



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



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 00213-2021

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS
EN SALA TOMÁS POLLÁN
DEL EDIFICIO BETANCOURT
DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

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

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

unizar.es



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

FERNANDO GALINDO ROYO – ARQUITECTO TÉCNICO
UNIDAD TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES Y ENERGÍA – UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

1

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 1 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL
Cargo: Gerente
Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

INDICE

• MEMORIA.....	3
• ANEXO I PLAN DE CONTROL DE CALIDAD.....	28
• ANEXO II DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA.....	30
• ANEXO III PLAN DE OBRA.....	31
• ANEXO IV ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.....	33
• PLIEGO DE CONDICIONES.....	52
• PRESUPUESTO.....	74

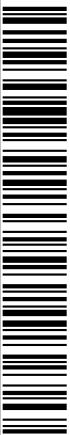
CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 2 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2
Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

MEMORIA

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1. AGENTES.

PROMOTOR: Universidad de Zaragoza

C/ Pedro Cerbuna 12 – 50009 Zaragoza

NIF: Q-5018001G

TÉCNICO PROYECTISTA:

- **Fernando Galindo Royo**, arquitecto 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 BETANCOURT se encuentra ubicado en el campus Río Ebro de la Universidad de Zaragoza en calle María de Luna número 3 - 50018 Zaragoza.

2.2. INFORMACIÓN URBANÍSTICA.

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. MOTIVO Y ALCANCE DEL PROYECTO

La reforma proyectada tiene por objeto la formación de unos aseos para uso de los usuarios de la sala de estudio llamada Tomás Pollán ya que esta sala tiene uso extendido a horario en los que el centro no se encuentra abierto.

Este proyecto incluye la adaptación de la zona objeto de reforma a la actual normativa emanada del CTE sobre exigencias básicas de seguridad en caso de incendio, exigencias básicas de seguridad de utilización y accesibilidad y exigencias básicas de salubridad. Teniendo en cuenta

3

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 3 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

que la adaptación a cada una de las anteriores exigencias se hará en función de la naturaleza de la intervención.

A estos efectos, se considera que se trata de una obra de reforma, no integral, en edificio existente en la que no se cambia la actividad principal del mismo.

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

2.4. ESTADO ACTUAL.

En los planos de estado actual se detalla el emplazamiento de la zona objeto de la reforma dentro de la planta baja del edificio.

El forjado es de tipo bidireccional de hormigón armado, con casetones recuperables. Su espesor es de 35 cm.

El pavimento es de terrazo, el falso techo es de tipo desmontable con placas de yeso decorado sobre perfilera metálica.

La carpintería interior afectada por la reforma es metálica resistente al fuego.

En cuanto a instalaciones, la zona objeto de reforma, dispone de:

- Climatización.
- Instalación eléctrica y de alumbrado.
- Instalación de comunicaciones

2.5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

Descripción general de las obras.

Como se ha avanzado anteriormente la obra contempla esencialmente la distribución de nuevos aseos uno para cada sexo y otro adaptado.

Los trabajos previstos son:

- Demoliciones de divisiones, falsos techos e instalaciones de la zona de reforma.
- Divisiones de sistemas de placas de yeso laminar con estructura auto portante metálica.
- Falsos techos desmontables de escayola decorada.
- Revestimiento de alicatado con azulejo de gres porcelánico (grupo Ia) de 60X60 cm.
- Carpintería de madera.
- Instalaciones de electricidad.
- Instalaciones de comunicaciones.
- Instalaciones de ventilación.
- Instalaciones de prevención contra incendios.

4

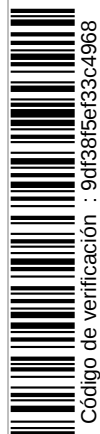
CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 4 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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

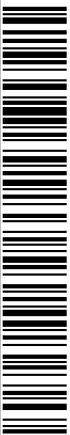


Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2
Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

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

2.6. 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.
- DB HS. Salubridad.

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.

2.7. PROGRAMA DE NECESIDADES.

La reforma contemplada en este proyecto pretende dar solución a los requerimientos de acceso a la sala desde el exterior del edificio en horario en el que éste permanece cerrado y dotar a dicha sala del equipamiento sanitario preciso.

En resumen se concretan en lo siguiente:

- Aseo masculino con 4 inodoros y 4 lavabos.
- Aseo femenino con 4 inodoros y 4 lavabos.
- Aseo adaptado con un inodoro y un lavabo.

El resto de requerimientos son los propios de la habitabilidad de la zona: ventilación, comunicaciones, protección contra incendios, etc.

2.8. CUADRO DE SUPERFICIES.

2.8.1. SUPERFICIES ÚTILES DE LA ZONA DE ACTUACIÓN.

5

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 5 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

00.C40	ASEO FEMENINO	13,28
00.C60	ASEO MASCULINO	11,98
00.C50	ASEO ADAPTADO	5,00
00.C20	VESTÍBULO ACCESO	7,60
00.C30	ARMARIO	1,75
00.C10	VESTÍBULO ACCESO	9,85
00.390	ARCHIVO	24,88
00.410	ESCALERA	10,30
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL:		84,64

2.8.2. SUPERFICIE CONSTRUIDA DE LA ZONA DE ACTUACIÓN.

96,81 M²

3. MEMORIA CONSTRUCTIVA.

3.1. GENERALIDADES

- TRABAJOS PREVIOS Y DEMOLICIONES:

En este capítulo se recoge el despeje, retirada de todas las estanterías, libros, revistas y demás enseres existentes situados en la zona objeto de reforma, con desmontaje, recuperación, traslado y recolocación en otro emplazamiento. Dejando el espacio preparado para poder trabajar sobre él.

Retirada de falsos techos, carpintería exterior, rodapiés y todas las instalaciones que discurren por la zona.

Se completa con la limpieza, retirada y transporte de restos y escombros a gestor de residuos de construcción y demolición autorizado.

- DIVISIONES INTERIORES Y ALBAÑILERÍA:

Se hacen nuevas divisiones de paneles de yeso laminado.

Se incluye en este capítulo la acometida de la nueva red de vertido a la existente en el edificio y otras labores de repasos de albañilería.

Las ayudas de albañilería necesarias para las instalaciones contemplan la mano de obra en carga y descarga de materiales, apertura y tapado de rozas, apertura y tapado de pasos de forjados y muros, labores de replanteo e investigación, recibido de cajas y mecanismos eléctricos, recibido de equipos y rejillas de ventilación en falsos techos, recibido de pantallas y ojos de buey, recibido de tuberías de fontanería y vertido, desmontaje y montaje puntual de falsos techos, protección de mobiliario y suelo, limpieza general de las zonas afectadas por las obras, retirada de escombros y restos a gestor autorizado, remates y medios auxiliares.

- SOLADOS Y REVESTIMIENTOS.

Se contempla esencialmente el alicatado de los cuartos húmedos, el rodapié como protección de paramentos, y la pintura de la zona afectada.

6

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 6 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

- **FALSOS TECHOS.**

Falso techo desmontable de placas decoradas de yeso sobre perfilera metálica y recolocación de falsos techos con placas recuperadas en la zona del archivo y escalera.

- **CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA:**

Las puertas interiores serán abatibles, ciegas, de una hoja de 203x82,5x3,5 cm lisa de tablero aglomerado chapado con haya vaporizada canteada con madera haya maciza barnizada en taller; con precerco de pino país de 35 mm; batidero de madera de haya vaporizada de 35 mm; tapajuntas de MDF rechapado de madera de haya vaporizada de 70x10 mm en ambas caras. Incluso 4 pernios de acero inoxidable 100/58 mm, cerradura de embutir con resbalón y cerrojo, cantos de acero inoxidable, bombillo amaestrado con la serie del Centro, cerradero de acero inoxidable, juego de manillas en U con placa y cierrapuertas de brazo articulado de aluminio EN4. Estarán dotadas de rejilla de lamas de aluminio natural en V con marco y contramarco de 200x200x35 mm con tapajuntas del mismo material.

La puerta del aseo adaptado será corredera con armazón metálico, ciega, de una hoja de 203x101x3,5 cm lisa de tablero aglomerado chapado con haya vaporizada canteada con madera haya maciza barnizada en taller; con precerco de pino país de 35 mm; batidero de madera de haya vaporizada de 35 mm; tapajuntas de MDF rechapado de madera de haya vaporizada de 70x10 mm en ambas caras. Herrajes compuestos por guía de aluminio, tubo soporte, guía inferior de hoja de puerta; cerradura de embutir con cerrojo pico de loro, cantos de acero inoxidable, bombillo amaestrado con la serie del Centro, cerradero de acero inoxidable, juego de asas tirador con placa modelo 981/640TO terminación F marca Ocariz o equivalente y condena interior de acero inoxidable. Estará dotada de rejilla de lamas de aluminio natural en V con marco y contramarco de 200x200x35 mm con tapajuntas del mismo material.

La puerta del armario de comunicaciones será abatible, ciega, de dos hojas de 203x82,5x3,5 cm lisas de tablero aglomerado chapado con haya vaporizada canteada con madera haya maciza barnizada en taller; con precerco de pino país de 35 mm; batidero de madera de haya vaporizada de 35 mm; tapajuntas de MDF rechapado de madera de haya vaporizada de 70x10 mm en ambas caras. Incluso 8 pernios de acero inoxidable 100/58 mm, juego de pasadores de acero inoxidable empotrados en canto, cerradura de embutir con resbalón y cerrojo, cantos de acero inoxidable, bombillo amaestrado con la serie del Centro, cerradero de acero inoxidable y juego de manillas en U con placa. Estará dotada de Rejilla de lamas de aluminio natural en V con marco y contramarco de 600x400x35 mm con tapajuntas del mismo material.

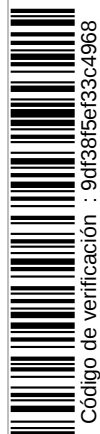
CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 7 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

Para compartimentar la zona de escalera con la zona de aseos se ha previsto la colocación en la división que sectoriza ambos espacios una puerta metálica cortafuegos compuesta de dos hojas practicables de 850x2030 mm con mirillas circulares de 25 cm. Construcción de la puerta formada por marco metálico con perfiles de 1,5 mm de espesor, junta intumescente alrededor del marco, hoja compuesta de perfiles y chapas a dos caras de 1,2 mm, relleno del interior de aislamiento rígido. Herrajes para puerta formados por cerradura de canto inoxidable para embutir en la perfilera, barra antipánico tipo puch compatible con apertura exterior mediante cerradura y tres puntos de cierre, manillas de acero inoxidable (accionamiento libre desde el interior y con manillas y cerradura desde el exterior), cierra puertas con guía deslizante en toda la puerta con selector de cierre incorporado fuerza 4 EN 1154, pernios soldados. Esta puerta contempla un marco de estructura auxiliar en forma de L (pernera y dintel) construido con tubos de acero 70x70x3 mm placas de entrega al forjado y suelo fijadas mediante taco químico bicomponente y barrilla roscada con tuerca y arandela; con toda la superficie protegida con dos manos de imprimación. Superficie de la carpintería terminada en pintura termoendurecida al horno tipo epoxi, color a definir por la dirección facultativa. Conjunto homologado EI2 90-C5 de puerta para una resistencia mínima al fuego de 90 minutos. Y con certificado de homologación.

Las divisiones de las cabinas de inodoros se realizarán con paneles de tablero compacto fenólico de 12 mm de espesor, a base de resinas termoendurecibles, reforzadas homogéneamente con fibras de celulosa a alta temperatura y presión (Norma Europea EN 438-4:2005) color a definir. De altura estándar 1850+150 mm con pies regulables y soportes en acero inoxidable. Puertas solapadas con paso estándar de 600 mm. Estructura soporte de acero inoxidable, formada por perfil guía horizontal de sección circular de 25 mm de diámetro, rosetas, pinzas de sujeción de los tableros y perfiles en U de 20x15 mm para fijación a la pared y herrajes de acero inoxidable AISI 316L, bisagras, tirador con condena e indicador exterior de libre y ocupado y pies regulables en altura hasta 150 mm, embellecedor y roseta taladrada para fijación oculta al suelo.

Para reforzar la ventilación del armario del rack de comunicaciones se prevé la instalación de una reja de lamas horizontales de aluminio anodizado natural, con cerco dotado de tapajuntas en ambas caras, refuerzos interiores.

En sustitución de la actual carpintería de acceso exterior se prevé la colocación de una puerta corredera automática, de aluminio y vidrio, para acceso peatonal, con sistema de apertura central, de dos hojas deslizantes de 100x228 cm y dos hojas fijas de 102x228 cm, con un paso libre de 192 cm, compuesta por: cajón superior con mecanismos, equipo de motorización y batería de emergencia para apertura y cierre

8

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 8 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

automático en caso de corte del suministro eléctrico, de aluminio anodizado natural, dos detectores de presencia por radiofrecuencia, radar de seguridad tipo ESPE o PSPE en las zonas de recorrido de cada una de las hojas móviles, cerrojo de suelo para mayor seguridad solo como cierre nocturno, así como un cerrojo automático electromecánico como sistema de apertura en caso de emergencia, conexión a sistema de control de acceso del edificio (sistema SALTO) para accionamiento de la puerta desde el exterior en horario determinado, mecanismo de accionamiento manual de apertura desde el interior con funcionamiento alternativo al detector, conexión a sistema de protección contra incendios y panel de control con cuatro modos de funcionamiento seleccionables más sistema antipánico, situado en la conserjería del centro, conectado mediante cableado estructurado a toma RJ45 (existente) y módulo de comunicación. Cuatro hojas de vidrio laminar de seguridad 5+5, incoloro, 1B1 según UNE-EN 12600 rotuladas con el logo de la Universidad de Zaragoza o del Centro donde se realiza la instalación, con perfiles de aluminio anodizado natural en su perímetro, fijadas sobre los perfiles con perfil continuo de neopreno. Incluso limpieza previa del soporte, perfiles y elementos de sujeción a techo y laterales, forrado de éstos con chapa de aluminio, conexionado eléctrico, cableado a sistema de alarma contra incendios, conexión a comunicaciones, conexión a sistema de control de acceso. Accionamiento, ajuste y fijación en obra.

Resumen del sistema de funcionamiento:

- Acceso por accionamiento de sistema de control de acceso (SALTO) en lector (existente) o acceso por detector de presencia o anulación de acceso.
 - Salida por pulsador manual o detector de presencia o anulado.
 - Posición de emergencia o falta de corriente eléctrica con apertura total.
- INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO.
Esta instalación está desarrollada en el punto **3.5** de esta memoria.
 - INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN.
Esta instalación está desarrollada en el punto **3.5** de esta memoria.
 - INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN.
Esta instalación está desarrollada en el punto **3.5** de esta memoria
 - INSTALACIÓN DE COMUNICACIONES.
Esta instalación está desarrollada en el punto **3.5** de esta memoria
 - INSTALACIÓN DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS.
Esta instalación se desarrolla 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.

9

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 9 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

3.3. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN.

Los sistemas de compartimentación previstos son los siguientes:

- Divisiones de paneles de yeso laminado (PYL) dos placas de 15 mm cada una en cada cara, atornillada a estructura metálica de acero galvanizado de 70 mm con una separación máxima entre montantes de 400 mm. Espesor total aproximado 130 mm. Con fijación mediante tornillos de acero, parte proporcional de refuerzos metálicos o de madera para fijación de equipamiento e instalaciones, parte proporcional de cerrado de senos de forjado de casetones recuperables con doble placa en cada lado y sellado ignífugo de huecos residuales mediante espuma. Incluso replanteo auxiliar, ejecución de ángulos, sellado y repaso de juntas con cinta, recibido de cercos, paso de instalaciones, colocación de banda acústica autoadhesiva en perímetro. Aislamiento termoacústico con paneles rígidos de lana de roca. Resistencia al fuego EI 90.
- División con local de archivo de biblioteca de paneles de yeso laminado (PYL) dos placas de 18 mm cada una en cada cara, atornillada a estructura metálica de acero galvanizado de 70 mm con una separación máxima entre montantes de 400 mm. Espesor total aproximado 130 mm. Con fijación mediante tornillos de acero, parte proporcional de refuerzos metálicos o de madera para fijación de equipamiento e instalaciones, parte proporcional de cerrado de senos de forjado de casetones recuperables con doble placa en cada lado y sellado ignífugo de huecos residuales mediante espuma. Incluso replanteo auxiliar, ejecución de ángulos, sellado y repaso de juntas con cinta, recibido de cercos, paso de instalaciones, colocación de banda acústica autoadhesiva en perímetro. Aislamiento termoacústico con paneles rígidos de lana de roca. Resistencia al fuego EI 180.

3.4. SISTEMA DE ACABADOS.

Los acabados serán los siguientes:

- Trasdoso de placas de yeso laminar compuesto por doble placa 15 mm cada una, atornilladas a estructura metálica omega de 48 mm de acero galvanizado con una separación máxima entre montantes de 400 mm. Espesor total aproximado 78 mm. Fijado al suelo y techo con tornillos de acero, parte proporcional de refuerzos metálicos o de madera para fijación de equipamiento e instalaciones. Incluso replanteo auxiliar, ejecución de ángulos, sellado y repaso de juntas con cinta, paso de instalaciones, colocación de banda acústica autoadhesiva en perímetro. Aislamiento termoacústico con paneles rígidos de lana de roca.
- Alicatado de paramento vertical mediante baldosas de gres porcelánico (grupo Ia) de 60X60, en colores definir, modelo Foster Piedra marca Inalco o equivalente,

10

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 10 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



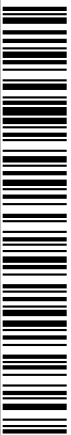
Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

recibido con adhesivo cementoso C2TE s/EN-12004 para superficies de placas de yeso laminar, con rejuntado con mortero porcelánico CG2, tipo Keracolor FF de marca Mapei o equivalente, igual color porcelánico. Con parte proporcional de cortes, pasos de instalaciones, formación de esquinas con guardavivos realizados con cuadradillo de 12x12 mm de aluminio anodizado natural, piezas especiales, tapajuntas, rejuntado y limpieza.

- Rodapié de gres porcelánico de 10 cm, recibido con adhesivo C2 TE s/EN-12004, sobre superficie de yeso o PYL, con preparación de superficie afectada por la retirada del rodapié anterior con yeso, rejuntado con mortero tapajuntas CG2-W-Ar s/nEN-13888 junta color y limpieza.
- Falso techo desmontable de placas semiperforadas con canto escalonado marca Yesyforma tipo Vivaldi o equivalente, de 600x600 mm sobre perfilería semivista. Incluso parte proporcional de perfilería supletoria, varillas de cuelgue < 150 cm, angular perimetral en encuentro con paramentos, perfilería angular para remates y accesorios de fijación.
- Recolocación de falso techo registrable suspendido, constituido por perfilería vista lacada en blanco y placas de escayola decorada 60x60 cm. Con aprovechamiento de elementos recuperados y aporte de nuevos materiales cuando sea necesario. Incluso perfiles angulares, fijaciones para el anclaje de los perfiles y accesorios de montaje, resolución de encuentros y puntos singulares, recibido de luminarias y elementos de ventilación.
- Pintura plástica lisa mate sobre paramentos verticales y horizontales, dos manos, con mano de imprimación plastecido, lijado y acabado.

3.5. SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES.

3.5.1. FONTANERÍA Y SANEAMIENTO.

La instalación de agua fría se inicia en la acometida de agua existente en la zona de aseos de planta baja. Desde este punto se traza una tubería sobre el falso techo de multicapa PERT-AL-PERT con aluminio soldado a tope en continuo UNE 53.960 EX, de dimensiones 32x3 mm, hasta el recinto de aseos.

Se instalarán llaves de corte en cada una de los locales de consumo para poder sectorizarlos y en cada punto de consumo previsto.

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 en los casos así indicados.

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, 20x2, 25x2,5 y 30x3 mm, según el

11

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 11 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

tramo. Irán montadas bajo tubo corrugado de PVC en su trazado empotrado, para facilitar su libre dilatación y evitar el contacto entre el material de obra y las tuberías, y grapada a paramentos en su trazado visto.

Las llaves de corte serán del tipo de corte por esfera de latón cromado PN-25.

Los aparatos sanitarios previstos son:

- Inodoro para aseo adaptado de tanque bajo de porcelana vitrificada blanca, Roca Acces o equivalente, 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, llave de escuadra de 1/2" cromada y latiguillo flexible de 20 cm de 1/2". Dotado de asiento ergonómico blanco abierto por delante con tapa. Altura 43 cm.
- Lavabo para aseo adaptado de porcelana vitrificada en color blanco, con cuenca cóncava, apoyos para codos y alzamiento para salpicaduras, colocado sobre soporte basculante mural, con grifo mezclador monomando cromado, con palanca larga, aireador y enlaces de alimentación flexibles, incluso válvula de desagüe de 32 mm, llaves de escuadra de 1/2" cromadas y latiguillos flexibles de 20 cm.
- Inodoro para el resto de aseos de tanque bajo de porcelana vitrificada modelo Meridian "ROCA" Compacto o equivalente, color Blanco, de 370x600x790 mm, con cisterna de inodoro de doble descarga, de 360x140x355 mm, asiento y tapa de caída amortiguada. Incluso llave de regulación, enlace de alimentación flexible.
- Lavabo para el resto de aseos de porcelana vitrificada, modelo Meridian "ROCA" o equivalente, color Blanco, de 650x460 mm, con juego de fijación, con pedestal de lavabo, equipado con grifería monomando de repisa para lavabo, con cartucho cerámico, acabado cromado, y desagüe, acabado cromado. Incluso juego de fijación y conexiones.

Se contempla también el equipamiento sanitario del aseo adaptado, incluyendo elementos de ayuda, como para el resto de aseos.

- Espejo reclinable especial para aseo adaptado, de 570x625 mm de medidas totales, con bastidor de tubo metálico con recubrimiento en nylon, vidrio plata de 3 mm con lámina de seguridad como protección en caso de rotura.
- Doble barra de apoyo abatible de giro vertical sobre columna, instalada a suelo. Compuesta por tubo doblado en forma de "U", travesaño intermedio y una columna para fijar la barra al suelo. Todo ello en acero acabado lacado en blanco. Dimensiones totales aproximadas 800 mm. Tipo Mediclinics BGC2710 o equivalente.
- Secador de manos electrónico con accionamiento mediante sensor, 850 W de potencia, velocidad aire 400 Km/h, 57-65 dBA, con carcasa antivandálica en chapa lacada en blanco y filtro HEPA, tipo Mediclinics M17A SPEEDFLOW o equivalente.

12

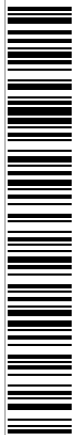
CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 12 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

- Dispensador de toallitas higiénicas con carcasa de acero lacado blanco y llave. Colocado atornillado sobre paramento. Mediclinics DT2106 o equivalente.
- Dispensador de papel higiénico para tres rollos estándar, con carcasa de acero lacado blanco y llave. Colocado atornillado sobre paramento. Mediclinics PR0781 o equivalente.

Instalación de vertido.

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

El material empleado para la red de bajantes será de tubería de PVC serie B, con unión pegada, conforme UNE EN1453-1; con una resistencia al fuego B-s1,d0, conforme UNE-EN 13501-1.

El trazado de esta instalación se realizará colgado del techo de la planta sótano.

La acometida a la red sanitaria interior, consistirá en los siguientes trabajos:

- Perforación en muro de hormigón armado con un espesor aproximado de 40 cm con corona diamantada de $\varnothing$ 182 mm, para paso de colector de $\varnothing$ 125 mm.
- Retirada de pavimento de linóleo de la zona afectada, con corte perimetral y recuperación máxima del mismo para su recolocación posterior.
- Demolición manual de solera de hormigón de 20 cm de espesor con corte perimetral de la zona afectada y retirada de escombros a gestor de residuos autorizado.
- Excavación manual de zanja para instalaciones con retirada de escombros a gestor autorizado.
- Colector de PVC de $\varnothing$ 160 mm.
- Relleno de zanja de instalaciones con hormigón no estructural HNE 150.
- Solera de hormigón en masa de 20 cm de espesor HM-20/B/20/I
- Capa mortero autonivelante CT-C20-F6 lijada.
- Pavimento de linóleo de 2 mm de espesor incluyendo aporte de láminas de linóleo en previsión de no recuperación del pavimento existente.
- Conexión de colector a arqueta existente.

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 [dm ³ /s]	Caudal instantáneo mínimo de ACS [dm ³ /s]
lavabo	0,10	
Inodoro	0,10	

13

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 13 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

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
☒ Lavabo	1/2	-	12	16x2
☒ Inodoro	1/2	-	12	16x2

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	Bidé	1	2	32	40	40
	Ducha	2	3	32	40	
	Bañera (con o sin ducha)	2	3	40	50	
		3	4	40	50	
Inodoros	Con cisterna	4	5	100	100	100
	Con fluxómetro	8	10	100	100	
Urinario	Pedestal	-	4	-	50	
	Suspendido	-	2	-	40	
	En batería	-	3.5	-	-	
Fregadero	De cocina	3	6	40	50	
	De laboratorio, restaurante, etc.	-	2	-	40	
	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	
Cuarto de baño (lavabo, inodoro, bañera y bidé)	Inodoro con cisterna	7	-	100	-	
	Inodoro con fluxómetro	8	-	100	-	
Cuarto de aseo (lavabo, inodoro y ducha)	Inodoro con cisterna	6	-	100	-	
	Inodoro con fluxómetro	8	-	100	-	

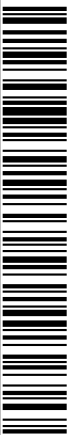
CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 14 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2
Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

En el plano de fontanería y vertido de este proyecto se detallan los diámetros y trazados de estas instalaciones.

3.5.2. ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN.

Se prevé ejecutar una nueva instalación eléctrica y de alumbrado en los nuevos espacios y reformar la existente afectada por la reforma. Se contempla la legalización de dichas instalaciones.

Estado actual

El espacio actual que ocuparán los aseos está destinado a archivo de biblioteca. Está dotado de alumbrado de fluorescencia con pantallas de 60x60, montadas sobre techo desmontable. Las pantallas y luminarias de emergencia están buen estado, por lo que se prevé su recuperación.

La alimentación eléctrica de fuerza proviene del cuadro secundario del edificio situado en una de las salas adyacentes.

La alimentación del alumbrado se tomará de las líneas existentes en la zona.

Electricidad.

Como se ha indicado se desmontarán las luminarias existentes, se conservarán y custodiarán hasta su montaje.

Para cubrir las necesidades planteadas, se prevé la ejecución de una línea eléctrica que parte desde el cuadro secundario del archivo de planta baja, 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. incluyendo tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y cajas de registro, protegida mediante automático 4x20 A, curva C e interruptor diferencial 4x40A/300 mA, clase AC, S selectivo con retardo en tiempo. Conectado al embarrado de fuerza del cuadro.

Cuadro eléctrico

Se prevé un nuevo cuadro eléctrico secundario, a montar en el interior del armario rack para dar servicio de fuerza a los aseos, y compuesto por:

Cofret modular de superficie construido en material autoextinguible, doble aislamiento, con puerta plena transparente en el mismo material, con cerradura, IP 40, para apartament carril DIN; tamaño 600*336*123 mm, dotado de bornes de conexión con soporte para cable de 25 mm², peines repartidores, etiquetas, obturadores y tapones; capacidad de 39 módulos de 18 mm, tipo Pragma 13 o equivalente, conteniendo en su interior apartament según esquema unifilar o detalle partida.

