200*60 MM MI.- Suministro y colocación de bandeja perforada de PVC (U23X) . color gris de 60x200 mm., con p.p. de uniones, accesorios y soportes a pared; montada suspendida o adosada. Conforme al reglamento electrotécnico de baja tensión. Con protección contra impactos IPXX-(9), de material aislante y de reacción al fuego M1. Tipo UNEX 66 o equivalente. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la longitud instalada.							
	02.120	2	1,50			3,00		
		1	16,00			16,00		
						19,00	23,26	441,94
06.08	ml BANDEJA AISLANTE 100*60 MM MI.- Suministro y colocación de bandeja perforada de PVC (U23X) . color gris de 60x100 mm., con p.p. de uniones, accesorios y soportes; montada suspendida o adosada. Conforme al reglamento electrotécnico de baja tensión. Con protección contra impactos IPXX-(9), de material aislante y de reacción al fuego M1. Tipo UNEX 66 o equivalente. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la longitud instalada.							
		1	1,00			1,00		
		2	5,00			10,00		
						11,00	19,29	212,19
06.09	m RZ1-K (AS) 0,6 / 1kV CPR Cca-s1b, d1, 5G10 mm ² MI.- Circuito trifásico instalado con cable de cobre RZ1-K (AS) 0,6 / 1kV CPR Cca-s1b, d1, 5G10 mm ² , que cumple con los criterios de clasificación de productos de la construcción según Reglamento CPR 305/2011 y la norma EN 50575, con parte proporcional de elementos de conexión.							



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	instalado sobre bandeja. Totalmente instalado, probado, legalizado y funcionando. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la longitud instalada.							
	Cir RED de CG a Cuadro RED planta 2ª	1	30,00			30,00		
	CS PL 2º a CS RED Labs	1	15,00			15,00		
						45,00	7,25	326,25
06.10	m SZ1-K (AS+) 0,6 / 1kV CPR 5G6 mm² MI.- Circuito trifásico instalado con cable de cobre, SZ1-K (AS+) 0,6 / 1kV CPR 5G6 mm², resistente al fuego según norma UNE - EN 50200 (IEC-60331), que cumple con los criterios de clasificación de productos de la construcción según Reglamento CPR 305/2011 y la norma EN 50575, con parte proporcional de elementos de conexión. instalado sobre bandeja. totalmente instalado, probado, legalizado y funcionando. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la longitud instalada.							
	Cir GRUPO de CG a Cuadro GRUPO planta 2ª	1	30,00			30,00		
						30,00	5,98	179,40
06.11	m RZ1-K (AS) 0,6 / 1kV CPR Cca-s1b, d1, 5G6 mm² MI.- Circuito trifásico instalado con cable de cobre RZ1-K (AS) 0,6 / 1kV CPR Cca-s1b, d1, 5G6 mm², que cumple con los criterios de clasificación de productos de la construcción según Reglamento CPR 305/2011 y la norma EN 50575, con parte proporcional de elementos de conexión. instalado sobre bandeja. totalmente instalado, probado, legalizado y funcionando. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la longitud instalada.							
	J	1	5,00			5,00		
						5,00	4,65	23,25
06.12	m RZ1-K (AS) 0,6 / 1kV CPR Cca-s1b, d1, 5G4 mm² MI.- Circuito trifásico instalado con cable de cobre RZ1-K (AS) 0,6 / 1kV CPR Cca-s1b, d1, 5G4 mm², que cumple con los criterios de clasificación de productos de la construcción según Reglamento CPR 305/2011 y la norma EN 50575, con parte proporcional de elementos de conexión. instalado sobre bandeja. totalmente instalado, probado, legalizado y funcionando. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la longitud instalada.							
	A subcuadro Grupo Lab	1	15,00			15,00		
						15,00	3,51	52,65
06.13	m RZ1-K (AS) 0,6 / 1kV CPR Cca-s1b, d1, 5G2,5 mm² MI.- Circuito trifásico instalado con cable de cobre RZ1-K (AS) 0,6 / 1kV CPR Cca-s1b, d1, 5G2,5 mm², que cumple con los criterios de clasificación de productos de la construcción según Reglamento CPR 305/2011 y la norma EN 50575, con parte proporcional de elementos de conexión. instalado sobre bandeja. totalmente instalado, probado, legalizado y funcionando. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la longitud instalada.							
	F4	1	15,00			15,00		

193

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES**REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	F6	1	15,00			15,00		
	F11	1	25,00			25,00		
	F13	1	17,00			17,00		
	F14	1	25,00			25,00		
						97,00	2,66	258,02
06.14	m RZ1-K (AS) 0,6 / 1kV CPR Cca-s1b, d1, 3G2,5 mm² MI.- Circuito monofásico instalado con cable de cobre RZ1-K (AS) 0,6 / 1kV CPR Cca-s1b, d1, 3G2,5 mm², que cumple con los criterios de clasificación de productos de la construcción según Reglamento CPR 305/2011 y la norma EN 50575, con parte proporcional de elementos de conexión. instalado sobre bandeja. totalmente instalado, probado, legalizado y funcionando. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la longitud instalada.							
	RED							
	F1	1	8,00			8,00		
	F2	1	8,00			8,00		
	F3	1	8,00			8,00		
	F4.1	1	10,00			10,00		
	F5	1	10,00			10,00		
	F7	1	15,00			15,00		
	F8	1	15,00			15,00		
	F10	1	20,00			20,00		
	F12 J	1	25,00			25,00		
	F15	1	22,00			22,00		
	F16	1	25,00			25,00		
	F17	1	20,00			20,00		
	F18	1	15,00			15,00		
	F19	1	20,00			20,00		
	F20	1	15,00			15,00		
	GRUPO							
	G1	1	10,00			10,00		
	G2	1	10,00			10,00		
	G3	1	15,00			15,00		
	G4	1	15,00			15,00		
	G5	1	17,00			17,00		
	G6 A.A.	1	15,00			15,00		
						318,00	1,90	604,20
06.15	m RZ1-K (AS) 0,6 / 1kV CPR Cca-s1b, d1, 3G1,5 mm² MI.- Circuito monofásico instalado con cable de cobre RZ1-K (AS) 0,6 / 1kV CPR Cca-s1b, d1, 3G1,5 mm², que cumple con los criterios de clasificación de productos de la construcción según Reglamento CPR 305/2011 y la norma EN 50575, con parte proporcional de elementos de conexión. instalado sobre bandeja. totalmente instalado, probado, legalizado y funcionando. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la longitud instalada.							
	AL1	1	30,00			30,00		
	AL2	1	30,00			30,00		
	AS1	1	30,00			30,00		
	AL3	1	20,00			20,00		
	AL4	1	30,00			30,00		
	AS2	1	25,00			25,00		
						165,00	1,60	264,00
06.16	MI CANAL PVC 110X60 MM C. SEPARADOR MI.- Suministro y colocación de canaleta de PVC color blanco con un separador, canal de dimensiones 110x60 mm, con adaptación de mecanismos, p.p. de piezas especiales y accesorios. Conforme al reglamento electrotécnico de baja tensión. Con protección contra impactos IPXX-(5), de material aislante y de reacción al fuego M1. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la longitud instalada.							

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES**REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.180		1	4,18			4,18		
		1			2,00	2,00		
		1	2,64			2,64		
		1			2,00	2,00		
02.200		1	4,18			4,18		
		1			2,00	2,00		
02.210		1	3,20			3,20		
		1			2,00	2,00		
						22,20	19,98	443,56
06.17	ud B.ENCH.SCHUCO LEGRAND MOSAIC O EQUIV. EMPOTRADA Ud.- Base de enchufe con toma de tierra lateral realizada con conductor rígido de 2,5 mm2 de Cu., y tensión nominal 750 V, con aislamiento y cubierta no propagadores del incendio, y sin emisión de humos ni gases tóxicos y corrosivos, marcado clase mínima CPR Cca, tipo Afumex o equivalente, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo p.p. de tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 10-16 A., con marco Legrand serie Mosaic 45 o equivalente. Totalmente instalada. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad.							
	02.230 (ALT. 120 CM)	2				2,00		
	02.100	1				1,00		
	02.110	1				1,00		
	02.220	2				2,00		
	02.210	2				2,00		
	02.170	2				2,00		
	02.170 (ALT. 150 CM) CALENTADOR	1				1,00		
	02.170 (ALT. 150 CM) AGUA DEST.	1				1,00		
	02.150	4				4,00		
	02.140	2				2,00		
	02.130	9				9,00		
	02.120	1				1,00		
						28,00	22,23	622,44
06.18	ud B.ENCH.SCHUCO LEGRAND MOSAIC O EQUIV. EN CANAL Ud.- Base de enchufe con toma de tierra lateral realizada con conductor de 2,5 mm2 de Cu., y tensión nominal 750 V, con aislamiento y cubierta no propagadores del incendio, y sin emisión de humos ni gases tóxicos y corrosivos, marcado clase mínima CPR Cca, tipo Afumex o equivalente, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo p.p. de caja de registro, elemento adaptador a canal, base de enchufe sistema schuco 10-16 A., con marco Legrand serie Mosaic 45 o equivalente. Totalmente instalada. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad.							
	02.180	10				10,00		
	02.200	4				4,00		
	02.210	4				4,00		
						18,00	20,80	374,40
06.19	ud BASE ENCHUFE. TRIFÁSICA 16 A 3P+N+T Ud.- Base de enchufe trifásica 3P+N+T 16 A 380 V tipo industrial, de superficie estanca, con tapa abatible, marco embellecedor y caja, accesorios y fijaciones. Con tubo PVC corrugado de D=23/gp5 y conductor de 5*2,5 mm2 de Cu., y tensión nominal 0.6/1Kv V, con aislamiento y cubierta no propagadores del incendio, y sin emisión de humos ni gases tóxicos y corrosivos, marcado clase mínima CPR Cca. Completamente instalada. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad.							

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES**REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.170		1				1,00		
06.20	ud CONTROL ENCENDIDO POR MOVIMIENTO Y LUMINOSIDAD Ud.- Control de encendido mediante detector de movimiento por infrarrojos y luminosidad, intensidad nominal de la carga 10 A, ángulo de vigilancia de 360°, ajustable en luminosidad de 10 a 1000 lux, temporización de 10s a 30 minutos, radio mínimo de acción de 7 metros a una altura de 2,5m, sensibilidad ajustable. Incluido conexión a circuito de alumbrado. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad montada y probada. Argus Master IR o equivalente.					1,00	31,51	31,51
02.120		2				2,00		
06.21	ud CONTROL ENCENDIDOS POR MOVIMIENTO Ud.- Control de encendido mediante detector de movimiento por infrarrojos, intensidad nominal de la carga 5 A, ángulo de vigilancia de 360°, duración activación mínimo 10 s, máximo 15 minutos, radio mínimo de acción de 6 metros a una altura de 2,5m. Incluido conexión a circuito de alumbrado. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad montada y probada.					2,00	104,34	208,68
02.100		1				1,00		
02.230		2				2,00		
06.22	ud ENCENDIDO LUMINARIAS (1 INTER. X 1 LUM.) Ud.- Instalación de encendido de punto de luz para 1 luminaria y 1 interruptor. Realizado con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor de cobre de 3x1,5 mm ² de sección, tensión nominal 750 V, con aislamiento y cubierta no propagadores del incendio, y sin emisión de humos ni gases tóxicos y corrosivos, conforme a UNE-20.432-1, UNE-20.432-3, UNE 20.427-1, UNE 21.172-1 y 2, UNE-21.174, NES-713, NF C-20.454, UNE 21.174-2, y UNE 21.147-1 marcado clase mínima CPR Cca, con parte proporcional de terminales y accesorios., incluyendo cajas de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, conexiones a líneas e interruptor Legrand mosaic o equivalente. Completamente instalado. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad completa.					3,00	24,43	73,29
02.110		1				1,00		
02.160		1				1,00		
06.23	ud ENCENDIDO LUMINARIAS (1 INTER. X 1 LUM.) LAMP. UV Ud.- Instalación de encendido de punto de luz para 1 luminaria y 1 interruptor. Realizado con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor de cobre de 3x1,5 mm ² de sección, tensión nominal 750 V, con aislamiento y cubierta no propagadores del incendio, y sin emisión de humos ni gases tóxicos y corrosivos, conforme a UNE-20.432-1, UNE-20.432-3, UNE 20.427-1, UNE 21.172-1 y 2, UNE-21.174, NES-713, NF C-20.454, UNE 21.174-2, y UNE 21.147-1 marcado clase mínima CPR Cca, con parte proporcional de terminales y accesorios, incluyendo cajas de registro, caja de mecanismo universal con tornillos,					2,00	26,44	52,88

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES**REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	conexiones a líneas e interruptor dotado de tape y piloto de señalización de encendido en el exterior de la sala. Completamente instalado. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad completa.							
	LÁMPARAS UV							
	02.130	1				1,00		
	02.140	1				1,00		
	02.150	1				1,00		
						3,00	37,14	111,42
06.24	ud ENCENDIDO LUMINARIAS (1 INTER. X 2 LUM.) Ud.- Instalación de encendido de punto de luz para 2 luminarias y 1 interruptor. Realizado con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor de cobre de 3x1,5 mm ² de sección, tensión nominal 750 V, con aislamiento y cubierta no propagadores del incendio, y sin emisión de humos ni gases tóxicos y corrosivos, conforme a UNE-20.432-1, UNE-20.432-3, UNE 20.427-1, UNE 21.172-1 y 2, UNE-21.174, NES-713, NF C-20.454, UNE 21.174-2, y UNE 21.147-1 marcado clase mínima CPR Cca, con parte proporcional de terminales y accesorios, incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, conexiones a líneas e interruptor Legrand mosaic o equivalente. Completamente instalado. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad completa.							
	02.140	2				2,00		
	02.170	1				1,00		
	02.180	2				2,00		
	02.200	1				1,00		
	02.210	1				1,00		
	02.220	1				1,00		
						8,00	33,27	266,16
06.25	ud ENCENDIDO LUMINARIAS (1 INTER. X 3 LUM.) Ud.- Instalación de encendido de punto de luz para 3 luminarias y 1 interruptor. Realizado con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor de cobre de 3x1,5 mm ² de sección, tensión nominal 750 V, con aislamiento y cubierta no propagadores del incendio, y sin emisión de humos ni gases tóxicos y corrosivos, conforme a UNE-20.432-1, UNE-20.432-3, UNE 20.427-1, UNE 21.172-1 y 2, UNE-21.174, NES-713, NF C-20.454, UNE 21.174-2, y UNE 21.147-1 marcado clase mínima CPR Cca, con parte proporcional de terminales y accesorios incluyendo cajas de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, conexiones a líneas e interruptor Legrand mosaic o equivalente. Completamente instalado. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad completa.							
	02.150	1				1,00		
						1,00	44,04	44,04
06.26	ud ENCENDIDO LUMINARIAS (1 DETECT. X 4 LUM.) Ud.- Instalación de encendido de punto de luz para 4 luminarias y 1 detector de presencia. Realizado con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor de cobre de 3x1,5 mm ² de sección, tensión nominal 750 V, con aislamiento y cubierta no propagadores del incendio, y sin emisión de humos ni gases tóxicos y corrosivos, conforme a UNE-20.432-1, UNE-20.432-3, UNE 20.427-1, UNE 21.172-1							

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	y 2, UNE-21.174, NES-713, NF C-20.454, UNE 21.174-2, y UNE 21.147-1 marcado clase mínima CPR Cca, con parte proporcional de terminales y accesorios, incluyendo cajas de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, conexiones a líneas y detector. Completamente instalado. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad completa.							
		02.120	2			2,00		
						2,00	50,04	100,08
06.27	ud ENCENDIDO LUMINARIAS (1 DETECT. X 1 LUM.) Ud.- Instalación de encendido de punto de luz para 1 luminaria y 1 detector de presencia. Realizado con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor de cobre de 3x1,5 mm ² de sección, tensión nominal 750 V, con aislamiento y cubierta no propagadores del incendio, y sin emisión de humos ni gases tóxicos y corrosivos, conforme a UNE-20.432-1, UNE-20.432-3, UNE 20.427-1, UNE 21.172-1 y 2, UNE-21.174, NES-713, NF C-20.454, UNE 21.174-2, y UNE 21.147-1 marcado clase mínima CPR Cca, con parte proporcional de terminales y accesorios, incluyendo cajas de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, conexiones a líneas y detector. Completamente instalado. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad completa.							
		02.100	1			1,00		
		02.230	2			2,00		
						3,00	21,65	64,95
06.28	ud ALIMENTACIÓN ELECT. A LUMINARIAS EMERGENCIA Ud.- Instalación de alimentación eléctrica a luminaria de emergencia y señalización, realizada con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor rígido de 1,5 mm ² de Cu., y aislamiento VV 750 V. marcado clase mínima CPR Cca, incluyendo caja de registro y conexiones a líneas. Completamente instalado. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad completa.							
			10			10,00		
						10,00	10,12	101,20
06.29	ud ALIMENTACIÓN ELECT. A EXTRACTOR Ud.- Instalación eléctrica de extractor de aire. Realizado con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor de cobre de 3x1,5 mm ² de sección, tensión nominal 750 V, con aislamiento y cubierta no propagadores del incendio, y sin emisión de humos ni gases tóxicos y corrosivos, conforme a UNE-20.432-1, UNE-20.432-3, UNE 20.427-1, UNE 21.172-1 y 2, UNE-21.174, NES-713, NF C-20.454, UNE 21.174-2, y UNE 21.147-1 marcado clase mínima CPR Cca, con parte proporcional de terminales y accesorios., incluyendo cajas de registro y conexiones a líneas. Completamente instalado. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad completa.							
		02.170	1			1,00		
						1,00	26,44	26,44

198

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES**REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.30	ud ALIMENTACIÓN ELECT. A BANCADAS LAB. Ud.- Instalación de alimentación eléctrica a bancadas de laboratorio, realizada con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y caja universal empotrada con tape , medios auxiliares y pequeño material. Completamente instalado. Medida la unidad completa.							
	02.130							
	F4	1				1,00		
	F5	1				1,00		
	02.140							
	F8	1				1,00		
	F7	1				1,00		
	G4	1				1,00		
	02.150							
	F10	1				1,00		
	02.160							
	F12	1				1,00		
	F13	1				1,00		
	02.170							
	F16	1				1,00		
	02.220							
	F3	1				1,00		
						10,00	5,95	59,50
06.31	Ud LUMINARIA LED SNOW G2L840 34 W Ud.- Luminaria LED, modelo SNOW G2L840 o equivalente, equipada con fuente de luz LED de 34w. Flujo 3600 lm. Temperatura de color 4000 K; vida útil L80/B50 de 50.000 horas. para montaje en perfilera vista T. Cerco perimetral de 60 mm de ancho, cuerpo luminoso fabricado en chapa de acero termoesmaltada en color blanco. Conexión eléctrica mediante clemas de tres polos de conexión rápida. Tensión 240 v, 50 Hz Montaje empotrado. Óptica formada matriz de microconos de base exagonal. UGR<19. Equipo de encendido electrónico. Medida la unidad instalada.incluso P.P. de canalización, cajas de derivación y cableado formado por tubo corrugado pg20 y cable 3x2.5 RZ1-k (AS), marcado clase mínima CPR Cca, medido hasta cuadro eléctrico ,fijaciones y conexiones eléctricas. S.d.p. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad conectada y funcionando.							
	02.130	6				6,00		
	02.140	4				4,00		
	02.150	3				3,00		
	02.160	1				1,00		
	02.170	2				2,00		
	02.180	4				4,00		
	02.200	2				2,00		
	02.210	2				2,00		
	02.220	2				2,00		
	02.230	1				1,00		
						27,00	128,54	3.470,58
06.32	Ud DOWNLIGHT LED OD-3649 IRIS 200 Ud.- Downlight empotrable LED OD-3649 IRIS 200 o similar. Aro embellecedor conformado en termoplástico semi cristalino de altas prestaciones mecánicas de color blanco, ø 214 mm. Montaje empotrado: sujeción con flejes. Equipo de encendido unido a la luminaria. IP40 en cara vista downlight. Componente óptico Reflector especular de aluminio, anodizado. Cristal templado microprismático. Consumo eléctrico 18 w. Versión UGR19. Fuente de luz: LED 840, flujo 1100 lm, temperatura color 4000 K, binning (3-4 step).							

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES**REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	protección electrónica contra sobrecalentamientos. Tensión 240 v, 50 Hz. Incluso P.P. de canalización, cajas de derivación y cableado formado por tubo corrugado pg20 y cable 3x2.5 RZ1-k (AS), marcado clase mínima CPR Cca, fijaciones y conexiones eléctricas. S.d.p. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad montada y funcionando.							
02.110		1				1,00		
02.100		1				1,00		
02.120		5				5,00		
						7,00	148,77	1.041,39
06.33	Ud ALUMBRADO EMERGENCIA 150 LM NO PERMANENTE Ud.- Suministro e instalación de luminaria de emergencia, IP44 IK04, para empotrar en falso techo,150 lm, autonomía 1 h, NO permanente, con autotext de lámpara de emergencia, carga de batería y autonomía, tipo Evolution Sagelux SATI SGEVO-150ST o equivalente. Incluido, caja de empotrar, cableado y caja hasta circuito de distribución. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad conectada y funcionando.							
Laboratorios								
02.150		1				1,00		
02.140		1				1,00		
02.130		1				1,00		
						3,00	49,01	147,03
06.34	Ud ALUMBRADO EMERGENCIA 150 LM PERMANENTE Ud. Suministro e instalación de luminaria de emergencia, IP44 IK04, para empotrar en falso techo,150 lm, autonomía 1 h, permanente, con autotext de lámpara de emergencia, carga de batería y autonomía, tipo Evolution Sagelux SATI SGEVO-150PST o equivalente. Incluido, caja de empotrar, cableado y caja hasta circuito de distribución. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad conectada y funcionando.							
Zonas comunes								
Pasillo labs		3				3,00		
02.220		1				1,00		
02.100 Prevestíbulo		1				1,00		
02.230 Aseo		1				1,00		
02.020 Cuadro planta		1				1,00		
						7,00	74,40	520,80
06.35	Ud LUMINARIA ESTANCA 1*36 W UV Ud.- Suministro e instalación de luminaria fluorescente estanca, con cuerpo fabricado en policarbonato, reflector de acero, desengrasada y tratada con polvo Epoxi-Poliéster. Junta de estanqueidad de poliuretano, difusor de policarbonato transparente tipo prismático, sin clips de cierre, IP 66.7, clase I, reactancia electrónica con precaldeo, con un tubos fluorescentes TLD 28/840 de 28 W ultravioleta. Totalmente instalado, incluso incluso p.p. cable 3x2.5 mm Cu 750V libre de halógenos, marcado clase mínima CPR Cca, bajo tubo corrugado PG 20, medido desde la caja de derivación hasta el aparato. P.P. de fijaciones y conexiones eléctricas. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad completa instalada.							

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES**REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	02.130	1				1,00		
	02.140	1				1,00		
	02.150	1				1,00		
						3,00	53,38	160,14
06.36	UD REPOSICIÓN PANTALLAS EXISTENTES Ud.- Reposición de pantallas existentes en falsos techos desmontados en plantas primera (01.120-01.110-01.090-01.080-01.100-01.140-01.170-01.180) y segunda (02.020 - 02.040) con retirada previa, acopio y reinstalación. Incluso conexiones, pequeño material y medios auxiliares. Medida la unidad completa.							
		1				1,00		
						1,00	291,61	291,61
06.37	UD CAMBIO ENCENDIDOS ESPACIOS REFORMADOS Ud.- Cambio de encendido en espacio reformado consistente en instalación de interruptor y líneas hasta las pantallas existentes con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor de cobre de 3x1,5 mm ² de sección, tensión nominal 750 V, con aislamiento y cubierta no propagadores del incendio, y sin emisión de humos ni gases tóxicos y corrosivos, conforme a UNE-20.432-1, UNE-20.432-3, UNE 20.427-1, UNE 21.172-1 y 2, UNE-21.174, NES-713, NF C-20.454, UNE 21.174-2, y UNE 21.147-1 marcado clase mínima CPR Cca, con parte proporcional de conexiones a circuitos existentes, terminales, accesorios, cajas de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, e interruptor Legrand mosaico o equivalente tubo PVC rígido. Incluyendo retirada de líneas inservibles y labores de investigación previas. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad completa de sala.							
	02.040	1				1,00		
	02.020	1				1,00		
						2,00	89,36	178,72
06.38	Ud. LEGALIZACIÓN INSTALACIÓN ELÉCTRICA PLANTA Ud. Proyecto y Dirección para legalización de la instalación eléctrica, preparación documentación final en papel y soporte informático, boletín del instalador, visados, presentación de documentación final en el Servicio Provincial de Industria y tasas de la misma. Medida la unidad completa.							
		1				1,00		
						1,00	204,43	204,43
TOTAL 06								20.130,83

07 INSTALACIÓN DE COMUNICACIONES

- 07.01 UD Punto DOBLE de conexión de usuario - Categoría 5e F2TP LSZH**
 Ud.- Suministro e instalación de punto doble conexión comunicaciones usuario, formado por:
 2 Cables LANmark-5, F2TP, cat. 5E, 100 ohmios, 0.5 mm, LSZH
 2 Conectores RJ45 Categoría 5E FTP (Conector LANmark-5 Snap-In "Toolless", Cat. 5E, FTP)
 Módulo Angulado 45 x 45, para 2 conectores Snap-in, con cortinilla, color blanco
 Caja empotrada para módulo 45 x 45, color blanco



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Certificación de punto doble para Categoría 5e realizada mediante analizador Fluke o similar. Placa para mecanismo universal de superficie, empotrado o para canal Unex. Si van montadas sobre canal. Canalización de llegada al punto de conexión mediante tubo Libre de Halógenos Flexible corrugado. Métrica 25. Gris. Pequeño material y medios auxiliares. Medida la unidad instalada y con certificación de categoría.							
	02.130	1				1,00		
	02.140	1				1,00		
	02.150	1				1,00		
	02.180	5				5,00		
	02.200	2				2,00		
	02.210	2				2,00		
	02.220	1				1,00		
						13,00	136,08	1.769,04
07.02	ml BANDEJA AISLANTE 100*60 MM MI.-Suministro y colocación de bandeja perforada de PVC (U23X) . color gris de 60x100 mm., con p.p. de uniones, accesorios y soportes; montada suspendida o adosada. Conforme al reglamento electrotécnico de baja tensión. Con protección contra impactos IPXX-(9), de material aislante y de reacción al fuego M1. Tipo UNEX 66 o equivalente. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la longitud instalada.							
		1	20,00			20,00		
						20,00	19,29	385,80
07.03	UD Panel de parcheo Ud.- Suministro e instalación de panel de parcheo, de 24 conectores RJ45, con "Clip-on", extraíble, FTP, Cat.5e o 6. Tipo panel LANmark-5 1HU, 24 RJ45 PBC, FTP o equivalente. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad montada y conectada.							
		2				2,00		
						2,00	161,59	323,18
07.04	UD Guía Latiguillos con Tapa 1 U. Nexans o similar. Blanco Ud.- Suministro y montaje de guía latiguillos con tapa 1U, tipo Nexans o equivalente. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad montada.							
		2				2,00		
						2,00	15,40	30,80
07.05	UD Latiguillo RJ45 UTP LSZH Cat 6 UTP. Gris 2 m Ud.- Suministro e instalación de latiguillo RJ45 UTP LSZH, Categoría 6 de 2 metros de longitud, color gris . Tipo LANmark 6 UTP. LSZH. 100 Ohmios. Medida la unidad suministrada e instalada.							
		26				26,00		
						26,00	3,97	103,22
TOTAL 07								2.612,04

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08	INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN							
08.01	UD REPOSICIÓN CLIMATIZACIÓN Ud.- Reposición de unidades terminales, conductos y rejillas de la instalación de climatización existente en la zona de reforma en plantas primera (01.120-01.110-01.090-01.080-01.100-01.140-01.170-01.180) y segunda (02.020 - 02.040) con retirada previa, acopio y reinstalación. Incluso conexiones, pequeño material y medios auxiliares. Medida la unidad completa.	1				1,00		
						1,00	291,61	291,61
08.02	m2 CONDUCTO RECTANGULAR DE FIBRA VIDRIO 25 MM M2.- Conducto rectangular construido con panel rígido de fibra de vidrio recubierto a una cara exterior con aluminio Kraff e interiormente con malla textil de hilos de vidrio unidos estructuralmente al panel de lana de vidrio mediante proceso de termoprensado, panel de fibra de vidrio de 25 mm. de grosor, para utilizar en distribución de aire, incluso parte proporcional de derivaciones, entronques, codos, tes, reducciones y figuras especiales, encintado y sellado, incluso elementos de soporte y cuelgue según UNE 100-105-84. Tipo climaver Neto o equivalente. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la superficie desarrollada.							
		N	LONG	ANCHO	ALTO			
	IMPULSIÓN						$a*b*(c+d)*2*1.05$	
	Figuras	1	12,00	0,40	0,35	19,80	$a*b*(c+d)*2*1.1$	
		4	3,00	0,40	0,35	19,80	$a*b*(c+d)*2*1.1$	
		1	6,00	0,30	0,35	8,58	$a*b*(c+d)*2*1.1$	
	Figuras	1	3,00	0,30	0,35	4,29	$a*b*(c+d)*2*1.1$	
		1	4,00	0,25	0,25	4,40	$a*b*(c+d)*2*1.1$	
	Figuras	1	2,00	0,25	0,25	2,20	$a*b*(c+d)*2*1.1$	
		1	1,00	0,25	0,25	1,10	$a*b*(c+d)*2*1.1$	
	Figuras	2	2,00	0,25	0,25	4,40	$a*b*(c+d)*2*1.1$	
		1	1,00	0,25	0,25	1,10	$a*b*(c+d)*2*1.1$	
		1	1,00	0,20	0,20	0,88	$a*b*(c+d)*2*1.1$	
		1	5,00	0,20	0,20	4,40	$a*b*(c+d)*2*1.1$	
	Figuras	3	2,00	0,20	0,20	5,28	$a*b*(c+d)*2*1.1$	
		1	4,00	0,25	0,25	4,40	$a*b*(c+d)*2*1.1$	
	Figuras	4	2,00	0,25	0,25	8,80	$a*b*(c+d)*2*1.1$	
		1	4,00	0,25	0,25	4,40	$a*b*(c+d)*2*1.1$	
	Figuras	3	2,00	0,25	0,25	6,60	$a*b*(c+d)*2*1.1$	
		1	1,00	0,25	0,25	1,10	$a*b*(c+d)*2*1.1$	
	Figuras	3	2,00	0,25	0,25	6,60	$a*b*(c+d)*2*1.1$	
		1	2,00	0,25	0,25	2,20	$a*b*(c+d)*2*1.1$	
	Figuras	3	2,00	0,25	0,25	6,60	$a*b*(c+d)*2*1.1$	
		1	2,00	0,45	0,15	2,64	$a*b*(c+d)*2*1.1$	
	Figuras	2	2,00	0,45	0,15	5,28	$a*b*(c+d)*2*1.1$	
		1	4,00	0,25	0,25	4,40	$a*b*(c+d)*2*1.1$	
	Figuras	2	2,00	0,25	0,25	4,40	$a*b*(c+d)*2*1.1$	
	RETORNO						$a*b*(c+d)*2*1.05$	
		1	2,50	0,35	0,35	3,85	$a*b*(c+d)*2*1.1$	
	Figuras	2	3,00	0,35	0,35	9,24	$a*b*(c+d)*2*1.1$	
		1	1,00	0,50	0,15	1,43	$a*b*(c+d)*2*1.1$	
	Figuras	2	3,00	0,50	0,15	8,58	$a*b*(c+d)*2*1.1$	
		1	11,50	0,35	0,35	17,71	$a*b*(c+d)*2*1.1$	
	Figuras	2	2,00	0,35	0,35	6,16	$a*b*(c+d)*2*1.1$	
		1	5,00	0,30	0,35	7,15	$a*b*(c+d)*2*1.1$	
	Figuras	1	2,00	0,30	0,35	2,86	$a*b*(c+d)*2*1.1$	
		1	3,00	0,25	0,25	3,30	$a*b*(c+d)*2*1.1$	
		1	3,00	0,25	0,25	3,30	$a*b*(c+d)*2*1.1$	
	Figuras	1	2,00	0,25	0,25	2,20	$a*b*(c+d)*2*1.1$	
						199,43	22,24	4.435,32
08.03	ud REJILLA EXTRACCIÓN 525*325 MM CON REGULACIÓN Ud.- Rejilla de extracción de lamas fijas horizontales a 45°							

203

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES**REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	construidas en perfil de aluminio extruido, colocadas de forma inclinada, medidas nominales 525*325 mm, con compuerta de regulación posterior en acero con lamas regulables desde la parte frontal y marco montaje, acabado pintado con pintura epoxi en polvo en color RAL a definir. Tipo Trox AR-AG/A1 o equivalente. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad instalada.							
		9				9,00		
						9,00	61,93	557,37
08.04	ud REJILLA EXTRACCIÓN 325*225 MM CON REGULACIÓN Ud.- Rejilla de extracción de lamas fijas horizontales a 45° construidas en perfil de aluminio extruido, colocadas de forma inclinada, medidas nominales 325*225 mm, con compuerta de regulación posterior en acero con lamas regulables desde la parte frontal y marco montaje, acabado pintado con pintura epoxi en polvo en color RAL a definir. Tipo Trox AR-AG/A1 o equivalente. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad instalada.							
		4				4,00		
						4,00	44,67	178,68
08.05	ml CONDUCTO CIRCULAR FLEXIBLE, ø 250 mm. ML.- Conducto circular flexible aislado, de 250 mm de diámetro, construido con manta de fibra de vidrio de 40 mm de espesor, alma de acero en espiral y recubrimiento en lámina de aluminio reforzado, con p.p. de accesorios y soportes. Completamente instalado. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la longitud instalada.							
	Difusores	8				8,00		
	Rejillas	9				9,00		
						17,00	22,92	389,64
08.06	ml CONDUCTO CIRCULAR FLEXIBLE, ø 160 MM ML.- Conducto circular flexible aislado, de 160 mm de diámetro, construido con manta de fibra de vidrio de 40 mm de espesor, alma de acero en espiral y recubrimiento en lámina de aluminio reforzado, con p.p. de accesorios y soportes. Completamente instalado. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la longitud instalada.							
	Difusores	4				4,00		
	Rejillas	4				4,00		
						8,00	16,62	132,96
08.07	ud CAJÓN PLENUM REJILLA Ud.- Cajón plenum para rejilla de retorno construido con panel rígido de fibra de vidrio recubierto a dos caras con aluminio, malla de vidrio textil y papel Kraff, de 25 mm de grosor, para utilizar en distribución de aire, tipo Climaver Plus o equivalente, incluso parte proporcional de derivaciones, entronques, codos, tes, reducciones y figuras especiales, encintado y sellado, incluso elementos de soporte y cuelgue según UNE 100-105-84. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad completamente montada y embocada a rejilla.							
	Rejillas	13				13,000		

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES**REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.08	ud DIFUSOR IMPULSIÓN ROTACIONAL 598*598 mm. 600x24 Ud.- Difusor rotacional para impulsión de aire, de aluminio, regulable mediante deflectores radiales orientables, en ejecución cuadrada para integrar en falso techo de 60*60 cms, con plenun de chapa galvanizada con conexión horizontal y compuerta de regulación, tipo VDW-Q-Z-H-M/600*24/0/0/0/9010 de Trox o equivalente, incluso elementos de sujeción y material auxiliar. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad instalada.					13,00	21,33	277,29
		4				4,00		
08.09	ud DIFUSOR IMPULSIÓN ROTACIONAL 598*598 mm. 600x48 Ud.- Difusor rotacional para impulsión de aire, de aluminio, regulable mediante deflectores radiales orientables, en ejecución cuadrada para integrar en falso techo de 60*60 cms, con plenun de chapa galvanizada con conexión horizontal y compuerta de regulación, tipo VDW-Q-Z-H-M/600*48/0/0/0/9010 de Trox o equivalente, incluso elementos de sujeción y material auxiliar. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad instalada.					4,00	146,28	585,12
		4				4,00		
08.10	ud DIFUSOR IMPULSIÓN ROTACIONAL 298*298 mm. 300x8 Ud.- Difusor rotacional para impulsión de aire, de aluminio, regulable mediante deflectores radiales orientables, en ejecución cuadrada para integrar en falso techo de 60*60 cms, con plenun de chapa galvanizada con conexión horizontal y compuerta de regulación, tipo VDW-Q-Z-H-M/300*8/0/0/0/9010 de Trox o equivalente, incluso elementos de sujeción y material auxiliar. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad instalada.					4,00	160,50	642,00
		4				4,00		
08.11	ud BOMBA CALOR 5/5.8 KW Ud.- Suministro e instalación de conjunto acondicionador de aire bomba de calor, refrigerante R410A, capacidad de refrigeración / calefacción 5,0/5.8,0 kw, tipo Gran Sky Air FQS50C o equivalente, formado por unidad exterior RXS50LC, compresor Swing, Inverter, 1F 230 v, (medidas 735*825*300, 48 kg, presión sonora 48 dBA), SEER y SCOP según EN 14825, montada en terraza exterior edificio, planta cubierta, apoyada sobre amortiguadores según especificaciones de fabricante; con una unidades interior cassette para montar en techo modular 60*60 cm, tipo FFQ50C, 3 velocidades, presión sonora a 1 m 39/34/27 dBA, dimensiones 575*575*260 mm); consumo conjunto 1.600 w. Incluido panel decorativos para cassette. Control remoto por cable. Cableado eléctrico y de mando entre la unidad exterior y la interior. montada bajo tubo flexible en zonas exteriores y bajo canal o tubo en interior. Red de evacuación de agua de condensados desde unidad interior hasta aseos colindantes. Red de tubería de cobre para gas refrigerante,					4,00	83,30	333,20

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES**REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	desengrasada, vacío y limpieza de la misma. Carga de gas R410A completa. Conjunto completamente montado y probado. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad completa instalada.							
	Cuarto frigoríficos	1				1,00		
						1,00	2.291,54	2.291,54
08.12	ud Sonda de temperatura ambiente con selector Ud.- Suministro e instalación de sonda ambiente con selector de consigna (rango +- 3°C), tipo QAA27 de Siemens o equivalente, incluido cableado con manguera 3*1.5 mm2, montada bajo tubo empotrado, rígido o canal, conectada a unidad universal de control existente Unigyr, situada en cuarto técnico de cubierta. Programación de la misma al sistema existente. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad montada y programada.							
	Para locales con cajas terminales	4				4,00		
						4,00	135,60	542,40
08.13	ud Ventilador helicoidal 600 m3/h Ud. Suministro e instalación de ventilador helicoidal, para montaje sobre cristal o panel, reversible, para impulsión o extracción, caudal extracción de 600 m3/h, caudal de impulsión de 330 m3/h, 34 w potencia absorbida, presión sonora de 43 dB(A) a 3 metros, tipo HV230AE de S&P; incluido regulador de velocidad, con selector inversor de giro, paro y marcha, tipo REB-1R de S&P; cableado de interconexión de ventilador y regulador mediante manguera 3*1.5 mm2, libre de halógenos, montada bajo canal o tubo rígido; material de montaje y sellado. Medios auxiliares y pequeño material. Medida al unidad montada, conectada líneas eléctricas y probada.							
	02.170	1				1,00		
						1,00	293,56	293,56
TOTAL 08								10.950,69
09	INSTALACIÓN DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS							
09.01	UD Reposición detectores Ud.- Reposición de detectores de la instalación de prevención de incendios existente en la zona de reforma en plantas primera (01.120-01.110-01.090-01.080-01.100-01.140-01.170-01.180) y segunda (02.020 - 02.040) con retirada previa, acopio y reinstalación. Incluso conexiones, pequeño material y medios auxiliares. Medida la unidad completa.							
		1				1,00		
						1,00	188,01	188,01
09.02	Ud Detector óptico de humos Ud.- Detector óptico de humos tipo ZETTLER modelo OR 3-SI, o similar, con Zócalo universal, tipo ZETTLER, modelo ZETTFAS o equivalente. Incluso accesorios para colocación y montaje, mano de obra para su instalación, cableado con cable trenzado apantallado de 2x1.5 mm2 con parte proporcional de tubo corrugado en zonas ocultas y tubo							

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES**REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	rígido de PVC paso en zonas vistas, incluido elementos de anclaje y sujeción, conexión a central, programación, pruebas y puesta en marcha. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad instalada.							
02.100		1				1,00		
02.110		1				1,00		
02.120		2				2,00		
02.130		1				1,00		
02.140		1				1,00		
02.150		1				1,00		
02.160		1				1,00		
02.170		1				1,00		
02.180		1				1,00		
02.200		1				1,00		
02.210		1				1,00		
02.220		1				1,00		
						13,00	91,09	1.184,17
09.03	ud DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS SOBRE FALSO TECHO Ud.- Ud.- Detector óptico de humos tipo ZETTLER modelo OR 3-SI, o similar, con Zócalo universal, tipo ZETTLER, modelo ZETTFAS o equivalente. Incluso base de zócalo para montaje sobre paramento, accesorios para colocación y montaje, mano de obra para su instalación, cableado con cable trenzado apantallado de 2x1.5 mm2 con parte proporcional de tubo corrugado en zonas ocultas y tubo rígido de PVC paso en zonas vistas, incluido elementos de anclaje y sujeción, conexión a central, programación, pruebas y puesta en marcha. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad instalada.							
02.100		1				1,00		
02.110		1				1,00		
02.120		2				2,00		
02.130		1				1,00		
02.140		1				1,00		
02.150		1				1,00		
02.160		1				1,00		
02.170		1				1,00		
02.180		1				1,00		
02.200		1				1,00		
02.210		1				1,00		
02.220		1				1,00		
						13,00	92,90	1.207,70
09.04	Ud Pulsador universal HM3-1D Ud.- Pulsador universal, tipo ZETTLER, modelo HM3-1Dn o similar. Incluso accesorios para colocación sobre pared, mano de obra para su instalación, cableado con cable trenzado apantallado de 2x1.5 mm2 con parte proporcional de tubo corrugado en zonas ocultas y tubo rígido de PVC paso en zonas vistas, conexión a central, programación, pruebas y puesta en marcha. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad instalada.							
SALA 1.1		1				1,00		
SALA 1.2		1				1,00		
SALA 2.4		1				1,00		
SALA 2.5		1				1,00		
SALA 3.1		1				1,00		
SALA 7.2		1				1,00		
SALA 7.2		1				1,00		
PASILLO		3				3,00		
						10,00	67,90	679,00

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
09.05	Ud Sirena alerta OPTICO ACUSTICA Ud.- Sirena de alerta OPTICO ACUSTICA, tipo KELLY, modelo BANSHEE BITONAL, o similar. Incluso accesorios para colocación en pared, mano de obra para su instalación, cableado con cable trenzado apantallado de 2x1.5 mm2 con parte proporcional de tubo corrugado en zonas ocultas y tubo rígido de PVC paso en zonas vistas, conexión a central, prueba y puesta en marcha. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad instalada.							
	Pasillo	2				2,00		
							51,95	103,90
09.06	ud EXTINTOR POLVO ABC 9 kg.PR.IN Ud.- Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa, de eficacia 34A/183B, de 9 kg de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y manguera con difusor, según Norma UNE, certificado AENOR. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad instalada.							
	02.120	1				1,00		
							57,70	57,70
09.07	ud EXTINTOR CO2 5 kg. ACERO Ud.- Extintor de nieve carbónica CO2, de eficacia 89B, con 5 kg de agente extintor, construido en acero, con soporte y boquilla con difusor, según norma EN-3:1996. Medida la unidad instalada. s/R.D. 486/97. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad instalada.							
	02.230	1				1,00		
							84,24	84,24
09.08	UD SEÑAL POLIESTIRENO 210x210 mm.FOTOLUM. Ud.- Suministro y colocación de señalización de equipos diversos contra incendios, en poliestireno de 1,5 mm fotoluminiscente, de dimensiones 210x210 mm. UNE 23034. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad instalada.							
	EXTINTOR	1				1,00		
	PULSADOR	1				1,00		
	SIRENA	1				1,00		
							4,42	13,26
09.09	ud SEÑAL POLIESTIRENO 105x402 mm.FOTOLUM. Ud.- Suministro y colocación de señalización de vías de evacuación con texto y flecha, en poliestireno de 1,5 mm fotoluminiscente, de dimensiones 105x402 mm. UNE 23034. Medios auxiliares y pequeño material. Medida la unidad instalada.							
	SALIDA + FLECHA	4				4,00		
	SALIDA	1				1,00		
							5,59	27,95
09.10	ud LEGALIZACIÓN Y DOCUMENTACIÓN FINAL INCENDIOS PLANTA Ud.- Legalización de instalación de detección y extinción de incendios, con redacción y visado de proyecto técnico, dirección de obra, certificados finales, solicitud y obtención de autorizaciones de la DGA, pago de tasas e impuestos, honorarios de proyectos y direcciones, y presentación de							

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificador/CopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------	--------	---------

estado final de la instalación con planos de detalle y de montaje, planos final de obra de la instalación realmente ejecutada, memorias, bases de cálculo y cálculos, especificaciones técnicas, estado de mediciones finales y presupuesto final actualizados según lo realmente ejecutado, documentación final de obra: pruebas realizadas, instrucciones de operación y mantenimiento, relación de suministradores, etc. Medida la unidad completa realizada.