Contenido:

Interruptor automático 4*16 A, C	1,000 ud
Interruptor automático 2*16A, C	5,000 ud
Interruptor automático 2*10A, C	1,000 ud

15

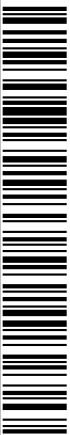
CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 15 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>**PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA**

Interruptor diferencial 2*40/30 mA, Clase AC	6,000 ud
Cofret material aislante, Pragma 13, 600*336*123 mm, 39 mod	1,000 ud
Puerta cofret Pragma 13, 600*336*123 mm, 39 mod	1,000 ud
Cerradura con juego llaves armario	1,000 ud

Líneas

Se distribuirán por el interior de los falsos techos las líneas para la alimentación de los distintos equipos, montadas según planos

Líneas eléctricas de distribución montadas en interior de tubo, mediante circuitos monofásicos, instalados con cable de cobre RZ1-K (AS) 0,6 / 1kV CPR Cca-s1b, d1, secciones indicadas en esquema unifilar y medición, 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.

Puntos eléctricos y de servicio.

Se prevén instalar tomas de corriente para los distintos equipos y alimentaciones a las futuras bancadas de laboratorio que se instalarán posteriormente con el equipamiento.

Según planos, se montarán bases 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 Schuko 10-16 A., con marco Legrand serie Mosaic 45 o equivalente.

Para los casos que la base tenga que ir en montaje de superficies, se ejecutarán 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 Schuko 10-16 A., con marco Legrand serie Mosaic 45 o equivalente.

Alumbrado

Tal como se indicó en el apartado de electricidad, los circuitos y protecciones para el alumbrado partirán de las líneas existentes o del cuadro secundario de la zona.

Se desmontarán las luminarias existentes y se montarán en la nueva disposición indicada en planos.

El cableado para la distribución del alumbrado se realizará mediante 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

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 16 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>**PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA**

la norma EN 50575, con parte proporcional de elementos de conexión, montado en interior de tubo corrugado libre halógenos, instalado sobre bandeja.

En los aseos y pasillo se instalarán de puntos de luz para encendido de una o varias luminarias con 1 interruptor/detector. Realizados con conductor de cobre de 3x1,5 mm² de sección, bajo tubo aislante flexible y grado de protección 7, libre de halógenos; conductor SZ1/RZ1 0,6/1 KV, y/o H07 Z1-K flexible libre de halógenos (que cumple con los criterios de clasificación de productos de la construcción según Reglamento CPR 305/2011 y la norma EN 50575). El número de encendidos y la disposición de los mismos se definen en los planos.

Se complementará con el montaje de sistemas de control de encendido mediante detectores de movimiento por infrarrojos conectados en paralelo, 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 2,5 m conectados a circuito de alumbrado..

Luminarias.

Las luminarias recuperadas se instalarán en el archivo y recinto de escalera.

En los aseos y pasillo, se instalarán Luminaria LED, para montaje en falso techo de 60x60 cm, equipada con fuente de luz LED 840 de 36w. Flujo 3770 lm. Temperatura de color 4000 K; CRI>80, 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. Marcado CE.

En el vestíbulo de los aseos se instalarán empotrable, fuente LED 840, cerco exterior de policarbonato en color blanco. Protección IP54 en cara vista. Óptica con reflector de policarbonato en color blanco, difusor interior Opal con microprismas de alta transmitancia, Ø 200 mm. Montaje empotrado: sujeción con flejes. Equipo de encendido electrónico unido a la luminaria. IP40 en cara vista downlight. Consumo eléctrico 20 w. Fuente de luz: LED 840 con CRI >80, flujo 2380 lm, temperatura color 4000 K, binning (3-4 step). Protección electrónica contra sobrecalentamientos. Tensión 240 v, 50 Hz. Marcado CE.

En el armario de rack se instalará un aplique fabricado en aluminio, con acabado en color blanco. Tecnología de LED integrado, 18 w. con tono de luz en 4000K (Neutro), 1480 lúmenes. Índice de protección IP44. Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/201.

Alumbrado de seguridad.

Desde las líneas de alumbrado de emergencia se instalarán las alimentaciones eléctricas a las luminarias de emergencia y señalización previstas, mediante 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 .

Se instalarán en los lugares indicados en planos luminarias de emergencia, IP44 IK04, para empotrar en falso techo, 150 lm, autonomía 1 h, permanente, con autotexto de lámpara de

17

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 17 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>**PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA**

emergencia, carga de batería y autonomía, tipo Evolution Sagelux SATI SGEVO-150PST o equivalente.

Y se reinstalarán en la zona de archivo y escalera parte de los equipos de emergencia recuperados.

Se prevé la emisión del boletín del instalador.

3.5.3. VENTILACIÓN.

En la actualidad, el espacio que ocuparán los aseos es destinado a archivo de biblioteca. Dispone, en la zona objeto de reforma de un difusor.

En aplicación de la tabla 2.1 del DB HS3 para locales húmedos, se prevé una renovación mínima de aire para cada uno de los locales de aseo de 8 l/s (29 m³/h).

Para ello se ha previsto la instalación sistemas de extracción formados por un ventilador helicocentrífugo en línea, modelo TD 250/100 SILENT T "S&P" o equivalente, caudal máximo de 250 m³/h, cuerpo-motor desmontable, juntas de goma en impulsión y descarga, caja de bornes a orientable 360°, IP44, motor 230V-50Hz, de 2 velocidades regulables por variación de tensión, clase B, rodamientos a bolas de engrase permanente, condensador, temporizador de 1 a 30 minutos, mecanismos de accionamiento y protector térmico. Accionamiento mediante detector de presencia, conducto de evacuación mediante tubo de PVC rígido de ø 110 mm, rejilla de 20x20 cm de lamas en fachada de aluminio anodizado o lacada similar a la carpintería existente con embocadura de PVC, tramo flexible mediante conducto de aluminio reforzado de 100 mm, boca de extracción colocada en falso techo de acero pintado en epoxi.

Las puertas de los aseos dispondrán de rejillas para permitir el paso del aire desde el vestíbulo y demás espacios del edificio.

3.5.4. INSTALACIÓN DE COMUNICACIONES.

La zona reformada se dotará de la instalación de un punto doble conexión de 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 de superficie para módulo 45 x 45, color blanco; placa para mecanismo universal.

Canalización de llegada al punto de conexión mediante tubo libre de halógenos flexible corrugado de métrica 25 gris.

Cada punto se certificará mediante analizador Fluke o similar.

3.5.5. INSTALACIÓN DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS.

Está previsto la reposición del extintor existente en la zona y el suministro y colocación de un nuevo extintor de CO2 junto al cuadro eléctrico, de eficacia 89B, con 5 kg de agente extintor, construido en acero, con soporte y boquilla con difusor, según norma EN-3:1996.

18

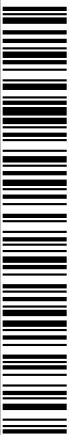
CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 18 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2
Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

Se repondrá el pulsador y detector situados actualmente en el archivo y así mismo se instalarán carteles señalizadores del sentido de salida y de los medios de protección contra incendios.

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.

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

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 público, pues contiene zonas o espacios de circulación que pueden ser utilizados por personas no familiarizadas con el edificio.
- 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.

19

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 19 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>**PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA**

- El edificio dispone de aseos adaptados para minusválidos y están dotados de inodoro y lavabo.

La reforma proyectada prevé la creación de un aseo adaptado según CTE SUA.

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 dispone de sistema de detección de incendios conforme a la 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 objetivo de cumplimiento del Documento Básico Seguridad en caso de Incendio (DB SI) es reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios del edificio o zona objeto de reforma sufran daños derivados de un incendio como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

Como se justifica en los apartados siguientes, la intervención en este edificio no reduce las condiciones preexistentes relacionadas con la prevención contra incendios.

La zona de actuación se adaptará en este proyecto a la normativa en todos los aspectos que no requieran actuar fuera del área de reforma.

Quedarán justificadas, en el apartado correspondiente, las afecciones que la reforma pueda ocasionar al resto del edificio, en especial a sus vías de evacuación.

20

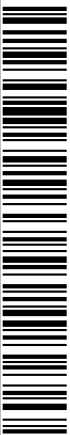
CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 20 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>**PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA**

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

El uso de la zona objeto del proyecto se modifica de área archivo a aseos.

La ocupación inicial de la zona es de 2 personas.

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 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 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.

- SI 1 PROPAGACIÓN INTERIOR.

La reforma proyectada reduce la superficie del sector de incendios constituido por el archivo de biblioteca. Se crea un nuevo sector que comprende la zona de nuevos aseos y el vestíbulo o pasillo de acceso desde el exterior.

La escalera de evacuación de plantas superiores que desembarca en la zona continúa formando un sector de incendios, en este caso de menor superficie.

La sala de lectura denominada Tomas Pollán y que actualmente forma un sector de incendios, no sufre modificación.

Locales de riesgo especial.

La reforma proyectada no constituye local de riesgo especial. El local de riesgo especial afectado (archivo de biblioteca) disminuye su superficie.

Resistencia al fuego de paredes, techos y puertas de sectores de incendios.

El nuevo sector creado está limitado con el archivo de biblioteca mediante pared **EI 180** formada por doble placa de yeso laminar de 18 mm en cada cara, estructura metálica de 70 mm y aislamiento interior de lana mineral.

La separación con la escalera se realiza mediante pared **EI 90** formada por doble placa de yeso laminar de 15 mm en cada cara, estructura metálica de 70 mm y aislamiento interior de lana mineral.

El resto de separaciones mantienen su actual composición de fábrica de ladrillo cerámico hueco de 1/2 pie de espesor revestidas en ambas caras con guarnecido y enlucido de yeso, dando una resistencia al fuego de **EI 240**.

21

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 21 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

Las puertas del archivo y sala de estudio no se modifican.

La nueva puerta de separación con la escalera se ha previsto EI 90.

Con todo ello se cumple la resistencia al fuego prescrita en las tablas 1.2 y 2.2 del DB SI 1

Uso	Alt. Evacuación < 15 m
Docente	EI 60
Local Riesgo especial alto	EI 180

Reacción al fuego de elementos constructivos, decorativos y de mobiliario.

La clase de reacción al fuego de los elementos constructivos, según la tabla 4.1 del DB SI 1, deberá ser:

Situación del elemento	Revestimientos		Clase reacción al fuego
Zonas ocupables	Techos y paredes		C-s2,d0
	Suelos		E _{FL}
Espacios ocultos no estancos (falsos techos)	Techos y paredes		B-s3,d0
	Suelos		B _{FL} -s2
MATERIALES PREVISTOS			
Zonas ocupables	Techos y paredes	Guarnecido y enlucido yeso	A1
		Alicatado azulejo	
	Suelos	Pavimento de terrazo	A1_{FL}

Los materiales previstos cumplen los requerimientos sobre su clase de reacción al fuego.

• 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 no supone aumento en la ocupación del edificio puesto que se trata de espacios de uso alternativo al de la sala de estudio Tomás Pollán.

Número de salidas y recorridos de evacuación.

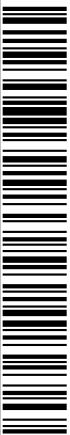
La reforma no modifica el número de salidas ni recorridos de evacuación ni de la sala de estudio, ni del archivo, ni de la escalera.

Dimensionado de los medios de evacuación.

Las dimensiones de las puertas de paso previstas en la reforma 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.

La anchura libre de la puerta automática respeta la anchura previa de la puerta existente.

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 22 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2
Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

El resto de puertas no se ven afectadas por la reforma.

Protección de las escaleras.

La escalera de evacuación que desembarca en la zona de salida (E5) mantiene su característica de "protegida". Queda independizada de la zona objeto de reforma mediante división RF 90 .

Puertas en recorridos de evacuación.

Las puertas previstas en esta reforma son de tipo abatible de eje vertical.

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

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

La puerta automática corredera prevista para el acceso peatonal desde el exterior del edificio dispondrá de sistema de emergencia mediante batería de manera que en caso de alarma de emergencia o falta de corriente eléctrica quede en posición abierta.

Señalización de los medios de evacuación.

Se han previsto unas unidades de placas de señalización del sentido de salida de 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.

• 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.
- 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 los locales de riesgo alto (cuartos de instalaciones) y en laboratorios de biomasa situados en la planta baja del edificio.
- Alumbrado de emergencia según normativa.
- Bies.

En este proyecto no se afectan las instalaciones de prevención de incendios existentes salvo por la recolocación de un extintor, un detector y un pulsador en la zona de archivo.

Se prevé únicamente dotar a los espacios reformados de:

- 1 Extintor 89B en cuadro de electricidad. De CO2 de 5 Kg.
- 5 Detectores de humos bajo el falso techo y sobre él en cada uno de los nuevos locales creados.

23

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 23 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

- 1 Pulsador en el vestíbulo de los aseos.
- 1 Sirena óptico acústica.

Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios.

Se prevén señales indicativas de los medios de protección contra incendios nuevos o modificados en este proyecto. 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.

No es de aplicación este apartado al no verse afectadas las características de la estructura del edificio por las obras de reforma.

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

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

• SUA 1 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS.

El pavimento existente de terrazo permanece en la reforma. Para permitir el cumplimiento del grado de resbaladividad 2, requerido en la tabla 1.2 CTE SU 1, se tratará mediante la aplicación de líquido antideslizante.

Los pavimentos no presentan imperfecciones ni irregularidades superiores a 6 mm; no hay 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 como mínimo de 203 cm (>200 cm).

Las puertas de los nuevos espacios abren hacia el interior de los mismos de manera que no afectan a las vías de circulación general del edificio.

La puerta automática dispone de protección anti atrapamiento en las hojas móviles.

• SUA 3 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO.

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 SU4

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 24 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>**PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA**

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

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

- 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

A los efectos de la accesibilidad, el edificio se clasifica como docente. La zona de reforma se clasifica como de uso general público.

El edificio es accesible a todas sus plantas.

La reforma proyectada no afecta a la accesibilidad general del edificio.

La zona reformada carece de escalones. La anchura libre de paso es superior a 1 metro.

Las puertas tienen una anchura libre de 80 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.

Se prevé la creación de un aseo adaptado al que se accede por itinerario accesible tanto desde el exterior del edificio como desde el interior.

El aseo permite el giro en su interior con un diámetro de 150 cm. Dispone de puerta corredera de paso libre superior a 80 cm.

El lavabo de altura inferior a 85 cm tiene forma cóncava, dispone de soporte basculante para regular su altura y carece de pedestal permitiendo un espacio libre inferior mínimo de 70x50 cm (alt. x prof.). Su grifería va provista de maneta gerontológica.

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 25 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>**PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA**

El inodoro tiene un espacio de transferencia en ambos lados de 80x75 cm. La altura del asiento está comprendida entre 45 y 50 cm. Dispone de barras de apoyo abatibles a ambos lados separadas 70 cm.

Como equipamiento sanitario se prevé la instalación de espejo orientable cuyo borde inferior estará a una altura inferior a 90 cm, secamanos, dispensador de toallitas de papel y portarrollos colocados a una altura inferior a 120 cm y superior a 70 cm.

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 punto correspondiente se desarrolla la aplicación y cumplimiento de este reglamento.

- 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 FOTOVOLTAICA.

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.

5.5. DOCUMENTO BÁSICO DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN. EXIGENCIA BÁSICA DE SALUBRIDAD SH.

En los apartados 3.5.1 (Fontanería y Saneamiento) y 3.5.3 de este documento queda justificado el cumplimiento del DB SH.

6. CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA SOBRE ELIMINACIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS. DECRETO 19/1999 SOBRE REGULACIÓN DE LA PROMOCIÓN

26

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 26 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>**PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA****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 el porcentaje de mano de obra indirecta, medios auxiliares y seguridad que aparece en todas las partidas.

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.

9. VALORACIÓN.

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

El presupuesto de ejecución material asciende a la cantidad de SESENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS (64.997,45 euros), siendo su presupuesto de contrata con IVA de **NOVENTA Y TRES MIL QUINIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA Y TRES (93.589,83 euros)**.

En Zaragoza a la fecha de la firma

El Arquitecto Técnico de la Unidad Técnica de Construcciones y Energía de la Universidad de Zaragoza: **Fernando Galindo Royo**

(Firmado electrónicamente y con autenticidad contrastable según el artículo 27.3.c de la Ley 39/2015)

27

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 27 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

ANEXO I – PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

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.

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 TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN (CTE).
- 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.

La normativa UNE aplicable a cada uno de los materiales está indicada en el anexo II de esta memoria.

Conformidad con el CTE de los productos, equipos y materiales

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.

Afecta a los productos y sistemas recogidos en las normas armonizadas detalladas en la Resolución del Ministerio de Industria y Energía de fecha 19/08/2013

28

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 28 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



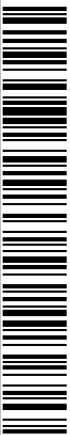
Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2
Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

Condiciones en la ejecución de las obras

Documentación del control de la obra

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.

Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas

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:

- Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
- El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física; y
- 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.

Control de recepción mediante ensayos.

Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE puede ser necesario, a criterio de la dirección de la obra, 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.

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.

Los ensayos quedan valorados dentro del porcentaje de 1% del presupuesto de la obra que la norma exige para las obras oficiales.

Los ensayos extras que deban realizarse después de resultados negativos serán a cuenta de la empresa constructora adjudicataria de la obra.

En Zaragoza a la fecha de la firma

El Arquitecto Técnico de la Unidad Técnica de Construcciones y Energía de la Universidad de Zaragoza: **Fernando Galindo Royo**

(Firmado electrónicamente y con autenticidad contrastable según el artículo 27.3.c de la Ley 39/2015)

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 29 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>**PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA****ANEXO II – DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA****MANIFESTACIÓN EXPRESA DE OBRA COMPLETA.**

Los técnicos firmantes manifiestan que la obra de “**PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA**”, 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.

En Zaragoza a la fecha de la firma

El Arquitecto Técnico de la Unidad Técnica de Construcciones y Energía de la Universidad de Zaragoza: **Fernando Galindo Royo**

(Firmado electrónicamente y con autenticidad contrastable según el artículo 27.3.c de la Ley 39/2015)

30

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 30 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL**Cargo:** Gerente**Fecha:** 20-12-2021 08:59:33

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

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

ANEXO III – PLAN DE OBRA



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

31

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 31 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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


c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2
Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

Programación de las actividades de la obra	PLANIFICACIÓN TEMPORAL DE LA OBRA											
	Mes 1				Mes 2				Mes 3			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
TRABAJOS PREVIOS Y DEMOLICIONES												
DIVISIONES INTERIORES Y ALBAÑILERÍA												
SOLADOS Y REVESTIMIENTOS												
FALSOS TECHOS												
CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA												
INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO												
INSTALACIÓN ELÉCTRICA, COMUNICACIONES Y ACCESOS												
INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN												
INSTALACIÓN DE PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS												
GESTIÓN DE RESIDUOS												
P.E.M.	8.111,08				24.589,03				32.297,33			
13 % GG	1.054,44				3.196,57				4.198,65			
6 % BI	486,66				1.475,34				1.937,84			
	9.652,19				29.260,95				38.433,83			
21 % IVA	2.026,96				6.144,80				8.071,10			
MENSUAL	11.679,15				35.405,75				46.504,93			
ACUMULADO	11.679,15				47.084,90				93.589,83			

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 32 / 194
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00



32

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

ANEXO IV – 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	PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA
Emplazamiento	Edificio BETANCOURT, campus Río Ebro. calle María de Luna número 3 - 50018 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.

1.- Identificación de los agentes intervinientes.

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

33

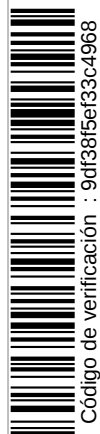
CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 33 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



C507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2
Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

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.

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.

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

34

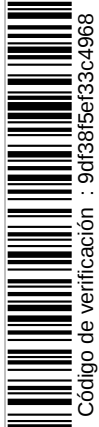
CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 34 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

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 Nivel I

1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN

X	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 Nivel II

RCD: Naturaleza no pétreo

	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. Cables que NO contienen hidrocarburos, alquitran de hulla u otras SPs
	4. Papel	
X	20 01 01	Papel
	5. Plástico	
X	17 02 03	Plástico
	6. Vidrio	
X	17 02 02	Vidrio
	7. Yeso	
X	17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01. No contaminados con SPs

RCD: Naturaleza pétreo

	1. Arena Grava y otros áridos	
X	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	

35

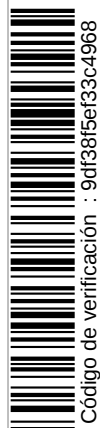
CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 35 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2
Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

☒	17 01 01	Hormigón
-------------------------------------	----------	----------

3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos

	17 01 02	Ladrillos
☒	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 17 01 06. Sin SPs

4. Piedra

	17 09 04	RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03. Sin mercurio, PCBs ni SPs.
--	----------	---

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*	Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)
	17 02 04*	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas
	17 03 01*	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla
	17 03 03*	Alquitrán de hulla y productos alquitranados
	17 04 09*	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas
	17 04 10*	Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras SP's
	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 SP's
	17 09 01*	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio
	17 09 02*	Residuos de construcción y demolición que contienen policlorobifenilos (PCB) (por ejemplo, sellantes que contienen PCB, revestimientos de suelo a base de resinas que contienen PCB, acristalamientos dobles que contienen PCB, condensadores que contienen PCB)
	17 09 03*	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's
	17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03
	17 05 03*	Tierras y piedras que contienen SP's
	17 05 05*	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas
	17 05 07*	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas
	15 02 02*	Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas
	13 02 05*	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)
	16 01 07*	Filtros de aceite

36

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 36 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

X	20 01 21*	Tubos fluorescentes
	16 06 04	Pilas alcalinas y salinas
	16 06 03*	Pilas botón (Pilas que contienen mercurio)
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*	Envases metálicos, incluidos los recipientes a presión vacíos, que contienen una matriz sólida y porosa peligrosa (por ejemplo, amianto). Aerosoles vacíos
	16 06 01*	Baterías de plomo
	13 07 03*	Hidrocarburos con agua
	16 02	Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos
	16 02 09*	Transformadores y condensadores que contienen PCB
	16 02 10*	Equipos desechados que contienen PCB, o están contaminados por ellos, distintos de los especificados en el código 16 02 09
	16 02 11*	Equipos desechados que contienen clorofluorocarburos, HCFC, HFC
	16 02 12*	Equipos desechados que contienen amianto libre
	16 02 13*	Equipos desechados que contienen componentes peligrosos (1), distintos de los especificados en los códigos 16 02 09 a 16 02 12
	16 02 14	Equipos desechados distintos de los especificados en los códigos 16 02 09 a 16 02 13
	16 02 15*	Componentes peligrosos retirados de equipos desechados
	16 02 16	Componentes retirados de equipos desechados distintos de los especificados en el código 16 02 15

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 **8 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	96,81 m ²
Volumen de residuos (S x 0,8)	7,74 m ³
Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5 T/m ³)	1,00 Tn/m ³
Toneladas de residuos	7,74 Tn
Estimación de volumen de tierras procedentes de la excavación	1,00 m ³

37

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 37 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2
Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

En base a experiencias previas similares se consideran los siguientes pesos y volúmenes para cada tipología de residuo.

A.1.: RCDs Nivel I				
		Tn	d	V
		Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m³ Volumen de Residuos
1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN				
Tierras y pétreos procedentes de la excavación estimados directamente desde los datos de proyecto		1,50	1,50	1,00

A.2.: RCDs Nivel II				
	%	Tn	d	V
	% de peso (según estimación)	Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m³ Volumen de Residuos
RCD: Naturaleza no pétreo				
1. Asfalto	0,000	0,00	1,30	0,00
2. Madera	0,015	0,12	0,60	0,19
3. Metales	0,020	0,15	1,50	0,10
4. Papel	0,031	0,24	0,90	0,27
5. Plástico	0,011	0,09	0,90	0,09
6. Vidrio	0,038	0,29	1,50	0,20
7. Yeso	0,338	2,62	1,20	2,18
TOTAL estimación	0,453	3,51		3,04
RCD: Naturaleza pétreo				
1. Arena Grava y otros áridos	0,100	0,77	1,50	0,52
2. Hormigón	0,123	0,95	1,50	0,64
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	0,320	2,48	1,50	1,65
4. Piedra	0,000	0,00	1,50	0,00
TOTAL estimación	0,543	4,21		2,80
RCD: Potencialmente peligrosos y otros				
1. Basuras	0,003	0,02	0,90	0,03
2. Potencialmente peligrosos y otros	0,001	0,01	0,50	0,02
TOTAL estimación	0,004	0,03		0,04

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:

38

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 38 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

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 estas fracciones no se prevén separarlas de forma individualizada.

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
X	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)

	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)

39

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 39 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2
Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

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 Nivel I

1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN			Tratamiento	Destino	Cantidad
X	17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	1,50
	17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,00
	17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,00

A.2.: RCDs Nivel II

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	0,00
2. Madera					
X	17 02 01	Madera	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,12
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			0,00
X	17 04 07	Metales mezclados	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,04
	17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10. Cables que NO contienen hidrocarburos, alquitran de hulla u otras SPs	Reciclado		0,00
4. Papel					
X	20 01 01	Papel	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,24

40

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 40 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

5. Plástico					
X	17 02 03	Plástico	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,09
6. Vidrio					
X	17 02 02	Vidrio	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,29
7. Yeso					
X	17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01. No contaminados con SPs	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	2,62

RCD: Naturaleza pétreo			Tratamiento	Destino	Cantidad
1. Arena Grava y otros áridos					
X	01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,19
	01 04 09	Residuos de arena y arcilla	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,00

2. Hormigón					
X	17 01 01	Hormigón	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD	0,95

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	1,43
X	17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06. Sin SPs	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD	1,05

4. Piedra					
	17 09 04	RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03. Sin mercurio, PCBs ni SPs.	Reciclado		0,00

RCD: Potencialmente peligrosos y otros			Tratamiento	Destino	Cantidad
1. Basuras					
	20 02 01	Residuos biodegradables	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RSU	0,00
X	20 03 01	Mezcla de residuos municipales	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RSU	0,02

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

41

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 41 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2
Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

17 03 01*	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla	Depósito / Tratamiento		0,00
17 03 03*	Alquitrán 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, alquitrán 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		0,00
17 09 02*	Residuos de construcción y demolición que contienen policlorobifenilos (PCB) (por ejemplo, sellantes que contienen PCB, revestimientos de suelo a base de resinas que contienen PCB, acristalamientos dobles que contienen PCB, condensadores que contienen PCB)	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	Gestor autorizado RNP's	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, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RP's	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

42

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 42 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

X	20 01 21*	Tubos fluorescentes	Depósito / Tratamiento		0,00
	16 06 04	Pilas alcalinas y salinas	Depósito / Tratamiento		0,00
	16 06 03*	Pilas botón (Pilas que contienen mercurio)	Depósito / Tratamiento		0,00
X	15 01 10*	Envases vacíos de metal o plástico contaminado	Depósito / Tratamiento		0,01
X	08 01 11*	Sobranes de pintura o barnices	Depósito / Tratamiento		0,00
	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*	Envases metálicos, incluidos los recipientes a presión vacíos, que contienen una matriz sólida y porosa peligrosa (por ejemplo, amianto). 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
	16 02	Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos			
	16 02 09*	Transformadores y condensadores que contienen PCB	Depósito / Tratamiento		0,00
	16 02 10*	Equipos desechados que contienen PCB, o están contaminados por ellos, distintos de los especificados en el código 16 02 09	Depósito / Tratamiento		0,00
	16 02 11*	Equipos desechados que contienen clorofluorocarburos, HCFC, HFC	Depósito / Tratamiento		0,00
	16 02 12*	Equipos desechados que contienen amianto libre	Depósito / Tratamiento		0,00
	16 02 13*	Equipos desechados que contienen componentes peligrosos (1), distintos de los especificados en los códigos 16 02 09 a 16 02 12	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	0,00
	16 02 14	Equipos desechados distintos de los especificados en los códigos 16 02 09 a 16 02 13	Depósito / Tratamiento		0,00
	16 02 15*	Componentes peligrosos retirados de equipos desechados	Depósito / Tratamiento		0,00
	16 02 16	Componentes retirados de equipos desechados distintos de los especificados en el código 16 02 15	Depósito / Tratamiento		0,00

8.- Planos de las instalaciones previstas

43

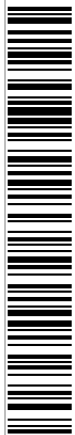
CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 43 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

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"
	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 (calculado sin fianza)			
Tipología RCDs	Estimación (Tn)	Precio gestión en Planta / Vertedero / Cantera / Gestor (€/Tn)	Importe (€)
A1 RCDs Nivel I			
Tierras y pétreos de la excavación	1,50	3,84	5,76
A2 RCDs Nivel II			
RCDs Naturaleza Pétreo	4,20	8,79	36,92
RCDs Naturaleza no Pétreo	3,51	8,79	30,85
RCDs Potencialmente peligrosos	0,03	192,42	5,77
B.- RESTO DE COSTES DE GESTIÓN			
Tratamiento de los residuos en la obra, selección de materiales para evitar impropios o mezclas, separación de tipos de escombros si así se requiere. Plan de gestión de RCD. 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.			800,00
TOTAL PRESUPUESTO GESTION RCDs			879,30

44

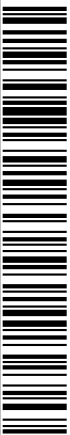
CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 44 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

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 domiciliaria 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 de la zona. 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 sean seleccionados previamente en la obra de manera que no aparezcan en los contenedores elementos impropios, ni se presenten mezclados los residuos de naturaleza pétreo y no pétreo.