1

1,00

1,00

90,23

90,23

09.11

Ud PROGRAMACIÓN, PUESTA EN MARCHA Y DOCUMENTACIÓN PLANTA

Ud.- Programación en la central de los elementos integrados, puesta en marcha, pruebas, certificado PCI y documentación con fichas técnicas de instalación y mantenimiento formato papel y PDF y planos finales en formato papel y DWG. Medida la unidad revisada y aceptada por la D.F.

1

1,00

1,00

90,23

90,23

TOTAL 09							3.726,39
-----------------------	--	--	--	--	--	--	-----------------

10 INSTALACIÓN DE GASES ESPECIALES

10.01 UD C. CENTRAL DESCOMPRESORA . AUTOM. 1+1 BOT.

Ud Conjunto de Central Descompresora con cambio automático para 1+1 botellas de gas, formada por:

- 2 Brida sujeción para 1 botellas, consta de una cadena de acero zincada engarzada a un soporte fijado a una superficie firme rodeando cada botella impidiendo su caída.
- 1 Central de cambio automático con rearme manual HIQ RED LINE A208 14 B SH2 o equivalente. Panel semiautomático para descompresión ininterrumpida de 1 gas. Para alternar entre dos botellas o dos baterías de botellas por caída de presión diferencial. Indicación del lado en funcionamiento. Montado en base de Acero inoxidable, consiste en dos reguladores de presión, dos manómetros para indicar la presión de entrada y salida, válvula de seguridad y válvulas de corte para el gas de proceso en alta y baja presión. Equipado con conexión de salida para gas de purga y gas residual.
- 1 Unión de 1/4" NPTM x 12 mm AISI 316
- 1 VÁLVULA DE BOLA 2 VÍAS DE 12 mm AISI 316
- 1 Cartel de instrucciones de funcionamiento
- 1 Adhesivo del gas correspondiente (Inertes).

Totalmente instalada, pruebas de funcionamiento y puesta en servicio. Incluso medios auxiliares. Medida la unidad completa instalada.

CO2

1

1,00

N

1

1,00

O

1

1,00

3,00

1.287,97

3.863,91

10.02

UD C. PUESTO DE CONSUMO 0.5 - 6 BAR

Conjunto de puesto de consumo para gas marca HIQ RED



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES**REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	LINE o similar formado por: - 1 REGULADOR R40 0,5-6 bar: Regulador para puesto de consumo especialmente diseñado para gases especiales con alta demanda de pureza y seguridad. Con manómetro escala -1 a 10bar. Qmáx: 6m³/h - 1 BASE W40A: Base para puesto de consumo, para montaje en pared con la línea exterior. Equipada con válvula de corte. - 1 Unión de 1/4" BSPM x 8 mm AISI 316 - 1 Unión de 1/4" BSPM x 1/8" OD AISI 316 Totalmente instalada y funcionando. Incluso medios auxiliares. Medida la unidad completa instalada.							
02.130								
CO2		1				1,00		
02.150								
N		1				1,00		
O		1				1,00		
CO2		1				1,00		
						4,00	259,44	1.037,76
10.03	MI M.L. TUBO AISI 316L 10MM SOLDADURA ORBITAL TIG MI.- Suministro y montaje de tubería para gas puro, en acero inoxidable AISI 316 L, pulido, diámetro 10*1 mm, desengrasado, con parte proporcional de figuras (codos, Tes, curvas..), racores para conexión válvulas, unión de tramos mediante soldadura TIG, con aportación en su caso del mismo material; incluidos soporte a paramentos, marcado del tipo de gas . Incluidos medios auxiliares , prueba de estanqueidad y documento de certificación. Incluso medios auxiliares. Medida la unidad completa instalada							
CO2		1	9,50			9,50		
		1			10,00	10,00		
		1	6,00			6,00		
		1	12,00			12,00		
		1	5,00			5,00		
		1			2,00	2,00		
		1	2,50			2,50		
		1			2,00	2,00		
N		1	7,00			7,00		
		1			10,00	10,00		
		1	6,00			6,00		
		1	4,00			4,00		
		1	2,50			2,50		
		1			2,00	2,00		
O		1	5,50			5,50		
		1			10,00	10,00		
		1	6,00			6,00		
		1	4,00			4,00		
		1	2,50			2,50		
		1			2,00	2,00		
						110,50	22,04	2.435,42
10.04	UD CERTIFICADO INSTALACIÓN GASES ESPECIALES Ud.- Certificado emitido por empresa instaladora de pruebas de estanqueidad y presión a 15 bar, incluido gas para pruebas; documentación de materiales instalados, planos finales en formato DWG de la instalación realizada. Incluso medios auxiliares. Medida la unidad completa instalada							

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA

Cargo: Gerente

Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES**REFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1				1,00		
						1,00	101,58	101,58
TOTAL 10								7.438,67
11	GESTIÓN DE RESIDUOS							
11.01	UD GESTIÓN RESIDUOS							
	Ud.- Unidad de gestión de los residuos de construcción y demolición producidos en la obra según Estudio de gestión de RCDs de este proyecto.	1				1,00		
						1,00	1.798,90	1.798,90
TOTAL 11								1.798,90
TOTAL								107.700,12



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA
Cargo: Gerente
Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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

RESUMEN DE PRESUPUESTOREFORMA PARA LABORATORIOS SERVICIO DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO - SAI
CAPÍTULO RESUMEN

		IMPORTE
01	DEMOLICIONES	11.833,03
02	ALBAÑILERÍA, REVESTIMIENTOS Y SOLADOS	38.400,14
03	CARPINTERÍA DE MADERA Y CERRAJERÍA	6.179,98
04	PINTURA	1.575,43
05	INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO	3.054,02
06	INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN.....	20.130,83
07	INSTALACIÓN DE COMUNICACIONES.....	2.612,04
08	INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN	10.950,69
09	INSTALACIÓN DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS	3.726,39
10	INSTALACIÓN DE GASES ESPECIALES	7.438,67
11	GESTIÓN DE RESIDUOS	1.798,90

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL 107.700,12

13,00 % Gastos generales
14.001,02
6,00 % Beneficio industrial 6.462,01

Suma..... 20.463,03

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA 128.163,15

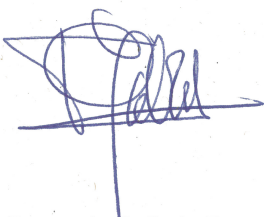
21% IVA 26.914,26

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN 155.077,41

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y CINCO MIL SETENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

Zaragoza, febrero 2018.

EL ARQUITECTO TÉCNICO



Fernando Galindo Royo

EL INGENIERO TÉCNICO



Francisco Asensio Línés



Código de verificación : b3a3bd3782693352



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA
Cargo: Gerente
Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

**ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA DE REFORMA DE PLANTA
SEGUNDA PARA LABORATORIOS DE ANALISIS MICROBIOLÓGICO EN EDIFICIO SAI**

**FERNANDO GALINDO ROYO – ARQUITECTO TÉCNICO
FRANCISCO ASENSIO LINÉS – INGENIERO TÉCNICO
UNIDAD TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES Y ENERGÍA – UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA**

ZARAGOZA FEBRERO 2018

215

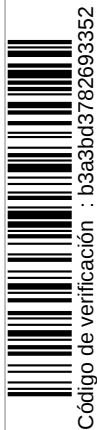


Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA
Cargo: Gerente
Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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



1. DATOS GENERALES.

1.1. TIPO DE OBRA:

Reforma en una parte de la planta segunda de un edificio existente.

1.2. PROPIETARIO-PROMOTOR:

Universidad de Zaragoza
C/ Pedro Cerbuna 12 – 50009 Zaragoza
NIF: Q-5018001G

1.3. SITUACIÓN DE LA OBRA:

El edificio denominado “Servicio de Apoyo a la Investigación” se encuentra situado en el Campus Universitario de la Plaza de San Francisco. Calle Pedro Cerbuna 12, 50009 Zaragoza

1.4. TECNICOS AUTORES DEL PROYECTO:

Fernando Galindo Royo, arquitecto técnico de la Unidad Técnica de Construcciones y Energía de la Universidad de Zaragoza.

Francisco Asensio Linés, ingeniero técnico de la Unidad Técnica de Construcciones y Energía de la Universidad de Zaragoza.

Dirección a efectos de notificaciones:

Universidad de Zaragoza
Unidad Técnica de Construcciones y Energía
C/ Pedro Cerbuna 12 – 50009 Zaragoza
Teléfono: 976 761110

1.5. COORDINADOR DE SEGURIDAD EN FASE DE PROYECTO:

El Coordinador de Seguridad en Fase de proyecto es: **Fernando Galindo Royo**, arquitecto técnico de la Unidad Técnica de Construcciones y Energía de la Universidad de Zaragoza.

1.6. COORDINADOR DE SEGURIDAD EN FASE DE EJECUCIÓN:

El promotor deberá designar a un técnico como Coordinador de Seguridad en Fase de Ejecución, al preverse en la ejecución de esta obra la intervención de más de una empresa o trabajador autónomo.

Dicho Coordinador aprobará el Plan de Seguridad y Salud que obligatoriamente deberá elaborar la empresa constructora adjudicataria de las obras.

En el momento de la redacción de este Estudio de Seguridad y Salud se desconoce la designación, por parte del promotor, del Coordinador de Seguridad y Salud en fase de Ejecución.

1.7. EMPRESA CONSTRUCTORA - PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.

En el momento de la redacción de este Estudio Básico de Seguridad y Salud se desconoce la empresa constructora encargada de realizar las obras.



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

El Plan de Seguridad y Salud será aprobado por el Coordinador de Seguridad en Fase de Ejecución.

La empresa constructora deberá redactar obligatoriamente un Plan de Seguridad y Salud que analice, estudie, desarrolle y complemente las previsiones contenidas en este Estudio, en función de su propio sistema de ejecución, proponiendo medidas alternativas valoradas que no impliquen disminución en los niveles de seguridad previstos ni disminución del importe total.

2. OBJETIVO Y ALCANCE.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud tiene por objeto cumplimentar la obligatoriedad de redactar un estudio de seguridad y salud en las obras de construcción, ya que está referido a una obra incluida en alguno de los cuatro supuestos recogidos en el artículo 4 del RD1627/97 sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción.

Este Estudio de Seguridad y Salud analiza el proceso constructivo de la obra, las secuencias de trabajo, procedimientos, equipos y medios auxiliares previstos. Se agrupan los riesgos por oficios, capítulos, medios auxiliares y maquinaria; identificando los riesgos de cada conjunto de unidades de obra con riesgos similares e indicando los procedimientos y medios para evitarlos. Así mismo se analizan los riesgos de los medios auxiliares y maquinaria de uso común por distintos oficios. Se analizan los riesgos que no se pueden eliminar estableciendo en estos casos las medidas preventivas y protecciones tendentes a reducir o anular dichos riesgos de accidente o de enfermedades profesionales. Se describen las instalaciones preceptivas de higiene durante la ejecución de la obra. Por último se desarrollan las previsiones e informaciones necesarias para la realización de posteriores trabajos de mantenimiento.

En cada una de las actividades en que se ha dividido la obra, medios auxiliares y maquinaria que va a utilizarse, se indica en el epígrafe "Normas preventivas tipo" las normas básicas de actuación para realizar dicha actividad o emplear el medio auxiliar o maquinaria de una manera segura. A continuación se indica un listado de los riesgos más comunes que originan cada trabajo y que no pueden ser evitados, las protecciones personales y colectivas que se prevé emplear y por último los criterios de valoración de los medios de seguridad considerados.

3. CARACTERÍSTICAS DEL EDIFICIO.

3.1. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA.

La obra a la que se refiere este Estudio de Seguridad y Salud está perfectamente descrita en la memoria y demás documentos del proyecto.

La reforma que contempla el proyecto pone en uso la zona de la planta segunda que originalmente estaba dedicada a espacios de investigación (ratonario) y que en los últimos tiempos ha quedado sin uso.

Se crear dos nuevos laboratorios de investigación microbiológica con sus correspondientes espacios de despachos y zonas comunes de limpieza y almacenamiento, etc.



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

La reforma proyectada incluye la adaptación, en lo posible, a la actual normativa emanada del CTE sobre exigencias básicas de seguridad en caso de incendio, exigencias básicas de seguridad de utilización y accesibilidad. Teniendo en cuenta que la adaptación a cada una de las anteriores exigencias se hará en función de la naturaleza de la intervención.

Se puede considerar que se trata de una obra de reforma, no integral, en edificio existente en la que no se cambia la actividad.

Los trabajos previstos son:

- Demoliciones de divisiones, falsos techos, solados e instalaciones de la zona de reforma.
- Nuevas divisiones de ladrillo hueco doble de 7 cm.
- Tabique de placas de yeso laminar.
- Pavimento de baldosas de gres compacto.
- Pavimento vinílico.
- Falsos techos desmontables de placas de yeso y placas de yeso laminar con terminación en vinilo.
- Revestimientos de lámina de vinilo de 2 mm en paredes de laboratorios.
- Revestimiento de alicatado con azulejo 20x20 blanco
- Revestimiento de guarnecido y enlucido de yeso pintado.
- Carpintería de madera.
- Instalaciones de electricidad.
- Instalaciones de fontanería y vertido
- Instalaciones de comunicaciones
- Instalaciones de climatización y ventilación
- Instalaciones de gases especiales.

3.1.1. FASES DE LA OBRA.

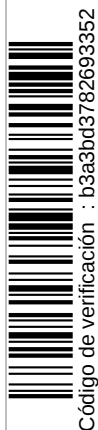
Se ha previsto las siguientes fases en la ejecución de esta obra:

- 1.- Demoliciones.
- 2.- Albañilería, solados y alicatados.
- 4.- Instalaciones.
- 5.- Carpintería interior, exterior y vidrios.
- 6.- Pintura.

3.2. SERVICIOS Y SERVIDUMBRES.

Por las características físicas del espacio de trabajo no se prevé situaciones especiales de riesgo.

Dispone de los servicios de agua, vertido y electricidad necesarios para realizar las obras.



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

4. PRESUPUESTO, PLAZO DE EJECUCIÓN Y MANO DE OBRA.

4.1. PRESUPUESTO.

El Presupuesto de Ejecución Material de la obra, asciende a la cantidad de **107.700,12** euros.

4.2. PLAZO DE EJECUCIÓN.

El plazo de ejecución previsto desde la iniciación hasta la total terminación de los trabajos es de **TRES meses**.

4.3. MANO DE OBRA PREVISTA.

Dadas las características de las obras, se prevé un número máximo de operarios en un mismo momento de **6 personas**.

4.4. JUSTIFICACIÓN DE LA REDACCIÓN DE ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

El promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un estudio de seguridad y salud en los proyectos de obras en que se den alguno de los supuestos siguientes:

- Que el presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 75 millones de pesetas (**450.759,08 €**). $PEC = PEM + \%GG \text{ y } BI + \%IVA$
- Que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
- Que el volumen de mano de obra estimada, entendiendo por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500.
- Las obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

Esta obra no está incluida en ninguno de los supuestos previstos en el apartado anterior, por tanto podrá redactarse un estudio básico de seguridad y salud.

El número de jornales previsto, teniendo en cuenta las características de este tipo de trabajo, es el siguiente:

PEM = Presupuesto de Ejecución Material.

MO = Influencia del coste de la mano de obra en el PEM en tanto por uno (varía entre 0,4 y 0,5).

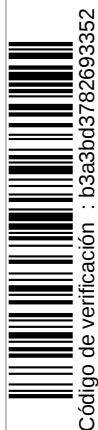
CM = Coste medio diario del trabajador de la construcción (145 €).

$$\frac{PEM \times MO}{CM} = 350 \text{ jornales}$$

5. IMPLANTACIÓN DE LA OBRA.

5.1. TRABAJOS PREVIOS.

Como la obra se encuentra dentro de la planta segunda del edificio, se limitará con valla peatonal los accesos a dicha zona, en los cuales se mantendrán las puerta que lo delimitan, de



Código de verificación : b3a3bd3782693352

manera que se evite tanto el acceso inadvertido a la obra como las molestias que se puedan producir.

El acceso para materiales y retirada de escombros se realizará a través del ascensor situado en la zona de obra y que permanecerá en todo momento en uso. A este medio de elevación se accederá directamente desde el exterior por la planta baja del edificio.

Se prohibirá el paso a toda persona ajena a la obra, colocándose en lugar bien visible una señal de **“Prohibición de acceso a toda persona ajena a la obra”**.

Así mismo se señalizará lo siguiente:

Obligatoriedad de uso de casco en el recinto de la obra.

Se incluye en presupuesto el vallado y señales obligatorias e informativas.

5.2. SERVICIOS HIGIÉNICOS.

Atendiendo al número máximo de operarios que coincidirán en la obra en un momento dado, se prevén las siguientes instalaciones provisionales:

El comedor es innecesario por estar en casco urbano y disponer los trabajadores de tiempo suficiente para comer en algún establecimiento o en su propio domicilio.

Aseos:

Se ha previsto que durante la obra los operarios empleen los aseos existentes en el edificio tanto en planta baja como primera.

Estos aseos disponen de:

- lavabos provistos de agua fría y caliente
- espejos de 40x50 cm.
- duchas de agua fría y caliente.
- inodoros.
- Jaboneras, portarrollos, toalleros.
- No comunicarán directamente con comedores o vestuarios.
- Dimensiones de cada cabina 1,00x 1,20 metros, y 2,30 metros de altura.
- Puertas con condensa y percha.
- Se conservan en las debidas condiciones de desinfección.

Vestuarios:

Se ha previsto dedicar dentro del edificio una superficie de 12 m², en la planta baja del mismo. Equivalente a 2 metros cuadrados por cada trabajador. Dispondrán de 1 taquilla por cada operario contratado, bancos o sillas, y perchas.

5.3. INSTALACIÓN ELÉCTRICA PROVISIONAL DE OBRA.

Para la instalación eléctrica provisional de obra, la empresa constructora dispondrá de potencia procedente del cuadro de planta. Desde este cuadro y con las protecciones de líneas



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

adecuadas de instalará un cuadro de obra dotado de tomas de corriente que dará servicio a todos los trabajos.

La instalación eléctrica se realizará por empresa responsable, la cual aportará certificado de la instalación eléctrica provisional de la obra diligenciada por el órgano competente de la comunidad autónoma.

6. PRIMEROS AUXILIOS, MEDICINA PREVENTIVA, PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN.

6.1. INSTALACIONES SANITARIAS.

Se ha previsto la colocación de un botiquín de primeros auxilios, **al cargo de la persona más capacitada designada por la empresa.** Contendrá al menos los siguientes elementos:

- 1 frasco de agua oxigenada.
- 1 frasco de mercurocromo.
- 1 caja con gasa estéril de 10x10 cm
- 1 caja con algodón hidrófilo estéril.
- 2 rollos de esparadrapo.
- 1 bolsa con guantes esterilizados.
- 1 caja de apósitos autoadhesivos.
- 1 venda de gasa de 10 cm de anchura.
- 1 tijera y 1 pinza

La reposición del material de primeros auxilios contenido en el botiquín, por utilización o caducidad, será asimismo asumida, con cargo al presupuesto de la Seguridad Social, por la entidad gestora o mutua que cubra las contingencias profesionales de los trabajadores al servicio de la empresa.

Como asistencia primaria:	C.S. FERNANDO EL CATÓLICO
	C Domingo Miral s/n, 50009 (Zaragoza)
	Tel. 976 565994
Como hospital más próximo:	HOSPITAL CLINICO UNIVERSITARIO LOZANO Blesa
	Av. San Juan Bosco 15, 50009 (Zaragoza)
	Tel. 976 765700

En la obra se dejarán en un lugar visible las direcciones y teléfonos de los centros mencionados y de los medios de emergencia (bomberos, ambulancias, etc.) siguientes:

S.O.S. ARAGÓN	112
URGENCIAS SANITARIAS SALUD	061
BOMBEROS DE ZARAGOZA	080
POLICIA LOCAL DE ZARAGOZA	092



POLICÍA NACIONAL	091
GUARDIA CIVIL	062

6.2. MEDICINA PREVENTIVA.

Con el fin de lograr evitar en lo posible las enfermedades profesionales en esta obra, así como los accidentes derivados de trastornos físicos, psíquicos, alcoholismo y resto de las toxicomanías peligrosas, se prevé que el contratista y los subcontratistas, en cumplimiento de la legislación laboral vigente, realicen los reconocimientos médicos previos a la contratación de los trabajadores de esta obra y los preceptivos de ser realizados al año de su contratación. Y que, así mismo, exija puntualmente este cumplimiento, al resto de las empresas que sean subcontratadas por cada uno de ellos para esta obra.

6.3. PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN.

En esta obra no se prevé la permanencia simultánea de gran cantidad de personas. Éstas estarán familiarizadas con el edificio y sus características geométricas no presentan especiales dificultades para su evacuación.

7. FASES DE EJECUCIÓN DE LA OBRA.

7.1. DEMOLICIONES.

7.1.1. NORMAS PREVENTIVAS TIPO.

Como norma prioritaria, el orden de los trabajos de demolición será el inverso al de construcción lógica. No obstante deberán ser trabajos obligados a realizar y en este orden, los siguientes:

- Anulación de las instalaciones.
- Instalación de medios auxiliares para la realización del trabajo.
- Instalación de medios de protección colectiva.
- Retirada de materiales de derribo que sean aprovechables.
- Trabajos de demolición propiamente dichos.

El orden de la demolición se efectuará, en general, de arriba hacia abajo, de tal forma que la demolición se realice, prácticamente, al mismo nivel, sin que haya personas situadas en la misma vertical ni en la proximidad de elementos que se abatan o vuelquen.

Se vigilará la aparición de fisuras en el propio edificio o los medianeros, para observar efectos indeseados de la demolición y proceder a su apuntalamiento o consolidación si fuese necesario.

En general se desmontarán sin trocear los elementos que puedan producir cortes o lesiones, como vidrios y aparatos sanitarios.

El troceo de un elemento se realizará por piezas de tamaño manejable por una sola persona.



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

El corte o desmontaje de un elemento no manejable por una sola persona, se realizará manteniéndolo suspendido o apuntalado, evitando caídas bruscas y vibraciones que se transmitan al resto del edificio o a los mecanismos de suspensión.

El abatimiento de un elemento se realizará permitiendo el giro, pero no el desplazamiento de sus puntos de apoyo, mediante un mecanismo que trabaje por encima de la línea de apoyo del elemento y permita el descenso lento.

Durante la demolición de elementos de madera, se arrancarán o doblarán las puntas y clavos.

No se procederá a la demolición en tanto las diversas instalaciones no hayan sido cortadas.

Se desmontarán los equipos industriales siguiendo el orden inverso al que se utilizó al instalarlos, sin afectar a la estabilidad de los elementos resistentes a los que estén unidos.

Se derribarán los tabiques de arriba hacia abajo y si se vuelcan, se cortarán mediante cortes verticales, empujando por encima del centro de gravedad de la pieza a tumbar, para evitar su caída hacia el lado contrario.

Los revestimientos de suelos se levantarán en general, antes de proceder al derribo del elemento resistente en el que se apoyan, sin demoler la capa de compresión de forjados ni debilitar bóvedas, vigas y viguetas.

Los cercos se retirarán cuando se vaya a demoler el elemento en que están situados, sin afectar a su estabilidad.

Las carpinterías y cerrajerías no se retirarán si ello implica el dejar huecos que den al vacío. Si esto se hace, se deberán proteger provisionalmente con barandillas.

7.1.2. RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES.

- Caídas de personas a distinto nivel.
- Caídas de personas al mismo nivel.
- Golpes en las manos.
- Caídas de materiales.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Electrocutaciones.
- Sobreesfuerzos.
- Golpes en general por objetos.
- Atrapamientos.
- Interferencias con conducciones de agua o vertido.
- Sobreesfuerzos.

7.1.3. PROTECCIONES PERSONALES PREVISTAS.

- Ropa de trabajo.



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

- Casco de polietileno.
- Botas de seguridad.
- Mascarillas antipolvo sencillas.
- Guantes de cuero.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Protecciones auditivas.
- Cinturón antivibratorio.

7.2. ALBAÑILERÍA, SOLADOS, ALICATADOS Y REVESTIMIENTOS.

7.2.1. NORMAS PREVENTIVAS TIPO.

Las zonas de trabajo deberán estar siempre razonablemente limpias de escombros o restos, para evitar caídas.

Se prohíbe concentrar las cargas sobre los vanos de la estructura.

7.2.2. RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES.

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caídas de objetos.
- Golpes contra objetos.
- Cortes por manejo de herramientas u objetos.
- Dermatitis por contacto con cemento.
- Partículas en los ojos.
- Ambiente pulverulento.
- Sobreesfuerzos.
- Electrocutión.
- Los derivados del uso de los medios auxiliares.

7.2.3. PROTECCIONES PERSONALES PREVISTAS.

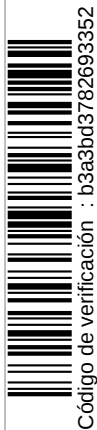
- Casco de polietileno.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.

7.3. CARPINTERÍA DE MADERA, CERRAJERÍA Y VIDRIERÍA.

7.3.1. NORMAS PREVENTIVAS TIPO.

Se respetarán las condiciones que se describen en el apartado de andamios sobre borriquetas.

Se mantendrá la zona de trabajo limpia de escombros y restos de pastas.



Se tendrá en cuenta lo mencionado en el apartado de máquinas herramientas.

7.3.2. RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES.

- Golpes por herramientas.
- Golpes por el uso de herramientas.
- Caídas al mismo nivel.
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Contactos con energía eléctrica.
- Sobreesfuerzos.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Cortes con vidrios.

7.3.3. PROTECCIONES PERSONALES PREVISTAS.

- Casco de polietileno para los desplazamientos por la obra.
- Botas de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Gafas contra proyecciones.

7.4. PINTURA.

7.4.1. NORMAS PREVENTIVAS TIPO.

Las pinturas susceptibles de inflamación se almacenarán en el barracón destinado para almacén de materiales y herramientas. Éste permanecerá suficientemente ventilado y dispondrá de un extintor de polvo junto a la puerta de acceso.

Se respetarán las condiciones que se describen en el apartado de andamios y escaleras.

El local en que se esté pintando se mantendrá ventilado.

Se tendrá en cuenta lo mencionado en el apartado de máquinas herramientas.

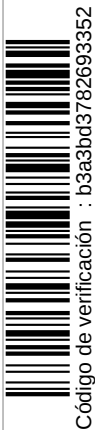
Se prohíbe fumar o comer en estancias en las que se pinte con pinturas que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos.

7.4.2. RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES.

- Caídas al mismo nivel.
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Derivados de trabajos en atmósferas nocivas.
- Contactos con energía eléctrica.
- Rotura de mangueras de los compresores.
- Sobreesfuerzos.

7.4.3. PROTECCIONES PERSONALES PREVISTAS.

- Casco de polietileno para los desplazamientos por la obra.
- Calzado antideslizante.



- Guantes de PVC.
- Mascarillas con filtro mecánico recambiable.
- Gafas contra proyecciones.

7.5. INSTALACIONES ELÉCTRICAS.

7.5.1. NORMAS PREVENTIVAS TIPO.

Este tipo de instalaciones se realizará siempre por personal especializado.

Se respetarán las condiciones que se describen en el apartado de andamios y escaleras.

Se mantendrá la zona de trabajo limpia de escombros y restos de pastas.

Se tendrá en cuenta lo mencionado en el apartado de máquinas herramientas.

La herramienta de los instaladores estará protegida con material aislante contra contactos eléctricos.

Para evitar la conexión accidental a la red, de la instalación eléctrica del edificio, se ejecutará en último lugar el cableado desde el cuadro general a la acometida de la compañía eléctrica.

7.5.2. RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES.

- Cortes por herramientas.
- Cortes o pinchazos por guías y cables.
- Golpes por el uso de herramientas.
- Caídas al mismo nivel.
- Contactos con energía eléctrica.
- Sobreesfuerzos.

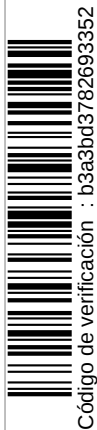
7.5.3. PROTECCIONES PERSONALES PREVISTAS.

- Casco de polietileno para los desplazamientos por la obra.
- Botas aislantes de electricidad (conexiones).
- Guantes aislantes.
- Banqueta de maniobra y alfombra aislante.

7.6. INSTALACIÓN DE FONTANERÍA, APARATOS SANITARIOS, DESAGÜES, INSTALACIONES DE PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS. CLIMATIZACIÓN, VENTILACIÓN Y GASES ESPECIALES.

No se prevén situaciones de riesgo especial en las instalaciones de fontanería, saneamiento, prevención contra incendios y climatización o ventilación, ya que se realizarán en la misma planta de trabajo.

Para la instalación de gases especiales se ha previsto que las centrales están situadas en la planta baja del edificio y las conducciones discurran hasta la planta segunda por la fachada y hasta los puntos de consumo vayan vistas por debajo de los falsos techos.



Para la instalación de tuberías en la fachada se empleará un andamio metálico.

7.6.1. NORMAS PREVENTIVAS TIPO.

Se respetarán las condiciones que se describen en el apartado de andamios sobre borriquetas y andamios metálicos.

El transporte de tuberías por una sola persona, se realizará inclinando la carga hacia atrás, de forma que el extremo que va por delante supere la altura de un hombre, para evitar golpes con otros operarios.

Se mantendrá la zona de trabajo limpia de escombros y restos.

Se tendrá en cuenta lo mencionado en el apartado de máquinas herramientas.

Las botellas de gases licuados, se transportarán y permanecerán en los carros porta botellas.

Se prohíbe el uso de mecheros y sopletes junto a materiales inflamables.

7.6.2. RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES.

- Golpes por herramientas.
- Caídas al mismo nivel.
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Contactos con energía eléctrica.
- Sobreesfuerzos.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Explosión del soplete.
- Quemaduras.

7.6.3. PROTECCIONES PERSONALES PREVISTAS.

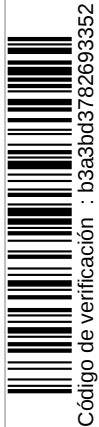
- Casco de polietileno para los desplazamientos por la obra.
- Botas de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma.
- Gafas contra proyecciones.
- Gafas de soldador.
- Pantalla de soldador.

8. MEDIOS AUXILIARES

8.1. ANDAMIOS GENERALIDADES.

Se han previsto en esta obra andamios metálicos para todos los trabajos a realizar en la fachada. Dispondrán de todos los medios de seguridad preceptivos.

Para el resto de trabajos se emplearán andamios de borriquetas y en casos puntuales escaleras.



En todo este capítulo de medios de acceso a lugares de trabajo temporales en altura se seguirá el RD 2177/2004.

8.2. ANDAMIOS SOBRE BORRIQUETAS.

8.2.1. NORMAS PREVENTIVAS TIPO.

Las borriquetas se montarán siempre niveladas para evitar trabajar sobre superficies inclinadas.

Las borriquetas de madera, estarán sanas.

Las plataformas de trabajo se anclarán a las borriquetas para evitar balanceos u otros movimientos indeseables.

Las plataformas de trabajo no sobresaldrán por los laterales de las borriquetas más de 40 cm. para evitar vuelcos.

Las borriquetas no estarán separadas a ejes más de 250 cm., para evitar grandes flechas.

Los andamios se formarán sobre un mínimo de 2 borriquetas. Se prohíbe expresamente sustituir alguna de ellas por bidones, pilas de materiales u otros elementos asimilables.

Sobre los andamios sólo se mantendrá el material necesario, y se evitarán sobrecargas.

Las borriquetas metálicas de sistema de tijera dispondrán de cadenilla limitadora de apertura máxima.

Las plataformas de trabajo sobre borriquetas tendrán una anchura mínima de 60 cm. (3 tablones de 20 cm. trabados entre sí).

Los andamios cuya superficie de trabajo esté a 2 o más metros de altura dispondrán de barandillas sólidas de 90 cm. con pasamanos, listón intermedio y rodapié de 15 cm.

Las borriquetas cuyas plataformas de trabajo estén a 2 o más metros de altura, se arriostrarán entre sí con "cruces de San Andrés".

No se formarán andamios sobre borriquetas cuyas plataformas de trabajo estén a 6 o más metros de altura.

No se formarán andamios sobre borriquetas apoyados en otros andamios.

La madera a emplear en las andamiadas será sana, sin defectos o nudos a la vista.

8.2.2. RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES.

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Golpes o aprisionamientos durante las operaciones de montaje y desmontaje.

8.2.3. PROTECCIONES PERSONALES PREVISTAS.

- Las específicas de los trabajos a realizar sobre el andamio.
- Para el montaje:



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

- o Guantes de cuero.
- o Botas de seguridad.
- o Cinturón de seguridad.
- o Casco con barbuquejo

8.3. ANDAMIOS METÁLICOS TUBULARES.

8.3.1. NORMAS PREVENTIVAS TIPO.

Durante el montaje de los andamios metálicos tubulares se observarán las siguientes especificaciones preventivas.

- No se iniciará un nuevo nivel sin haber concluido el anterior con todos los elementos de estabilidad (cruces de San Andrés y arriostramientos).
- Se podrá amarrar al nivel anterior el cable fiador del cinturón de seguridad (por tanto, ese nivel estará completamente estable y seguro).
- Las plataformas de trabajo se consolidarán inmediatamente tras su formación, mediante abrazaderas contra basculamientos.
- Los tornillos de las mordazas se apretarán por igual y antes de iniciar el siguiente tramo, se inspeccionará el tramo ejecutado.

Las plataformas de trabajo tendrán un mínimo de 60 cm.

Las plataformas de trabajo tendrán una barandilla en la cara posterior del andamio, de 90 cm. de altura con pasamanos listón intermedio y rodapié de 15 cm. En la cara anterior y lateral dispondrán de rodapié de 15 cm.

Los módulos de base de los andamios tubulares estarán dotados de bases niveladoras mediante husillos.

Los módulos de base de andamios tubulares se apoyarán sobre tablonos de reparto de cargas cuando se apoyen sobre el terreno, e irán clavadas a ellos.

La comunicación vertical del andamio tubular se realizará mediante escaleras prefabricadas según el modelo propio del andamio.

Sé prohíbe el apoyo de andamios sobre suplementos formados por bidones, pilas de bovedillas, ladrillos, o materiales diversos.

Se prohíbe trabajar sobre plataformas que carezcan de la correspondiente barandilla.

Los andamios se montarán a una anchura no superior a 30 cm. del paramento vertical.

Los andamios tubulares se arriostrarán a los paramentos verticales, anclándolos a puntos fuertes. (Se necesita en general un amarre cada 3 metros en horizontal y en vertical. Conviene distribuirlos contrapeados).

Los materiales se distribuirán uniformemente repartidos por las plataformas.

No se autoriza a fabricar morteros sobre las plataformas

Se prohíbe trabajar sobre plataformas ubicadas en cotas inferiores a otras en las que se esté trabajando.



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

Se prohíbe el trabajo sobre estos andamios bajo fuertes vientos.

Se protegerán del riesgo de caídas al exterior de operarios o materiales, mediante redes tensas y tupidas.

8.3.2. RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES.

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas al vacío (distinto nivel)
- Atrapamientos durante el montaje.
- Caídas de objetos.
- Golpes por objetos.
- Sobreesfuerzos.
- Derivados de trabajos a la intemperie.
- Los inherentes al trabajo específico que se deba desempeñar sobre ellos.

8.3.3. PROTECCIONES PERSONALES PREVISTAS.

- Las específicas de los trabajos a realizar sobre el andamio.
- Para el montaje:
 - o Guantes de cuero.
 - o Botas de seguridad.
 - o Cinturón de seguridad.
 - o Casco con barbuquejo

8.4. ESCALERAS DE MANO.

Las escaleras de mano son equipos de trabajo que permiten el acceso a espacios de trabajo situados a distinto nivel y permiten realizar trabajos desde las mismas.

La elección de este tipo de medio auxiliar supondrá que la frecuencia de uso es baja, la altura a la que se deba subir limitada y la duración de la utilización breve.

La utilización de una escalera de mano como puesto de trabajo en altura deberá limitarse a las circunstancias en que la utilización de otros equipos de trabajo más seguros no está justificada por el bajo nivel de riesgo y por las características de los emplazamientos.

Para trabajos que precisen esfuerzos y el uso de las dos manos, trabajos en intemperie con condiciones climáticas desfavorables, con visibilidad reducida u otros peligros, no se usarán escaleras de mano.

8.4.1. NORMAS PREVENTIVAS TIPO.

Las escaleras de mano se colocarán de forma que su estabilidad durante su utilización esté asegurada. Los puntos de apoyo de las escaleras de mano deberán asentarse sólidamente sobre un soporte de dimensiones adecuadas y estables, resistentes e inmóviles, de forma que los travesaños queden en posición horizontal.



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

Antes de ubicar una escalera de mano, ha de inspeccionarse el lugar de apoyo para evitar contactos con cables eléctricos, tuberías, etc. Para ubicar una escalera en un suelo inclinado han de utilizarse zapatas ajustables de forma que los travesaños queden en posición horizontal.

Estarán dotadas en su extremo inferior de zapatas antideslizantes.

Estarán amarradas en su extremo superior al objeto o estructura al que den acceso.

El apoyo en el suelo de la escalera siempre ha de hacerse a través de los largueros y nunca en el peldaño inferior

Antes de acceder a la escalera es preciso asegurarse de que tanto la suela de los zapatos, como los peldaños, están limpios, en especial de grasa, aceite o cualquier otra sustancia deslizante.

Las escaleras suspendidas se fijarán de forma segura y, excepto las de cuerda, de manera que no puedan desplazarse y se eviten los movimientos de balanceo.

Se impedirá el deslizamiento de los pies de las escaleras de mano durante su utilización ya sea mediante la fijación de la parte superior o inferior de los largueros, ya sea mediante cualquier dispositivo antideslizante o cualquier otra solución de eficacia equivalente. **Las escaleras de mano para fines de acceso deberán tener la longitud necesaria para sobresalir al menos 1 metro del plano de trabajo al que se accede.**

Las escaleras compuestas de varios elementos adaptables o extensibles deberán utilizarse de forma que la inmovilización recíproca de los distintos elementos esté asegurada.

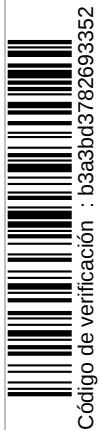
Las escaleras con ruedas deberán haberse inmovilizado antes de acceder a ellas.

Las escaleras de mano simples se colocarán, en la medida de lo posible, formando un ángulo aproximado de 70-75 grados con la horizontal. Aproximadamente su apoyo inferior distará de la proyección vertical del superior de 1/3 a 1/4 de la longitud del larguero entre apoyos.

El ascenso, el descenso y los trabajos desde escaleras se efectuarán mirando directamente hacia los peldaños que se están utilizando.

Las escaleras de mano deberán utilizarse de forma que los trabajadores puedan tener en todo momento un punto de apoyo y de sujeción seguros. La tarea a realizar deberá permitir al trabajador mantener en todo momento una posición estable, mediante un contacto firme de los pies sobre los peldaños y poderse agarrar al menos con una mano a la estructura de la escalera. Para realizar un trabajo, el trabajador no se debería situar nunca por encima del tercer peldaño contado desde el punto de apoyo superior. El centro de gravedad se debe mantener entre los peldaños (el centro de gravedad de una persona está aproximadamente en el centro del cuerpo a la altura del cinturón). Esta regla es particularmente importante cuando se trabaja en la parte alta de una escalera especialmente con materiales, herramientas o equipo en las manos.

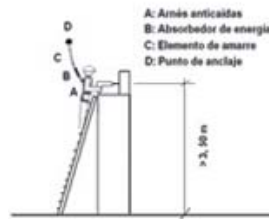
Los trabajos a más de 3,5 metros de altura, desde el punto de operación al suelo, que requieran movimientos o esfuerzos peligrosos para la estabilidad del trabajador, sólo



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

se efectuarán si se utiliza un equipo de protección individual anti caídas o se adoptan otras medidas de protección alternativas.



El transporte a mano de una carga por una escalera de mano se hará de modo que ello no impida una sujeción segura. Las herramientas o materiales que se estén utilizando, durante el trabajo en una escalera manual, nunca se dejarán sobre los peldaños sino que se ubicarán en una bolsa sujeta a la escalera, colgada en el hombro o sujeta a la cintura del trabajador. Se prohíbe el transporte y manipulación de cargas por o desde escaleras de mano cuando por su peso o dimensiones puedan comprometer la seguridad del trabajador. Para ello se prohíbe transportar pesos iguales o superiores a **25 Kg.**

Las escaleras de mano no se utilizarán por dos o más personas simultáneamente. El acceso de operarios a través de escaleras de mano se realizará de uno en uno.

No se emplearán escaleras de mano y, en particular, escaleras de más de 5 metros de longitud, sobre cuya resistencia no se tengan garantías.

Queda prohibido el uso de escaleras de mano de construcción improvisada.

No deben utilizarse las escaleras de mano como pasarelas, ni tampoco para el transporte de materiales.

Si la utilización de la escalera ha de hacerse cerca de vías de circulación de peatones o vehículos, habrá que protegerla de golpes. Debe impedirse el paso de personas por debajo de la escalera.

No se colocarán en el recorrido de puertas salvo que éstas se bloqueen,

No se moverá la escalera cuando alguien esté trabajando sobre ella.

No se trabajar a menos de 5 metros de una línea de A.T. y en caso imprescindible utilizar escaleras de fibra de vidrio aisladas.