Será obligación del contratista que el escombros se entregue de esta manera, con la mayor densidad posible y sin elementos impropios. La presencia de éstos últimos y la mezcla de los anteriores será responsabilidad del contratista y no podrá reclamar a la propiedad suplementos por tasas derivadas de estas circunstancias.

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, roturas y embalajes 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 tasas de gestión de residuos descritas anteriormente.
- Se valora en el apartado B el tratamiento de los residuos en la obra, es decir las labores de selección de materiales dentro de la obra para evitar impropios, mezclas o hacer labores de separación de tipos de escombros si así se requiere; los gastos

45

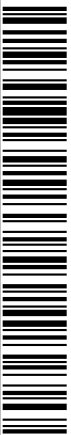
CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 45 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>**PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA**

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 domiciliaria 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.

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

46

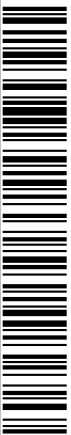
CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 46 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>**PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA**

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.

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

- Incluir en el proyecto de ejecución de la obra un **estudio de gestión de residuos** de construcción y demolición.
- 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.
- 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

- 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, pasara a formar parte de los documentos contractuales de la obra.
- 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.

47

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 47 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

- 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 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.

- 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.
- 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:
 - Hormigón: 80 t.
 - Ladrillos, tejas, cerámicos: 40 t.
 - Metal: 2 t.
 - Madera: 1 t.
 - Vidrio: 1 t.
 - Plástico: 0,5 t.
 - 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.

48

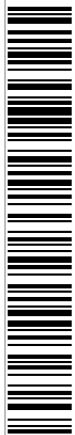
CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 48 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

- 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.
- 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 contadores 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

49

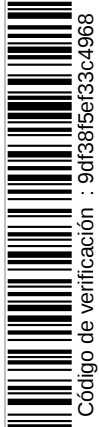
CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 49 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2
Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

	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 la legislación y autoridad municipal correspondiente.
X	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.

50

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 50 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

- 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
- Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

En Zaragoza a la fecha de la firma

El Arquitecto Técnico de la Unidad Técnica de Construcciones y Energía de la Universidad de Zaragoza: **Fernando Galindo Royo**
 (Firmado electrónicamente y con autenticidad contrastable según el artículo 27.3.c de la Ley 39/2015)



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

51

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 51 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

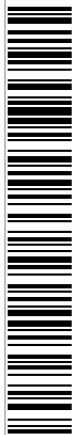
Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

PLIEGO DE CONDICIONES

**FERNANDO GALINDO ROYO – ARQUITECTO TÉCNICO
UNIDAD TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES Y ENERGÍA – UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA**

52

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 52 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

Firmado por: ALBERTO GIL
Cargo: Gerente
Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

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 desescombro 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.

53

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 53 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

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

Tabiquería de placa de yeso laminado con estructura metálica

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

☐ 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

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 54 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2
Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

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.

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 repasarán 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 repasarán 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.

55

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 55 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2
Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

☐ Control de ejecución

- 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.

☐ Criterios de medición

No será de aplicación el criterio de medición de este tipo de elementos recogido en la norma UNE 92305

3 Instalaciones

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.

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.

☐ 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 onipolar 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

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 56 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2
Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

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.

☐ Ensayos y pruebas

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

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

4 Revestimientos

Revestimiento de paramentos

Alicatados

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 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

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).

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.

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 57 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

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

58

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 58 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



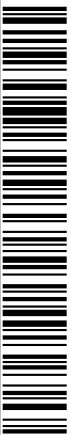
Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2
Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

quedarán ocultas por el revestimiento adyacente. Deberán estar limpias de materiales de obra y llegar hasta el soporte.

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.

59

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 59 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

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.

4.1.2 Guarnecidos y enlucidos 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.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades 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.

Proceso de 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.

- ☐ Ensayos y pruebas

- En general:

Prueba escorrentía en exteriores durante dos horas.

60

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 60 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

- 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**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.

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. 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.

- ☐ 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.

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 61 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

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.

4.3 Falsos techos

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.

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 hembrilla roscada de acero galvanizado, etc.

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

- 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.

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 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.

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 62 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

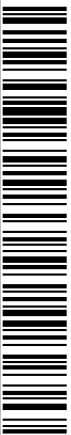
Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

Código de verificación : 9df38f5ef33c4968

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2
Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

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

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

☐ 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

Se realizará según se indica en el Código Técnico de la Edificación, en la Parte I, artículo 7.2,

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

- Normativa de carácter general
- Ordenación de la edificación

63

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 63 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

- 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.

64

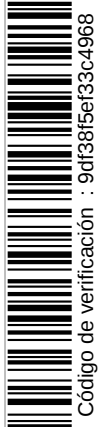
CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 64 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

- 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)
- 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.

65

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 65 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>



Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

- 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
- 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 de 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.

66

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 66 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

- 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 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.

67

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 67 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2
Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

- Real Decreto 1751/1998. 31/07/1998. Ministerio de la Presidencia. RITE. Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios e Instrucciones Térmicas 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. 4 º 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

68

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 68 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

- 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.

69

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 69 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

- 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.
- 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.

70

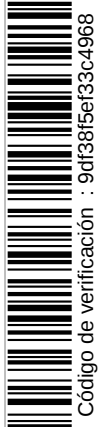
CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 70 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

- 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.
- 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

71

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 71 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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

Código de verificación : 9df38f5ef33c4968

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

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 marcado 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.
- 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

72

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 72 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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

Código de verificación : 9df38f5ef33c4968

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

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.
- 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.

En Zaragoza a la fecha de la firma

El Arquitecto Técnico de la Unidad Técnica de Construcciones y Energía de la Universidad de Zaragoza: **Fernando Galindo Royo**

(Firmado electrónicamente y con autenticidad contrastable según el artículo 27.3.c de la Ley 39/2015)

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 73 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

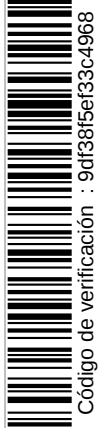
Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

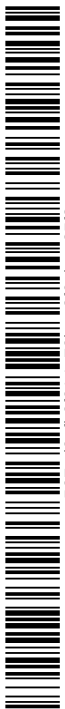
Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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

**PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA**



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

**PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO
BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA**

PRESUPUESTO

**PRECIOS UNITARIOS
PRECIOS AUXILIARES
PRECIOS DESCOMPUESTOS**

**FERNANDO GALINDO ROYO – ARQUITECTO TÉCNICO
UNIDAD TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES Y ENERGÍA – UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA**

74

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 74 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

PRECIOS UNITARIOS

75

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 75 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>**CONCEPTOS (PRESUPUESTO)****FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT**

CÓDIGO	RESUMEN	UD.	PRECIO/UD.
001101666	Secamanos Mediclinics M17A SPEEDFLOW o equivalente	Ud	250,00
0011201666	Rótulo al. extrusionado 40x15 cm con logo. según descrip.	ud	70,00
0011201667	Tope puerta inoxidable ø 20 mm x 35 mm aro goma	ud	8,00
001201665	Rótulo al. extrusionado 15x15 cm con logo. según descrip.	ud	35,00
0200	Pequeño material fontanería	UD	2,00
E26PM020	CIERRAPUERTAS GUÍA DESLIZ. + SELECTOR	Ud	462,00
E26PM021	ESTRUCTURA AUXILIAR 70X70X3 MM	UD	50,00
M03HH020	Hormigonera 200 l. gasolina	h.	1,61
M06MR010	Martillo manual rompedor eléct. 16 kg.	h.	4,69
M13O135	Entreg. y recog. cont. 5 m3. d<10 km	ud	59,85
O01OA030	Oficial primera	h	21,71
O01OA040	Ayudante	h.	18,56
O01OA050	Ayudante	h	18,56
O01OA060	Peón especializado	h	17,39
O01OA070	Peón ordinario	h	17,07
O01OB090	Oficial soldador alicatador	h	21,71
O01OB100	Ayudante soldador alicatador	h	18,56
O01OB110	Oficial yesero o escayolista	h.	21,71
O01OB130	Oficial 1º cerrajero	h	21,71
O01OB140	Ayudante cerrajero	h	18,56
O01OB170	Oficial 1º fontanero calefactor	h	21,71
O01OB180	Oficial 2º fontanero calefactor	h	19,05
O01OB200	Oficial 1º electricista	h.	21,71
O01OB210	Oficial 2º electricista	h.	19,05
O01OB220	Ayudante electricista	h.	18,56
O01OB230	Oficial 1º pintura	h	19,05
O01OB240	Ayudante pintura	h	17,07
OGENO01.0037	Oficial 1º fontanero calefactor	h	21,71
OMOOI10a	Oficial 1º	h	21,71
OMOOI13a	Ayudante	h	18,56
O_ELEC_O1	Oficial 1º Electricista	h	21,71
O_ELEC_PO	Peón Electricista	h	17,07
P001	Material auxiliar	Ud	1,20
P01.02.100	CIERRAPUERTAS BRAZO ARTICULADO EN4, ALUMINIO. COMPLETO	UD	48,37
P0101	TASA TRATAMIENTO RCD NO PETREO NO MEZCLADO D< 0.80 Tn/M3	Tn	8,79
P01011	TASA TRATAMIENTO RCD POTENCIALMENTE PELIGROSOS	Tn	192,42
P0102	TASA TRATAMIENTO TIERRAS Y PETREOS	Tn	3,84
P0103	TASA TRATAMIENTO RCD PETREO NO MEZCLADO D< 0.80 Tn/M3	Tn	8,79
P0104	GESTIÓN RESIDUOS CD	Ud	800,00
P01AA020	Arena de río 0/5 mm.	m3	10,84
P01CC020	Cemento CEM II/A-P 32,5 R sacos	t.	68,50
P01CY010	Yeso negro en sacos	t.	37,77
P01CY030	Yeso blanco en sacos	t.	47,59
P01DW050	Agua	m3	0,56
P01DW090	P.P. perfilería y herrajes a. inox.	u	100,00
P01DW100	Látex resina sintética mejora adherencia	kg	6,50
P01ELA030	Tablero aglomerado 16 mm	m2	5,50
P01ERS030	Chapa aluminio anod nat. mecanizada	M2	115,00
P01FA050	Adhesivo in.t/ext. C2TE S1 blanco	kg	0,82
P01FA064	Mortero cola gran formato blanco C2 TE S2	t	535,15
P01FA080	Mortero de reparación R3	kg	0,68
P01FJ006	Junta cementosa mejorada color 2-15 mm CG2	kg	1,04
P01FJ016	Mortero int./ext. cerámica junta fina blanco CG1	t	247,75
P01LH020	Ladrillo h. doble 25x12x7	ud	0,10
P01MC040	Mortero cemento gris CEM-II/B-M 32,5 M-5	m3	63,98
P04PNA010	Pasta de agarre PYL estándar	kg	0,47
P04PNA011	Pasta de agarre Perfix (saco 20 kg)	kg	0,44
P04PNB011	Banda acústica 50 mm (rollo 30 m)	m	0,34
P04PNB020	Banda estanqueidad perimetral PYL 70 mm	m	0,49
P04PNC010	Cinta de juntas PYL (rollo 150 m)	m	0,04
P04PNC011	Cinta papel para juntas 50 mm (rollo 150 m)	m	0,03
P04PNC020	Cinta guardavivos PYL (rollo 30 m)	m	0,51
P04PNC021	Cinta guardavivos 52 mm (rollo 30 m)	m	0,31
P04PNJ010	Pasta para juntas PYL estándar	kg	0,95
P04PNJ011	Pasta para juntas Jointfiller 24 h (saco 20 kg)	kg	0,98
P04POC020	Tornillo fijación entre perfiles metálicos (MM) 3,5x9,5 mm	u	0,01
P04POC021	Tornillo fijación metal-metal LB 3,5x9,5 mm MET-MET	u	0,01
P04POP010	Tornillo fijación PYL a perfil metálico e<0,75 mm (PM) 3,5x25 mm	u	0,01
P04POP011	Tornillo fijación placa-metal TN 3,5x25 mm	u	0,01
P04POP020	Tornillo fijación PYL a perfil metálico e<0,75 mm (PM) 3,5x35 mm	u	0,01
P04POP031	Tornillo fijación placa-metal TN 3,5x45 mm	u	0,01
P04PPC021	Canal U 48/30 mm Z1	m	0,65
P04PPC030	Canal tabiquería PYL 73 mm	m	0,85
P04PPM021	Montante C 48/35 mm Z1	m	0,74
P04PPM030	Montante tabique PYL 70 mm	m	0,91
P04PS040	Placa yeso laminado estándar 15 mm (Tipo A)	m2	4,58
P04PS045	Placa yeso laminado 18 mm (Tipo A) Pladur magna o equivalente	m2	7,50
P04RW060	Guardavivos plástico y metal	m.	0,21

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 76 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

CONCEPTOS (PRESUPUESTO)

FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT

CÓDIGO	RESUMEN	UD.	PRECIO/UD.
P04RW061	Guardavivos PVC para yeso	m	0,21
P0505144	Sensor Xovis PC25 o equivalente	ud	325,00
P05051441	PC industrial Andino X1 o equivalente + carcasa	ud	514,00
P05051442	Programación y software	ud	552,84
P0505145	Lector Gryphon I GFS4400 2D o equivalente	ud	755,65
P0505146	Monitor 22"	ud	307,75
P0505147	Soporte monitor	ud	50,00
P07TL990	Panel lana mineral (MW) 45 mm (0,036 W/mK)	m2	2,86
P07TL995	Panel lana mineral (MW) 65 mm (0,036 W/mK)	m2	3,73
P08EPO184	Líquido antideslizante para terrazo	l	5,50
P08EPO185	Baldosa gres porcelánico 60x60 cm resb. clase 2	m2	18,17
P08EPP470	Rodapié gres porcelánico 10 cm	ML	6,10
P09AM120	Azulejo porcelánico la 60x60 cm	m2	17,31
P15AD011	P.P. terminales y accesorios cables	ud	0,09
P15GA020	Conductor 750 V 2,5 mm2 Cu Afumex	m.	0,16
P15GB010	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	m.	0,12
P15LC010	Interruptor/conmutador unipo. Legrand Mosaic o equiv.	ud	12,00
P15LC090	Base e. schuco Legrand Mosaic 45 o equiv.	ud	8,00
P16BD740	Luminaria aplique LED 18 w ø 20 cm	u	25,00
P17LC030	Tubo corrugado polipropileno protección (azul/rojo) M-19	m	0,45
P17PX010	Tubo multicapa plomyLAYER o equivalente 16x2,0 mm	m.	2,50
P17PX020	Tubo multicapa plomyLAYER o equivalente 20x2,2 mm	m.	3,41
P17PX030	Tubo multicapa plomyLAYER o equivalente 25x2,5 mm	m.	4,30
P17PX040	Tubo multicapa plomyLAYER o equivalente 32x3 mm	m.	5,61
P17PX110	P.p. acces. multicapa plomyCLICK o equivalente 20mm.	ud	4,89
P17PX120	P.p. acces. multicapa plomyCLICK o equivalente 25mm.	ud	6,14
P17PX130	P.p. acces. multicapa plomyCLICK o equivalente 32mm.	ud	8,03
P17SS010	Sifón botella PVC salida horizontal 32 mm 1 1/4"	u	4,20
P17SV100	Válvula p/lavabo-bidé de 32 mm. c/cadena	ud	3,15
P17VC020	Tubo PVC serie B junta pegada 40 mm	m	1,89
P17VC030	Tubo PVC serie B junta pegada 50 mm	m	2,41
P17VC050	Tubo PVC serie B junta pegada 90 mm	m	4,53
P17VC060	Tubo PVC serie B junta pegada 110 mm	m	5,83
P17VC070	Tubo PVC serie B junta pegada 125 mm	m	6,66
P17VPA030	Abrazadera tubo PVC 90 mm	u	1,97
P17VPA040	Abrazadera tubo PVC 110 mm	u	2,26
P17VPA050	Abrazadera tubo PVC 125 mm	u	2,50
P17VPC020	Codo M-H 87° PVC serie B junta pegada 40 mm	u	0,94
P17VPC030	Codo M-H 87° PVC serie B junta pegada 50 mm	u	1,66
P17VPC050	Codo M-H 87° PVC serie B junta pegada 90 mm	u	2,67
P17VPC060	Codo M-H 87° PVC serie B junta pegada 110 mm	u	3,86
P17VPC070	Codo M-H 87° PVC serie B junta pegada 125 mm	u	5,26
P17VPM020	Manguito H-H PVC serie B junta pegada 40 mm	u	0,89
P17VPM030	Manguito H-H PVC serie B junta pegada 50 mm	u	1,26
P17VPM050	Manguito H-H PVC serie B junta pegada 90 mm	u	3,30
P17VPM060	Manguito H-H PVC serie B junta pegada 110 mm	u	4,08
P17VPM070	Manguito H-H PVC serie B junta pegada 125 mm	u	4,94
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	3,57
P18CA071	Dispensador papel higiénico 3 rollos, chapa lac. blanco. Mediclinics PR0781 o equivalente	ud	28,75
P18CA072	Dispensador papel toalla, chapa lac. blanco. Mediclinics DT2106 o equivalente	ud	31,25
P18CA073	Soporte + bandeja antigoteo plástico	ud	6,00
P18CA077	Percha metálica lacada blanco	ud	5,00
P18CB130	Espejo inclinable nylon/Al. 70x60 mm.	ud	150,00
P18CB142	Barra abat.giro vert. con pie a. LAC 80 cm. Mediclinics BGC2710 o equivalente	ud	174,00
P18CC130	Espejo 310x105 cm.	ud	255,00
P18GL160	Grif.mezcl.caño ext.p/gerontológica crom	ud	120,00
P18GW040	Latiguillo flex.20cm.1/2"a 1/2"	ud	1,90
P18LX010	Lavabo minusv.c/apoyo anat.codos	ud	105,00
P18LX011	Soporte basculante metálico	ud	89,00
P18ca074	Dispensador jabón ABS 0,50 litros	ud	21,00
P23FK190	Señal poliprop. 105x402 mm.fotolumi.	ud	3,00
P23FK191	Señal poliprop. 210x210 mm.fotolumi.	ud	1,89
P23I130	Cartucho espuma de sellado	dm2	5,72
P23PSO040	Puerta EI2-90-C5 2 hojas (850+850)x2030 mm mirilla ø 25 mm	Ud	410,00
P25EI020	Pintura plástica acrílica obra blanco/color mate	l	2,57
P25ES080	Pintura plástica exterior/interior alta adherencia	l	4,34
P25OF007	Masilla en polvo al agua	kg	0,86
P25OZ040	Emulsión fijadora muy penetrante obra/madera exterior/interior	l	8,25
P25PSO041	Reja lamas aluminio anod. nat. 1600x600 mm + tapajuntas	Ud	300,00
P25WW220	Pequeño material	u	0,90
P31CI030	Extintor CO2 5 kg. acero. 89B	ud	78,75
P34IC010	Panel cabina sanitaria 200x90 cm 12 mm	m2	97,50
P34IC200	Panel puerta 60x200 cm cabina con herrajes inox	Ud	159,00
PDET.0203	Cableado elemento inteligente	Ud	18,86
PDET.0701	Sensor óptico ZETTLER OR 3-SI o equivalente	Ud	31,94

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 77 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

CONCEPTOS (PRESUPUESTO)

FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT

CÓDIGO	RESUMEN	UD.	PRECIO/UD.
PDET.0801	Zócalo Universal ZETTFAS o equivalente	Ud	11,78
PDET.1301	Pulsador universal HM3-1D o equivalente	Ud	36,13
PDET.1501	Sirena alerta KELLY BANSHEE o equivalente	Ud	26,71
PDET.1502	Cableado sirena	Ud	13,09
PM0050	Pequeño Material	UD	0,50
PM0100	Pequeño Material	UD	1,00
PM0200	Pequeño Material	UD	2,00
PPEQ88110	Inodoro porcelana vitrificada Roca Acces o equivalente fijación al suelo 43 cm alt	UD	125,00
PPEQ88111	Tanque bajo Roca Acces o equivalente mecanismo doble pulsador de 6/3l	UD	85,55
PPEQ88112	Asiento con aro abierto y tapa con bisagras de acero inoxidable.	UD	35,80
SS00102	Peón ordinario	h.	17,07
U3AGU1000	Panel l.v.a.d. Climaver Neto o equivalente	m2	10,22
U3AGU1210	Conducto circular flexible aislado de 160 mm de diámetro.	m	4,50
U3AGU1211	P.P. Soportes, elementos transición, rejillas, compuertas antir. y conexiones	Ud	15,23
U5AGU5000	Programación, central incendios, puesta en marcha y documentación	ud	450,00
UAE2000	Luminaria emergencia permanente, autotest, 150 lm, 1h autonomía	ud	55,00
UC010020	Interrupor automático 4*16 A, C	ud	92,00
UC0100202	Cerradura con juego llaves armario	ud	12,00
UC010023	Interrupor automático 2*10 A, C	ud	24,00
UC010070	Cofret material aislante, Pragma 13, 600*336*123 mm, 39 mod	ud	60,00
UC010071	Puerta cofret Pragma 13, 600*336*123 mm, 39 mod	ud	19,00
UC012010	Caja empotrar o superficie	ud	1,00
UC019000	Interrupor diferencial 4x40A/300 mA Selectivo con retardo en t	ud	389,00
UC019001	Puentes conexión embarrado Cu 35 mm2	ud	30,00
UC020010	Conductor 750 V 1,5 mm2 Cu CPR Cca-s1b, d1, 3G1,5 mm²	m.	0,75
UC020011	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	m.	0,30
UC020012	P.p Cajas derivación y registro	ud	5,00
UC020070	Detector movimiento IR	ud	45,00
UC020220	DOWNLIGHT LED 840, 20W, 2380 LM	ud	52,00
UE0109	RZ1-K (AS) 0,6 / 1kV CPR Cca-s1b, d1, 5G10 mm²	m	9,84
UE0220	RZ1-K (AS) 0,6 / 1kV CPR Cca-s1b, d1, 3G1,5 mm²	m	0,65
UEAGU1001	Cinta de aluminio Climaver o equivalente	ud	0,45
UIC02001	Cableado extractor 3*1,5 mm2 y canalización	ud	14,51
UIC02002	Boca extracción acero lacado BOC ø 100 o equivalente	Ud	5,95
UIC03000	Ventilador helicocentrífugo en línea TD 250/100 SILENT T o equivalente	ud	175,00
UINIT080081	Interrupor diferencial 2*40/30 mA, Superinmunizado	ud	201,37
UINIT0405101	Interrupor automático 4*20A, C	ud	205,00
UINIT0405210	Conductor 750 V 1,5 mm2 Cu Afumex	m.	0,17
UINIT0406210	Zócalo FDB291 o equivalente	ud	1,72
UINIT080080	Interrupor diferencial 2*40/30 mA, Clase AC	ud	145,00
UINIT080107	Interrupor automático 2*16A, C	ud	35,54
UINTS051081	Pequeño material	ud	0,55
ULOD3162	LUMINARIA LED SNOW L840 36W 60X60BL T-V/S G4 o equivalente	Ud	80,00
mo003	Oficial 1º electricista.	h	21,71
mo008	Oficial 1º fontanero.	h	21,71
mo011	Oficial 1º montador.	h	21,71
mo017	Oficial 1º carpintero.	h	21,71
mo020	Oficial 1º construcción.	h	21,71
mo026	Oficial 1º instalador de revestimientos flexibles.	h	21,71
mo033	Oficial 1º yesero.	h	21,71
mo035	Oficial 1º escayolista.	h	21,71
mo055	Oficial 1º cristallero.	h	21,71
mo058	Ayudante carpintero.	h	18,56
mo064	Ayudante instalador de revestimientos flexibles.	h	18,56
mo071	Ayudante yesero.	h	18,56
mo077	Ayudante construcción.	h	18,56
mo080	Ayudante montador.	h	18,56
mo112	Peón especializado construcción.	h	17,39
mo113	Peón ordinario construcción.	h	17,07
mo117	Peón escayolista.	h	17,07
mq02rop020	Pisón vibrante de guiado manual, de 80 kg, con placa de 30x30 cm, tipo rana.	h	3,50
mq05mai030	Martillo neumático.	h	4,08
mq05pdm010a	Compresor portátil eléctrico 2 m³/min de caudal.	h	3,81
mq05pdm110	Compresor portátil diesel media presión 10 m³/min.	h	6,92
mq05per010	Perforadora con corona diamantada y soporte, por vía húmeda.	h	25,00
mq06vib020	Regla vibrante de 3 m.	h	4,67
mt01ara010	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	m³	12,02
mt09bnc235a	Imprimación monocomponente a base de resinas sintéticas modificadas sin disolventes, de color amarillo, para la adherencia de mo	l	7,28
mt09mcp200b	Pasta niveladora de suelos CT - C20 - F6 según UNE-EN 13813, compuesta por cementos especiales, áridos seleccionados y aditivos.	kg	0,91
mt09mif010ca	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm²), suministrado en s	t	33,86
mt10hmf010Mm	Hormigón HM-20/B/20/I	m³	73,13
mt10hmf011xb	Hormigón no estructural HNE-15/B/20	m³	66,00
mt11ade100a	Lubricante para unión mediante junta elástica de tubos y accesorios.	kg	9,97
mt11tpb020c	Tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m², de 160 mm de diámetro exte	m	6,95

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 78 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>**CONCEPTOS (PRESUPUESTO)****FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT**

CÓDIGO	RESUMEN	UD.	PRECIO/UD.
mt11tpb021c	Repercusión, por m de tubería, de accesorios, uniones y piezas especiales para tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin	Ud	2,09
mt11var200	Material para ejecución de junta flexible en el empalme de la acometida al pozo de registro.	Ud	15,50
mt12fac020b	Varilla metálica de acero galvanizado de 6 mm de diámetro.	Ud	0,32
mt12fac030a	Perfilería vista con acabado lacado color blanco, para falsos techos registrables, incluso piezas complementarias y especiales.	m	0,87
mt12fac050	Accesorios para la instalación de falsos techos registrables.	Ud	1,61
mt12fac060	Perfil angular para remates perimetrales.	Ud	0,62
mt12fpe030a	Placa de escayola, de superficie semi perf., 60x60 cm, canto escalonado	m²	7,06
mt18adq020d	Adhesivo a base de copolímeros acrílicos modificados en dispersión acuosa, sin disolventes, color beige, para aplicar en interior	kg	4,09
mt18dsi020a	Lámina homogénea de linóleo, de 2 mm de espesor, con tratamiento antiestático, obtenida mediante proceso de calandrado y compact	m²	19,26
mt21vva021	Material auxiliar para la colocación de vidrios.	Ud	1,26
mt22aap011Ba	Prearco de madera de pino, 35 mm 1 hoja	Ud	28,09
mt22aap011Bb	Prearco de madera de pino, 150x35 mm, para puerta de dos hojas, con elementos de fijación.	Ud	32,31
mt22aap011va	Prearco de madera de pino, 35 mm, para puerta de una hoja corredera	Ud	25,44
mt22aga010hbo	Galce de MDF, con rechapado de madera, haya vaporizada, 35 mm, barnizado en taller.	m	5,22
mt22aga010hbs	Galce-batidero madera haya vaporizada, 35 mm, barnizado en taller.	m	5,85
mt22amy030ahb	Armazón metálico de chapa ondulada para puerta corredera simple, 101x210x5,5	Ud	232,80
mt22ata010aif	Tapajuntas de MDF, con rechapado de madera, haya vaporizada, 70x10 mm, barnizado en taller.	m	1,90
mt22pxh020ib	Puerta ciega, tablero aglomerado, chapado con haya vaporizada, barnizada en taller, de 203x82,5x3,5 cm.	Ud	92,88
mt22pxh020ic	Puerta ciega tablero aglomerado, haya vaporizada, barnizada en taller, de 203x101x3,5 cm.	Ud	115,00
mt23hba020k	juego asas tirador con placa modelo 981/640TO terminacion F marca Ocariz o equivalente	Ud	30,72
mt23hba021	Condensa p. aseo. a. inox	Ud	15,00
mt23hbx010c	herrajes corredera: guía superior al., perfil refuerzo, guía inferior, etc	Ud	75,00
mt23hbx010e	Juego de manivelas y escudo acero inoxidable AISI 316L	Ud	69,83
mt23hbx011b	juego pasadores empotrados canto a. inox.	Ud	8,50
mt23hbx012a	Rejilla lamas aluminio en V marco, contamarco y tapajuntas 600x400x30 mm	Ud	107,85
mt23hbx013a	Rejilla lamas aluminio en V marco, contamarco y tapajuntas 200x200x35 mm	Ud	41,00
mt23hbx010d	Pernio de 100x58 mm, acero inoxidable AISI 316L	Ud	6,67
mt23pb011	Tornillo de acero 19/22 mm.	Ud	0,02
mt23pb200	Cerradura de embutir a. inox. resbalón+cerraja + bombillo amaestrado	Ud	50,00
mt23pb201	Cerradura de embutir pico loro a. inox. resbalón+cerraja + bombillo amaestrado	Ud	45,10
mt26pes030h	Puerta corredera automática, de aluminio y vidrio, según descripción. Completa	Ud	4.105,00
mt26pes031h	Módulo comunicación	Ud	450,00
mt27pfj024a	Masilla elástica con fibra de vidrio de 1,62 g/cm³ de densidad	kg	10,06
mt30asg040a	Juego de fijación de 2 piezas, para lavabo.	Ud	6,10
mt30asg071b	Sifón flexible para lavabo adaptado basculante	Ud	31,59
mt30smr010af	Lavabo mural, Meridian "ROCA" o equivalente, color Blanco	Ud	55,00
mt30smr013f	Pedestal de lavabo, Meridian "ROCA" o equivalente, color Blanco	Ud	42,00
mt30smr019g	Inodoro de tanque bajo, Meridian "ROCA" o equivalente color Blanco	Ud	123,00
mt30smr021c	Cisterna de inodoro, doble descarga, Meridian "ROCA" o equivalente, color Blanco, con mecanismos	Ud	105,00
mt30smr022a	Asiento y tapa de inodoro, de caída amortiguada, Meridian "ROCA" o equivalente	Ud	35,00
mt31gmo201a	Grifería monomando de repisa para lavabo, con cartucho cerámico, acabado cromado	Ud	69,00
u00000001	OFICIAL PRIMERA ELECTRICISTA	ho	21,71
u00000001	CUADRILLA OFICIAL 1ª + AYUD. INSTALACIONES	ho	40,27
u00000002	PEQUEÑO MATERIAL Y ACCESORIOS	Ud	2,00
u19R9702	TUBO CORRUGADO PG.5 20 MM DIA.	ml	0,11
u4999065	Material auxiliar eléctrico.	Ud	1,00
ucom001	Cable LANmark-5 F2TP cat 5E, 100 Ohmios	m	0,50
ucom002	Conectores RJ45, Cat 5E FTP	ud	3,50
ucom003	Módulo 45°45 para conectores Snap-in con cortinilla	ud	1,93
ucom004	Caja superficie	ud	1,93
ucom005	Certificación Cat	ud	120,00

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 79 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

PRECIOS AUXILIARES

80

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 80 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A01A030		m3	PASTA DE YESO NEGRO M3.- Pasta de yeso negro amasado manualmente.			
O01OA070	2,500	h	Peón ordinario	17,07	42,68	
P01CY010	0,850	t.	Yeso negro en sacos	37,77	32,10	
P01DW050	0,600	m3	Agua	0,56	0,34	
COSTE UNITARIO TOTAL.....						75,12
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de SETENTA Y CINCO EUROS con DOCE CÉNTIMOS						
A01A040		m3	PASTA DE YESO BLANCO Pasta de yeso blanco amasado manualmente.			
O01OA070	2,500	h	Peón ordinario	17,07	42,68	
P01CY030	0,810	t.	Yeso blanco en sacos	47,59	38,55	
P01DW050	0,650	m3	Agua	0,56	0,36	
COSTE UNITARIO TOTAL.....						81,59
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de OCHENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS						
A01AA030		m3	PASTA DE YESO NEGRO M3.- Pasta de yeso negro amasado manualmente s/Ry-85.			
O01OA070	2,500	h	Peón ordinario	17,07	42,68	
P01CY010	0,850	t.	Yeso negro en sacos	37,77	32,10	
P01DW050	0,600	m3	Agua	0,56	0,34	
COSTE UNITARIO TOTAL.....						75,12
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de SETENTA Y CINCO EUROS con DOCE CÉNTIMOS						
A01AA040		m3	PASTA DE YESO BLANCO Pasta de yeso blanco amasado manualmente, s/Ry-85.			
O01OA070	2,500	h	Peón ordinario	17,07	42,68	
P01CY030	0,810	t.	Yeso blanco en sacos	47,59	38,55	
P01DW050	0,650	m3	Agua	0,56	0,36	
COSTE UNITARIO TOTAL.....						81,59
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de OCHENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS						
A01MA080		m3	MORTERO CEMENTO M-50 M3.- 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.			
O01OA070	1,700	h	Peón ordinario	17,07	29,02	
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.....						58,85
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS						
ADE010		M3	Excavación manual zanjas instalaciones < 2 m, y retirada tierras a gestor RCD M3.- Excavación de zanjas para instalaciones hasta una profundidad de 2 m, en cualquier tipo de terreno, con medios manuales, y transporte de escombros a gestor RCD.			
mo112	4,000	h	Peón especializado construcción.	17,39	69,56	
mo113	4,000	h	Peón ordinario construcción.	17,07	68,28	
E01DTW050	0,300	ud	CONTENEDOR 5 m3	59,85	17,96	
COSTE UNITARIO TOTAL.....						155,80
Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS						
ADR010		M3	Relleno zanjas instalaciones, hormigón no estructural HNE-15/B/20 M3.- Relleno de zanjas para instalaciones, con hormigón no estructural HNE-15/B/20, vertido manual.			

81

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 81 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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

Código de verificación : 9df38f5ef33c4968

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES**FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT**

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

mt10hmf011xb	1,000	m³	Hormigón no estructural HNE-15/B/20	66,00	66,00	
mo020	0,500	h	Oficial 1ª construcción.	21,71	10,86	
mo113	0,500	h	Peón ordinario construcción.	17,07	8,54	

COSTE UNITARIO TOTAL..... 85,40

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

ANS010 M2 Solera de hormigón en masa de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/B/20/I
M2.- Solera de hormigón en masa de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/B/20/I y vertido manual, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante.

mt10hmf010Mm	0,220	m³	Hormigón HM-20/B/20/I	73,13	16,09	
mq06vib020	0,086	h	Regla vibrante de 3 m.	4,67	0,40	
mo020	0,500	h	Oficial 1ª construcción.	21,71	10,86	
mo113	0,500	h	Peón ordinario construcción.	17,07	8,54	

COSTE UNITARIO TOTAL..... 35,89

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

ASB020 Ud Conexión colector a arqueta PVC
Ud.- Conexión de colector de PVC a arqueta existente en la red de saneamiento del edificio. Incluso apertura de hueco en paredes, conexionado de tubería, formación de junta flexible y repaso e paramentos en el interior de la arqueta.

mt09mif010ca	0,122	t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm²), suministrado en s	33,86	4,13	
mt11var200	1,000	Ud	Material para ejecución de junta flexible en el empalme de la acometida al pozo de registro.	15,50	15,50	
mq05pdm110	1,000	h	Compresor portátil diesel media presión 10 m³/min.	6,92	6,92	
mq05mai030	2,000	h	Martillo neumático.	4,08	8,16	
mo020	8,000	h	Oficial 1ª construcción.	21,71	173,68	
mo112	8,000	h	Peón especializado construcción.	17,39	139,12	

COSTE UNITARIO TOTAL..... 347,51

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

ASC010 ML Colector enterrado PVC ø 160 mm
ML.- Colector enterrado de red horizontal de saneamiento, para la evacuación de aguas residuales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m², de 160 mm de diámetro exterior, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso p.p. de conexión a red aérea y a arqueta de registro, accesorios, uniones, piezas especiales y lubricante para montaje.

mt01ara010	0,346	m³	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	12,02	4,16	
mt11tpb020c	1,050	m	Tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m², de 160 mm de diámetro exte	6,95	7,30	
mt11ade100a	0,003	kg	Lubricante para unión mediante junta elástica de tubos y accesorios.	9,97	0,03	
mt11tpb021c	1,000	Ud	Repercusión, por m de tubería, de accesorios, uniones y piezas especiales para tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin	2,09	2,09	
mq02rop020	0,213	h	Pisón vibrante de guiado manual, de 80 kg, con placa de 30x30 cm, tipo rana.	3,50	0,75	
mo020	1,000	h	Oficial 1ª construcción.	21,71	21,71	
mo113	1,000	h	Peón ordinario construcción.	17,07	17,07	

COSTE UNITARIO TOTAL..... 53,11

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y TRES EUROS con ONCE CÉNTIMOS

DMX021 M2 Demolición manual de solera hormigón armado de 20 cm y retirada restos a gestor RCD
M2.- Demolición de solera de hormigón armado de 20 cm de

82

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Organismo: Universidad de Zaragoza

Página: 82 / 194

Firmado electrónicamente por

Cargo o Rol

Fecha

FERMANDO GALINDO ROYO

Arquitecto Técnico UTCE

24/05/2021 09:34:00



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2
 Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

espesor, con martillo neumático, y transporte de escombros a gestor RCD.

mq05mai030	1,000	h	Martillo neumático.	4,08	4,08
mq05pdm010a	1,000	h	Compresor portátil eléctrico 2 m³/min de caudal.	3,81	3,81
mo112	1,000	h	Peón especializado construcción.	17,39	17,39
mo113	1,000	h	Peón ordinario construcción.	17,07	17,07
E01DTW050	0,075	ud	CONTENEDOR 5 m3	59,85	4,49

COSTE UNITARIO TOTAL..... 46,84

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

DRS060 M2 Levantado manual de pavimento continuo de linóleo con recuperación máxima y retirada restos a gestor RCD
M2.- Levantado de pavimento continuo de linóleo existente en el interior del edificio, con medios manuales, con recuperación máxima y transporte de restos a gestor de RCD autorizado.

mo113	0,500	h	Peón ordinario construcción.	17,07	8,54
E01DTW050	0,001	ud	CONTENEDOR 5 m3	59,85	0,06

COSTE UNITARIO TOTAL..... 8,60

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

E01DTW050 ud CONTENEDOR 5 m3
Servicio de entrega y recogida de contenedor de 5 m3. de capacidad, colocado a pie de carga y considerando una distancia no superior a 10 km.

M13O135	1,000	ud	Entreg. y recog. cont. 5 m3. d<10 km	59,85	59,85
---------	-------	----	--------------------------------------	-------	-------

COSTE UNITARIO TOTAL..... 59,85

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

E08PEA080 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. incluso puente de unión a paramentos, limpieza, medios auxiliares y de seguridad. Medido sin deducción de huecos.

O01OB110	0,400	h.	Oficial yesero o escayolista	21,71	8,68
O01OA070	0,040	h	Peón ordinario	17,07	0,68
A01AA030	0,012	m3	PASTA DE YESO NEGRO	75,12	0,90
A01AA040	0,003	m3	PASTA DE YESO BLANCO	81,59	0,24
P04RW060	0,300	m.	Guardavivos plástico y metal	0,21	0,06
P01DW100	0,015	kg	Látex resina sintética mejora adherencia	6,50	0,10
%005	5,000	%	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	10,70	0,54

COSTE UNITARIO TOTAL..... 11,20

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

E26PB020 Ud CONJUNTO CERRADURA + BARRA ANTIPÁNICO PARA PUERTA 2 HOJAS
Ud.- Conjunto de cerradura con barra antipánico para apertura de puerta de 2 hojas, de ancho máximo de 1000 mm por hoja. Totalmente instalado sobre puerta. Con cerradura de canto inoxidable para embutir en la perfilera, barra antipánico tipo puch compatible con apertura exterior mediante cerradura y manillas de acero inoxidable. Dispositivo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011, y fabricado según UNE-EN 1125. Conforme a CTE DB SI.

83

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 83 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2
Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT

CÓDIGO

CANTIDAD UD RESUMEN

PRECIO SUBTOTAL

IMPORTE

COSTE UNITARIO TOTAL..... 215,00

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS QUINCE EUROS

HPH010 Ud **Perforación muro de hormigón ø 182 mm profundidad 40 cm**
 Ud.- Perforación en muro de hormigón macizo, de 182 mm de diámetro, hasta una profundidad máxima de 40 cm, realizada con perforadora con corona diamantada, para el paso de instalaciones.

mq05per010	8,000	h	Perforadora con corona diamantada y soporte, por vía húmeda.	25,00	200,00
mo113	8,000	h	Peón ordinario construcción.	17,07	136,56
E01DTW050	0,025	ud	CONTENEDOR 5 m3	59,85	1,50

COSTE UNITARIO TOTAL..... 338,06

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con SEIS CÉNTIMOS

RSA020 M2 **Capa fina de pasta niveladora de suelos CT - C20 - F6 según UNE-EN 13813, de 2 mm de espesor**
 Ud.- Capa fina de pasta niveladora de suelos CT - C20 - F6 según UNE-EN 13813, de 2 mm de espesor, aplicada manualmente, para la regularización y nivelación de la superficie soporte interior de hormigón o mortero, previa aplicación de imprimación monocomponente a base de resinas sintéticas modificadas sin disolventes, preparada para recibir pavimento flexible. Incluso lijado y limpieza.

mt09mcp200b	4,000	kg	Pasta niveladora de suelos CT - C20 - F6 según UNE-EN 13813, compuesta por cementos especiales, áridos seleccionados y aditivos,	0,91	3,64
mt09bnc235a	0,125	l	Impregnación monocomponente a base de resinas sintéticas modificadas sin disolventes, de color amarillo, para la adherencia de mo	7,28	0,91
mo020	0,500	h	Oficial 1ª construcción.	21,71	10,86
mo113	0,500	h	Peón ordinario construcción.	17,07	8,54
0200	0,228	UD	Pequeño material fontanería	2,00	0,46

COSTE UNITARIO TOTAL..... 24,41

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

RSS020 M2 **Pavimento de linóleo 2,0 mm de espesor.**
 M2.- Pavimento de linóleo, de 2,0 mm de espesor, acabado igual al existente, suministrado en rollos. con las siguientes características aproximadas: peso total: 2400 g/m²; clasificación UPEC: U2s P2 E1 C2; clasificación al uso, según UNE-EN ISO 10874: clase 41 para uso industrial; reducción del ruido de impactos 5 dB, según UNE-EN ISO 10140; resistencia al fuego Cfl-s1, según UNE-EN 13501-1. Adhesivo de tipo recomendado por el fabricante. Ajuste de dimensiones y barnizado de protección final.

mt18adq020d	0,375	kg	Adhesivo a base de copolímeros acrílicos modificados en dispersión acuosa, sin disolventes, color beige, para aplicar en interior	4,09	1,53
mt18dsi020a	1,050	m²	Lámina homogénea de linóleo, de 2 mm de espesor, con tratamiento antiestático, obtenida mediante proceso de calandrado y compact	19,26	20,22
mo026	2,500	h	Oficial 1ª instalador de revestimientos flexibles.	21,71	54,28
mo064	2,500	h	Ayudante instalador de revestimientos flexibles.	18,56	46,40

COSTE UNITARIO TOTAL..... 122,43

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTIDOS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

84

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Organismo: Universidad de Zaragoza

Página: 84 / 194

Firmado electrónicamente por

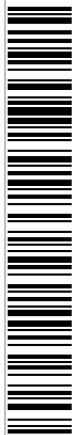
Cargo o Rol

Fecha

FERMANDO GALINDO ROYO

Arquitecto Técnico UTCE

24/05/2021 09:34:00



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2
 Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

PRECIOS DESCOMPUESTOS

85

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 85 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01	TRABAJOS PREVIOS Y DEMOLICIONES				
01.01	RETIRADA Y TRASLADO ESTANTERÍAS	UD			
	Ud.- Desmontaje, retirada y traslado de estanterías situadas en la zona objeto de reforma, Con retirada de documentación y libros de las estanterías y su reubicación en la nueva distribución según indicación del personal de la biblioteca y el aporte de cajas para su traslado. Desmontaje y traslado de estanterías y montaje de las mismas en sótano del edificio. Medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad completa. Elementos a trasladar: 1 estantería mural mixta de 300x35x 220 cm, 4 estanterías dobles metálicas de 676x61x230 cm, 1 estantería mural mixta de 540x35x220 cm.				
O01OA050	Ayudante	24,000 h	18,56	445,44	
O01OA060	Peón especializado	94,000 h	17,39	1.634,66	
PM0050	Pequeño Material	100,000 UD	0,50	50,00	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	21,301 %	5,00	106,51	
	TOTAL PARTIDA				2.236,61
01.02	DEMOLICION LADRILLO	m2			
	M2.- Demolición por medios manuales de muros de fábrica de ladrillo macizo, perforado o hueco de cemento, cerámico o termoarcilla de 1/2 pie de espesor, en apertura de huecos de paso. Incluso revestimientos de yeso en ambas caras, retirada de rodapiés situados sobre la fábrica, corte perimetral con disco de la zona a demoler, retirada y transporte de escombros a gestor de residuos CD autorizado, medios auxiliares y de seguridad. Medida la superficie demolida.				
O01OA040	Ayudante	0,200 h.	18,56	3,71	
O01OA060	Peón especializado	0,200 h	17,39	3,48	
M06MR010	Martillo manual rompedor eléct. 16 kg.	0,200 h.	4,69	0,94	
E01DTW050	CONTENEDOR 5 m3	0,040 ud	59,85	2,39	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,105 %	5,00	0,53	
	TOTAL PARTIDA				11,05
01.03	DESMONTAJE FALSO TECHO	M2			
	M2.- Desmontaje de falsos techos registrable de placas de escayola de 60x60 cm y perfilera metálica vista, por medios manuales, con acopio del material para su posterior reutilización, limpieza, retirada y transporte de restos inservibles a gestor de residuos CD autorizado, medios auxiliares y de seguridad. Medida la superficie demolida.				
O01OA040	Ayudante	0,150 h.	18,56	2,78	
O01OA060	Peón especializado	0,150 h	17,39	2,61	
E01DTW050	CONTENEDOR 5 m3	0,040 ud	59,85	2,39	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,078 %	5,00	0,39	
	TOTAL PARTIDA				8,17
01.04	LEVANTADO CARPINTERÍA ALUMINIO	M2			
	M2.- Levantado de carpintería de aluminio, incluidos, vidrios, cercos, hojas y accesorios, por medios manuales, con recuperación y acopio de herrajes, mecanismos de cierre (empotrados), cerraduras, tiradores y cualquier otro elemento que se considere aprovechable, retirada y transporte de restos inservibles a gestor de residuos autorizado, medios auxiliares y de seguridad. Medida la superficie demolida.				

86

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Organismo: Universidad de Zaragoza

Página: 86 / 194

Firmado electrónicamente por

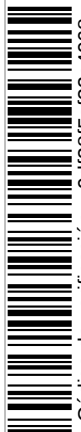
Cargo o Rol

Fecha

FERMANDO GALINDO ROYO

Arquitecto Técnico UTCE

24/05/2021 09:34:00



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2
Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS**FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
O01OA040	Ayudante	0,350 h.	18,56	6,50	
O01OA060	Peón especializado	0,350 h	17,39	6,09	
E01DTW050	CONTENEDOR 5 m3	0,040 ud	59,85	2,39	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,150 %	5,00	0,75	
TOTAL PARTIDA.....					15,73
01.05	RETIRADA DE RODAPIES	ML			
ML.- Retirada de rodapiés de cualquier material incluyendo material de agarre, con recuperación de piezas para su posterior recolocación, limpieza, retirada y transporte de restos inservibles a gestor de residuos CD autorizado, medios auxiliares y de seguridad. Medida la longitud demolida.					
O01OA060	Peón especializado	0,150 h	17,39	2,61	
E01DTW050	CONTENEDOR 5 m3	0,010 ud	59,85	0,60	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,032 %	5,00	0,16	
TOTAL PARTIDA.....					3,37
02	DIVISIONES INTERIORES Y ALBAÑILERÍA				
02.01	FORMACIÓN JAMBAS EN HUECO DEMOLIDO	UD			
Ud.- Formación de jambas en hueco de muro demolido con ajuste y perfilado de dimensiones, revestimiento de frentes de jamba y repaso de las zonas afectadas con guarnecido y enlucido de yeso. Medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad de jamba realizada.					
O01OB110	Oficial yesero o escayolista	2,000 h.	21,71	43,42	
O01OA070	Peón ordinario	2,000 h	17,07	34,14	
A01A030	PASTA DE YESO NEGRO	0,012 m3	75,12	0,90	
A01A040	PASTA DE YESO BLANCO	0,003 m3	81,59	0,24	
P04RW061	Guardavivos PVC para yeso	7,000 m	0,21	1,47	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,802 %	5,00	4,01	
TOTAL PARTIDA.....					84,18
02.02	TABIQUE DE 130 mm (1X15+1X15)+70/AISLAMIENTO+(1X15+1X15) c/400	M2			
M2.- Tabique de placas de yeso laminar compuesto por dos placas 15 mm cada una en cada cara, atornillada a estructura metálica de acero galvanizado de 70 mm con una separación máxima entre montantes de 400 mm. Espesor total aproximado 130 mm. Con fijación mediante tornillos de acero, parte proporcional de refuerzos metálicos o de madera para fijación de equipamiento e instalaciones, parte proporcional de cerrado de senos de forjado de casetones recuperables con doble placa en cada lado y sellado ignífugo de huecos residuales mediante espuma. Incluso replanteo auxiliar, ejecución de ángulos, sellado y repaso de juntas con cinta, recibido de cercos, paso de instalaciones, colocación de banda acústica autoadhesiva en perímetro. Aislamiento termoacústico con paneles rígidos de lana de roca. Resistencia al fuego EI 90. Elementos de fijación, medios auxiliares y de seguridad. Medición a cinta corrida sin deducción de huecos. No será de aplicación el criterio de medición de este tipo de elementos recogido en la norma UNE 92305. Composición: TABIQUE 13 CM - 1X15+1X15+70 c/400 AISLAMIENTO+1X15+1X15					
O01OA030	Oficial primera	0,400 h	21,71	8,68	
O01OA050	Ayudante	0,400 h	18,56	7,42	
P04PS040	Placa yeso laminado estándar 15 mm (Tipo A)	4,200 m2	4,58	19,24	

87

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 87 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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

Código de verificación : 9df38f5ef33c4968

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS**FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
P07TL995	Panel lana mineral (MW) 65 mm (0,036 W/mK)	1,050 m2	3,73	3,92	
P04PNB020	Banda estanqueidad perimetral PYL 70 mm	1,750 m	0,49	0,86	
P04PPC030	Canal tabiquería PYL 73 mm	0,900 m	0,85	0,77	
P04PPM030	Montante tabique PYL 70 mm	3,330 m	0,91	3,03	
P04POP010	Tornillo fijación PYL a perfil metálico e<0,75 mm (PM) 3,5x25 mm	20,000 u	0,01	0,20	
P04POP020	Tornillo fijación PYL a perfil metálico e<0,75 mm (PM) 3,5x35 mm	40,000 u	0,01	0,40	
P04POC020	Tornillo fijación entre perfiles metálicos (MM) 3,5x9,5 mm	4,000 u	0,01	0,04	
P04PNA010	Pasta de agarre PYL estándar	0,120 kg	0,47	0,06	
P04PNJ010	Pasta para juntas PYL estándar	1,250 kg	0,95	1,19	
P04PNC010	Cinta de juntas PYL (rollo 150 m)	6,300 m	0,04	0,25	
P04PNC020	Cinta guardavivos PYL (rollo 30 m)	0,250 m	0,51	0,13	
mt30ask050	P.P. soporte 550x300x20 mm mad. DM hidrofugo para fijación sanitarios	0,050 Ud	5,00	0,25	
P23I130	Cartucho espuma de sellado	0,050 dm2	5,72	0,29	
PM0050	Pequeño Material	0,498 UD	0,50	0,25	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,470 %	5,00	2,35	

TOTAL PARTIDA..... 49,33

02.03 TABIQUE DE 142 mm (1X18)+1X18)+70/AISLAMIENTO+(1X18+1X18) c/400
M2.- Tabique de placas de yeso laminar compuesto por dos placas 18 mm cada una en cada cara, atornillada a estructura metálica de acero galvanizado de 70 mm con una separación máxima entre montantes de 400 mm. Espesor total aproximado 142 mm. Con fijación mediante tornillos de acero, parte proporcional de refuerzos metálicos o de madera para fijación de equipamiento e instalaciones, parte proporcional de cerrado de senos de forjado de casetones recuperables con doble placa en cada lado y sellado ignífugo de huecos residuales mediante espuma. Incluso replanteo auxiliar, ejecución de ángulos, sellado y repaso de juntas con cinta, recibido de cercos, paso de instalaciones, colocación de banda acústica autoadhesiva en perímetro. Aislamiento termoacústico con paneles rígidos de lana de roca. Resistencia al fuego EI 180. Elementos de fijación, medios auxiliares y de seguridad. Medición a cinta corrida sin deducción de huecos. No será de aplicación el criterio de medición de este tipo de elementos recogido en la norma UNE 92305.
 Composición: TABIQUE 14,2 CM - 1X18+1X18+70 c/400 AISLAMIENTO+1X18+1X18

O01OA030	Oficial primera	0,400 h	21,71	8,68	
O01OA050	Ayudante	0,400 h	18,56	7,42	
P04PS045	Placa yeso laminado 18 mm (Tipo A) Pladur magna o equivalente	4,200 m2	7,50	31,50	
P07TL995	Panel lana mineral (MW) 65 mm (0,036 W/mK)	1,050 m2	3,73	3,92	
P04PNB020	Banda estanqueidad perimetral PYL 70 mm	1,750 m	0,49	0,86	
P04PPC030	Canal tabiquería PYL 73 mm	0,900 m	0,85	0,77	
P04PPM030	Montante tabique PYL 70 mm	3,330 m	0,91	3,03	
P04POP010	Tornillo fijación PYL a perfil metálico e<0,75 mm (PM) 3,5x25 mm	20,000 u	0,01	0,20	
P04POP020	Tornillo fijación PYL a perfil metálico e<0,75 mm (PM) 3,5x35 mm	40,000 u	0,01	0,40	
P04POC020	Tornillo fijación entre perfiles metálicos (MM) 3,5x9,5 mm	4,000 u	0,01	0,04	
P04PNA010	Pasta de agarre PYL estándar	0,120 kg	0,47	0,06	
P04PNJ010	Pasta para juntas PYL estándar	1,250 kg	0,95	1,19	
P04PNC010	Cinta de juntas PYL (rollo 150 m)	6,300 m	0,04	0,25	
P04PNC020	Cinta guardavivos PYL (rollo 30 m)	0,250 m	0,51	0,13	
mt30ask050	P.P. soporte 550x300x20 mm mad. DM hidrofugo para fijación sanitarios	0,050 Ud	5,00	0,25	
P23I130	Cartucho espuma de sellado	0,050 dm2	5,72	0,29	
PM0050	Pequeño Material	0,498 UD	0,50	0,25	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,592 %	5,00	2,96	

TOTAL PARTIDA..... 62,20

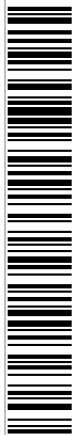
02.04 TRASDOSADO DE (1X15+1X15)+48/AISLAMIENTO c/ 400
M2.- Trasdosado de placas de yeso laminar compuesto por doble placa 15 mm cada una, atornilladas a estructura metálica omega de 48 mm de acero galvanizado con una separación máxima entre montantes de 400 mm. Espesor total aproximado 78 mm. Fijado al suelo y techo con tornillos de

88

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 88 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL**Cargo:** Gerente**Fecha:** 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

FORMACIÓN DE ASES EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT

CÓDIGO RESUMEN CANTIDAD UD PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

acero, parte proporcional de refuerzos metálicos o de madera para fijación de equipamiento e instalaciones. Incluso replanteo auxiliar, ejecución de ángulos, sellado y repaso de juntas con cinta, paso de instalaciones, colocación de banda acústica autoadhesiva en perímetro. Aislamiento termoacústico con paneles rígidos de lana de roca. Elementos de fijación, medios auxiliares y de seguridad. Medición a cinta corrida sin deducción de huecos. No será de aplicación el criterio de medición de este tipo de elementos recogido en la norma UNE 92305.