Después de la utilización de la escalera, se debe: Limpiar las sustancias que pudieran haber caído sobre ella. Revisar y, si se encuentra algún defecto que pueda afectar a su seguridad, señalizarla con un letrero que prohíba su uso, enviándola a reparar o sustituir. Almacenar correctamente, libre de condiciones climatológicas adversas, nunca sobre el suelo sino colgada y apoyada sobre los largueros.

Las escaleras de mano se revisarán periódicamente y obligatoriamente antes de la utilización comprobando el estado de los peldaños, largueros, zapatas de sustentación,



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

abrazaderas o dispositivos de fijación y, además, en las extensibles, las partes móviles deberían funcionar con suavidad, sin asperezas ni juego excesivo.

ESCALERAS DE MADERA.

Las escaleras tendrán los largueros de una sola pieza, sin defectos ni nudos, los peldaños estarán ensamblados, y estarán protegidas de la intemperie por barnices. No se permitirá el uso de escaleras de madera pintadas ya que la pintura puede ocultar posibles defectos y deterioros.

ESCALERAS METÁLICAS.

Las escaleras tendrán los largueros de una sola pieza, sin deformaciones o abolladuras.

ESCALERAS DE TIJERA.

Además de las especificaciones indicadas en los apartados anteriores serán de aplicación las siguientes prescripciones.

Estarán dotadas de cadenillas de limitación de apertura.

Estarán dotadas en su articulación superior de topes de apertura.

Se utilizarán siempre abriendo ambos largueros en posición de máxima apertura.

No se utilizarán nunca como borriquetas para sustentar plataformas de trabajo.

No se utilizarán si la posición sobre ellas para realizar algún trabajo obliga a ubicar los pies en los 3 últimos peldaños. En estos casos se empleará una escalera de mayor altura o las que disponen de una plataforma superior de trabajo con peto de protección.

En la utilización de escaleras de mano de tijera no se debe pasar de un lado a otro por la parte superior, ni tampoco trabajar a "caballo"

En el transporte de estos elementos se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Por una sola persona:
 - o Sólo se transportará escaleras simples o de tijeras con un peso máximo que en ningún caso superará los 25 kg.
 - o No se debe transportar horizontalmente. Hacerlo con la parte delantera hacia abajo.
 - o No hacerla pivotar ni transportarla sobre la espalda, entre montantes, etc.
- Por dos personas:
 - o Transportar plegadas las escaleras de tijera.
 - o Las extensibles se transportarán con los paracaídas bloqueando los peldaños en los planos móviles y las cuerdas atadas a dos peldaños vis a vis en los distintos niveles.
 - o No arrastrar las cuerdas de las escaleras por el suelo.

8.4.2. RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES.

- Caídas al vacío (distinto nivel) por:



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

- o Deslizamiento lateral de la cabeza de la escalera (apoyo precario, escalera mal situada, viento, desplazamiento lateral del usuario, etc).
- o Deslizamiento del pie de la escalera (falta de zapatas antideslizantes, suelo que cede o en pendiente, poca inclinación, apoyo superior sobre pared, etc).
- o Desequilibrio subiendo cargas o al inclinarse lateralmente hacia los lados para efectuar un trabajo.
- o Rotura de un peldaño o montante (viejo, mal reparado, mala inclinación de la escalera, existencia de nudos,...).
- o Desequilibrio al resbalar en peldaños (peldaño sucio, calzado inadecuado, etc).
- o Gesto brusco del usuario (objeto difícil de subir, descarga eléctrica, intento de recoger un objeto que cae, pinchazo con un clavo que sobresale, etc).
- o Basculamiento hacia atrás de una escalera demasiado corta, instalada demasiado verticalmente.
- o Subida o bajada de una escalera de espaldas a ella.
- o Rotura de la cuerda de unión entre los dos planos de una escalera de tijera doble o transformable.
- Caídas de objetos.
- Contactos eléctricos directos o indirectos utilizando escaleras metálica para trabajos de electricidad o próximos a conducciones eléctricas.
- Atrapamiento por:
 - o Desencaje de los herrajes de ensamblaje de las cabezas de una escalera de tijera o transformable.
 - o Desplegando una escalera extensible.
 - o Rotura de la cuerda de maniobra en una escalera extensible, cuerda mal atada, tanto en el plegado como en el desplegado
- Los inherentes al trabajo específico que se deba desempeñar sobre ellos.

8.4.3. PROTECCIONES PERSONALES PREVISTAS.

Las específicas de los trabajos a realizar.

9. MAQUINARIA DE OBRA.

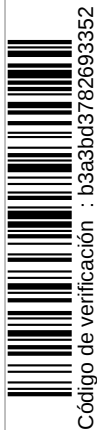
9.1. MAQUINAS HERRAMIENTAS.

9.1.1. MEDIDAS PREVENTIVAS TIPO.

Las máquinas herramientas estarán protegidas con doble aislamiento.

Las transmisiones por correas o engranajes estarán siempre protegidas de forma tal que se impida el atrapamiento de los operarios o de los objetos.

No se realizarán reparaciones u operaciones de mantenimiento con las máquinas en tensión.



Se instalarán letreros de “máquina averiada” cuando ésta no funcione adecuadamente y quedará prohibido su empleo.

Las máquinas de corte tendrán el disco protegido mediante carcasa anti proyecciones.

Las herramientas accionadas mediante compresor de aire, se utilizarán, siempre que sea posible, a una distancia mínima del mismo de 10 metros.

Las máquinas herramientas estarán manejadas por personal autorizado y cualificado.

9.1.2. RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES.

- Cortes.
- Quemaduras.
- Golpes.
- Proyección de fragmentos.
- Caída de objetos.
- Contactos con electricidad.
- Vibraciones.
- Ruido.

9.1.3. PROTECCIONES PERSONALES PREVISTAS.

- Casco de polietileno.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de seguridad.
- Guantes de goma.
- Botas de seguridad.
- Mandil, polainas y muñequeras de cuero para trabajos de soldadura.
- Mandil, polainas y muñequeras impermeables para trabajos de corte en ambiente húmedo.
- Gafas de seguridad anti proyecciones.
- Gafas de seguridad anti polvo.
- Gafas de seguridad anti impactos.
- Protectores auditivos.
- Mascarilla filtrante.
- Máscara anti polvo con filtro mecánico recambiable.

10. EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL

En los artículos anteriores se han indicado los medios de protección personal que se prevén para cada tipo de trabajo.

10.1. PROTECCIONES DE CABEZA

Se prevé el empleo de cascos tipo N por todo el personal de esta obra mientras dure el riesgo de caída de objetos o en trabajos con riesgo de golpes en la cabeza.



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

En todos los casos su peso será inferior a 450 gramos, el volumen de aireación (luz libre entre cabeza del usuario y el casquete) superior a 21 mm, y la anchura de banda de contorno como mínimo de 25 mm.

10.2. PROTECCIONES AUDITIVAS

Se prevén los siguientes medios de protección personal: tapones, auriculares para los trabajos siguientes:

- Uso de martillo neumático o eléctrico
- Uso de radial o desbarbadora
- Uso de sierra de disco.
- Trabajo en las proximidades del compresor de aire.

10.3. PROTECCIONES RESPIRATORIAS

Se prevén los siguientes medios de protección personal: mascarillas tipo FFP1, para los siguientes trabajos:

- Demoliciones con presencia de polvo.
- Trabajos de corte de material cerámico, mortero u hormigón.

10.4. PROTECCIONES DE MANOS Y BRAZOS

Se prevén los siguientes medios de protección personal: guantes de serraje, para los siguientes trabajos:

- Trabajos en los que se precise la manipulación de piezas de cerámica, mortero hormigón, etc que produzcan abrasiones.
- Trabajos con piezas metálicas
- Trabajos con piezas de vidrio.

10.5. PROTECCIONES DE PIES

Se prevé que en esta obra todo el personal esté dotado de calzado de seguridad, en previsión de daños producidos por motivos mecánicos.

11. RECURSO PREVENTIVO.

11.1. PREVISIÓN DE RECURSO PREVENTIVO.

Se prevé la presencia de recurso preventivo en los trabajos siguientes:

- Montaje y desmontaje de andamio en fachada.
- Instalación de tuberías para gases especiales y las ayudas correspondientes a esta instalación, cuando discurran por la fachada del edificio.

El plan de seguridad y salud determinará la forma de llevar a cabo la presencia de los recursos preventivos, (Disposición Adicional única RD 1627/97); es decir, en el plan de seguridad que redacte la empresa contratista se establecerá definitivamente en qué trabajos y en qué momentos se prevé la presencia de recurso preventivo.



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

La preceptiva presencia de recursos preventivos tendrá como objeto vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el plan de seguridad y salud en el trabajo y comprobar la eficacia de éstas.

12. FORMACIÓN E INFORMACIÓN.

Todos los trabajadores que participan en esta obra estarán adecuadamente formados en materia de seguridad e higiene en el trabajo.

Así mismo antes de iniciar cualquier actividad serán informados de los riesgos inherentes a los mismos.

Se colocará en la obra un cartel genérico como recordatorio de los riesgos y de la obligación del empleo de medios de protección personal y colectiva. Además en los tajos que tengan un riesgo especial claramente relacionado, se colocará in cartel con indicación de tipo de riesgo y el medio de protección requerido.

13. ACCESO A LA OBRA.

Se evitará el acceso a la obra de personas ajenas a la misma con las siguientes medidas:

- Señalización de “Prohibido el paso a personas ajenas a la obra”.
- Vallado de la zona de acceso al área de trabajo.

14. COORDINACIÓN ENTRE EMPRESAS.

A cada empresa subcontratista o trabajador autónomo se les dará una copia del presente plan de seguridad, al cual se adherirán o previamente sugerirán otras medidas de seguridad.

En principio no está prevista la presencia en esta fase de obra de más de una empresa o trabajador autónomo

Antes del comienzo de las obras se reunirán las empresas participantes y trabajadores autónomos fijando entre ellos las reglas de coordinación para sus trabajos y siempre haciendo cumplimiento estricto de lo dispuesto en el Plan o Planes de Seguridad y Salud existentes en esa obra que todos conocen. De dicha reunión se levantará acta firmándola todos y cada uno de los representantes de cada empresa y los trabajadores autónomos, dándose copia a cada uno de ellos y al Coordinador de Seguridad y Salud durante la Ejecución de la Obra

15. SUBCONTRATACIÓN.

Se aplicarán los preceptos que sobre subcontratación están desarrollados en la ley 32/2006, de 18 de octubre reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción y el R.D. 1109/2007, de 24 de agosto de 2007.

Para que una empresa pueda intervenir en el proceso de subcontratación de esta obra, como contratista o subcontratista, deberá estar inscrita en el Registro de Empresas Acreditadas. Además su número de trabajadores contratados con carácter indefinido no será inferior al 30 por ciento.



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

Cada contratista participante en esta obra deberá disponer de un Libro de Subcontratación. Este libro será conservado en la obra por el contratista hasta la completa terminación del encargo recibido del promotor; y deberá conservarlo durante los cinco años posteriores a la finalización de su participación en la obra. El contratista entregará al director de obra una copia del Libro de Subcontratación debidamente cumplimentado, para que lo incorpore al Libro del Edificio. El contratista conservará en su poder el original.

Cada subcontratación anotada deberá ser comunicada al coordinador de seguridad y salud, con objeto de que éste disponga de la información y la transmita a las demás empresas contratistas de la obra, en caso de existir, a efectos de que, entre otras actividades de coordinación, éstas puedan dar cumplimiento a lo dispuesto en artículo 9.1 de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, en cuanto a la información a los representantes de los trabajadores de las empresas de sus respectivas cadenas de subcontratación.

16. PREVISIONES PARA TRABAJOS DE MANTENIMIENTO.

Por el tipo de trabajo y su altura no se han previsto situaciones de especial dificultad en los futuros trabajos de reparación o mantenimiento.

Zaragoza, febrero 2.018

EL INGENIERO TÉCNICO

FRANCISCO ASENSIO LINÉS

EL ARQUITECTO TÉCNICO

FERNANDO GALINDO ROYO

Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

PROYECTO DE REFORMA DE PLANTA SEGUNDA PARA LABORATORIOS DE ANALISIS MICROBIOLÓGICO EN EDIFICIO SAI

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA Y PLANOS

FERNANDO GALINDO ROYO – ARQUITECTO TÉCNICO
FRANCISCO ASENSIO LINÉS – INGENIERO TÉCNICO
UNIDAD TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES Y ENERGÍA – UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

ZARAGOZA FEBRERO 2018



Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352		Código de verificación : b3a3bd3782693352	Página: 243 de 262
---	--	--	---------------------------

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352		Código de verificación : b3a3bd3782693352	Página: 243 de 262
---	--	--	---------------------------



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificador/CopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

LISTADO DE PLANOS

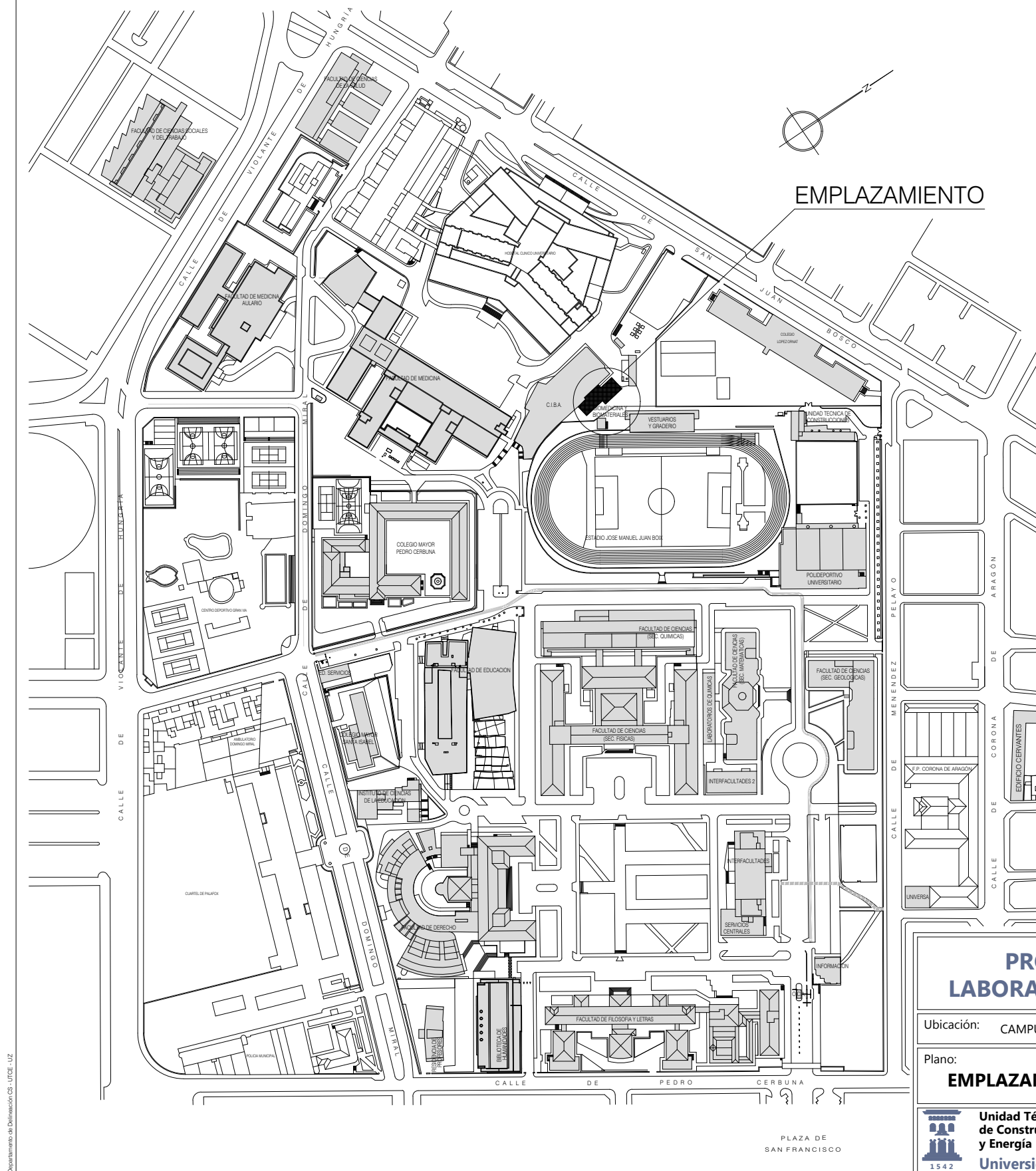
01 EMPLAZAMIENTO	E: 1/3000
02 ESTADO ACTUAL. COTAS Y SUPERFICIES	E: 1/100
03 ESTADO ACTUAL. INSTALACIONES EXISTENTES	E: 1/100
04 ESTADO ACTUAL. SECCIONES	E: 1/100
05 ESTADO REFORMADO. COTAS Y SUPERFICIES	E: 1/100
06 ESTADO REFORMADO. MOBILIARIO, CARPINTERIA Y ACABADOS	E: 1/100
07 ESTADO REFORMADO. MEMORIA DE CARPINTERIA	E: 1/50
08 ESTADO REFORMADO. SECCIONES	E: 1/100
09 ESTADO REFORMADO. INSTALACION DE FONTANERIA Y VERTIDO	E: 1/100
10 ESTADO REFORMADO. INSTALACION DE ELECTRICIDAD FUERZA Y COMUNICACIONES	E: 1/100
11 ESTADO REFORMADO. INSTALACION DE ELECTRICIDAD. ALUMBRADO. FALSOS TECHOS	E: 1/100
12 ESTADO REFORMADO. INSTALACION DE ELECTRICIDAD. ESQUEMA UNIFILAR	E: 1/100
13 ESTADO REFORMADO. INSTALACION DE PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS	E: 1/100
14 ESTADO ACTUAL. INSTALACION DE CLIMATIZACION PLANTA SEGUNDA	E: 1/100
15 ESTADO ACTUAL. INSTALACION DE CLIMATIZACION PLANTA CUBIERTA	E: 1/100
16 ESTADO ACTUAL. INSTALACION MAQUINAS CLIMATIZACION PLANTA CUBIERTA	E: 1/100
17 ESTADO REFORMADO. INSTALACION DE CLIMATIZACION Y VENTILACION	E: 1/100
18 ESTADO REFORMADO. INSTALACION DE GASES	E: 1/100

PROYECTO DE REFORMA DE PLANTA SEGUNDA PARA LABORATORIOS DE ANALISIS MICROBIOLOGICO EN EDIFICIO SAI

Ubicación: CAMPUS SAN FRANCISCO. C/ Pedro Cerbuna, 12 - 50009 ZARAGOZA		Ref: FG180109
Plano: LISTADO DE PLANOS		Escala: S/E
 Unidad Técnica de Construcciones y Energía Universidad Zaragoza	Técnicos:  Fernando Galindo Arquitecto Técnico	Fecha: FEB.18
	 Francisco Asensio Ingeniero Técnico	Nº Plano: 00

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA
 Cargo: Gerente
 Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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://licitacion.unizar.es/licitacion/verificador/CopiaAutentica.do>



PROYECTO DE REFORMA DE PLANTA SEGUNDA PARA LABORATORIOS DE ANALISIS MICROBIOLOGICO EN EDIFICIO SAI

Ubicación: CAMPUS SAN FRANCISCO. C/ Pedro Cerbuna, 12 - 50009 ZARAGOZA

Ref:	FG180109
------	----------

Plano: **EMPLAZAMIENTO**

Escala: 1/3000

Fecha: FEB.18

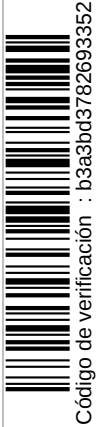
Nº Plano: 01



**Unidad Técnica
de Construcciones
y Energía**
Universidad Zaragoza

Técnico:
Fernando Galindo
Arquitecto Técnico

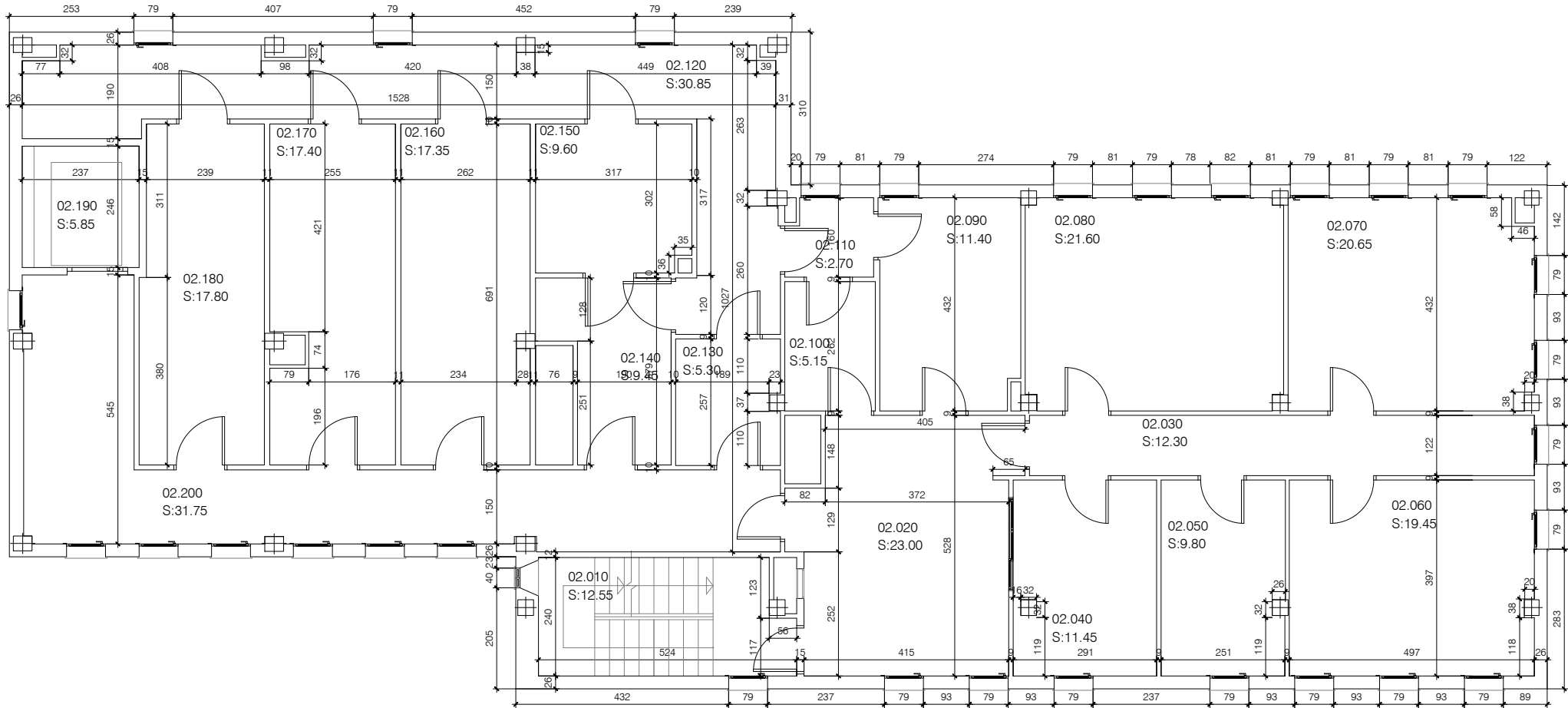
Francisco Asensio
Ingeniero Técnico



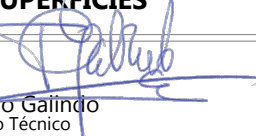
Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificador/CopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