Composición: TRASDOSADO 7,8 CM: 1X15(H1)+1X15+48 c/400 AISLAMIENTO

O01OA030	Oficial primera	0,300 h	21,71	6,51
O01OA050	Ayudante	0,300 h	18,56	5,57
P04PS040	Placa yeso laminado estándar 15 mm (Tipo A)	2,100 m2	4,58	9,62
P07TL990	Panel lana mineral (MW) 45 mm (0,036 W/mK)	1,050 m2	2,86	3,00
P04PNB011	Banda acústica 50 mm (rollo 30 m)	1,750 m	0,34	0,60
P04PPC021	Canal U 48/30 mm Z1	0,900 m	0,65	0,59
P04PPM021	Montante C 48/35 mm Z1	3,330 m	0,74	2,46
P04POP011	Tornillo fijación placa-metal TN 3,5x25 mm	10,000 u	0,01	0,10
P04POP031	Tornillo fijación placa-metal TN 3,5x45 mm	20,000 u	0,01	0,20
P04POC021	Tornillo fijación metal-metal LB 3,5x9,5 mm MET-MET	4,000 u	0,01	0,04
P04PNA011	Pasta de agarre Perfix (saco 20 kg)	0,120 kg	0,44	0,05
P04PNJ011	Pasta para juntas Jointfiller 24 h (saco 20 kg)	0,750 kg	0,98	0,74
P04PNC011	Cinta papel para juntas 50 mm (rollo 150 m)	2,750 m	0,03	0,08
P04PNC021	Cinta guardavivos 52 mm (rollo 30 m)	0,250 m	0,31	0,08
mt30ask050	P.P. soporte 550x300x20 mm mad. DM hidrofugo para fijación sanitarios	0,250 Ud	5,00	1,25
PM0050	Pequeño Material	0,310 UD	0,50	0,16
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,311 %	5,00	1,56

TOTAL PARTIDA..... 32,61

02.05 ACOMETIDA RED SANEAMIENTO

Ud.- Realización de la acometida a la red sanitaria interior, compuesta por los siguientes trabajos:

- Perforación en muro de hormigón armado para un espesor aproximado de 40 cm con corona diamantada de ø 182 mm, para paso de colector de ø 125 mm.
- Retirada de pavimento de linóleo de la zona afectada, con corte perimetral y recuperación máxima del mismo para su recolocación posterior.
- Demolición manual de solera de hormigón de 20 cm de espesor con corte perimetral de la zona afectada y retirada de escombros a gestor de residuos autorizado.
- Excavación manual de zanja para instalaciones con retirada de escombros a gestor autorizado.
- Colector de PVC de ø 160 mm.
- Relleno de zanja de instalaciones con hormigón no estructural HNE 150.
- Solera de hormigón en masa de 20 cm de espesor HM-20/B/20/I
- Capa mortero autonivelante CT-C20-F6 lijada.
- Pavimento de linóleo de 2 mm de espesor incluyendo aporte de láminas de linóleo en previsión de no recuperación del pavimento existente.
- Conexión de colector a arqueta existente.

Incluyendo apertura y tapado de arqueta, protecciones especiales de la zona, limpieza, retirada de escombros y restos a gestor de RCD, medios auxiliares y de seguridad.

89

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 89 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS**FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
Medida la unidad completa.					
HPH010	Perforación muro de hormigón ø 182 mm profundidad 40 cm	1,000 Ud	338,06	338,06	
DRS060	Levantado manual de pavimento continuo de linóleo con recuperación máxima y retirada restos a gestor RCD	2,000 M2	8,60	17,20	
DMX021	Demolición manual de solera hormigón armado de 20 cm y retirada restos a gestor RCD	1,000 M2	46,84	46,84	
ADE010	Excavación manual zanjas instalaciones < 2 m, y retirada tierras a gestor RCD	1,000 M3	155,80	155,80	
ASC010	Colector enterrado PVC ø 160 mm	1,000 ML	53,11	53,11	
ADR010	Relleno zanjas instalaciones, hormigón no estructural HNE-15/B/20	0,800 M3	85,40	68,32	
ANS010	Solera de hormigón en masa de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/B/20/I	1,000 M2	35,89	35,89	
RSA020	Capa fina de pasta niveladora de suelos CT - C20 - F6 según UNE-EN 13813, de 2 mm de espesor	2,000 M2	24,41	48,82	
RSS020	Pavimento de linóleo 2,0 mm de espesor.	2,000 M2	122,43	244,86	
ASB020	Conexión colector a arqueta PVC	1,000 Ud	347,51	347,51	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	13,564 %	5,00	67,82	
TOTAL PARTIDA.....					1.424,23
02.06	AMAZON CHAPA PARA HOJA CORREDERA	Ud			
Ud.- Suministro y recibido de armazón metálico de chapa ondulada y travesaños metálicos, preparado para alojar la hoja de una puerta corredera simple de 101x210 cm y 5,5 cm de espesor máximo de hoja; hueco de paso libre 90 cm, colocación en entramado autoportante de placas de yeso. Incluyendo montaje, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad completa.					
mt22amy030ahb	Armazón metálico de chapa ondulada para puerta corredera simple, 101x210x5,5	1,000 Ud	232,80	232,80	
mo020	Oficial 1ª construcción.	1,000 h	21,71	21,71	
mo077	Ayudante construcción.	1,000 h	18,56	18,56	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	2,731 %	5,00	13,66	
TOTAL PARTIDA.....					286,73
02.07	TRATAMIENTO HUECO ACCESO EXTERIOR	Ud			
Ud.- Tapado de huecos de herrajes empotrados de puertas exteriores con mortero de cemento M5 y tratamiento de todo el hueco tras la retirada de la carpintería existente, con reparación de umbral y repaso de jambas y cabecero con mortero de reparación. Incluso pintura plástica para exteriores de la zona exterior afectada previo rascado emplastecido y mano de imprimación. Medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad completa.					
O01OA030	Oficial primera	2,000 h	21,71	43,42	
O01OA050	Ayudante	2,000 h	18,56	37,12	
A01MA080	MORTERO CEMENTO M-50	0,015 m3	58,85	0,88	
P01FA080	Mortero de reparación R3	10,000 kg	0,68	6,80	
PM0050	Pequeño Material	0,498 UD	0,50	0,25	
O01OB230	Oficial 1ª pintura	3,000 h	19,05	57,15	
P25OZ040	Emulsión fijadora muy penetrante obra/madera exterior/interior	1,200 l	8,25	9,90	
P25ES080	Pintura plástica exterior/interior alta adherencia	3,000 l	4,34	13,02	
P25WW220	Pequeño material	2,000 u	0,90	1,80	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	1,703 %	5,00	8,52	
TOTAL PARTIDA.....					178,86
02.08	REPARACIÓN FISURA EN PARAMENTO INTERIOR	ML			
ML.- Reparación de fisura en paramento revestido de yeso mediante picado con medios manuales del revestimiento retirando la zona en mal estado, humectación de la superficie y masillado de la zona con espátula y masilla elástica reforzada con fibra de vidrio, de interior y exterior, de 1,62 g/cm³ de densidad, para relleno y armado de fisuras y grietas, y lijado final de la superficie con lija de grano fino, para					

90

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Organismo: Universidad de Zaragoza

Página: 90 / 194

Firmado electrónicamente por

Cargo o Rol

Fecha

FERNANDO GALINDO ROYO

Arquitecto Técnico UTCE

24/05/2021 09:34:00



Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT

CÓDIGO RESUMEN CANTIDAD UD PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

eliminar rugosidades. Incluso limpieza previa de la superficie a reparar, repasos, limpieza final, recogida, acopio y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Medios auxiliares y de seguridad. Medida la longitud realizada.

mt27pfj024a	Masilla elástica con fibra de vidrio de 1,62 g/cm³ de densidad	0,011 kg	10,06	0,11
mo033	Oficial 1º yesero.	0,278 h	21,71	6,04
mo071	Ayudante yesero.	0,359 h	18,56	6,66
PM0050	Pequeño Material	2,000 UD	0,50	1,00
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,138 %	5,00	0,69

TOTAL PARTIDA..... 14,50

02.09 AYUDA ALBAÑ. INST.

UD

Ud.- Ayuda de albañilería a instalaciones, incluyendo mano de obra en carga y descarga de materiales, apertura y tapado de rozas, apertura y tapado de pasos de forjados y muros, labores de replanteo e investigación, recibido de cajas y mecanismos eléctricos, recibido de equipos y rejillas de ventilación en falsos techos, recibido de pantallas y ojos de buey, recibido de tuberías de fontanería y vertido, desmontaje y montaje puntual de falsos techos, protección de mobiliario y suelo, limpieza general de las zonas afectadas por las obras, retirada de escombros y restos a gestor autorizado, remates, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad completa.

O01OA030	Oficial primera	8,000 h	21,71	173,68
O01OA050	Ayudante	8,000 h	18,56	148,48
O01OA070	Peón ordinario	16,000 h	17,07	273,12
P01LH020	Ladrillo h. doble 25x12x7	20,000 ud	0,10	2,00
A01AA030	PASTA DE YESO NEGRO	0,500 m3	75,12	37,56
E08PEA080	GUARNECIDO Y ENLU. YESO VERT.	5,000 m2	11,20	56,00
A01MA080	MORTERO CEMENTO M-50	0,500 m3	58,85	29,43
M06MR010	Martillo manual rompedor eléct. 16 kg.	5,000 h.	4,69	23,45
E01DTW050	CONTENEDOR 5 m3	2,000 ud	59,85	119,70
P001	Material auxiliar	10,000 Ud	1,20	12,00
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	8,754 %	5,00	43,77

TOTAL PARTIDA..... 919,19

03 SOLADOS Y REVESTIMIENTOS**03.01 PAVIMENTACIÓN ROZA TERRAZO**

MI

MI.- Pavimentación de umbral de hueco de paso mediante solado de baldosa de gres porcelánico (1a), con limpieza de la base hasta encontrar el forjado, relleno de mortero de cemento M5 y colocación de piezas de gres ajustadas a la anchura, recibidas con adhesivo cementoso C2TE s/EN-12004, tipo Keraflex gris de marca Mapei o equivalente, rejuntado con mortero para porcelánico CG2, tipo Keracolor FF de marca Mapei o equivalente, igual color porcelánico. Medios auxiliares y de seguridad. Medida la longitud realmente ejecutada.

O01OB090	Oficial solador alicatador	1,000 h	21,71	21,71
O01OB100	Ayudante solador alicatador	1,000 h	18,56	18,56
P08EPO185	Baldosa gres porcelánico 60x60 cm resb. clase 2	0,500 m2	18,17	9,09
P01MC040	Mortero cemento gris CEM-II/B-M 32,5 M-5	0,025 m3	63,98	1,60
P01FA064	Mortero cola gran formato blanco C2 TE S2	0,001 t	535,15	0,54
P01FJ016	Mortero int/ext. cerámica junta fina blanco CG1	0,001 t	247,75	0,25
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,518 %	5,00	2,59

TOTAL PARTIDA..... 54,34

03.02 SOLADO GRES PORCELÁNICO

M2

M2.- Solado de gres porcelánico de 60X60, en colores definir, modelo Foster Piedra marca Inalco o equivalente, grado de

91

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Organismo: Universidad de Zaragoza

Página: 91 / 194

Firmado electrónicamente por

Cargo o Rol

Fecha

FERNANDO GALINDO ROYO

Arquitecto Técnico UTCE

24/05/2021 09:34:00



Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT

CÓDIGO RESUMEN CANTIDAD UD PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

resbaladidad según DB-SUA Clase 2, recibido con adhesivo cementoso C2TE s/EN-12004, tipo Keraflex gris de marca Mapei o equivalente colocado sobre pavimento existente, rejuntado con mortero para porcelánico CG2, tipo Keracolor FF de marca Mapei o equivalente, igual color porcelánico. Parte proporcional de cantoneras modelo Pro-level R marca Butech o equivalente en encuentros con pavimentos en distintos niveles y rejuntado con mortero para porcelánico CG2, tipo Keracolor FF de marca Mapei o equivalente. Incluso preparación del pavimento existente mediante desbastado mecánico o químico de la superficie y limpieza del rejuntado. Medios auxiliares y de seguridad. Medida la superficie realmente ejecutada.

O01OB090	Oficial soldador alicatador	0,300 h	21,71	6,51
O01OB100	Ayudante soldador alicatador	0,300 h	18,56	5,57
P08EPO185	Baldosa gres porcelánico 60x60 cm resb. clase 2	1,100 m2	18,17	19,99
P01FA064	Mortero cola gran formato blanco C2 TE S2	0,003 t	535,15	1,61
P01FJ016	Mortero int./ext. cerámica junta fina blanco CG1	0,001 t	247,75	0,25
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,339 %	5,00	1,70

TOTAL PARTIDA..... 35,63

03.03 TRATAMIENTO ANTIDESLIZANTE EN TERRAZO

M2.- Tratamiento antideslizante en pavimento de terrazo mediante aplicación de líquido antideslizante ligeramente ácido sobre la superficie limpia, aclarado con agua, aspirado y pasado de máquina rotativa. procedimiento según indicaciones del fabricante. Incluso protección perimetral, medios auxiliares y de seguridad. Medida la superficie tratada.

O01OB100	Ayudante soldador alicatador	0,300 h	18,56	5,57
P08EPO184	Líquido antideslizante para terrazo	0,250 l	5,50	1,38
P25WW220	Pequeño material	1,000 u	0,90	0,90
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,079 %	5,00	0,40

TOTAL PARTIDA..... 8,25

03.04 RODAPIÉ GRES PORCELÁNICO

ML.- Rodapié de gres porcelánico de 10 cm, recibido con adhesivo C2 TE s/EN-12004, sobre superficie de yeso o PYL, incluso preparación de superficie afectada por la retirada del rodapié anterior con yeso, rejuntado con mortero tapajuntas CG2-W-Ar s/nEN-13888 junta color y limpieza. Medios auxiliares y de seguridad. Medida la longitud colocada.

O01OB090	Oficial soldador alicatador	0,150 h	21,71	3,26
P08EPP470	Rodapié gres porcelánico 10 cm	1,100 ML	6,10	6,71
P01FA050	Adhesivo in.t/ext. C2TE S1 blanco	0,600 kg	0,82	0,49
P01FJ006	Junta cementosa mejorada color 2-15 mm CG2	0,020 kg	1,04	0,02
A01A030	PASTA DE YESO NEGRO	0,005 m3	75,12	0,38
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,109 %	5,00	0,55

TOTAL PARTIDA..... 11,41

03.05 COLOCACIÓN RODAPIÉ RECUPERADO

ML.- Colocación de rodapié recuperado de cualquier material, recibido con adhesivo C2 TE s/EN-12004, sobre superficie de yeso o PYL, incluso preparación de superficie afectada por la retirada del rodapié anterior con yeso, rejuntado con mortero tapajuntas CG2-W-Ar s/nEN-13888 junta color y limpieza. Medios auxiliares y de seguridad. Medida la longitud colocada.

O01OB090	Oficial soldador alicatador	0,150 h	21,71	3,26
P01FA050	Adhesivo in.t/ext. C2TE S1 blanco	0,600 kg	0,82	0,49

92

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Organismo: Universidad de Zaragoza

Página: 92 / 194

Firmado electrónicamente por

Cargo o Rol

Fecha

FERNANDO GALINDO ROYO

Arquitecto Técnico UTCE

24/05/2021 09:34:00



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2
Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS**FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
P01FJ006	Junta cementosa mejorada color 2-15 mm CG2	0,020 kg	1,04	0,02	
A01A030	PASTA DE YESO NEGRO	0,005 m3	75,12	0,38	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,042 %	5,00	0,21	

TOTAL PARTIDA..... 4,36

03.06 ALICATADO GRES PORCELÁNICO**M2**

M2.- Alicatado de paramento vertical mediante baldosas de gres porcelánico (grupo Ia) de 60X60, en colores definir, modelo Foster Piedra marca Inalco o equivalente, recibido con adhesivo cementoso C2TE s/EN-12004 para superficies de placas de yeso laminar, con rejuntado con mortero porcelánico CG2, tipo Keracolor FF de marca Mapei o equivalente, igual color porcelánico. Incluso parte proporcional de cortes, pasos de instalaciones, formación de esquinas con guardavivos realizados con cuadrado de 12x12 mm de aluminio anodizado natural, piezas especiales, tapajuntas, rejuntado y limpieza. Medios auxiliares y de seguridad. Medida la superficie ejecutada deduciendo huecos superiores a 2 m2.

O01OB090	Oficial solador alicatador	0,300 h	21,71	6,51	
O01OB100	Ayudante solador alicatador	0,300 h	18,56	5,57	
P09AM120	Azulejo porcelánico la 60x60 cm	1,100 m2	17,31	19,04	
P01FA064	Mortero cola gran formato blanco C2 TE S2	0,003 t	535,15	1,61	
P01FJ016	Mortero int./ext. cerámica junta fina blanco CG1	0,001 t	247,75	0,25	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,330 %	5,00	1,65	

TOTAL PARTIDA..... 34,63

03.07 PINT.PLÁS.LISA/PICADA BLANCA MATE ESTANDARD**m2**

M2.- Pintura plástica lisa mate sobre paramentos verticales y horizontales, dos manos, mano de imprimación plastecido, lijado y acabado. Incluso p.p. de medios auxiliares y de seguridad. Medida la superficie realizada sin deducción de huecos.

O01OB230	Oficial 1ª pintura	0,100 h	19,05	1,91	
O01OB240	Ayudante pintura	0,100 h	17,07	1,71	
P25OF007	Masilla en polvo al agua	0,080 kg	0,86	0,07	
P25EI020	Pintura plástica acrílica obra blanco/color mate	0,300 l	2,57	0,77	
P25WW220	Pequeño material	0,050 u	0,90	0,05	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,045 %	5,00	0,23	

TOTAL PARTIDA..... 4,74

04 FALSOS TECHOS**04.01 RECOLOCACIÓN FALSO TECHO****M2**

M2.- Recolocación de falso techo registrable suspendido, constituido por perfilera vista lacada en blanco y placas de escayola decorada 60x60 cm. Con aprovechamiento de elementos recuperados y aporte de nuevos materiales cuando sea necesario. Incluso perfiles angulares, fijaciones para el anclaje de los perfiles y accesorios de montaje, resolución de encuentros y puntos singulares, recibido de luminarias y elementos de ventilación. Medios auxiliares y de seguridad. Medida la superficie colocada.

mt12fac020b	Varilla metálica de acero galvanizado de 6 mm de diámetro.	1,000 Ud	0,32	0,32	
mt12fac030a	Perfilería vista con acabado lacado color blanco, para falsos techos registrables, incluso piezas complementarias y especiales.	4,000 m	0,87	3,48	
mt12fac060	Perfil angular para remates perimetrales.	0,600 Ud	0,62	0,37	
mt12fac050	Accesorios para la instalación de falsos techos registrables.	0,200 Ud	1,61	0,32	
mo035	Oficial 1ª escayolista.	0,300 h	21,71	6,51	
mo117	Peón escayolista.	0,300 h	17,07	5,12	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,161 %	5,00	0,81	

TOTAL PARTIDA..... 16,93

93

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 93 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.02	FALSO TECHO REGISTRABLE M2.- Falso techo tipo desmontable de placas semiperforadas con canto escalonado marca Yesyforma tipo Vivaldi o equivalente, de 600x600 mm sobre perfilera semivista. Incluso parte proporcional de perfilera supletoria, varillas de cuelgue < 150 cm, angular perimetral en encuentro con paramentos, perfilera angular para remates y accesorios de fijación, recibido de luminarias y elementos de ventilación. Medios auxiliares y de seguridad. Medida la superficie colocada.	M2			
mt12fac020b	Varilla metálica de acero galvanizado de 6 mm de diámetro.	1,000 Ud	0,32	0,32	
mt12fac030a	Perfilera vista con acabado lacado color blanco, para falsos techos registrables, incluso piezas complementarias y especiales.	4,000 m	0,87	3,48	
mt12fac060	Perfil angular para remates perimetrales.	0,600 Ud	0,62	0,37	
mt12fac050	Accesorios para la instalación de falsos techos registrables.	0,200 Ud	1,61	0,32	
mt12fpe030a	Placa de escayola, de superficie semi perf., 60x60 cm, canto escalonado	1,050 m²	7,06	7,41	
mo035	Oficial 1º escayolista.	0,300 h	21,71	6,51	
mo117	Peón escayolista.	0,300 h	17,07	5,12	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,235 %	5,00	1,18	
TOTAL PARTIDA.....					24,71

05 CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA

05.01	Puerta 1H 203x82,5x3,5 cm, chapado con haya vaporizada + rejillas aluminio Ud.- Suministro y colocación de puerta interior abatible, ciega, de una hoja de 203x82,5x3,5 cm lisa de tablero aglomerado chapado con haya vaporizada canteada con madera haya maciza barnizada en taller; precerco de pino país de 35 mm; batidero de madera de haya vaporizada de 35 mm; tapajuntas de MDF rechapado de madera de haya vaporizada de 70x10 mm en ambas caras. Incluso 4 pernios de acero inoxidable 100/58 mm, cerradura de embutir con resbalón y cerrojo, cantos de acero inoxidable, bombillo amaestrado con la serie del centro, cerradero de acero inoxidable, juego de manillas en U con placa y cierrapuertas de brazo articulado de aluminio EN4. Rejilla de lamas de aluminio natural en V con marco y contramarco de 200x200x35 mm con tapajuntas del mismo material. Colocación, ajuste, pequeño material de montaje, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad completa.	Ud			
mt22aap011Ba	Precerco de madera de pino, 35 mm 1 hoja	1,000 Ud	28,09	28,09	
mt22aga010hbs	Galce-batidero madera haya vaporizada, 35 mm, barnizado en taller.	5,100 m	5,85	29,84	
mt22pxh020ib	Puerta ciega, tablero aglomerado, chapado con haya vaporizada, barnizada en taller, de 203x82,5x3,5 cm.	1,000 Ud	92,88	92,88	
mt22ata010aif	Tapajuntas de MDF, con rechapado de madera, haya vaporizada, 70x10 mm, barnizado en taller.	10,400 m	1,90	19,76	
mt23ibx010d	Pernio de 100x58 mm, acero inoxidable AISI 316L	4,000 Ud	6,67	26,68	
mt23ppb011	Tornillo de acero 19/22 mm.	24,000 Ud	0,02	0,48	
mt23ppb200	Cerradura de embutir a. inox. resbalón+cerrojo + bombillo amaestrado	1,000 Ud	50,00	50,00	
mt23hbx010e	Juego de manivelas y escudo acero inoxidable AISI 316L	1,000 Ud	69,83	69,83	
P01.02.100	CIERRAPUERTAS BRAZO ARTICULADO EN4, ALUMINIO. COMPLETO	1,000 Ud	48,37	48,37	
mt23hbx013a	Rejilla lamas aluminio en V marco, contramarco y tapajuntas 200x200x35 mm	1,000 Ud	41,00	41,00	
mo017	Oficial 1º carpintero.	2,000 h	21,71	43,42	
mo058	Ayudante carpintero.	2,000 h	18,56	37,12	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	4,875 %	5,00	24,38	
TOTAL PARTIDA.....					511,85

05.02	Puerta corredera 1H de 203x110x3,5 cm, chapado con haya vaporizada + rejillas aluminio Ud.- Suministro y colocación de puerta corredera para armazón metálico, ciega, de una hoja de 203x101x3,5 cm lisa de tablero aglomerado chapado con haya vaporizada canteada con madera haya maciza barnizada en taller; precerco de pino país de 35 mm; batidero de madera de haya vaporizada de 35 mm; tapajuntas de MDF rechapado de	Ud			
-------	--	----	--	--	--

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Organismo: Universidad de Zaragoza

Página: 94 / 194

Firmado electrónicamente por

Cargo o Rol

Fecha

FERNANDO GALINDO ROYO

Arquitecto Técnico UTCE

24/05/2021 09:34:00



Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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