Departamento de Ordenación OS - UTCE - UZ



PROYECTO DE REFORMA DE PLANTA SEGUNDA PARA LABORATORIOS DE ANALISIS MICROBIOLÓGICO EN EDIFICIO SAI

Ubicación:	CAMPUS SAN FRANCISCO. C/ Pedro Cerbuna, 12 - 50009 ZARAGOZA	Ref:	FG180109
Plano:	ESTADO ACTUAL. COTAS Y SUPERFICIES	Escala:	1/100
		Fecha:	FEB.18
 Unidad Técnica de Construcciones y Energía Universidad Zaragoza	Técnicos:  Fernando Galindo Arquitecto Técnico	 Francisco Asensio Ingeniero Técnico	Nº Plano: 02

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA
Cargo: Gerente
Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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://licitacion.unizar.es/licitacion/verificador/CopiaAutentica.do>



INTERRUPTOR, CONMUTADOR Y BASES DE ENCHUFE

LUMINARIAS

SEÑALIZACIÓN Y PREV. INCENDIOS

Ubicación: CAMPUS SAN FRANCISCO. C/ Pedro Cerbuna, 12 - 50009 ZARAGOZA		Ref: FG180109
Plano: ESTADO ACTUAL. INSTALACIONES EXISTENTES		Escala: 1/100
Unidad Técnica de Construcciones y Energía Universidad Zaragoza		Fecha: FEB.18
Técnicos: Fernando Galindo Arquitecto Técnico		Francisco Asensio Ingeniero Técnico 03

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

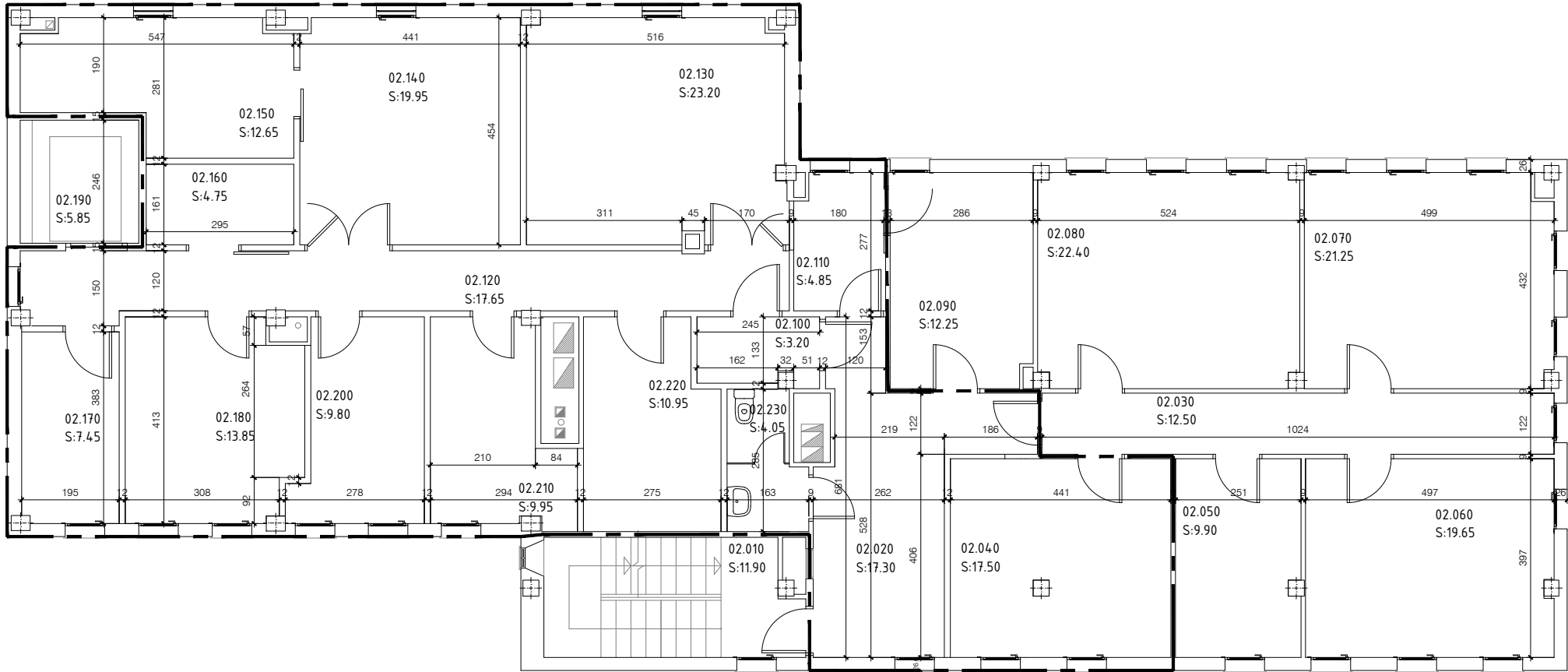


Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificador/CopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

Departamento de Ordenación OS - UTGE - UZ

--- ZONA DE ACTUACION

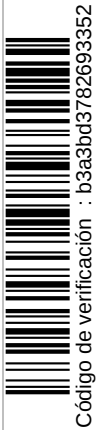


PROYECTO DE REFORMA DE PLANTA SEGUNDA PARA
LABORATORIOS DE ANALISIS MICROBIOLÓGICO EN EDIFICIO SAI

Ubicación: CAMPUS SAN FRANCISCO. C/ Pedro Cerbuna, 12 - 50009 ZARAGOZA		Ref: FG180109
Plano: ESTADO REFORMADO. COTAS Y SUPERFICIES		Escala: 1/100
 Unidad Técnica de Construcciones y Energía Universidad Zaragoza	Técnicos:  Fernando Galindo Arquitecto Técnico	Fecha: FEB.18
	 Francisco Asensio Ingeniero Técnico	Nº Plano: 05

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA
Cargo: Gerente
Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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://licitacion.unizar.es/licitacion/verificador/CopiaAutentica.do>

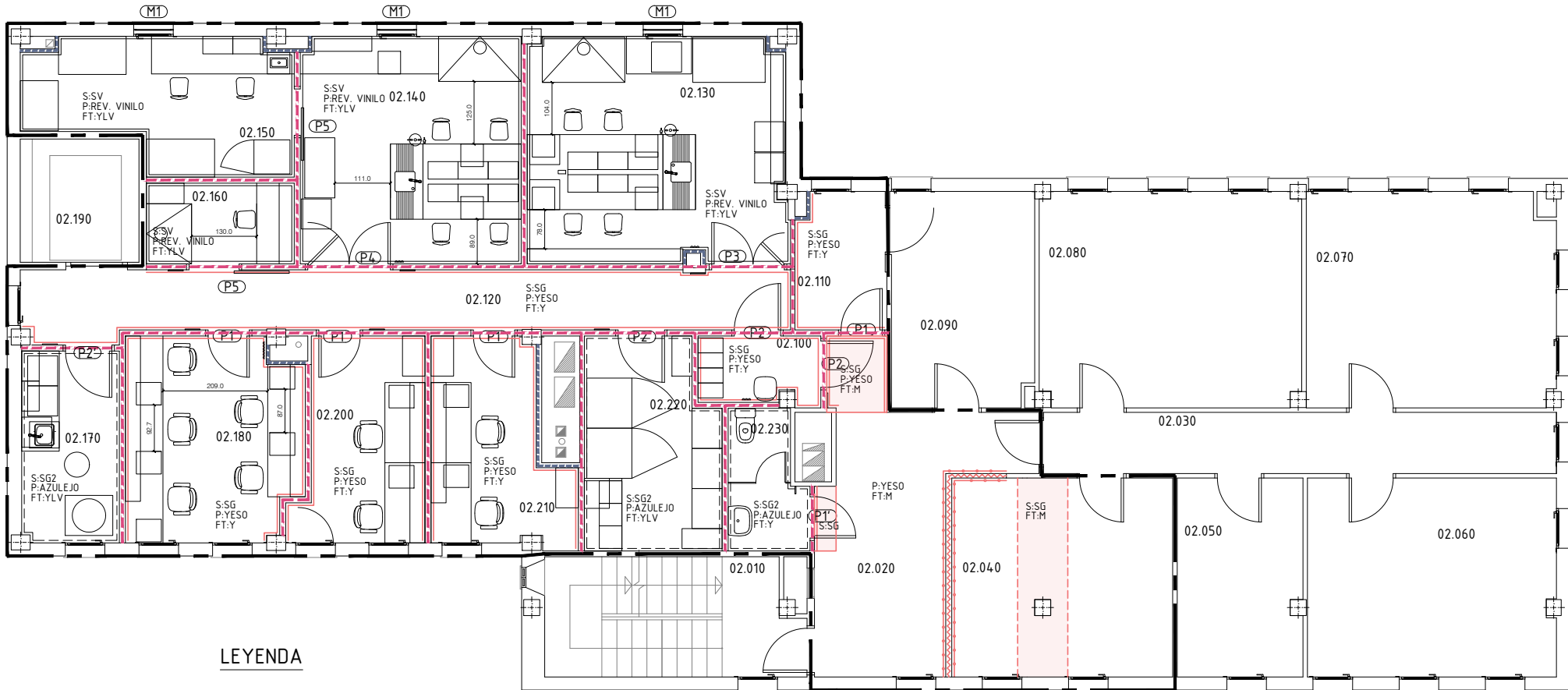


Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificador/CopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

Departamento de Ordenación OS - UTGE - UZ

--- ZONA DE ACTUACION



LEYENDA

- TABIQUE YESO LAMINAR
- RODAPIE
- TABICON DH 8cm
- TABIQUE HS 4cm
- YESO + RODAPIE
- P: PAREDES -REV. VINILO
- YESO
- ALICATADO
- S: SUELOS -SV: VINILO
- SG GRES
- SG2: GRES ANTIDESLIZANTE 2
- FT: FALSOS TECHOS -YLV:DESMONTABLE YESO LAMINAR VINILO
- M: DESMONTABLE PLACA MINERAL
- Y: DESMONTABLE PLACA YESO

PROYECTO DE REFORMA DE PLANTA SEGUNDA PARA
LABORATORIOS DE ANALISIS MICROBIOLÓGICO EN EDIFICIO SAI

Ubicación: CAMPUS SAN FRANCISCO. C/ Pedro Cerbuna, 12 - 50009 ZARAGOZA

Ref: FG180109

Plano:
ESTADO REFORMADO. MOBILIARIO, CARPINTERIA Y ACABADOS

Escala: 1/100

Fecha: FEB.18

Nº Plano: 06



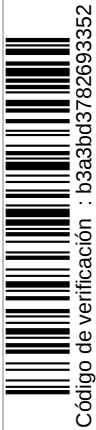
Unidad Técnica
de Construcciones
y Energía
Universidad Zaragoza

Técnicos:
Fernando Galindo
Arquitecto Técnico

Francisco Asensio
Ingeniero Técnico

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA
Cargo: Gerente
Fecha: 05-07-2018 15:51:10

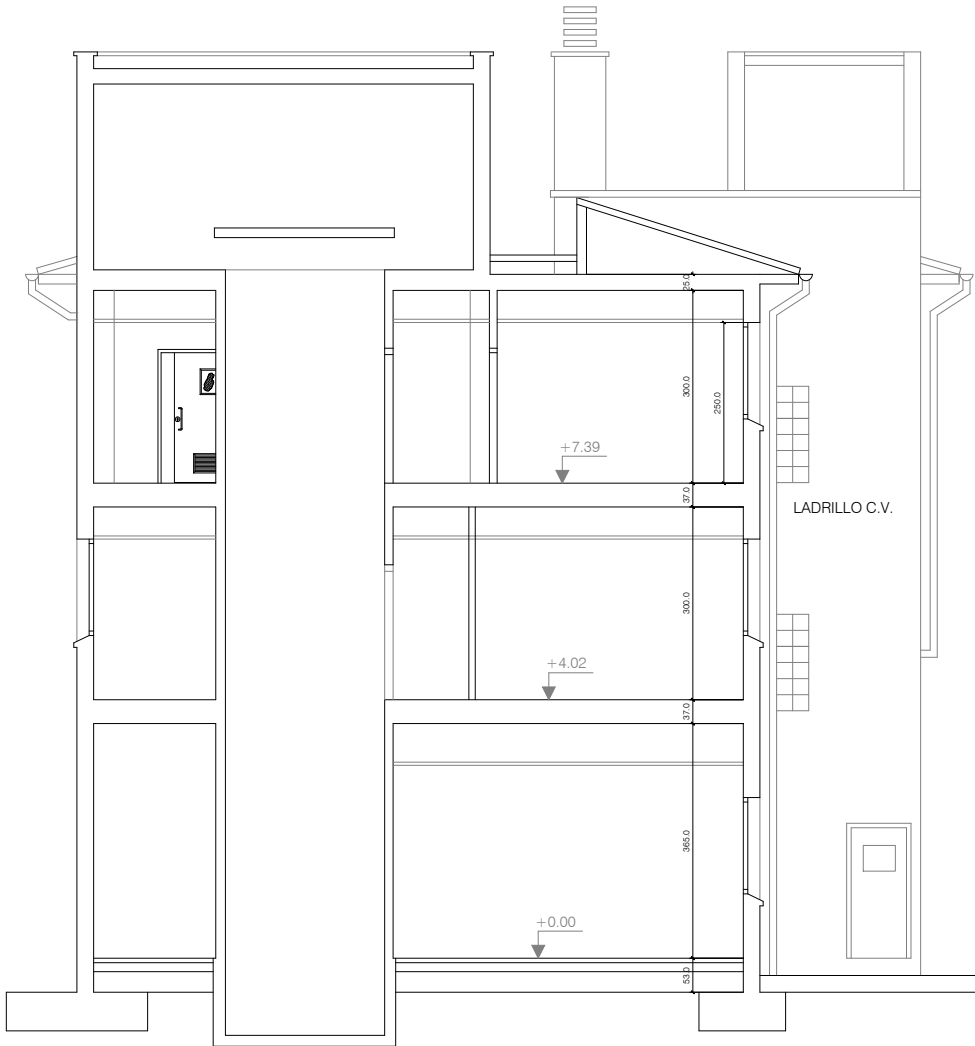
Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificador/CopiaAutentica.do>



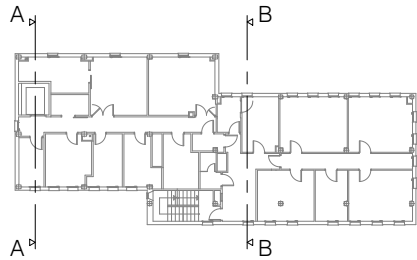
Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

Departamento de Ordenación OS - UTGE - UZ



SECCION A-A



SECCION B-B

PROYECTO DE REFORMA DE PLANTA SEGUNDA PARA LABORATORIOS DE ANALISIS MICROBIOLÓGICO EN EDIFICIO SAI

Ubicación:	CAMPUS SAN FRANCISCO. C/ Pedro Cerbuna, 12 - 50009 ZARAGOZA	Ref:	FG180109
Plano:	ESTADO REFORMADO. SECCIONES	Escala:	1/100
Técnicos:	 Fernando Galindo Arquitecto Técnico	Fecha:	FEB.18
	 Francisco Asensio Ingeniero Técnico	Nº Plano:	08

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA
Cargo: Gerente
Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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

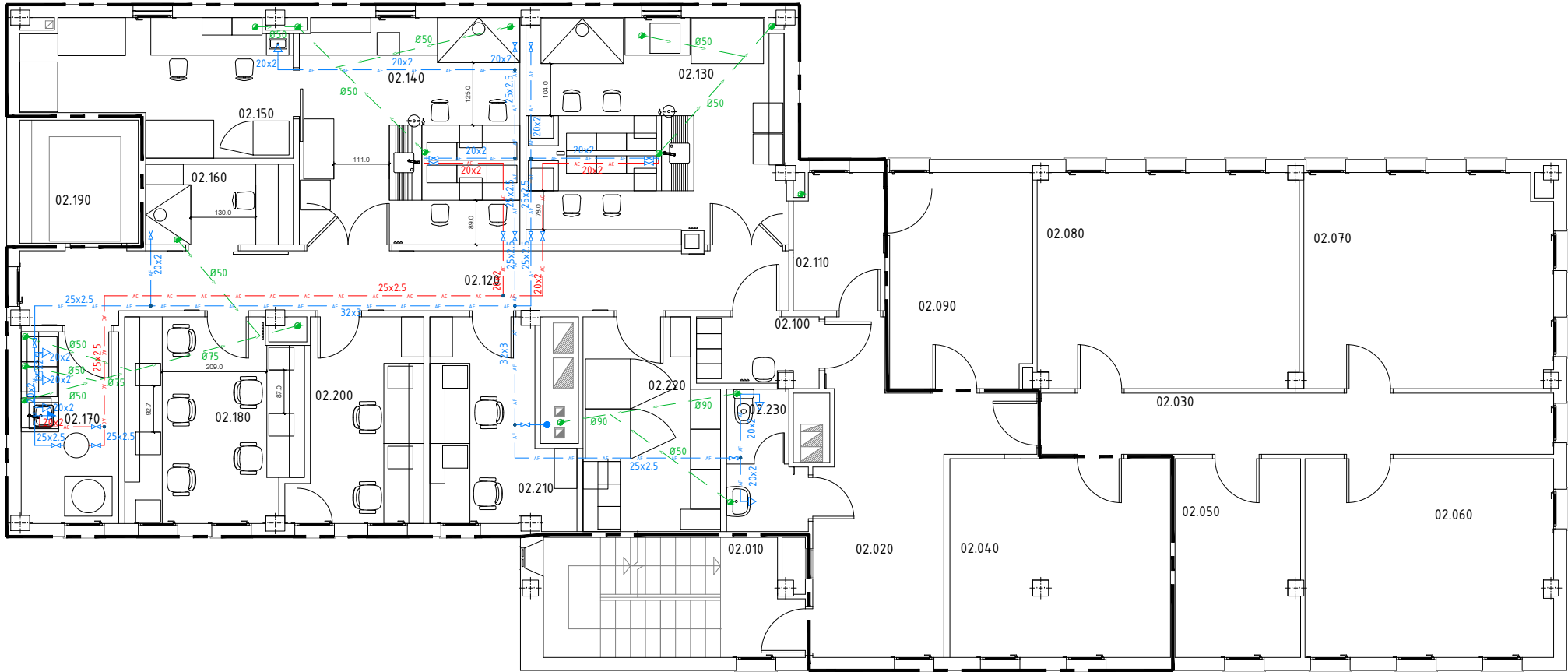


Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificador/CopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

Departamento de Delineación GS-UTCE-UZ

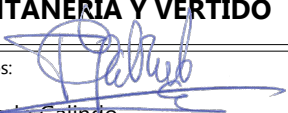
--- ZONA DE ACTUACION



LEYENDA

- VERTIDO
- AF --- CONDUCCION AGUA FRIA
- AC --- CONDUCCION AGUA CALIENTE
- ⌵ LLAVE DE CORTE
- ⌵ GRIFO AGUA FRIA
- ⌵ GRIFO AGUA FRIA/CALIENTE
- BAJANTE
- ◆ CONEXION CONDUCCIONES