Código de verificación : 9df38f5ef33c4968

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
	madera de haya vaporizada de 70x10 mm en ambas caras. Herrajes compuestos por guía de aluminio, tubo soporte, guía inferior de hoja de puerta; cerradura de embutir con cerrojo pico de loro, cantos de acero inoxidable, bombillo amaestrado con la serie del centro, cerradero de acero inoxidable, juego de asas tirador con placa modelo 981/640TO terminación F marca Ocariz o equivalente y condensa interior de acero inoxidable. Rejilla de lamas de aluminio natural en V con marco y contramarco de 200x200x35 mm con tapajuntas del mismo material. Colocación, ajuste, pequeño material de montaje, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad completa.					
mt22aap011va	Prearco de madera de pino, 35 mm, para puerta de una hoja corredera	1,000	Ud	25,44	25,44	
mt22aga010hbo	Galce de MDF, con rechapado de madera, haya vaporizada, 35 mm, barnizado en taller.	3,100	m	5,22	16,18	
mt22pxh020ic	Puerta ciega tablero aglomerado, haya vaporizada, barnizada en taller, de 203x101x3,5 cm.	1,000	Ud	115,00	115,00	
mt22ata010aif	Tapajuntas de MDF, con rechapado de madera, haya vaporizada, 70x10 mm, barnizado en taller.	10,400	m	1,90	19,76	
mt23ppb201	Cerradura de embutir pico loro a. inox. resbalón+cerroja + bombillo amaestrado	1,000	Ud	45,10	45,10	
mt23hbx010c	herrajes corredera: guía superior al., perfil refuerzo, guía inferior, etc	1,000	Ud	75,00	75,00	
mt23hba020k	juego asas tirador con placa modelo 981/640TO terminación F marca Ocariz o equivalente	1,000	Ud	30,72	30,72	
mt23hba021	Condensa p. aseo. a. inox	1,000	Ud	15,00	15,00	
mt23hbx013a	Rejilla lamas aluminio en V marco, contramarco y tapajuntas 200x200x35 mm	1,000	Ud	41,00	41,00	
mo017	Oficial 1º carpintero.	1,200	h	21,71	26,05	
mo058	Ayudante carpintero.	1,200	h	18,56	22,27	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	4,315	%	5,00	21,58	
TOTAL PARTIDA.....						453,10

05.03

Puerta 2H 203x82,5x3,5 cm, chapado con haya vaporizada + rejillas aluminio Ud

Ud.- Suministro y colocación de puerta interior abatible, ciega, de dos hojas de 203x82,5x3,5 cm lisas de tablero aglomerado chapado con haya vaporizada canteada con madera haya maciza barnizada en taller; prearco de pino país de 35 mm; batidero de madera de haya vaporizada de 35 mm; tapajuntas de MDF rechapado de madera de haya vaporizada de 70x10 mm en ambas caras. Incluso 8 pernios de acero inoxidable 100/58 mm, juego de pasadores de acero inoxidable empotrados en canto, cerradura de embutir con resbalón y cerrojo, cantos de acero inoxidable, bombillo amaestrado con la serie del Centro, cerradero de acero inoxidable y juego de manillas en U con placa. Rejilla de lamas de aluminio natural en V con marco y contramarco de 600x400x35 mm con tapajuntas del mismo material. Colocación, ajuste, apertura de huecos para rejillas, pequeño material de montaje, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad completa.

mt22aap011Bb	Prearco de madera de pino, 150x35 mm, para puerta de dos hojas, con elementos de fijación.	1,000	Ud	32,31	32,31	
mt22aga010hbs	Galce-batidero madera haya vaporizada, 35 mm, barnizado en taller.	6,000	m	5,85	35,10	
mt22pxh020ib	Puerta ciega, tablero aglomerado, chapado con haya vaporizada, barnizada en taller, de 203x82,5x3,5 cm.	2,000	Ud	92,88	185,76	
mt22ata010aif	Tapajuntas de MDF, con rechapado de madera, haya vaporizada, 70x10 mm, barnizado en taller.	12,100	m	1,90	22,99	
mt23ibx010d	Pernio de 100x58 mm, acero inoxidable AISI 316L	8,000	Ud	6,67	53,36	
mt23ppb011	Tornillo de acero 19/22 mm.	48,000	Ud	0,02	0,96	
mt23ppb200	Cerradura de embutir a. inox. resbalón+cerroja + bombillo amaestrado	1,000	Ud	50,00	50,00	
mt23hbx010e	Juego de manivelas y escudo acero inoxidable AISI 316L	1,000	Ud	69,83	69,83	
mt23hbx011b	juego pasadores empotrados canto a. inox.	2,000	Ud	8,50	17,00	
mt23hbx012a	Rejilla lamas aluminio en V marco, contramarco y tapajuntas 600x400x30 mm	2,000	Ud	107,85	215,70	
mo017	Oficial 1º carpintero.	3,500	h	21,71	75,99	
mo058	Ayudante carpintero.	3,500	h	18,56	64,96	

95

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Organismo: Universidad de Zaragoza

Página: 95 / 194

Firmado electrónicamente por

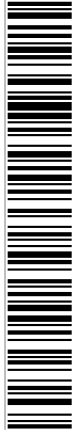
Cargo o Rol

Fecha

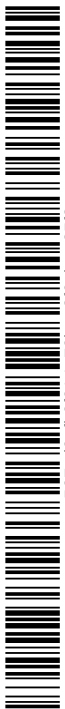
FERNANDO GALINDO ROYO

Arquitecto Técnico UTCE

24/05/2021 09:34:00



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

FORMACIÓN DE ASESOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	---------	-------------	--------	----------	---------

%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	8,240 %	5,00	41,20	
------	---	---------	------	-------	--

TOTAL PARTIDA.....					865,16
---------------------------	--	--	--	--	---------------

05.04 PUERTA EI2-90 2 HOJAS (850+850)x2030 mm MIRILLAS + CIERRAPUERTAS + CERRADURA UD

Ud.- Suministro y colocación de puerta metálica cortafuegos compuesta de dos hojas practicables de 850x2030 mm con mirillas circulares de 25 cm. Construcción de la puerta formada por marco metálico con perfiles de 1,5 mm de espesor, junta intumescente alrededor del marco, hoja compuesta de perfiles y chapas a dos caras de 1,2 mm, relleno del interior de aislamiento rígido. Herrajes para puerta formados por cerradura de canto inoxidable para embutir en la periferia, barra antipánico tipo puch compatible con apertura exterior mediante cerradura y tres puntos de cierre, manillas de acero inoxidable (accionamiento libre desde el interior y con manillas y cerradura desde el exterior), cierra puertas con guía deslizante en toda la puerta con selector de cierre incorporado fuerza 4 EN 1154, pernos soldados. Incluso marco de estructura auxiliar en forma de L (pernera y dintel) construido con tubos de acero 70x70x3 mm placas de entrega al forjado y suelo fijadas mediante taco químico bicomponente y varilla roscada con tuerca y arandela; toda la superficie protegida con dos manos de imprimación, fijado del conjunto de la puerta y de sus elementos auxiliares y herrajes, soldadura, sellado con masilla para elementos metálicos y repaso de la misma. Superficie de la carpintería terminada en pintura termoendurecida al horno tipo epoxi, color a definir por la dirección facultativa. Conjunto homologado EI2 90-C5 de puerta para una resistencia mínima al fuego de 90 minutos. Totalmente terminada y con certificado de homologación. Medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad completa.

0010B130	Oficial 1º cerrajero	5,000 h	21,71	108,55
0010B140	Ayudante cerrajero	5,000 h	18,56	92,80
P23PSO040	Puerta EI2-90-C5 2 hojas (850+850)x2030 mm mirilla ø 25 mm	1,000 Ud	410,00	410,00
E26PB020	CONJUNTO CERRADURA + BARRA ANTIPÁNICO PARA PUERTA 2 HOJAS	1,000 Ud	215,00	215,00
E26PM020	CIERRAPUERTAS GUÍA DESLIZ. + SELECTOR	1,000 Ud	462,00	462,00
E26PM021	ESTRUCTURA AUXILIAR 70X70X3 MM	1,000 UD	50,00	50,00
PM0100	Pequeño Material	4,293 UD	1,00	4,29
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	13,426 %	5,00	67,13

TOTAL PARTIDA.....					1.409,77
---------------------------	--	--	--	--	-----------------

05.05 MAMPARA SANITARIA HPL 2 M + P.P. 8 PUERTAS

MI.- Suministro y colocación de conjunto de cabina sanitaria prefabricada, apta para zonas húmedas. Altura estándar 1850+150 mm de pies regulables y soportes en acero inoxidable. Parte proporcional de puertas solapadas con paso estándar de 600 mm. Fabricado en tablero compacto fenólico de 12 mm de espesor, a base de resinas termoendurecibles, reforzadas con fibras de celulosa a alta temperatura y presión (Norma Europea EN 438-4:2005) color a definir. Perfilería: estructura soporte de acero inoxidable, formada por perfil guía horizontal de sección circular de 25 mm de diámetro, rosetas, pinzas de sujeción de los tableros y perfiles en U de 20x15 mm para fijación a la pared y herrajes de acero inoxidable AISI 316L, bisagras, tirador con condena e indicador exterior de libre y ocupado y pies regulables en altura hasta 150 mm, embellecedor y roseta taladrada para fijación oculta al suelo.

96

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 96 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
	Pequeño material de montaje, medios auxiliares y de seguridad. Medida la longitud realizada.				
P34IC010	Panel cabina sanitaria 200x90 cm 12 mm	2,000 m2	97,50	195,00	
P34IC200	Panel puerta 60x200 cm cabina con herrajes inox	0,550 Ud	159,00	87,45	
P01DW090	P.P. perfilera y herrajes a. inox.	0,200 u	100,00	20,00	
mo017	Oficial 1º carpintero.	0,250 h	21,71	5,43	
mo058	Ayudante carpintero.	0,250 h	18,56	4,64	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	3,125 %	5,00	15,63	
	TOTAL PARTIDA.....				328,15
05.06	REJA LAMAS ALUMINIO 160x60 cm Ud.- Suministro y colocación de reja de lamas horizontales de aluminio anodizado natural, con cerco dotado de tapajuntas en ambas caras, refuerzos interiores, pequeño material de montaje, medios auxiliares y de seguridad. Dimensiones aproximadas 160x60 cm. Medida la unidad colocada.	UD			
O01OB130	Oficial 1º cerrajero	2,000 h	21,71	43,42	
O01OB140	Ayudante cerrajero	2,000 h	18,56	37,12	
P25PSO041	Reja lamas aluminio anod. nat. 1600x600 mm + tapajuntas	1,000 Ud	300,00	300,00	
PM0100	Pequeño Material	3,000 UD	1,00	3,00	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	3,835 %	5,00	19,18	
	TOTAL PARTIDA.....				402,72
05.07	CAJÓN ALUMINIO MI.- Suministro y colocación de cajón de aluminio anodizado natural para ocultación de instalaciones, de desarrollo aproximado 20x20 cm, colocado en vertical sobre tablero aglomerado. Incluso elementos de sujeción, adhesivo para aluminio, sellado de juntas y limpieza. Medios auxiliares y de seguridad. Medida la longitud realizada.	MI			
O01OB130	Oficial 1º cerrajero	2,000 h	21,71	43,42	
O01OB140	Ayudante cerrajero	2,000 h	18,56	37,12	
P01ELA030	Tablero aglomerado 16 mm	0,750 m2	5,50	4,13	
P01ERS030	Chapa aluminio anod nat. mecanizada	0,750 M2	115,00	86,25	
PM0100	Pequeño Material	3,000 UD	1,00	3,00	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	1,739 %	5,00	8,70	
	TOTAL PARTIDA.....				182,62
05.08	PUERTA AUTOMÁTICA CORREDERA, 2 HOJAS + 2 FIJOS Ud.- Suministro y colocación de puerta corredera automática, de aluminio y vidrio, para acceso peatonal, con sistema de apertura central, de dos hojas deslizantes de 100x228 cm y dos hojas fijas de 102x228 cm, con un paso libre de 192 cm, compuesta por: cajón superior con mecanismos, equipo de motorización y batería de emergencia para apertura y cierre automático en caso de corte del suministro eléctrico, de aluminio anodizado natural, dos detectores de presencia por radiofrecuencia, radar de seguridad tipo ESPE o PSPE en las zonas de recorrido de cada una de las hojas móviles, sistema antiatrapamiento en las hojas móviles, cerrojo de suelo para mayor seguridad solo como cierre nocturno, así como un cerrojo automático electromecánico como sistema de apertura en caso de emergencia, conexión a sistema de control de acceso del edificio (sistema SALTO) para accionamiento de la puerta desde el exterior en horario determinado, mecanismo de accionamiento manual de apertura desde el interior con funcionamiento alternativo al detector, conexión a sistema de protección contra incendios y panel de control con cuatro modos de funcionamiento seleccionables más sistema	Ud			

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 97 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



C507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2
Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT

CÓDIGO RESUMEN CANTIDAD UD PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

antipánico, situado en la conserjería del centro, conectado mediante cableado estructurado a toma RJ45 (existente) y módulo de comunicación. Cuatro hojas de vidrio laminar de seguridad 5+5, incoloro, 1B1 según UNE-EN 12600 rotuladas con el logo de la Universidad de Zaragoza o del Centro donde se realiza la instalación, con perfiles de aluminio anodizado natural en su perímetro, fijadas sobre los perfiles con perfil continuo de neopreno. Incluso limpieza previa del soporte, perfiles y elementos de sujeción a techo y laterales, forrado de éstos con chapa de aluminio, conexionado eléctrico, cableado a sistema de alarma contra incendios, conexión a comunicaciones, conexión a sistema de control de acceso. Accionamiento, ajuste y fijación en obra. Totalmente montada, conexionada y puesta en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento. Medios auxiliares y de seguridad. Dimensiones aproximadas a comprobar en obra. Hueco de obra 405x240 cm (aproximado). Medida la unidad completa instalada y funcionando.

Resumen del sistema de funcionamiento:

Acceso por accionamiento de sistema de control de acceso (SALTO) en lector (existente) o acceso por detector de presencia o anulación de acceso.

Salida por pulsador manual o detector de presencia o anulado.

Posición de emergencia o falta de corriente eléctrica con apertura total.

mt26pes030h	Puerta corredera automática, de aluminio y vidrio, según descripción. Completa	1,000 Ud	4,105,00	4.105,00
mt26pes031h	Módulo comunicación	1,000 Ud	450,00	450,00
mt21vva021	Material auxiliar para la colocación de vidrios.	10,000 Ud	1,26	12,60
mo011	Oficial 1º montador.	16,000 h	21,71	347,36
mo080	Ayudante montador.	16,000 h	18,56	296,96
mo055	Oficial 1º cristallero.	5,000 h	21,71	108,55
mo003	Oficial 1º electricista.	5,000 h	21,71	108,55
PM0100	Pequeño Material	30,000 UD	1,00	30,00
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	54,590 %	5,00	272,95

TOTAL PARTIDA..... 5.731,97

06 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO**06.01 TUBERÍA PVC SERIE B JUNTA PEGADA D=40 mm**

m

MI.- Tubería de PVC serie B, de 40 mm de diámetro, unión pegada, conforme UNE EN1453-1; con una resistencia al fuego B-s1,d0, conforme UNE-EN 13501-1; colocada en instalaciones interiores de evacuación de aguas residuales. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc) y p.p de medios auxiliares y de seguridad. Medida la longitud instalada.

O010B170	Oficial 1º fontanero calefactor	0,100 h	21,71	2,17
O010B180	Oficial 2º fontanero calefactor	0,100 h	19,05	1,91
P17VC020	Tubo PVC serie B junta pegada 40 mm	1,000 m	1,89	1,89
P17VPC020	Codo M-H 87° PVC serie B junta pegada 40 mm	0,300 u	0,94	0,28
P17VPM020	Manguito H-H PVC serie B junta pegada 40 mm	0,100 u	0,89	0,09
PM0200	Pequeño Material	0,063 UD	2,00	0,13
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,065 %	5,00	0,33

TOTAL PARTIDA..... 6,80

06.02 TUBERÍA PVC SERIE B JUNTA PEGADA D=50 mm

m

MI.- Tubería de PVC serie B, de 50 mm de diámetro, unión pegada, conforme UNE EN1453-1; con una resistencia al fuego B-s1,d0, conforme UNE-EN 13501-1; colocada en

98

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 98 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
	instalaciones interiores de evacuación de aguas residuales. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc) y p.p de medios auxiliares y de seguridad. Medida la longitud instalada.				
O01OB170	Oficial 1º fontanero calefactor	0,100 h	21,71	2,17	
O01OB180	Oficial 2º fontanero calefactor	0,100 h	19,05	1,91	
P17VC030	Tubo PVC serie B junta pegada 50 mm	1,000 m	2,41	2,41	
P17VPC030	Codo M-H 87º PVC serie B junta pegada 50 mm	0,300 u	1,66	0,50	
P17VPM030	Manguito H-H PVC serie B junta pegada 50 mm	0,100 u	1,26	0,13	
PM0200	Pequeño Material	0,071 UD	2,00	0,14	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,073 %	5,00	0,37	
	TOTAL PARTIDA.....				7,63
06.03	TUBERIA PVC SERIE B JUNTA PEGADA D=90 mm m MI.- Tubería de PVC serie B, de 90 mm de diámetro, unión pegada, conforme UNE EN1453-1; con una resistencia al fuego B-s1,d0, conforme UNE-EN 13501-1; colocada en instalaciones interiores de evacuación de aguas residuales. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc) y p.p de medios auxiliares y de seguridad. Medida la longitud instalada.				
O01OB170	Oficial 1º fontanero calefactor	0,075 h	21,71	1,63	
O01OB180	Oficial 2º fontanero calefactor	0,075 h	19,05	1,43	
P17VC050	Tubo PVC serie B junta pegada 90 mm	1,000 m	4,53	4,53	
P17VPC050	Codo M-H 87º PVC serie B junta pegada 90 mm	0,300 u	2,67	0,80	
P17VPM050	Manguito H-H PVC serie B junta pegada 90 mm	0,100 u	3,30	0,33	
P17VPA030	Abrazadera tubo PVC 90 mm	0,650 u	1,97	1,28	
PM0200	Pequeño Material	0,100 UD	2,00	0,20	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,102 %	5,00	0,51	
	TOTAL PARTIDA.....				10,71
06.04	TUBERIA PVC SERIE B JUNTA PEGADA D=110 mm m MI.- Tubería de PVC serie B, de 110 mm de diámetro, unión pegada, conforme UNE EN1453-1; con una resistencia al fuego B-s1,d0, conforme UNE-EN 13501-1; colocada en instalaciones interiores de evacuación de aguas residuales. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc) y p.p de medios auxiliares y de seguridad. Medida la longitud instalada.				
O01OB170	Oficial 1º fontanero calefactor	0,075 h	21,71	1,63	
O01OB180	Oficial 2º fontanero calefactor	0,075 h	19,05	1,43	
P17VC060	Tubo PVC serie B junta pegada 110 mm	1,000 m	5,83	5,83	
P17VPC060	Codo M-H 87º PVC serie B junta pegada 110 mm	0,300 u	3,86	1,16	
P17VPM060	Manguito H-H PVC serie B junta pegada 110 mm	0,100 u	4,08	0,41	
P17VPA040	Abrazadera tubo PVC 110 mm	0,650 u	2,26	1,47	
PM0200	Pequeño Material	0,119 UD	2,00	0,24	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,122 %	5,00	0,61	
	TOTAL PARTIDA.....				12,78
06.05	TUBERIA PVC SERIE B JUNTA PEGADA D=125 mm m MI.- Tubería de PVC serie B, de 125 mm de diámetro, unión pegada, conforme UNE EN1453-1; con una resistencia al fuego B-s1,d0, conforme UNE-EN 13501-1; colocada en instalaciones interiores de evacuación de aguas residuales. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc) y p.p de medios auxiliares y de seguridad. Medida la longitud instalada.				
O01OB170	Oficial 1º fontanero calefactor	0,075 h	21,71	1,63	
O01OB180	Oficial 2º fontanero calefactor	0,075 h	19,05	1,43	
P17VC070	Tubo PVC serie B junta pegada 125 mm	1,000 m	6,66	6,66	

99

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Organismo: Universidad de Zaragoza

Página: 99 / 194

Firmado electrónicamente por

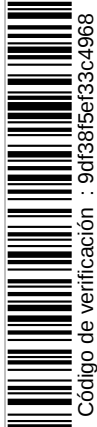
Cargo o Rol

Fecha

FERNANDO GALINDO ROYO

Arquitecto Técnico UTCE

24/05/2021 09:34:00



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS**FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
P17VPC070	Codo M-H 87° PVC serie B junta pegada 125 mm	0,300 u	5,26	1,58	
P17VPM070	Manguito H-H PVC serie B junta pegada 125 mm	0,100 u	4,94	0,49	
P17VPA050	Abrazadera tubo PVC 125 mm	0,650 u	2,50	1,63	
PM0200	Pequeño Material	0,134 UD	2,00	0,27	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,137 %	5,00	0,69	

TOTAL PARTIDA..... 14,38**06.06 ACOMETIDA FONTANERÍA**

Ud.- Acometida red de fontanería con picaje a tubería general situada en aseos del edificio, con labores de investigación de trazados, corte, vaciado y llenado de la instalación, piezas especiales y pequeño material de montaje. Medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad realizada.

O01OB170	Oficial 1ª fontanero calefactor	4,000 h	21,71	86,84	
P17PX130	P.p. acces. multicapa plomyCLICK o equivalente 32mm.	1,000 ud	8,03	8,03	
0200	Pequeño material fontanería	5,000 UD	2,00	10,00	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	1,049 %	5,00	5,25	

TOTAL PARTIDA..... 110,12**06.07 TUBO MULTICAPA PERT-AL-PERT 16x2 mm**

MI.- Tubería multicapa PERT-AL-PERT con aluminio soldado a tope en continuo UNE 53.960 EX, de (DN x e) de dimensiones 16x2 mm, colocada en instalaciones para agua fría y ACS montada bajo tubo corrugado en su trazado empotrado y grapada a paramentos en su trazado sobre falsos techos, con p.p. de conexiones, accesorios, elementos de cuelgue, tapones, medios auxiliares y de seguridad. Medida la longitud instalada.

O01OB170	Oficial 1ª fontanero calefactor	0,060 h	21,71	1,30	
P17PX010	Tubo multicapa plomyLAYER o equivalente 16x2,0 mm	1,000 m.	2,50	2,50	
P17PX110	P.p. acces. multicapa plomyCLICK o equivalente 20mm.	1,000 ud	4,89	4,89	
P17LC030	Tubo corrugado polipropileno protección (azul/rojo) M-19	1,000 m	0,45	0,45	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,091 %	5,00	0,46	

TOTAL PARTIDA..... 9,60**06.08 TUBO MULTICAPA PERT-AL-PERT 20x2,2 mm.**

MI.- Tubería multicapa PERT-AL-PERT con aluminio soldado a tope en continuo UNE 53.960 EX, de (DN x e) de dimensiones 20x2,2 mm, colocada en instalaciones para agua fría y ACS montada bajo tubo corrugado en su trazado empotrado y grapada a paramentos en su trazado sobre falsos techos, con p.p. de conexiones, accesorios, elementos de cuelgue, tapones, medios auxiliares y de seguridad. Medida la longitud instalada.

O01OB170	Oficial 1ª fontanero calefactor	0,060 h	21,71	1,30	
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	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,096 %	5,00	0,48	

TOTAL PARTIDA..... 10,08**06.09 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 sobre falsos techos, con p.p. de conexiones, accesorios, elementos de cuelgue, medios auxiliares y de seguridad. Medida la longitud instalada.

100

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 100 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL**Cargo: Gerente****Fecha: 20-12-2021 08:59:33**

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS**FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
O01OB170 P17PX030 P17PX120 %005	Oficial 1º fontanero calefactor Tubo multicapa plomyLAYER o equivalente 25x2,5 mm P.p. acces. multicapa plomyCLICK o equivalente 25mm. M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,060 h 1,000 m. 1,000 ud 0,117 %	21,71 4,30 6,14 5,00	1,30 4,30 6,14 0,59	
TOTAL PARTIDA.....					12,33
06.10	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 sobre falsos techos, con p.p. de conexiones, accesorios, elementos de cuelgue, medios auxiliares y de seguridad. Medida la longitud instalada.	m.			
O01OB170 P17PX040 P17PX130 %005	Oficial 1º fontanero calefactor Tubo multicapa plomyLAYER o equivalente 32x3 mm P.p. acces. multicapa plomyCLICK o equivalente 32mm. M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,060 h 1,000 m. 1,000 ud 0,149 %	21,71 5,61 8,03 5,00	1,30 5,61 8,03 0,75	
TOTAL PARTIDA.....					15,69
06.11	VÁLVULA DE ESFERA LATÓN 20 mm. Ud.- Suministro y colocación de válvula de corte por esfera, de 1/2" (20 mm.) de diámetro, de latón cromado PN-25, colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, instalada y funcionando. Medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad instalada.	ud			
O01OB170 P17XE020 %005	Oficial 1º fontanero calefactor Válvula esfera latón roscar 1/2" M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,200 h 1,000 ud 0,112 %	21,71 6,87 5,00	4,34 6,87 0,56	
TOTAL PARTIDA.....					11,77
06.12	VÁLVULA DE ESFERA LATÓN 25 mm. Ud.- Suministro y colocación de válvula de corte por esfera, de 3/4" (25 mm.) de diámetro, de latón cromado PN-25, colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, instalada y funcionando. Medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad instalada.	ud			
O01OB170 P17XE030 %005	Oficial 1º fontanero calefactor Válvula esfera latón roscar 3/4" M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,200 h 1,000 ud 0,142 %	21,71 9,89 5,00	4,34 9,89 0,71	
TOTAL PARTIDA.....					14,94
06.13	VÁLVULA DE ESFERA LATÓN 32 mm. Ud.- Suministro y colocación de válvula de corte por esfera, de 1" (32 mm.) de diámetro, de latón cromado PN-25, colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, instalada y funcionando. Medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad instalada.	ud			
O01OB170 P17XE040 %005	Oficial 1º fontanero calefactor Válvula esfera latón roscar 1" M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,200 h 1,000 ud 0,201 %	21,71 15,80 5,00	4,34 15,80 1,01	
TOTAL PARTIDA.....					21,15
06.14	INODORO ADAPTADO TB Ud.- Inodoro de tanque bajo de porcelana vitrificada blanca, Roca Acces o equivalente, colocado mediante tacos y tornillos	u			

101

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Organismo: Universidad de Zaragoza

Página: 101 / 194

Firmado electrónicamente por

Cargo o Rol

Fecha

FERNANDO GALINDO ROYO

Arquitecto Técnico UTCE

24/05/2021 09:34:00



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

FORMACIÓN DE ASESOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT

CÓDIGO RESUMEN CANTIDAD UD PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

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, asiento ergonómico blanco abierto por delante con tapa. Altura 43 cm. Medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad completa instalada.

PPEQ88110	Inodoro porcelana vitrificada Roca Acces o equivalente fijación al suelo 43 cm alt	1,000 UD	125,00	125,00
PPEQ88111	Tanque bajo Roca Acces o equivalente mecanismo doble pulsador de 6/3l	1,000 UD	85,55	85,55
PPEQ88112	Asiento con aro abierto y tapa con bisagras de acero inoxidable.	1,000 UD	35,80	35,80
P17XT030	Válvula de escuadra de 1/2" a 1/2"	1,000 ud	3,57	3,57
P18GW040	Latiguillo flex.20cm. 1/2" a 1/2"	1,000 ud	1,90	1,90
OGENO01.0037	Oficial 1º fontanero calefactor	1,000 h	21,71	21,71
0200	Pequeño material fontanería	1,000 UD	2,00	2,00
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	2,755 %	5,00	13,78

TOTAL PARTIDA..... 289,31

06.15 LAVABO P. VITRIF. C. CONCAVA + SPPORTE BASCULANTE

Ud.- Suministro e instalación de lavabo de porcelana vitrificada en color blanco, con cuenca cóncava, apoyos para codos y alzamiento para salpicaduras, colocado sobre soporte basculante mural, y con grifo mezclador monomando cromado, con palanca larga, aireador y enlaces de alimentación flexibles, incluso válvula de desagüe de 32 mm, llaves de escuadra de 1/2" cromadas y latiguillos flexibles de 20 cm. Medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad completa.

O010B170	Oficial 1º fontanero calefactor	1,100 h	21,71	23,88
P18LX010	Lavabo minusc.c/apoyo anat.codos	1,000 ud	105,00	105,00
P18LX011	Soporte basculante metalico	1,000 ud	89,00	89,00
P18GL160	Grif.mezcl.caño ext.plgerontológica crom	1,000 ud	120,00	120,00
P17SV100	Válvula p/lavabo-bidé de 32 mm. c/cadena	1,000 ud	3,15	3,15
mt30asg071b	Sifón flexible para lavabo adaptado basculante	1,000 Ud	31,59	31,59
P17XT030	Válvula de escuadra de 1/2" a 1/2"	2,000 ud	3,57	7,14
P18GW040	Latiguillo flex.20cm. 1/2" a 1/2"	2,000 ud	1,90	3,80
0200	Pequeño material fontanería	1,000 UD	2,00	2,00
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	3,856 %	5,00	19,28

TOTAL PARTIDA..... 404,84

06.16 INODORO TB COMPACTO

Ud.- Suministro e instalación de inodoro de tanque bajo de porcelana vitrificada modelo Meridian "ROCA" Compacto o equivalente, color Blanco, de 370x600x790 mm, con cisterna de inodoro de doble descarga, de 360x140x355 mm, asiento y tapa de caída amortiguada. Incluso llave de regulación, enlace de alimentación flexible, conexiones, replanteo previo, conexiones sellados, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad completa instalada.

mt30smr019g	Inodoro de tanque bajo, Meridian "ROCA" o equivalente color Blanco	1,000 Ud	123,00	123,00
mt30smr021c	Cisterna de inodoro, doble descarga, Meridian "ROCA" o equivalente, color Blanco, con mecanismos	1,000 Ud	105,00	105,00
mt30smr022a	Asiento y tapa de inodoro, de caída amortiguada, Meridian "ROCA" o equivalente	1,000 Ud	35,00	35,00
P17XT030	Válvula de escuadra de 1/2" a 1/2"	1,000 ud	3,57	3,57
P18GW040	Latiguillo flex.20cm. 1/2" a 1/2"	1,000 ud	1,90	1,90
mo008	Oficial 1º fontanero.	1,200 h	21,71	26,05
0200	Pequeño material fontanería	1,000 UD	2,00	2,00
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	2,965 %	5,00	14,83

TOTAL PARTIDA..... 311,35

06.17 LAVABO PEDESTAL

Ud.- Suministro e instalación de lavabo de porcelana

102

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 102 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

FORMACIÓN DE ASES EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
vitrificada, modelo Meridian "ROCA" o equivalente, color Blanco, de 650x460 mm, con juego de fijación, con pedestal de lavabo, equipado con grifería monomando de repisa para lavabo, con cartucho cerámico, acabado cromado, y desagüe, acabado cromado. Incluso juego de fijación, conexiones, replanteo previo, conexiones sellados, medios auxiliares y de seguridad.					
mt30smr010af	Lavabo mural, Meridian "ROCA" o equivalente, color Blanco	1,000 Ud	55,00	55,00	
mt30smr013f	Pedestal de lavabo, Meridian "ROCA" o equivalente, color Blanco	1,000 Ud	42,00	42,00	
mt31gmo201a	Grifería monomando de repisa para lavabo, con cartucho cerámico, acabado cromado	1,000 Ud	69,00	69,00	
P17SV100	Válvula p/lavabo-bidé de 32 mm. c/cadena	1,000 ud	3,15	3,15	
P17SS010	Sifón botella PVC salida horizontal 32 mm 1 1/4"	1,000 u	4,20	4,20	
mt30asg040a	Juego de fijación de 2 piezas, para lavabo.	1,000 Ud	6,10	6,10	
P17XT030	Válvula de escudra de 1/2" a 1/2"	2,000 ud	3,57	7,14	
P18GW040	Latiguillo flex.20cm. 1/2"a 1/2"	2,000 ud	1,90	3,80	
mo008	Oficial 1º fontanero.	1,100 h	21,71	23,88	
0200	Pequeño material fontanería	1,000 UD	2,00	2,00	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	2,163 %	5,00	10,82	
TOTAL PARTIDA					227,09
06.18	DISPENSADOR PAPEL HIGIÉNICO 3 ROLLOS ACERO LAC.	ud			
Ud.- Suministro y colocación de dispensador de papel higiénico para tres rollos estándar, con carcasa de acero lacado blanco y llave. Colocado atornillado sobre paramento. Mediclinics PR0781 o equivalente. Montado, con pequeño material, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad colocada.					
O01OA030	Oficial primera	0,300 h	21,71	6,51	
P18CA071	Dispensador papel higiénico 3 rollos, chapa lac. blanco. Mediclinics PR0781 o equivalente	1,000 ud	28,75	28,75	
PM0200	Pequeño Material	1,000 UD	2,00	2,00	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,373 %	5,00	1,87	
TOTAL PARTIDA					39,13
06.19	DISPENSADOR PAPEL TOALLA ACERO LAC.	ud			
Ud.- Suministro y colocación de dispensador de papel toalla, con carcasa de acero lacado blanco y llave. Colocado atornillado sobre paramento. Mediclinics DT2106 o equivalente. Montado, con pequeño material, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad colocada.					
O01OA030	Oficial primera	0,300 h	21,71	6,51	
P18CA072	Dispensador papel toalla, chapa lac. blanco. Mediclinics DT2106 o equivalente	1,000 ud	31,25	31,25	
PM0200	Pequeño Material	1,000 UD	2,00	2,00	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,398 %	5,00	1,99	
TOTAL PARTIDA					41,75
06.20	DISPENSADOR JABÓN CON BANDEJA ANTIGOTEO	ud			
Ud.- Suministro y colocación de dispensador de jabón de 0,50 litros de capacidad, con carcasa de ABS lacado blanco y llave. Colocado atornillado sobre paramento. Mediclinics DT2106 o equivalente. Con soporte y bandeja anti-goteo, extraíble. Montado, con pequeño material, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad colocada.					
O01OA030	Oficial primera	0,300 h	21,71	6,51	
P18CA073	Soporte + bandeja antigoteo plástico	1,000 ud	6,00	6,00	
P18ca074	Dispensador jabón ABS 0,50 litros	1,000 ud	21,00	21,00	
PM0200	Pequeño Material	1,000 UD	2,00	2,00	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,355 %	5,00	1,78	

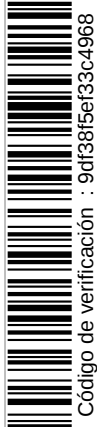
103

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 103 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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

Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TOTAL PARTIDA.....					37,29
06.21	PERCHA MET. LAC. BLANCO Ud.- Suministro y colocación de percha individual de acero lacado blanco. Colocada atornillada sobre paramento. Con pequeño material, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad colocada.	ud			
O01OA030	Oficial primera	0,200 h	21,71	4,34	
P18CA077	Percha metálica lacada blanco	1,000 ud	5,00	5,00	
PM0200	Pequeño Material	1,000 UD	2,00	2,00	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,113 %	5,00	0,57	
TOTAL PARTIDA.....					11,91
06.22	ESPEJO RECLINAB.MINUSV. 570x625 mm. Ud.- Espejo reclinable especial para aseo adaptado, de 570x625 mm de medidas totales, con bastidor de tubo metálico con recubrimiento en nylon, vidrio plata de 3 mm con lámina de seguridad como protección en caso de rotura, instalado. Medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad colocada.	ud			
O01OA030	Oficial primera	0,500 h	21,71	10,86	
P18CB130	Espejo inclinable nylon/Al. 70x60 mm.	1,000 ud	150,00	150,00	
PM0200	Pequeño Material	1,000 UD	2,00	2,00	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	1,629 %	5,00	8,15	
TOTAL PARTIDA.....					171,01
06.23	BARRA APOYO MURAL ABAT. NYLON Ud.- Suministro y colocación de barra de apoyo abatible de giro vertical sobre columna , instalada a suelo. Compuesta por tubo doblado en forma de "U", travesaño intermedio y una columna para fijar la barra al suelo. Todo ello en acero acabado lacado en blanco. Dimensiones totales aproximadas 800 mm. Tipo Mediclinics BGC2710 o equivalente. Instalada, incluso con p.p. de accesorios, remates, medios auxiliares y de seguridad. Dimensiones y posición según CTE. Medida la unidad colocada.	ud			
O01OA030	Oficial primera	0,500 h	21,71	10,86	
P18CB142	Barra abat.giro vert. con pie a. LAC 80 cm. Mediclinics BGC2710 o equivalente	1,000 ud	174,00	174,00	
PM0200	Pequeño Material	1,000 UD	2,00	2,00	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	1,869 %	5,00	9,35	
TOTAL PARTIDA.....					196,21
06.24	SECAMANOS LAC. BLANCO Ud.- Suministro y colocación de secador de manos electrónico con accionamiento mediante sensor, 850 W de potencia, velocidad aire 400 Km/h, 57-65 dBA, con carcasa antivandálica en chapa lacada en blanco y filtro HEPA, tipo Mediclinics M17A SPEEDFLOW o equivalente. Incluidos conexión eléctrica, parte proporcional de medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad completa instalada.	Ud			
O01OA030	Oficial primera	0,300 h	21,71	6,51	
001101666	Secamanos Mediclinics M17A SPEEDFLOW o equivalente	1,000 Ud	250,00	250,00	
PM0200	Pequeño Material	1,000 UD	2,00	2,00	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	2,585 %	5,00	12,93	
TOTAL PARTIDA.....					271,44
06.25	ESPEJO RECTO 310x105 cm Ud.- Suministro y colocación de espejo plata de 5 mm con cantos pulidos biselados en todo su perímetro. Colocado	Ud			

104

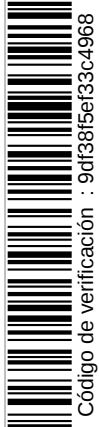
CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 104 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

FORMACIÓN DE ASESOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
	sobre alicatado cerámico con adhesivo adecuado según el fabricante. Incluidos parte proporcional de medios auxiliares y de seguridad. Dimensiones aproximadas 310x105 cm. Medida la unidad completa colocada.				
O01OA030	Oficial primera	3,000 h	21,71	65,13	
O01OA070	Peón ordinario	3,000 h	17,07	51,21	
P18CC130	Espejo 310x105 cm.	1,000 ud	255,00	255,00	
PM0200	Pequeño Material	5,000 UD	2,00	10,00	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	3,813 %	5,00	19,07	
	TOTAL PARTIDA.....				400,41
06.26	RÓTULO 15x15 Ud.- Suministro y colocación de rótulo de 15x15 cm formado por perfil de aluminio extrusionado en color gris plata, dotado de guías en las que va situada una lámina de plástico acrílico transparente para protección de la rotulación y una lámina rotulada con el logotipo de aseos femeninos, masculinos o adaptados. Con laterales cerrados mediante pletina de aluminio atornillada. el rótulo se colocará atornillado al paramento. Medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad colocada.	Ud			
O01OA030	Oficial primera	0,100 h	21,71	2,17	
001201665	Rótulo al. extrusionado 15x15 cm con logo. según descrip.	1,000 ud	35,00	35,00	
PM0200	Pequeño Material	0,500 UD	2,00	1,00	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,382 %	5,00	1,91	
	TOTAL PARTIDA.....				40,08
06.27	RÓTULO 40x15 Ud.- Suministro y colocación de rótulo de 40x15 cm formado por perfil de aluminio extrusionado en color gris plata, dotado de guías en las que va situada una lámina de plástico acrílico transparente para protección de la rotulación y una lámina rotulada con el texto indicado. Con laterales cerrados mediante pletina de aluminio atornillada. el rótulo se colocará atornillado al paramento. Medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad colocada.	Ud			
O01OA030	Oficial primera	0,100 h	21,71	2,17	
0011201666	Rótulo al. extrusionado 40x15 cm con logo. según descrip.	1,000 ud	70,00	70,00	
PM0200	Pequeño Material	0,500 UD	2,00	1,00	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,732 %	5,00	3,66	
	TOTAL PARTIDA.....				76,83
06.28	TOPE PUERTA Ud.- Suministro y colocación de tope e puerta con cuerpo cilíndrico de acero inoxidable ø 20 mm y 35 mm de altura, con aro de goma perimetral. Recibido al pavimento mediante taco y tornillo. Medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad colocada.	Ud			
O01OA030	Oficial primera	0,100 h	21,71	2,17	
0011201667	Tope puerta inoxidable ø 20 mm x 35 mm aro goma	1,000 ud	8,00	8,00	
PM0200	Pequeño Material	0,500 UD	2,00	1,00	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,112 %	5,00	0,56	
	TOTAL PARTIDA.....				11,73
07	INSTALACIÓN ELÉCTRICA, COMUNICACIONES Y ACCESOS				
07.01	DESMONTAJE INSTALACIONES ELÉCTRICAS Ud.- Desmontaje, investigación y comprobación de la instalación eléctrica, alumbrado, alumbrado emergencia y	ud			

105

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 105 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

FORMACIÓN DE ASESOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT

CÓDIGO RESUMEN CANTIDAD UD PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

detección de movimiento, afectada por la reforma. Levantado del estado de actual de la instalación. Retirada y transporte de material desmontado a gestor autorizado. Custodia de materiales eléctricos que disponga la D.F. para su posterior reutilización. Medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad completa.

O01OB200	Oficial 1º electricista	5,000 h.	21,71	108,55
O01OB210	Oficial 2º electricista	5,000 h.	19,05	95,25
u4999065	Material auxiliar eléctrico.	10,000 Ud	1,00	10,00
E01DTW050	CONTENEDOR 5 m3	0,100 ud	59,85	5,99
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	2,198 %	5,00	10,99

TOTAL PARTIDA..... 230,78

07.02 RETIRADA SISTEMA ALARMA DE PUERTAS

Ud.- Retirada de sistema de alarma situado en puerta existentes, incluyendo contactos, alimentación, cableado y sirena, con acopio de elementos aprovechables y traslado a gestor autorizado RCD de restos, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad por cada hueco desalarmado.

O01OB200	Oficial 1º electricista	1,000 h.	21,71	21,71
E01DTW050	CONTENEDOR 5 m3	0,010 ud	59,85	0,60
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,223 %	5,00	1,12

TOTAL PARTIDA..... 23,43

07.03 PROTECCIÓN GENERAL CUADRO SECUNDARIO ERC

Ud.- Suministro instalación y montaje de protección eléctrica para cuadro secundario, consistente en interruptor automático 4x20 A, curva C e interruptor diferencial 4x40A/300 mA, clase AC, S selectivo con retardo en tiempo, montado en cuadro secundario situado en archivo de planta baja; incluido perfiles, soportes, tapas, rotulación, pequeño material eléctrico y adecuación de espacio. Conectado a embarrado de fuerza del cuadro. Medida el conjunto conectado a embarrado y línea eléctrica de circuito.

Contenido:

Interruptor automático 4*20A, C

1,000 ud

Interruptor diferencial 4x40A/300 mA Selectivo con retardo en

t 1,000 ud

Puentes conexión embarrado Cu

1,000 ud

Incluyendo parte proporcional de terminales y accesorios, cables, soportes, tapas, rotulación y material auxiliar eléctrico. Medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad instalada.

O01OB200	Oficial 1º electricista	2,000 h.	21,71	43,42
O01OB210	Oficial 2º electricista	2,000 h.	19,05	38,10
U010405101	Interruptor automático 4*20A, C	1,000 ud	205,00	205,00
UC019000	Interruptor diferencial 4x40A/300 mA Selectivo con retardo en t	1,000 ud	389,00	389,00
UC019001	Puentes conexión embarrado Cu 35 mm2	1,000 ud	30,00	30,00
P15AD011	P.P. terminales y accesorios cables	10,000 ud	0,09	0,90
u4999065	Material auxiliar eléctrico.	10,000 Ud	1,00	10,00
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	7,164 %	5,00	35,82

TOTAL PARTIDA..... 752,24

07.04 CUADRO SECUNDARIO

Ud.- Cuadro secundario, formado cofret modular de superficie construido en material autoextinguible, doble aislamiento, con puerta plena transparente en el mismo material, con

106



Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Código de verificación : 9df38f5ef33c4968

c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 106 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT

CÓDIGO RESUMEN CANTIDAD UD PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

cerradura, IP 40, para apartamento carril DIN; tamaño 600*336*123 mm, dotado de bornes de conexión con soporte para cable de 25 mm², peines repartidores, etiquetas obturadores y tapones; capacidad de 39 módulos de 18 mm, tipo Pragma 13 o equivalente, conteniendo en su interior apartamento según esquema unifilar o detalle partida.

Contenido:

Interrupor automático 4*16 A, C

1,000 ud

Interrupor automático 2*16A, C

5,000 ud

Interrupor automático 2*10A, C

2,000 ud

Interrupor diferencial 2*40/30 mA, Clase AC

6,000 ud

Interrupor diferencial 2*40/30 mA Superinmunizado

1,000 ud

Cofret material aislante, Pragma 13, 600*336*123 mm, 39

mod 1,000 ud

Puerta cofret Pragma 13, 600*336*123 mm, 39 mod

1,000 ud

Cerradura con juego llaves armario

1,000 ud

Conjunto completamente instalado y conectado a líneas.

Incluso p.p. de terminales y accesorios, cables y material

auxiliar eléctrico. Medios auxiliares y de seguridad. Medida la

unidad instalada.

O010B200	Oficial 1ª electricista	3,000 h.	21,71	65,13
O010B210	Oficial 2ª electricista	3,000 h.	19,05	57,15
UC010020	Interrupor automático 4*16 A, C	1,000 ud	92,00	92,00
UJNT080107	Interrupor automático 2*16A, C	5,000 ud	35,54	177,70
UC010023	Interrupor automático 2*10 A, C	2,000 ud	24,00	48,00
UJNT080080	Interrupor diferencial 2*40/30 mA, Clase AC	6,000 ud	145,00	870,00
UJNT080081	Interrupor diferencial 2*40/30 mA, Superinmunizado	1,000 ud	201,37	201,37
UC010070	Cofret material aislante, Pragma 13, 600*336*123 mm, 39 mod	1,000 ud	60,00	60,00
UC010071	Puerta cofret Pragma 13, 600*336*123 mm, 39 mod	1,000 ud	19,00	19,00
UC0100202	Cerradura con juego llaves armario	1,000 ud	12,00	12,00
P15AD011	P.P. terminales y accesorios cables	10,000 ud	0,09	0,90
u4999065	Material auxiliar eléctrico.	10,000 Ud	1,00	10,00
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	16,133 %	5,00	80,67

TOTAL PARTIDA..... 1.693,92

07.05 RZ1-K (AS) 0,6 / 1kV CPR Cca-s1b, d1, 5G10 mm²
 MI.- 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. incluyendo parte proporcional de tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y caja de registro. Totalmente instalado, probado, legalizado y funcionando. Pequeño material, medios auxiliares y de seguridad. Medida la longitud instalada.

O_ELEC_01	Oficial 1ª Electricista	0,020 h	21,71	0,43
O_ELEC_PO	Peón Electricista	0,020 h	17,07	0,34

107

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 107 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS**FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
UE0109	RZ1-K (AS) 0,6 / 1kV CPR Cca-s1b, d1, 5G10 mm²	1,020 m	9,84	10,04	
UC020011	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	1,150 m.	0,30	0,35	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,112 %	5,00	0,56	

TOTAL PARTIDA..... 11,72

07.06 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. Instalación desde cuadro de zona. Totalmente instalada. Pequeño material, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad instalada.

O01OB200	Oficial 1ª electricista	0,400 h.	21,71	8,68	
O01OB220	Ayudante electricista	0,400 h.	18,56	7,42	
P15GB010	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	15,000 m.	0,12	1,80	
P15GA020	Conductor 750 V 2,5 mm2 Cu Afumex	45,000 m.	0,16	7,20	
P15LC090	Base e. schuco Legrand Mosaic 45 o equiv.	1,000 ud	8,00	8,00	
UINTS051081	Pequeño material	1,000 ud	0,55	0,55	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,337 %	5,00	1,69	

TOTAL PARTIDA..... 35,34

07.07 CONDUCCIÓN ELECT. A P. AUTOM.
Ud.- Instalación de conducción eléctrica para puerta automática, 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, caja de registro y caja de conexión. Instalación desde cuadro de zona. Totalmente instalada. Pequeño material, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad instalada..

O01OB200	Oficial 1ª electricista	0,300 h.	21,71	6,51	
O01OB220	Ayudante electricista	0,300 h.	18,56	5,57	
P15GA020	Conductor 750 V 2,5 mm2 Cu Afumex	36,000 m.	0,16	5,76	
P15GB010	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	12,000 m.	0,12	1,44	
UC012010	Caja empotrar o superficie	1,000 ud	1,00	1,00	
UINTS051081	Pequeño material	1,000 ud	0,55	0,55	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,208 %	5,00	1,04	

TOTAL PARTIDA..... 21,87

07.08 CONDUCCIÓN ELECT. A EXTRACTORES
Ud.- Instalación de conducción eléctrica para puerta automática, con conductor rígido de 1,5 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, caja de registro y caja de conexión. Instalación desde cuadro de zona. Totalmente instalada. Pequeño material, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad instalada..

O01OB200	Oficial 1ª electricista	0,300 h.	21,71	6,51	
----------	-------------------------	----------	-------	------	--

108

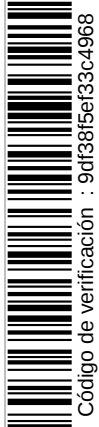
CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 108 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
O01OB220	Ayudante electricista	0,300 h.	18,56	5,57	
UIN0405210	Conductor 750 V 1,5 mm2 Cu Afumex	36,000 m.	0,17	6,12	
P15GB010	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	12,000 m.	0,12	1,44	
UC012010	Caja empotrar o superficie	1,000 ud	1,00	1,00	
UIN05051081	Pequeño material	1,000 ud	0,55	0,55	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,212 %	5,00	1,06	

TOTAL PARTIDA..... 22,25

07.09 REFORMA Y SEPARACIÓN ENCENDIDOS ZONA ARCHIVO

UD

Ud.- Separación de encendidos de la zona de archivo afectada por la reforma, incluyendo investigación de la instalación y localización de líneas. Conexiones de pantallas de alumbrado a las líneas adecuadas, pequeño material, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad completa.

O01OB200	Oficial 1ª electricista	3,000 h.	21,71	65,13	
O01OB220	Ayudante electricista	3,000 h.	18,56	55,68	
UIN0405210	Conductor 750 V 1,5 mm2 Cu Afumex	36,000 m.	0,17	6,12	
P15GB010	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	12,000 m.	0,12	1,44	
UC012010	Caja empotrar o superficie	5,000 ud	1,00	5,00	
UIN05051081	Pequeño material	10,000 ud	0,55	5,50	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	1,389 %	5,00	6,95	

TOTAL PARTIDA..... 145,82

07.10 ENCENDIDO LUMINARIAS (1 INTER. X 1 LUM.)

ud

Ud.- Instalación de punto de luz para encendido de 1 luminarias y 1 interruptor. Realizado con conductor de cobre de 3x1,5 mm² de sección, línea desde cuadro zona, realizado mediante bandeja de rejilla, canal y/o tubo aislante flexible y grado de protección 7, libre de halógenos; conductor SZ1/RZ1 0,6/1 KV, y/o H07 Z1-K flexible libre de halógenos (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 cajas de registro y derivación, terminales y accesorios; incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, conexiones a líneas e interruptor Legrand Mosaic o equivalente. Completamente instalado. Pequeño material, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad instalada, probada y funcionando.

O01OB200	Oficial 1ª electricista	0,800 h.	21,71	17,37	
O01OB220	Ayudante electricista	0,800 h.	18,56	14,85	
UC020011	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	5,000 m.	0,30	1,50	
UC020010	Conductor 750 V 1,5 mm2 Cu CPR Cca-s1b, d1, 3G1,5 mm²	15,000 m.	0,75	11,25	
P15LC010	Interruptor/conmutador unipol. Legrand Mosaic o equiv.	1,000 ud	12,00	12,00	
UC020012	P.p Cajas derivación y registro	1,000 ud	5,00	5,00	
UIN05051081	Pequeño material	2,000 ud	0,55	1,10	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,631 %	5,00	3,16	

TOTAL PARTIDA..... 66,23

07.11 ENCENDIDO LUMINARIAS (1 ACCIONAM. X 1 LUM.)

ud

Ud.- Instalación de punto de luz para encendido de 1 luminaria y 1 accionador por presencia. Realizado con conductor de cobre de 3x1,5 mm² de sección, p.p. de acometida desde líneas de alumbrado existentes en la zona (archivo), realizado mediante tubo aislante flexible y grado de protección 7, libre de halógenos; conductor SZ1/RZ1 0,6/1 KV, y/o H07 Z1-K flexible libre de halógenos (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 cajas de registro y derivación, terminales y accesorios; incluyendo caja de registro, conexiones.

109

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 109 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
	Completamente instalado. Pequeño material, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad instalada, probada y funcionando.				
O01OB200	Oficial 1º electricista	0,800 h.	21,71	17,37	
O01OB220	Ayudante electricista	0,800 h.	18,56	14,85	
UC020011	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	10,000 m.	0,30	3,00	
E0220	RZ1-K (AS) 0,6 / 1kV CPR Cca-s1b, d1, 3G1,5 mm²	15,000 m	1,87	28,05	
UC020010	Conductor 750 V 1,5 mm2 Cu CPR Cca-s1b, d1, 3G1,5 mm²	30,000 m.	0,75	22,50	
UC020012	P.p Cajas derivación y registro	1,000 ud	5,00	5,00	
UINTS051081	Pequeño material	2,000 ud	0,55	1,10	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,919 %	5,00	4,60	

TOTAL PARTIDA..... 96,47

07.12

ENCENDIDO LUMINARIAS (1 ACIONAM. X 4 LUM.)

Ud.- Instalación de encendido de punto de luz para 4 luminarias y 1 accionador por presencia . Realizado con conductor de cobre de 3x1,5 mm² de sección, p.p. de acometida desde líneas de alumbrado existentes en la zona (archivo), realizado mediante tubo aislante flexible y grado de protección 7, libre de halógenos; conductor SZ1/RZ1 0,6/1 KV, y/o H07 Z1-K flexible libre de halógenos (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 cajas de registro y derivación, terminales y accesorios; incluyendo caja de registro, conexiones. Completamente instalado. Pequeño material, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad instalada, probada y funcionando.