PROYECTO DE REFORMA DE PLANTA SEGUNDA PARA
LABORATORIOS DE ANALISIS MICROBIOLÓGICO EN EDIFICIO SAI

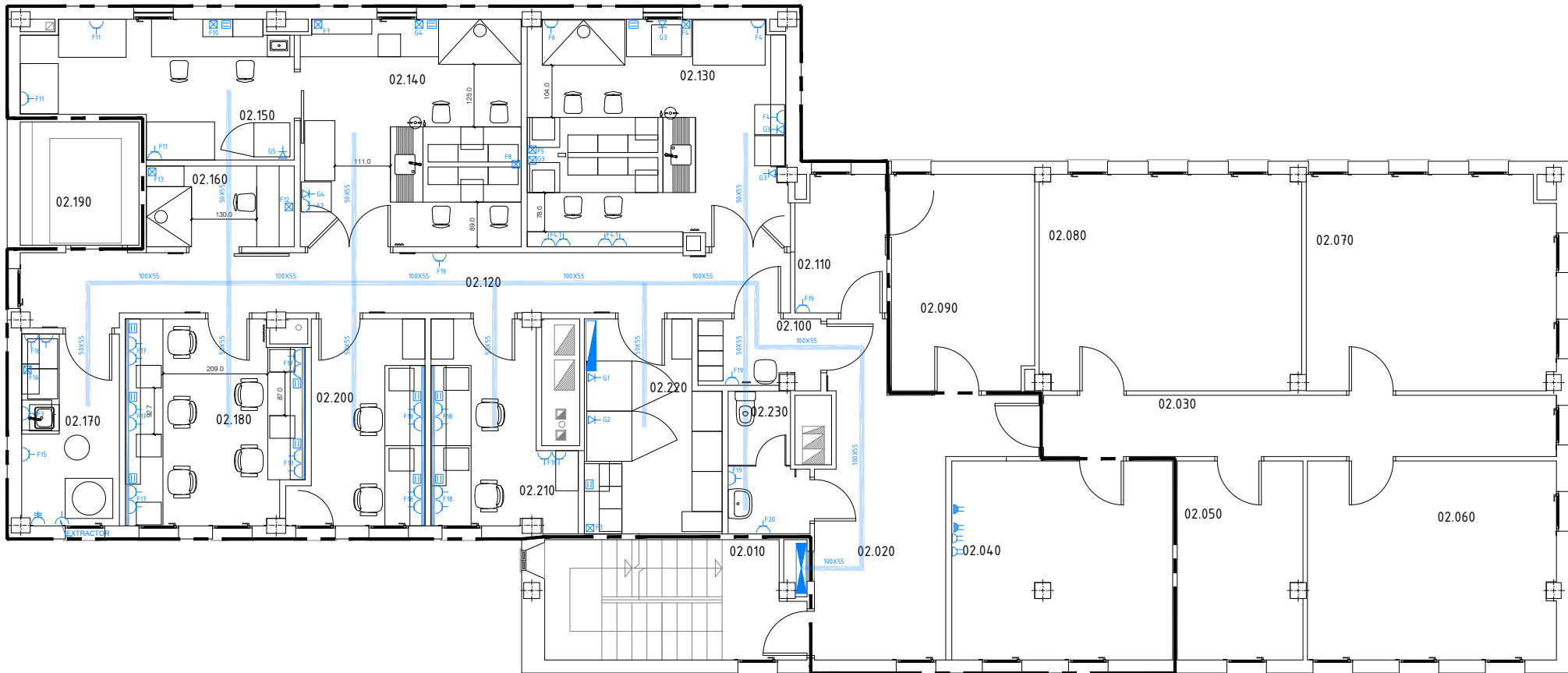
Ubicación:	CAMPUS SAN FRANCISCO. C/ Pedro Cerbuna, 12 - 50009 ZARAGOZA	Ref:	FG180109
Plano:	ESTADO REFORMADO. FONTANERIA Y VERTIDO	Escala:	1/100
Técnicos:	 Fernando Galindo Arquitecto Técnico	Fecha:	FEB.18
	 Francisco Asensio Ingeniero Técnico	Nº Plano:	09

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA
Cargo: Gerente
Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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://licitacion.unizar.es/licitacion/verificador/CopiaAutentica.do>

Departamento de Ordenación OS - UTGE - UZ

--- ZONA DE ACTUACION



LEYENDA

- BASE DE ENCHUFE DE CUADRO RED PL. 2ª
- BASE DE ENCHUFE DE CUADRO GRUPO PL. 2ª
- TOMA DE FUERZA TRIFASICA
- CONEXION DIRECTA APARATO
- ROSETA DE COMUNICACIONES
- ALIMENTACION ELECTRICA A BANCADAS
- BANDEJA
- CANAL PVC 110x60
- CUADRO ELECTRICO EXISTENTE
- CUADRO ELECTRICO

PROYECTO DE REFORMA DE PLANTA SEGUNDA PARA
LABORATORIOS DE ANALISIS MICROBIOLÓGICO EN EDIFICIO SAI

Ubicación: CAMPUS SAN FRANCISCO. C/ Pedro Cerbuna, 12 - 50009 ZARAGOZA

Ref: FG180109

Plano:

ESTADO REFORMADO. ELECTRICIDAD - FUERZA

Escala: 1/100

Fecha: FEB.18

Nº Plano: 10



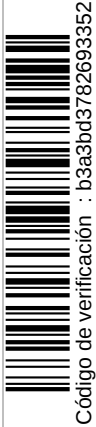
Unidad Técnica
de Construcciones
y Energía
Universidad Zaragoza

Técnicos:
Fernando Galindo
Arquitecto Técnico

Francisco Asensio
Ingeniero Técnico

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA
Cargo: Gerente
Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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://licitacion.unizar.es/licitacion/verificador/CopiaAutentica.do>



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificador/CopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

Departamento de Ordenación OS - UTGE - UZ

--- ZONA DE ACTUACION



LEYENDA

- INTERRUPTOR
- DETECTOR DE PRESENCIA
- DOWNLIGHT
- LUMINARIA LEDS
- LUMINARIA EXISTENTE
- NOMBRE DEL CIRCUITO
- PILOTO
- DETECTOR IONICO
- SEÑALIZACION Y EMERGENCIA

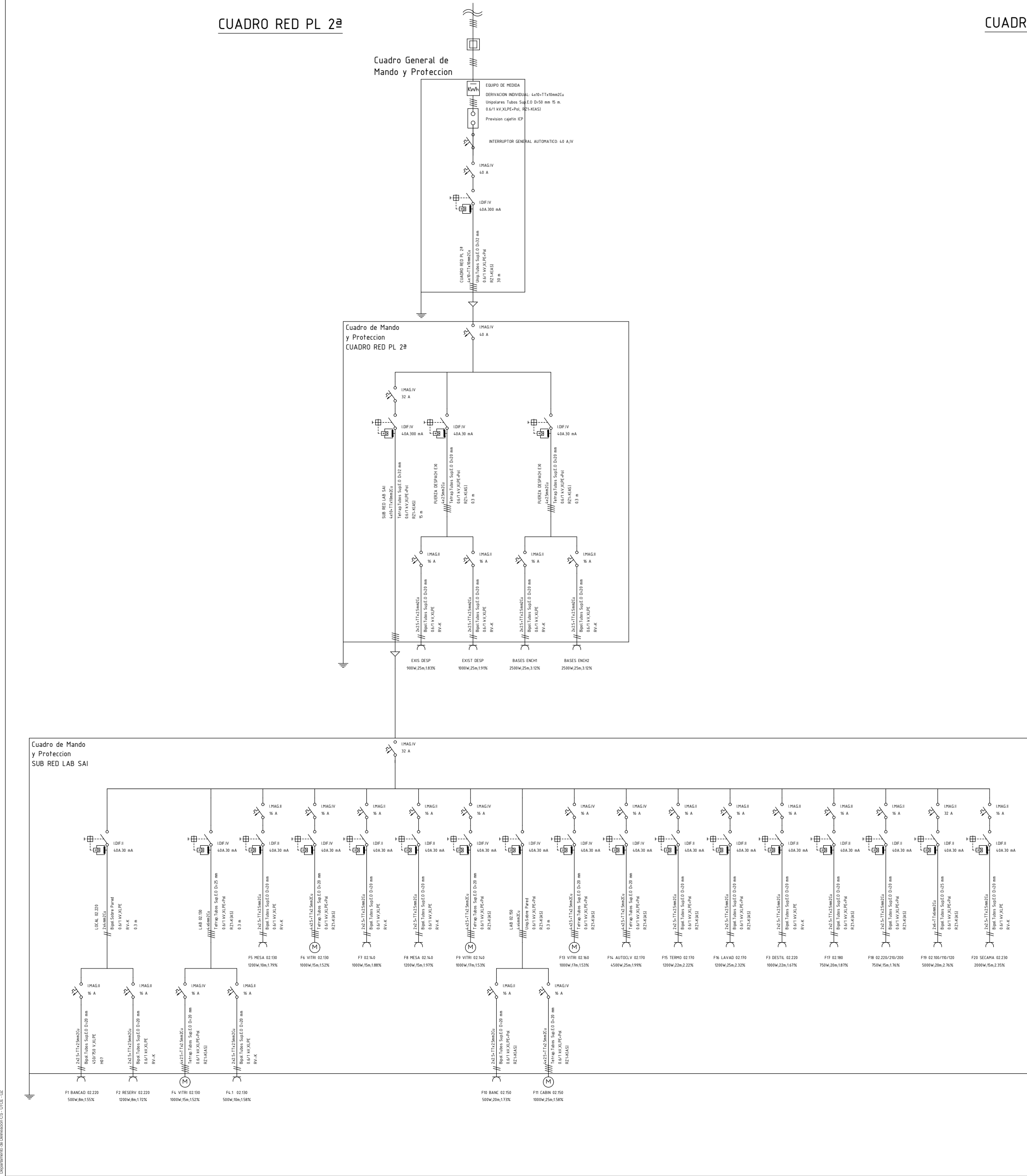
PROYECTO DE REFORMA DE PLANTA SEGUNDA PARA
LABORATORIOS DE ANALISIS MICROBIOLÓGICO EN EDIFICIO SAI

Ubicación: CAMPUS SAN FRANCISCO. C/ Pedro Cerbuna, 12 - 50009 ZARAGOZA		Ref: FG180109
Plano: ESTADO REFORMADO. ALUMBRADO Y FALSOS TECHOS		Escala: 1/100
 Unidad Técnica de Construcciones y Energía Universidad Zaragoza	Técnicos:  Fernando Galindo Arquitecto Técnico	Fecha: FEB.18
	 Francisco Asensio Ingeniero Técnico	Nº Plano: 11

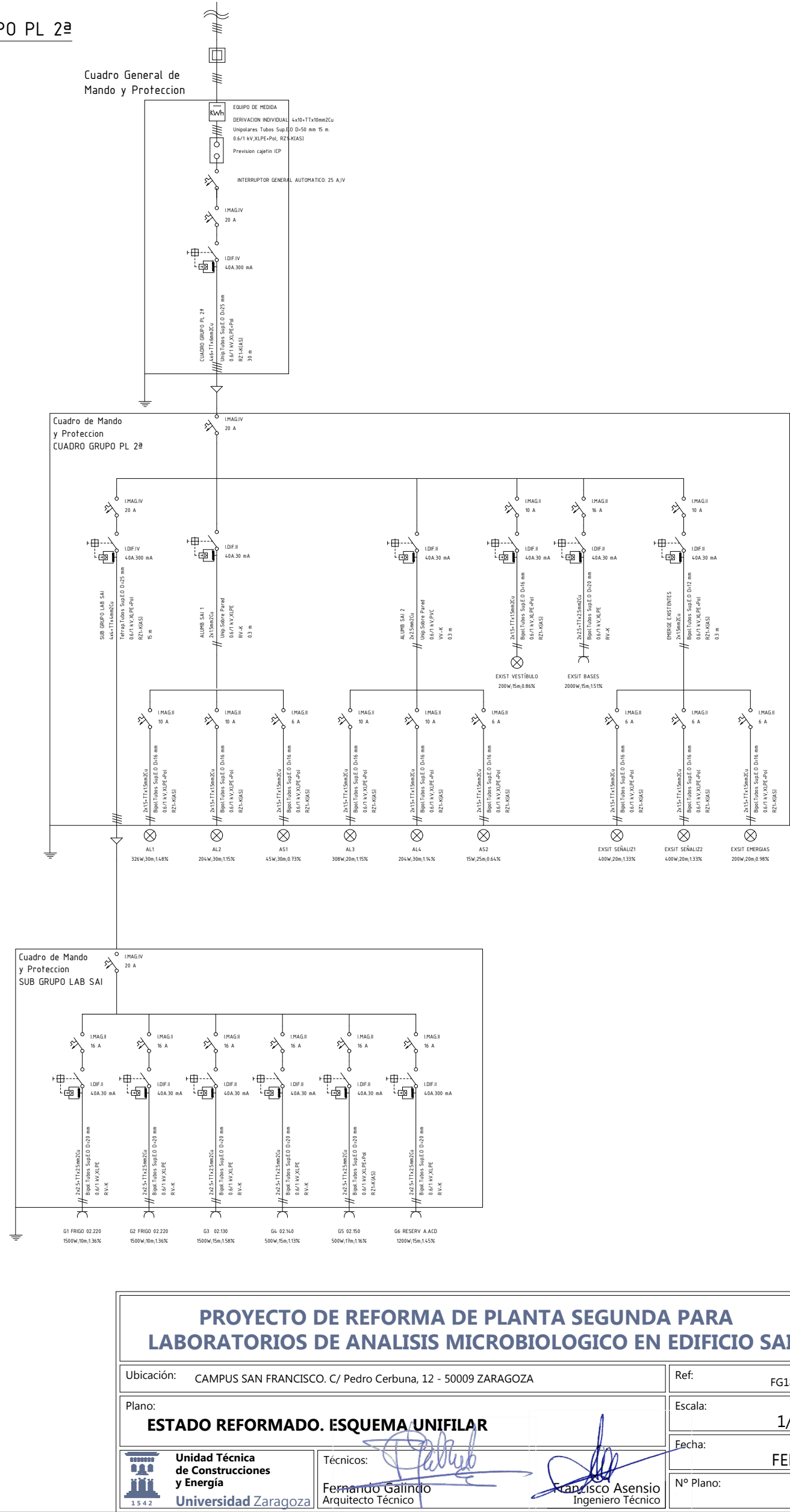
Firmado por: ALBERTO GIL COSTA
Cargo: Gerente
Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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://licitacion.unizar.es/licitacion/verificador/CopiaAutentica.do>

CUADRO RED PL 2ª



CUADRO GRUPO PL 2ª



PROYECTO DE REFORMA DE PLANTA SEGUNDA PARA LABORATORIOS DE ANALISIS MICROBIOLOGICO EN EDIFICIO SAI

Ubicación: CAMPUS SAN FRANCISCO. C/ Pedro Cerbuna, 12 - 50009 ZARAGOZA

Ref:	FG180109
------	----------

Plano: **ESTADO REFORMADO. ESQUEMA UNIFILAR**

Escala: 1 / 100

Fecha: 55D 10

Nº Plano: 12



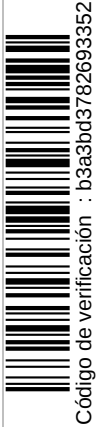
Unidad Técnica
de Construcciones
y Energía
Universidad Zaragoza

Técnicos:
Fernando Galindo
Arquitecto Técnico

Francisco Asensio
Ingeniero Técnico

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA
Cargo: Gerente
Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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

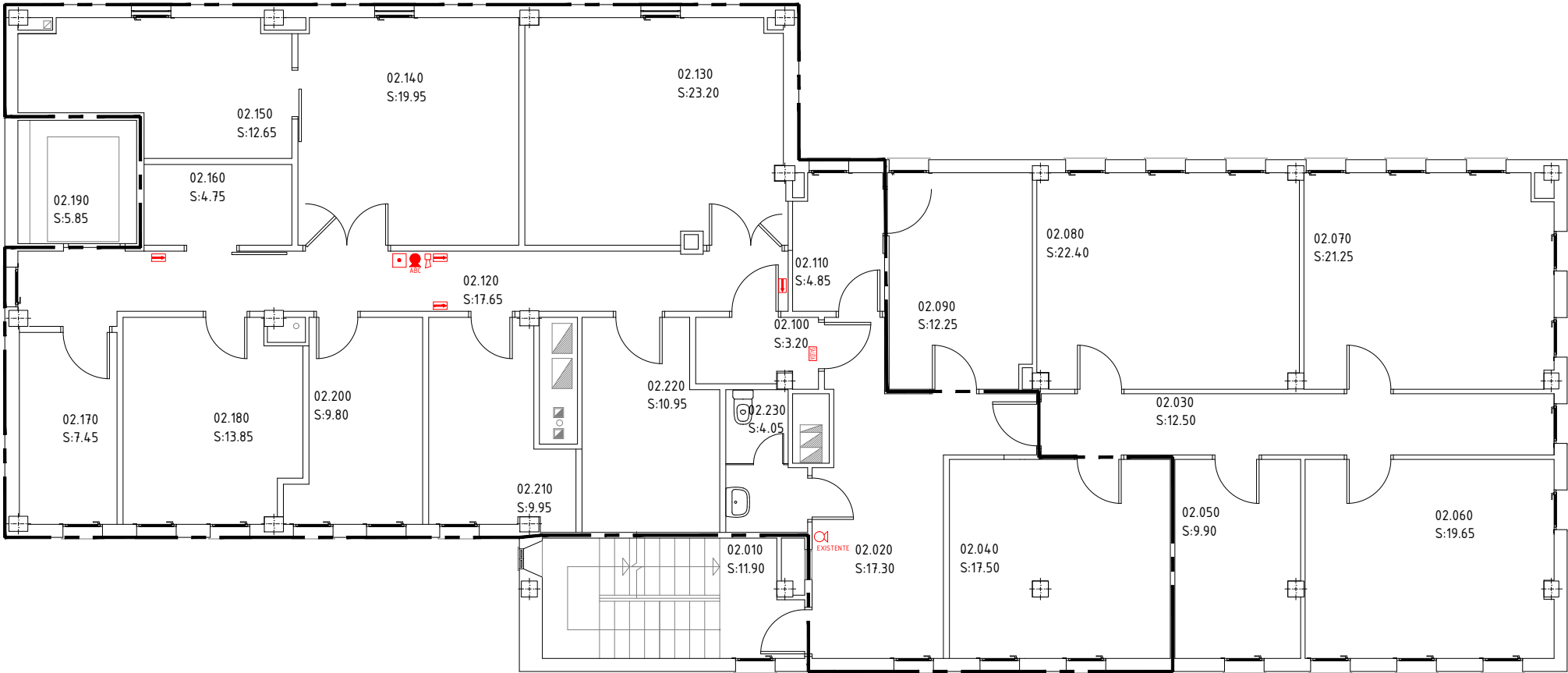


Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificador/CopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

Departamento de Ordenación OS - UTGE - UZ

--- ZONA DE ACTUACION



LEYENDA

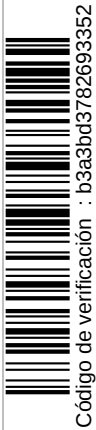
- EXTINTOR EXISTENTE
- EXTINTOR POLVO ABC 9Kg
- SIRENA
- PULSADOR
- SALIDA
- SEÑALIZACION

PROYECTO DE REFORMA DE PLANTA SEGUNDA PARA
LABORATORIOS DE ANALISIS MICROBIOLÓGICO EN EDIFICIO SAI

Ubicación:	CAMPUS SAN FRANCISCO. C/ Pedro Cerbuna, 12 - 50009 ZARAGOZA	Ref:	FG180109
Plano:	ESTADO REFORMADO. PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS	Escala:	1/100
		Fecha:	FEB.18
	Unidad Técnica de Construcciones y Energía Universidad Zaragoza	Técnicos: Fernando Galindo Arquitecto Técnico	Francisco Asensio Ingeniero Técnico
		Nº Plano:	13

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA
Cargo: Gerente
Fecha: 05-07-2018 15:51:10

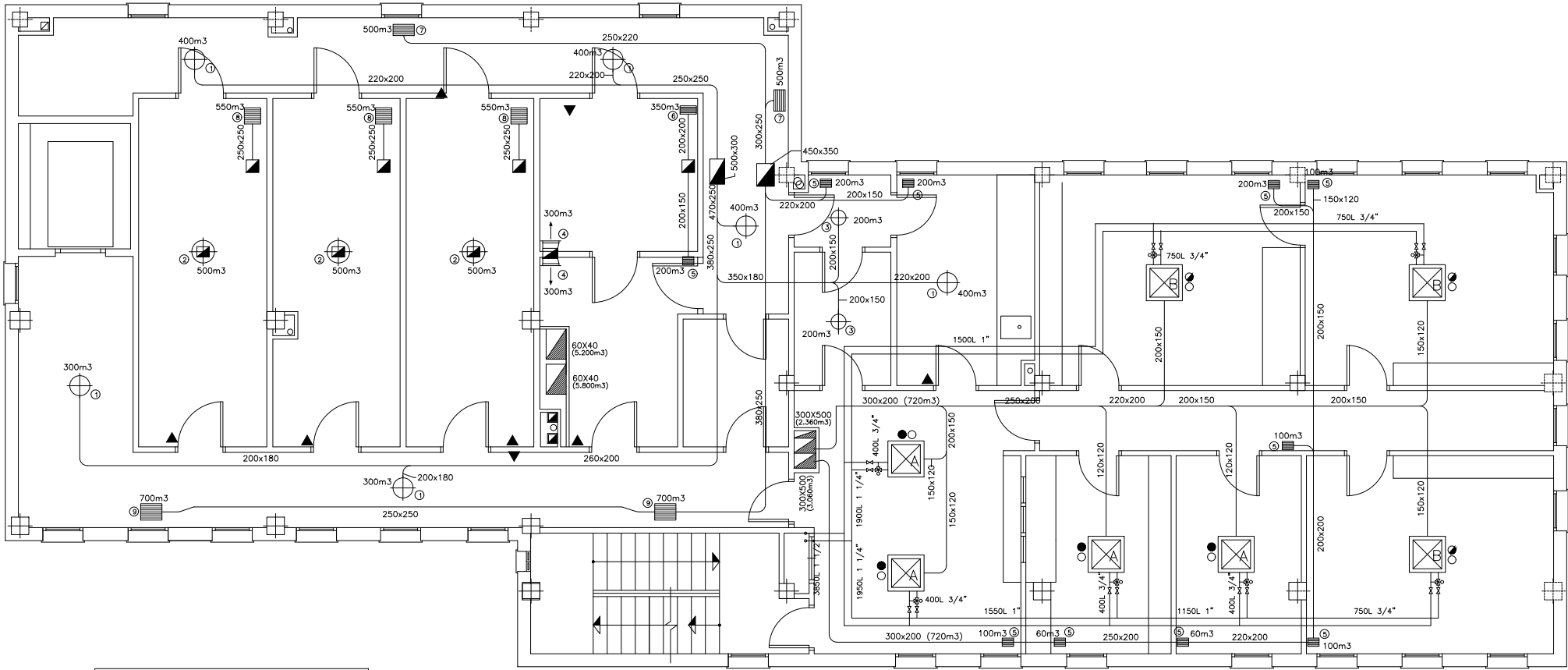
Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificador/CopiaAutentica.do>



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificador/CopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

Departamento de Edificación OS - UTGE - UZ



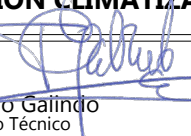
LEYENDA DE REJILLAS		
MODELO		CANTIDAD
①	DIFUSOR 8" (#365mm)	6
②	DIFUSOR 10" (#465mm)	3
③	DIFUSOR 6" (#265mm)	2
④	IMPULSION AT-DG 325x165	2
⑤	EXTRACCION AR-A 225x165	3
⑥	EXTRACCION AR-A 325x165	1
⑦	EXTRACCION AR-A 425x225	2
⑧	EXTRACCION AR-A 325x325	3
⑨	EXTRACCION AR-A 425x325	2

LEYENDA VALVULAS	
	VALVULA DE TRES VAS
	VALVULA DE CORTE

MAQUINAS : A - 42WK-004 (x4)
B - 42WK-008 (x3)

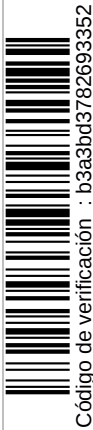
● TOMA DE CORRIENTE MONOFASICA PARA 70 w.
● TOMA DE CORRIENTE MONOFASICA PARA 75 w.
○ DESAG?E ø 32mm.
▲ TERMOSTATO

PROYECTO DE REFORMA DE PLANTA SEGUNDA PARA
LABORATORIOS DE ANALISIS MICROBIOLÓGICO EN EDIFICIO SAI

Ubicación:	CAMPUS SAN FRANCISCO. C/ Pedro Cerbuna, 12 - 50009 ZARAGOZA	Ref:	FG180109
Plano:	ESTADO ACTUAL. INSTALACION CLIMATIZACION PL. SEGUNDA		
 Unidad Técnica de Construcciones y Energía Universidad Zaragoza		Técnicos:	 Fernando Galindo Arquitecto Técnico
			 Francisco Asensio Ingeniero Técnico
		Fecha:	FEB.18
		Nº Plano:	14

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA
Cargo: Gerente
Fecha: 05-07-2018 15:51:10

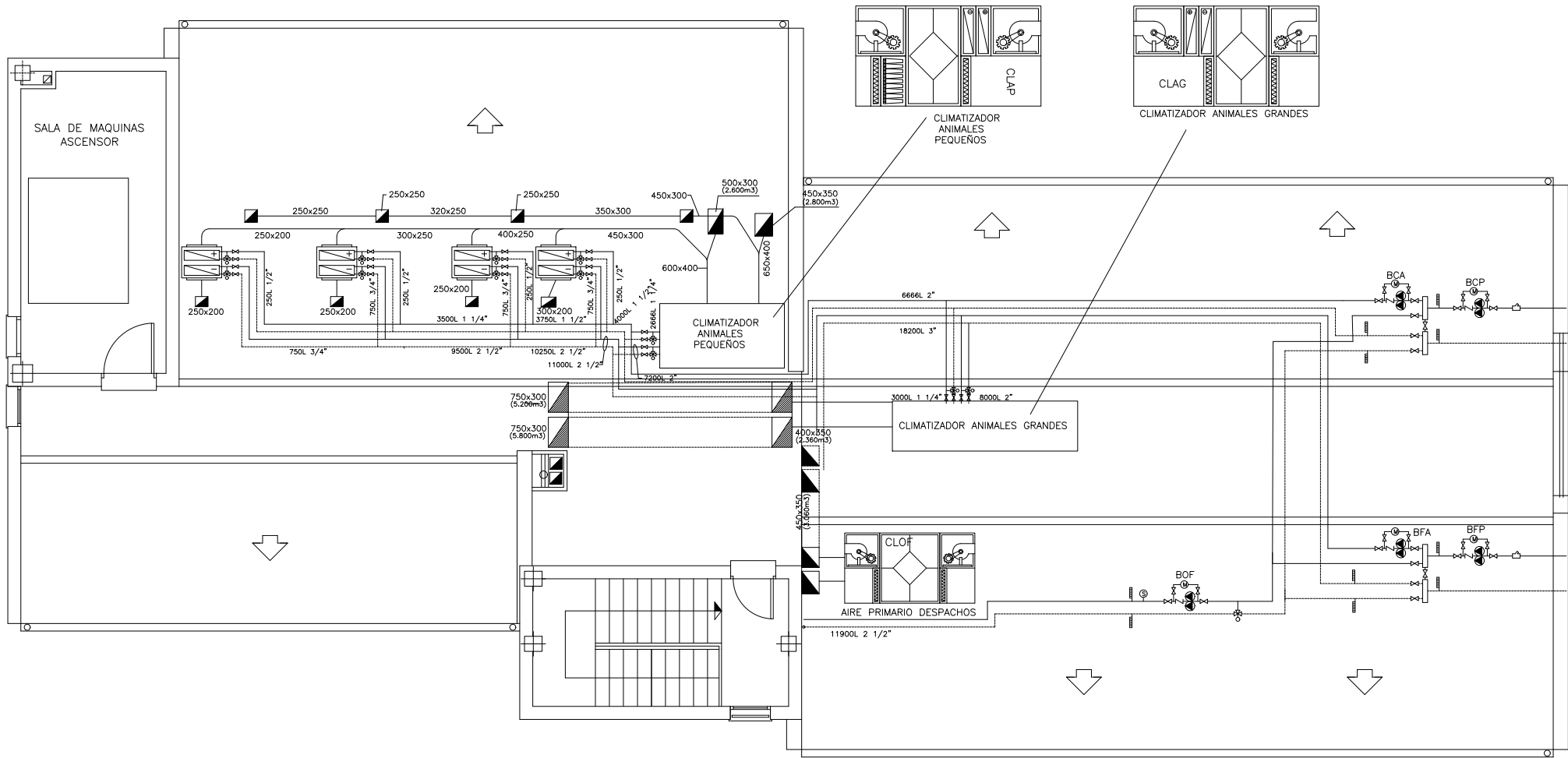
Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificador/CopiaAutentica.do>



Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

Departamento de Ordenación OS - UTGE - UZ

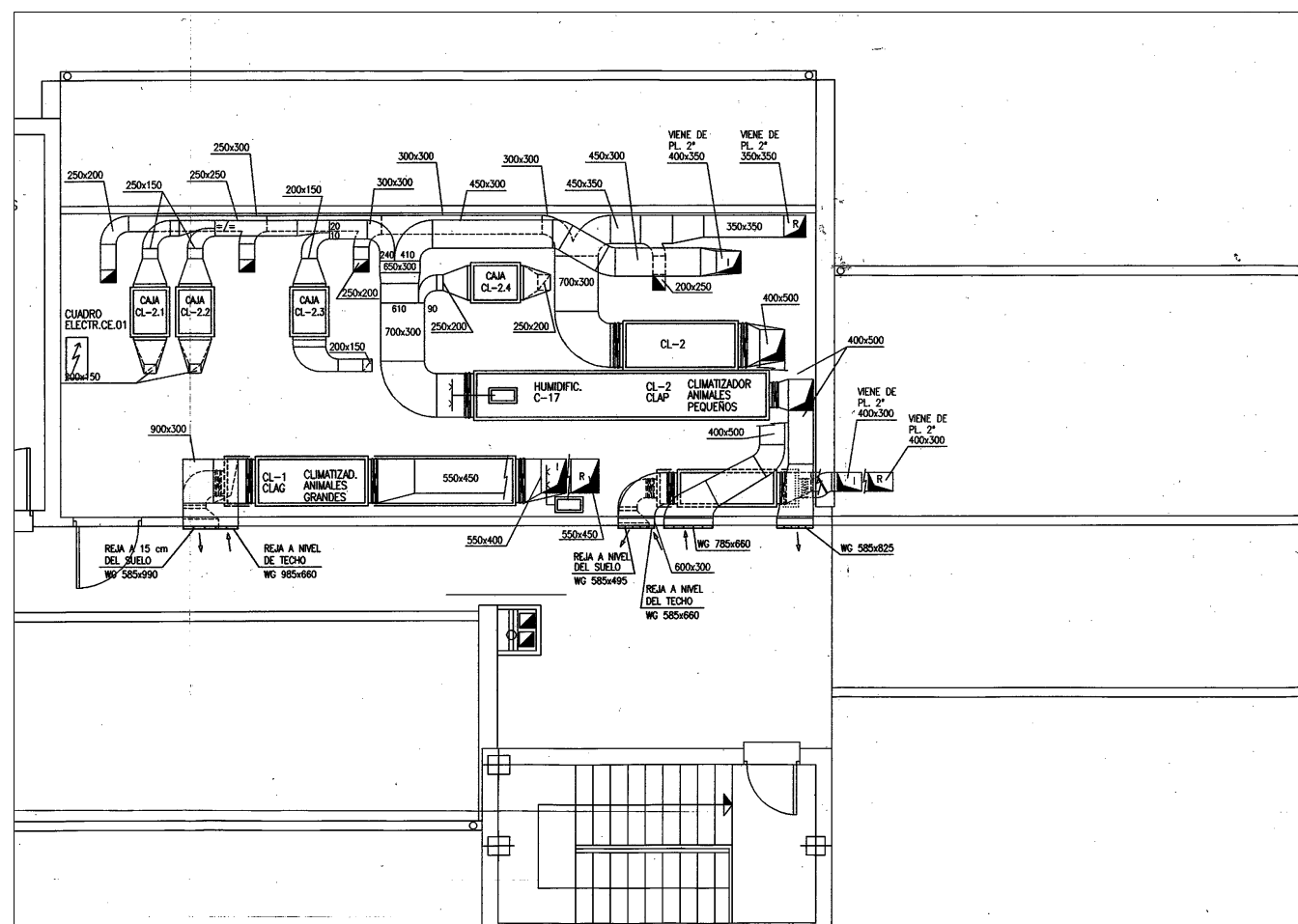


LEYENDA VALVULAS	
	BOMBA CIRCULACION
	VALVULA DE CORTE
	VALVULA DE TRES VIAS
	VALVULA DE RETENCION
	FILTRO
	MANGUITO ANTIVIBRATORIO
	MANOMETRO
	TERMOMETRO
	INTERRUPTOR DE FLUJO
	SONDA

- BCP - Bomba primario calor.
LPD-65-160/165 3 Kw 12000 L/h. 30 mm.c.a.
- BFP - Bomba primario frio.
LPD-80/200/189 5,5 Kw 31000 L/h. 30 mm.c.a.
- BCA - Bomba calor animales.
UPKD-50-180 1,2 Kw 8000 L/h. 15 mm.c.a.
- BFA - Bomba frio animales.
LPD-80-125/117 2,2 Kw 19000 L/h. 15 mm.c.a.
- BOF - Bomba oficinas.
LPD-65-125/132 1,1 Kw 12000 L/h. 15 mm.c.a.
- CLAG - 3 Kw + 2,2 Kw.
CLAP - 3 Kw + 2,2 Kw.
CLOF - 3 Kw + 2 Kw.

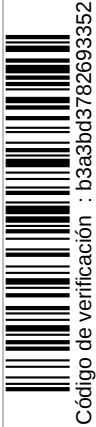
PROYECTO DE REFORMA DE PLANTA SEGUNDA PARA LABORATORIOS DE ANALISIS MICROBIOLÓGICO EN EDIFICIO SAI

Ubicación:	CAMPUS SAN FRANCISCO. C/ Pedro Cerbuna, 12 - 50009 ZARAGOZA	Ref:	FG180109
Plano:	ESTADO ACTUAL. INSTALACION CLIMATIZACION PL. CUBIERTA	Escala:	1/100
Técnicos:	 Fernando Galindo Arquitecto Técnico	Fecha:	FEB.18
	 Francisco Asensio Ingeniero Técnico	Nº Plano:	15



Ubicación: CAMPUS SAN FRANCISCO. C/ Pedro Cerbuna, 12 - 50009 ZARAGOZA		Ref: FG180109
Plano: ESTADO ACTUAL. INSTALACION MAQ. CLIMA PL. CUBIERTA		Escala: 1/100
Unidad Técnica de Construcciones y Energía Universidad Zaragoza		Fecha: FEB.18
Técnicos: Fernando Gallindo Arquitecto Técnico Francisco Asensio Ingeniero Técnico		Nº Plano: 16

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

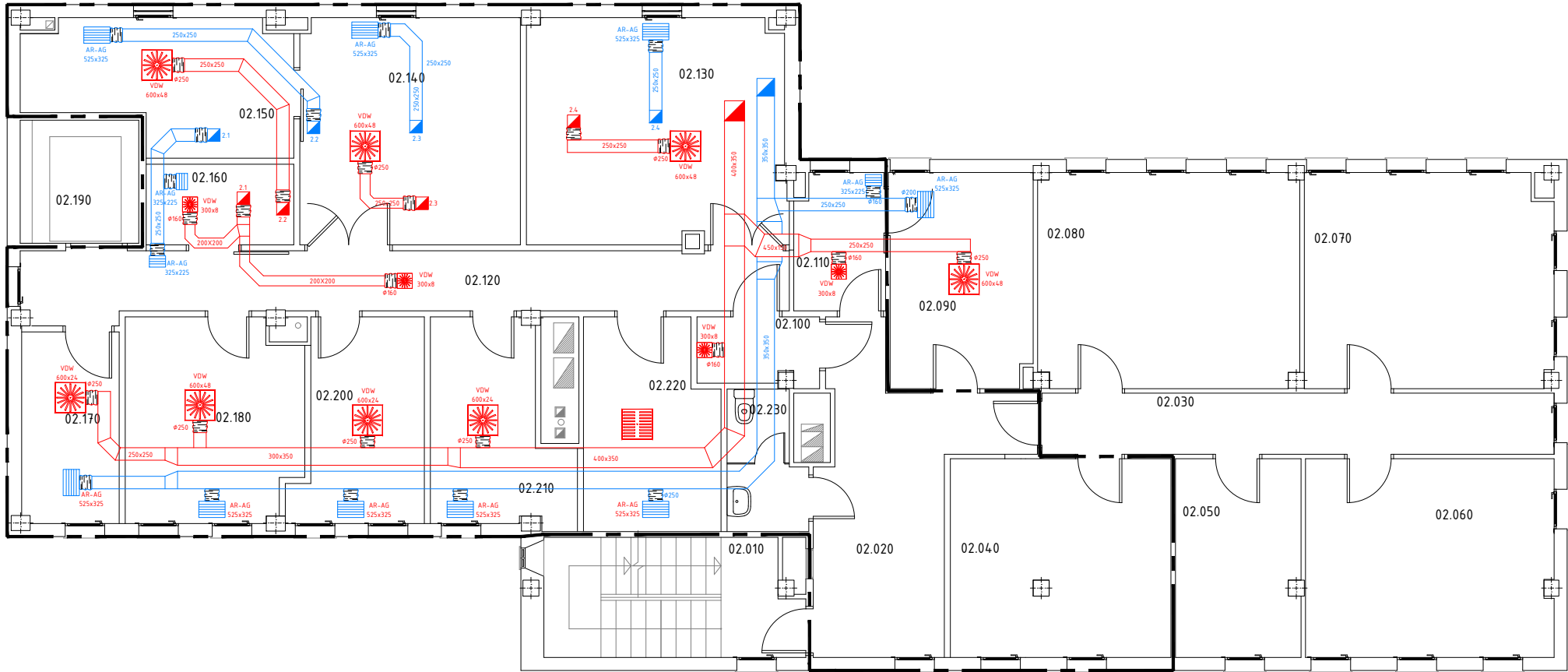


Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificador/CopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

Departamento de Ordenación OS - UTCE - UZ

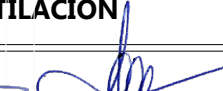
--- ZONA DE ACTUACION



LEYENDA

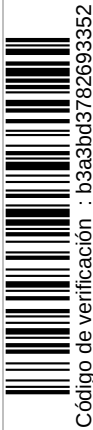
-  VDW 600x24
-  VDW 300x8
-  600x600
-  AR-AG 525x325
-  AR-AG 325x225
-  CONEXION

PROYECTO DE REFORMA DE PLANTA SEGUNDA PARA
LABORATORIOS DE ANALISIS MICROBIOLÓGICO EN EDIFICIO SAI

Ubicación:	CAMPUS SAN FRANCISCO. C/ Pedro Cerbuna, 12 - 50009 ZARAGOZA	Ref:	FG180109
Plano:	ESTADO REFORMADO. CLIMATIZACION Y VENTILACION	Escala:	1/100
Técnicos:	 Fernando Galindo Arquitecto Técnico	Fecha:	FEB.18
	 Francisco Asensio Ingeniero Técnico	Nº Plano:	17

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA
Cargo: Gerente
Fecha: 05-07-2018 15:51:10

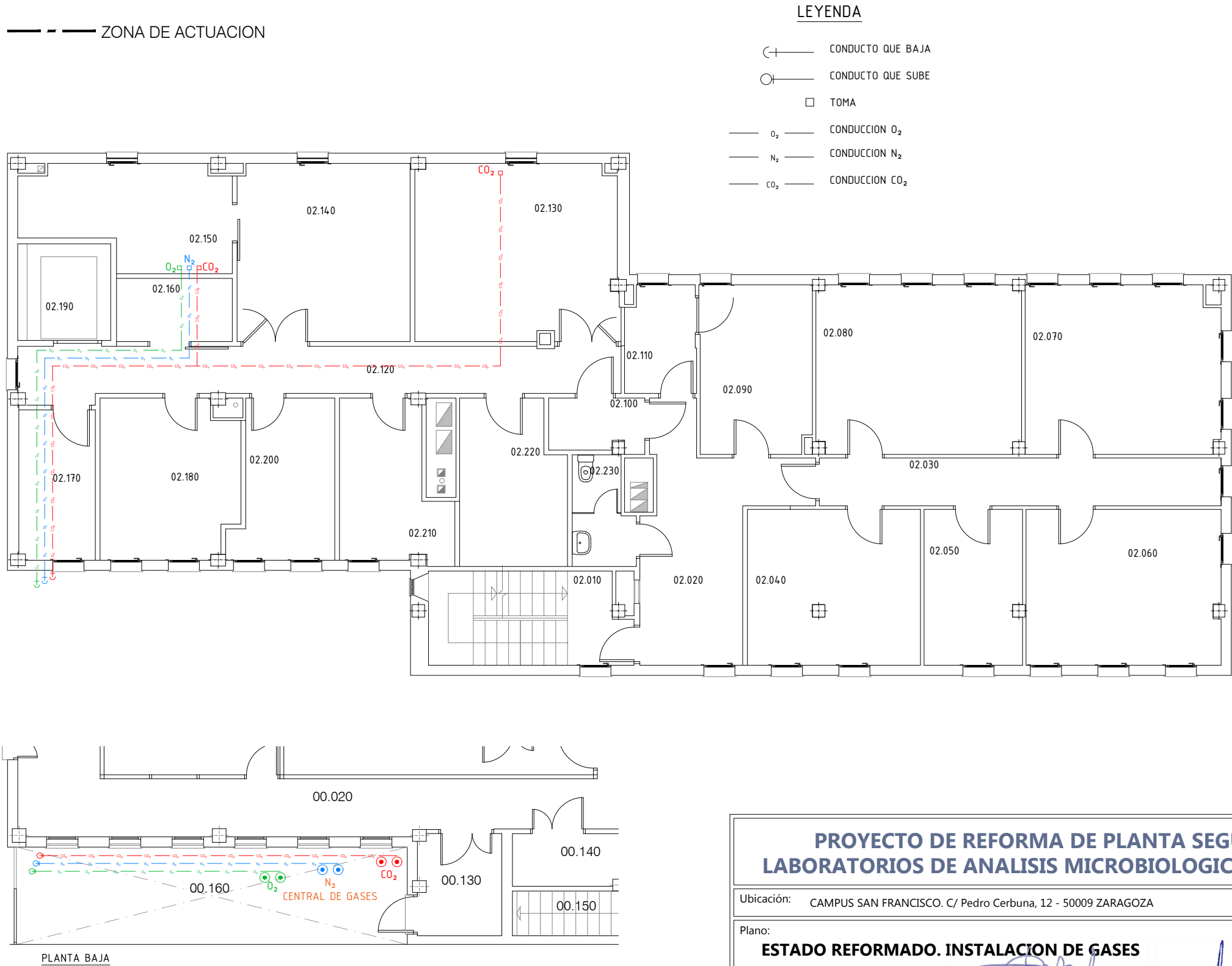
Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificador/CopiaAutentica.do>



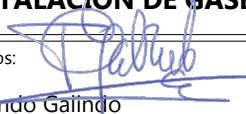
Código de verificación : b3a3bd3782693352

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://licitacion.unizar.es/licitacion/verificador/CopiaAutentica.do?codigoVerificacion=b3a3bd3782693352>

Departamento de Ordenación OS - UTGE - UZ



PROYECTO DE REFORMA DE PLANTA SEGUNDA PARA LABORATORIOS DE ANALISIS MICROBIOLÓGICO EN EDIFICIO SAI

Ubicación:	CAMPUS SAN FRANCISCO. C/ Pedro Cerbuna, 12 - 50009 ZARAGOZA	Ref:	FG180109
Plano:	ESTADO REFORMADO. INSTALACION DE GASES	Escala:	1/100
		Fecha:	FEB.18
 Unidad Técnica de Construcciones y Energía Universidad Zaragoza	Técnicos:  Fernando Galindo Arquitecto Técnico	 Francisco Asensio Ingeniero Técnico	Nº Plano: 18

Firmado por: ALBERTO GIL COSTA
Cargo: Gerente
Fecha: 05-07-2018 15:51:10

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://licitacion.unizar.es/licitacion/verificador/CopiaAutentica.do>