O01OB200	Oficial 1º electricista	1,000 h.	21,71	21,71	
O01OB220	Ayudante electricista	1,000 h.	18,56	18,56	
UC020011	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	20,000 m.	0,30	6,00	
E0220	RZ1-K (AS) 0,6 / 1kV CPR Cca-s1b, d1, 3G1,5 mm²	15,000 m	1,87	28,05	
UC020010	Conductor 750 V 1,5 mm2 Cu CPR Cca-s1b, d1, 3G1,5 mm²	60,000 m.	0,75	45,00	
UC020012	P.p Cajas derivación y registro	1,000 ud	5,00	5,00	
UINTS051081	Pequeño material	4,000 ud	0,55	2,20	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	1,265 %	5,00	6,33	

TOTAL PARTIDA..... 132,85

07.13

ENCENDIDO LUMINARIAS (1 ACIONAM. X 5 LUM.)

Ud.- Instalación de encendido de punto de luz para 5 luminarias y 1 accionador por presencia . Realizado con conductor de cobre de 3x1,5 mm² de sección, p.p. de acometida desde líneas de alumbrado existentes en la zona (archivo), realizado mediante tubo aislante flexible y grado de protección 7, libre de halógenos; conductor SZ1/RZ1 0,6/1 KV, y/o H07 Z1-K flexible libre de halógenos (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 cajas de registro y derivación, terminales y accesorios; incluyendo caja de registro, conexiones. Completamente instalado. Pequeño material, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad instalada, probada y funcionando.

O01OB200	Oficial 1º electricista	1,000 h.	21,71	21,71	
O01OB220	Ayudante electricista	1,000 h.	18,56	18,56	
UC020011	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	25,000 m.	0,30	7,50	
E0220	RZ1-K (AS) 0,6 / 1kV CPR Cca-s1b, d1, 3G1,5 mm²	15,000 m	1,87	28,05	
UC020010	Conductor 750 V 1,5 mm2 Cu CPR Cca-s1b, d1, 3G1,5 mm²	75,000 m.	0,75	56,25	
UC020012	P.p Cajas derivación y registro	1,000 ud	5,00	5,00	

110

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Organismo: Universidad de Zaragoza

Página: 110 / 194

Firmado electrónicamente por

Cargo o Rol

Fecha

FERMANDO GALINDO ROYO

Arquitecto Técnico UTCE

24/05/2021 09:34:00

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Código de verificación : 9df38f5ef33c4968

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS**FORMACIÓN DE ASES EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
UJNTS051081	Pequeño material	4,000 ud	0,55	2,20	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	1,393 %	5,00	6,97	
TOTAL PARTIDA.....					146,24
07.14	SISTEMA CONTROL ENCENDIDOS POR MOVIMIENTO 5 DETEC. Ud.- Sistema de control de encendido mediante 5 detectores de movimiento por infrarrojos conectados en paralelo, 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 2,5 m. Incluido conexión a circuito de alumbrado. Pequeño material, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad montada y probada.	ud			
O010B200	Oficial 1ª electricista	1,500 h.	21,71	32,57	
UC020070	Detector movimiento IR	5,000 ud	45,00	225,00	
u4999065	Material auxiliar eléctrico.	5,000 Ud	1,00	5,00	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	2,626 %	5,00	13,13	
TOTAL PARTIDA.....					275,70
07.15	SISTEMA CONTROL ENCENDIDOS POR MOVIMIENTO 1 DETEC. Ud.- Sistema de control de encendido mediante 1 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 2,5 m. Incluido conexión a circuito de alumbrado. Pequeño material, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad montada y probada.	ud			
O010B200	Oficial 1ª electricista	0,300 h.	21,71	6,51	
UC020070	Detector movimiento IR	1,000 ud	45,00	45,00	
u4999065	Material auxiliar eléctrico.	5,000 Ud	1,00	5,00	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,565 %	5,00	2,83	
TOTAL PARTIDA.....					59,34
07.16	SISTEMA CONTROL ENCENDIDOS POR MOVIMIENTO 3 DETEC. Ud.- Sistema de control de encendido mediante 3 detectores de movimiento por infrarrojos conectados en paralelo, 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 2,5 m. Incluido conexión a circuito de alumbrado. Pequeño material, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad montada y probada.	ud			
O010B200	Oficial 1ª electricista	0,900 h.	21,71	19,54	
UC020070	Detector movimiento IR	3,000 ud	45,00	135,00	
u4999065	Material auxiliar eléctrico.	5,000 Ud	1,00	5,00	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	1,595 %	5,00	7,98	
TOTAL PARTIDA.....					167,52
07.17	LUMINARIA 60x60 LED 840 36 W 3770 lm Ud.- Luminaria LED, para montaje en falso techo de 60x60 cm, equipada con fuente de luz LED 840 de 36w. Flujo 3770 lm. Temperatura de color 4000 K; CRI>80, 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	Ud			

111

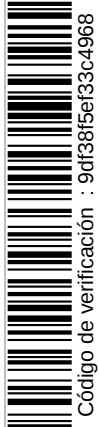
CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 111 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS**FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT**

CÓDIGO RESUMEN CANTIDAD UD PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

encendido electrónico. Marcado CE. 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. Pequeño material, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad conectada y funcionando. Tipo LED SNOW L840 36W 60X60BL.T-V/S G4 o equivalente.

u0000001	CUADRILLA OFICIAL 1ª + AYUD. INSTALACIONES	0,150 ho	40,27	6,04
U0D3162	LUMINARIA LED SNOW L840 36W 60X60BL.T-V/S G4 o equivalente	1,000 Ud	80,00	80,00
u19R9702	TUBO CORRUGADO PG.5 20 MM DIA.	2,000 ml	0,11	0,22
UC020010	Conductor 750 V 1,5 mm2 Cu CPR Cca-s1b, d1, 3G1,5 mm²	3,000 m.	0,75	2,25
u0000002	PEQUEÑO MATERIAL Y ACCESORIOS	2,000 Ud	2,00	4,00
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,925 %	5,00	4,63

TOTAL PARTIDA..... 97,14

07.18 DOWNLIGHT LED 840, 20 w 2380 LM

Ud.- Downlight empotrable, fuente LED 840, cerco exterior de policarbonato en color blanco.Protección IP54 en cara vista. Óptica con reflector de policarbonato en color blanco, difusor interior Opal con microprismas de alta transmitancia, ø 200 mm. Montaje empotrado: sujeción con flejes. Equipo de encendido electrónico unido a la luminaria. IP40 en cara vista downlight. Consumo eléctrico 20 w. Fuente de luz: LED 840 con CRI >80 , flujo 2380 lm, temperatura color 4000 K, binning (3-4 step), protección electrónica contra sobrecalentamientos. Tensión 240 v, 50 Hz. Marcado CE. Incluso P.P. de canalización, cajas de derivación y cableado formado por tubo corrugado pg20 y cable 3x1,5 RZ1-k (AS), marcado clase mínima CPR Cca. fijaciones y conexiones eléctricas. Pequeño material, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unida montada, conexionada y funcionado. Tipo Kino 2L Lledo o equivalente.

O010B200	Oficial 1ª electricista	0,300 h.	21,71	6,51
UC020220	DOWNLIGHT LED 840, 20W, 2380 LM	1,000 ud	52,00	52,00
UC020010	Conductor 750 V 1,5 mm2 Cu CPR Cca-s1b, d1, 3G1,5 mm²	3,000 m.	0,75	2,25
u19R9702	TUBO CORRUGADO PG.5 20 MM DIA.	2,000 ml	0,11	0,22
u0000002	PEQUEÑO MATERIAL Y ACCESORIOS	1,000 Ud	2,00	2,00
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,630 %	5,00	3,15

TOTAL PARTIDA..... 66,13

07.19 APLIQUE SUPERFICIE LED 18 w

Ud.- Suministro y colocación de aplique fabricado en aluminio, con acabado en color blanco. Tecnología de LED integrado, 18 w. con tono de luz en 4000K (Neutro), 1480 lúmenes. Índice de protección IP44. Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Incluso P.P. de canalización, cajas de derivación y cableado formado por tubo corrugado pg20 y cable 3x1,5 RZ1-k (AS), marcado clase mínima CPR Cca. fijaciones y conexiones eléctricas. Pequeño material, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unida montada, conexionada y funcionado.

O010B200	Oficial 1ª electricista	0,300 h.	21,71	6,51
P16BD740	Luminaria aplique LED 18 w ø 20 cm	1,000 u	25,00	25,00
u19R9702	TUBO CORRUGADO PG.5 20 MM DIA.	2,000 ml	0,11	0,22
UC020010	Conductor 750 V 1,5 mm2 Cu CPR Cca-s1b, d1, 3G1,5 mm²	3,000 m.	0,75	2,25
u0000002	PEQUEÑO MATERIAL Y ACCESORIOS	2,000 Ud	2,00	4,00
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,380 %	5,00	1,90

112

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Organismo: Universidad de Zaragoza

Página: 112 / 194

Firmado electrónicamente por

Cargo o Rol

Fecha

FERNANDO GALINDO ROYO

Arquitecto Técnico UTCE

24/05/2021 09:34:00

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://validar.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TOTAL PARTIDA.....					39,88
07.20	MONTAJE LUMINARIA EXISTENTE Ud.- Montaje de luminaria fluorescente existente procedente de recuperación, incluido conexión a líneas. Pequeño material, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad comprobada.	ud			
O01OB200	Oficial 1ª electricista	0,300 h.	21,71	6,51	
O01OB220	Ayudante electricista	0,300 h.	18,56	5,57	
u19R9702	TUBO CORRUGADO PG.5 20 MM DIA.	2,000 ml	0,11	0,22	
UC020010	Conductor 750 V 1,5 mm2 Cu CPR Cca-s1b, d1, 3G1,5 mm²	3,000 m.	0,75	2,25	
u0000002	PEQUEÑO MATERIAL Y ACCESORIOS	2,000 Ud	2,00	4,00	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,186 %	5,00	0,93	
TOTAL PARTIDA.....					19,48
07.21	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 mm2 de Cu., y aislamiento VV 750 V. marcado clase mínima CPR Cca, incluyendo caja de registro y conexiones a líneas. Completamente instalado. Pequeño material, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad completa.	ud			
O01OB200	Oficial 1ª electricista	0,200 h.	21,71	4,34	
P15GB010	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	4,000 m.	0,12	0,48	
UC020010	Conductor 750 V 1,5 mm2 Cu CPR Cca-s1b, d1, 3G1,5 mm²	12,000 m.	0,75	9,00	
UINTS051081	Pequeño material	1,000 ud	0,55	0,55	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,144 %	5,00	0,72	
TOTAL PARTIDA.....					15,09
07.22	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. Pequeño material, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad conectada y funcionando.	Ud			
O_ELEC_01	Oficial 1ª Electricista	0,500 h	21,71	10,86	
UAE2000	Luminaria emergencia permanente, autotest, 150 lm, 1h autonomía	1,000 ud	55,00	55,00	
UE0220	RZ1-K (AS) 0,6 / 1kV CPR Cca-s1b, d1, 3G1,5 mm²	5,000 m	0,65	3,25	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,691 %	5,00	3,46	
TOTAL PARTIDA.....					72,57
07.23	MONTAJE EMERGENCIA EXISTENTE Ud.- Montaje de emergencia existente procedente de recuperación, incluido conexión a líneas. Pequeño material, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad comprobada.	ud			
O01OB200	Oficial 1ª electricista	0,200 h.	21,71	4,34	
O01OB220	Ayudante electricista	0,200 h.	18,56	3,71	
u19R9702	TUBO CORRUGADO PG.5 20 MM DIA.	2,000 ml	0,11	0,22	
UC020010	Conductor 750 V 1,5 mm2 Cu CPR Cca-s1b, d1, 3G1,5 mm²	3,000 m.	0,75	2,25	
u0000002	PEQUEÑO MATERIAL Y ACCESORIOS	2,000 Ud	2,00	4,00	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,145 %	5,00	0,73	
TOTAL PARTIDA.....					15,25

113

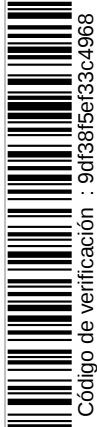
CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 113 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.24	RECOLOCACION TOMA CORRIENTE Ud.- Montaje de Toma de corriente existente procedente de recuperación, incluido conexión a línea de fuerza. Pequeño material, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad comprobada.	UD			
0010B200	Oficial 1º electricista	0,300 h.	21,71	6,51	
0010B220	Ayudante electricista	0,300 h.	18,56	5,57	
P15GB010	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	15,000 m.	0,12	1,80	
P15GA020	Conductor 750 V 2,5 mm2 Cu Afumex	45,000 m.	0,16	7,20	
UINTS051081	Pequeño material	2,000 ud	0,55	1,10	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,222 %	5,00	1,11	

TOTAL PARTIDA..... 23,29

07.25	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 de Superficie para módulo 45 x 45, color blanco Certificación de punto doble para Categoría 5e realizada mediante analizador Fluke o similar. Placa para 1 mecanismo universal superficie, empotrado o para canal Unex, serie 73. Si van montadas sobre canal. Canalización de llegada al punto de conexión mediante Tubo Libre de Halógenos Flexible Corrugado. Métrica 25. Gris. Medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad instalada y con certificación de categoría.	UD			
-------	--	----	--	--	--

ucom001	Cable LANmark-5 F2TP cat 5E, 100 Ohmios	20,000 m	0,50	10,00	
ucom002	Conectores RJ45, Cat 5E FTP	2,000 ud	3,50	7,00	
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	2,000 ud	120,00	240,00	
u000000001	OFICIAL PRIMERA ELECTRICISTA	3,000 ho	21,71	65,13	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	3,260 %	5,00	16,30	

TOTAL PARTIDA..... 342,29

07.26	SISTEMA CONTEO PERSONAS Ud.- Suministro e instalación de sistema de conteo de personas mediante sensor Xovis PC25 o equivalente y PC industrial Andino X1 o equivalente para gestión del sistema, con caja dotada de carril DIN para su alojamiento. Conexión del PC con maniobra de apertura de puerta automática. Programación del conjunto del sistema sobre el PC con: - Servicio web para la configuración personalizada de los siguientes parámetros del sistema: - Aforo de sala. - Datos 'SGBD' unizar: host/puerto, nombre base datos, usuario/contraseña. - HH:MM reseteo ocupación sala. - Autorizaciones acceso: host 'webservice', path, usuario/contraseña, patrón código barras (caso fallo servicio/red), patrón código barras "super-usuario". - Gestión credenciales administrador sistema ('Andino'). - Sistema alerta (envío de email): 3 recipientes,	UD			
-------	---	----	--	--	--

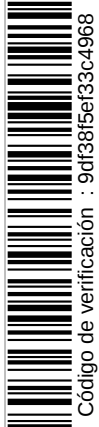
114

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 114 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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

Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT

CÓDIGO RESUMEN CANTIDAD UD PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

asunto, cuerpo mensaje, tiempo mínimo (en minutos) antes del envío nueva alerta.

- Registro de datos obtenidos por el sensor de conteo en las base de datos (relacional), 'SGBD', cuyo acceso proporcionará la universidad.

Columnas de cada registro:

- ID operación.
- fecha/hora (YYYY-MM-DD HH:MM:SS).
- Ocupación (nº personas en el interior del recinto).
- 'Id' sala.
- nº entradas (en el intervalo).
- nº salidas (en el intervalo).

- Acceso al 'webservice' de autorizaciones acceso, para verificación si el código de barras está autorizado para el acceso y en consecuencia activar relé salida (= abrir puerta), EXCEPTO aforo = 'completo' (a menos que se trate del código barras "súper-usuario", que SIEMPRE abre puerta).

- El control de ocupación debe permitir el "vaciado" del recinto (= reseteo ocupación) al finalizar la jornada.

- 'Sistema de alerta' cuando se supera el aforo: envío de 'email' (hasta 3 recipientes).

Cartel adhesivo en vinilo, impresión en la misma cara del adhesivo, filtro solar UV, tamaño A4 (el diseño lo provee la propiedad). Cartel adhesivo en vinilo, impresión en la misma cara del adhesivo, filtro solar UV, tamaño A3 (el diseño lo provee la propiedad).

Incluso conexión a punto de red RJ45 del sensor de conteo y del PC, conexión eléctrica de todos los equipos y fuente de alimentación a tomas de corriente existentes, material de montaje, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad completa instalada y funcionando.

O01OB200	Oficial 1ª electricista	16,000 h.	21,71	347,36
P0505144	Sensor Xovis PC25 o equivalente	1,000 ud	325,00	325,00
P05051441	PC industrial Andino X1 o equivalente + carcasa	1,000 ud	514,00	514,00
P05051442	Programación y software	1,000 ud	552,84	552,84
UINTS051081	Pequeño material	20,000 ud	0,55	11,00
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	17,502 %	5,00	87,51

TOTAL PARTIDA..... 1.837,71

07.27

LECTOR CODIGO B.

UD

Ud.- Suministro e instalación de lector de código de barras Gryphon I GFS4400 2D o equivalente con terminal E/S para lectura de carnets unizar, tanto en soporte físico como digita/app en terminal móvil. Incluyendo carcasa exterior a medida, de acero inoxidable, cableado a PC bajo tubo visto de acero inoxidable, conexiones, material de montaje, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad instalada y funcionando.

O01OB200	Oficial 1ª electricista	5,000 h.	21,71	108,55
P0505145	Lector Gryphon I GFS4400 2D o equivalente	1,000 ud	755,65	755,65
UINTS051081	Pequeño material	20,000 ud	0,55	11,00
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	8,752 %	5,00	43,76

TOTAL PARTIDA..... 918,96

115

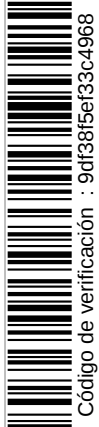
CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 115 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.28	MONITOR 22"	UD			
	Ud.- Suministro e instalación de monitor de 22" con interfaz E/S para mostrar la ocupación de la sala, fecha/hora/minuto y mensajes aplicación (si usuario no autorizado). Incluso soporte a techo/pared, cableados conexiones a PC y toma de corriente, material de montaje, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad instalada y funcionando.				
O01OB200	Oficial 1º electricista	4,000 h.	21,71	86,84	
P0505146	Monitor 22"	1,000 ud	307,75	307,75	
P0505147	Soporte monitor	1,000 ud	50,00	50,00	
U01051081	Pequeño material	10,000 ud	0,55	5,50	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	4,501 %	5,00	22,51	
TOTAL PARTIDA.....					472,60

08 INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN

08.01	REFORMA INST. CLIMATIZACIÓN	UD			
	Ud.- Reforma de la instalación de climatización situada en la zona objeto de reforma con retirada de difusor rotacional, plenum, compuerta de regulación, conexión a conducto de distribución y reforma de este último retirando el tramo sobrante situado en la zona de reforma y taponándolo por medio placa de de lana de vidrio revestida de lámina de aluminio. Incluso retirada y transporte de restos a gestor de RCD, pequeño material de montaje, medios auxiliares y seguridad. Medida la unidad completa.				
OMOO110a	Oficial 1º	2,000 h	21,71	43,42	
O01OA060	Peón especializado	3,000 h	17,39	52,17	
U3AGU1000	Panel l.v.a.d. Climaver Neto o equivalente	1,000 m2	10,22	10,22	
UEAGU1001	Cinta de aluminio Climaver o equivalente	2,500 ud	0,45	1,13	
E01DTW050	CONTENEDOR 5 m3	0,090 ud	59,85	5,39	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	1,123 %	5,00	5,62	
TOTAL PARTIDA.....					117,95

08.02	EXTRACTOR HELICOCENTRIFUGO EN LINEA 250 m3/h	UD			
	Ud.- Suministro e instalación de ventilador helicocentrífugo en línea, modelo TD 250/100 SILENT T "S&P" o equivalente, caudal máximo de 250 m³/h, cuerpo-motor desmontable, juntas de goma en impulsión y descarga, caja de bornes a orientable 360°, IP44, motor 230V-50Hz, de 2 velocidades regulables por variación de tensión, clase B, rodamientos a bolas de engrase permanente, condensador, temporizador de 1 a 30 minutos, mecanismos de accionamiento y protector térmico. Accionamiento mediante detector de presencia, conducto de evacuación mediante tubo de PVC rígido de ø 110 mm, rejilla de 20x20 cm de lamina en fachada de aluminio anodizado o lacada similar a la carpintería existente con embocadura de PVC, tramo flexible mediante conducto de aluminio reforzado de 100 mm, boca de extracción colocada en falso techo de acero pintado en epoxi, elementos de conexión, piezas especiales de sujeción y montaje. Incluso formación de hueco de salida al exterior sobre cabecero de ventana, conexión eléctrica, detector de presencia y puesta en marcha. Medios auxiliares y seguridad. Totalmente instalado y funcionando. Medida la unidad completa instalada				
OMOO110a	Oficial 1º	5,000 h	21,71	108,55	
OMOO113a	Ayudante	5,000 h	18,56	92,80	
UIC03000	Ventilador helicocentrífugo en línea TD 250/100 SILENT T o equivalente	1,000 ud	175,00	175,00	
u4999065	Material auxiliar eléctrico.	2,000 Ud	1,00	2,00	

116

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 116 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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

Código de verificación : 9df38f5ef33c4968

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS**FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
UIC02001	Cableado extractor 3*1.5 mm2 y canalización	1,000 ud	14,51	14,51	
P17VC060	Tubo PVC serie B junta pegada 110 mm	8,000 m	5,83	46,64	
U3AGU1210	Conducto circular flexible aislado de 160 mm de diámetro.	2,000 m	4,50	9,00	
UIC02002	Boca extracción acero lacado BOC ø 100 o equivalente	1,000 Ud	5,95	5,95	
U3AGU1211	P.P. Soportes, elementos transición, rejillas, compuertas antir. y conexiones	0,500 Ud	15,23	7,62	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	4,621 %	5,00	23,11	
TOTAL PARTIDA.....				485,18	
09	INSTALACIÓN DE PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS				
09.01	REPOSICIÓN EXTINTOR UD				
	Ud.- Retirada, acopio y reposición de extintor de polvo recuperado, con soporte aporte de elementos de sujeción, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad instalada.				
O01OA060	Peón especializado	0,400 h	17,39	6,96	
UINTS051081	Pequeño material	1,000 ud	0,55	0,55	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,075 %	5,00	0,38	
TOTAL PARTIDA.....				7,89	
09.02	EXTINTOR CO2 5 kg. ACERO ud				
	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.				
SSO0102	Peón ordinario	0,100 h.	17,07	1,71	
P31CI030	Extintor CO2 5 kg. acero. 89B	1,000 ud	78,75	78,75	
UINTS051081	Pequeño material	1,000 ud	0,55	0,55	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,810 %	5,00	4,05	
TOTAL PARTIDA.....				85,06	
09.03	SEÑAL POLIESTIRENO 210x210 mm.FOTOLUM. UD				
	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.				
O01OA060	Peón especializado	0,150 h	17,39	2,61	
P23FK191	Señal poliprop. 210x210 mm.fotolumi.	1,000 ud	1,89	1,89	
UINTS051081	Pequeño material	1,000 ud	0,55	0,55	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,051 %	5,00	0,26	
TOTAL PARTIDA.....				5,31	
09.04	SEÑAL POLIESTIRENO 105x402 mm.FOTOLUM. ud				
	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.				
O01OA060	Peón especializado	0,150 h	17,39	2,61	
P23FK190	Señal poliprop. 105x402 mm.fotolumi.	1,000 ud	3,00	3,00	
UINTS051081	Pequeño material	1,000 ud	0,55	0,55	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,062 %	5,00	0,31	
TOTAL PARTIDA.....				6,47	
09.05	RETIRADA Y REPOSICIÓN DETECTOR UD				
	Ud.- Reposición de detectores de la instalación de prevención de incendios existente en la zona de reforma con retirada previa y reinstalación. Incluso cableado, conexiones, pequeño material, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad completa.				

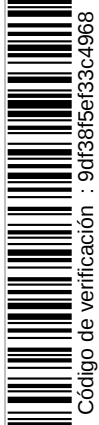
117

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 117 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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

Código de verificación : 9df38f5ef33c4968

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS**FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
u0000001 PDET.0203 u0000002 %005	CUADRILLA OFICIAL 1ª + AYUD. INSTALACIONES Cableado elemento inteligente PEQUEÑO MATERIAL Y ACCESORIOS M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	1,000 ho 1,000 Ud 1,000 Ud 0,611 %	40,27 18,86 2,00 5,00	40,27 18,86 2,00 3,06	
TOTAL PARTIDA.....					64,19
09.06	RETIRADA Y REPOSICIÓN PULSADOR Ud.- Reposición de pulsador de la instalación de prevención de incendios existente en la zona de reforma con retirada previa y reinstalación incluso conexiones, accesorios para colocación sobre pared, cableado con cable trenzado apantallado de 2x1.5 mm2 bajo tubo corrugado, pruebas y puesta en marcha. Pequeño material, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad instalada.	Ud			
u0000001 PDET.0203 u0000002 %005	CUADRILLA OFICIAL 1ª + AYUD. INSTALACIONES Cableado elemento inteligente PEQUEÑO MATERIAL Y ACCESORIOS M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,240 ho 1,000 Ud 1,000 Ud 0,305 %	40,27 18,86 2,00 5,00	9,66 18,86 2,00 1,53	
TOTAL PARTIDA.....					32,05
09.07	DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS Ud.- Detector óptico de humos con zócalo universal, compatible con los existentes en el edificio. 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, incluido elementos de anclaje y sujeción, conexión a lazo existente en la zona, p.p. de programación, pruebas y puesta en marcha. Pequeño material, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad instalada.	Ud			
u0000001 PDET.0701 PDET.0801 PDET.0203 u0000002 %005	CUADRILLA OFICIAL 1ª + AYUD. INSTALACIONES Sensor óptico ZETTLER OR 3-SI o equivalente Zócalo Universal ZETTFAS o equivalente Cableado elemento inteligente PEQUEÑO MATERIAL Y ACCESORIOS M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,600 ho 1,000 Ud 1,000 Ud 1,000 Ud 0,500 Ud 0,877 %	40,27 31,94 11,78 18,86 2,00 5,00	24,16 31,94 11,78 18,86 1,00 4,39	
TOTAL PARTIDA.....					92,13
09.08	DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS SOBRE FALSO TECHO Ud.- Ud.- Detector óptico de humos con zócalo universal compatible con los existentes en el edificio. 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, incluido elementos de anclaje y sujeción, conexión a lazo existente en la zona, p.p. de programación, pruebas y puesta en marcha. Pequeño material, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad instalada.	ud			
u0000001 PDET.0701 PDET.0801 PDET.0203 UIN0406210 u0000002 %005	CUADRILLA OFICIAL 1ª + AYUD. INSTALACIONES Sensor óptico ZETTLER OR 3-SI o equivalente Zócalo Universal ZETTFAS o equivalente Cableado elemento inteligente Zócalo FDB291 o equivalente PEQUEÑO MATERIAL Y ACCESORIOS M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,600 ho 1,000 Ud 1,000 Ud 1,000 Ud 1,000 ud 0,500 Ud 0,895 %	40,27 31,94 11,78 18,86 1,72 2,00 5,00	24,16 31,94 11,78 18,86 1,72 1,00 4,48	
TOTAL PARTIDA.....					93,94
09.09	Pulsador universal HM3-1D	Ud			

118

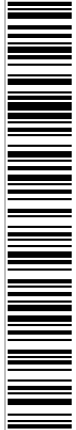
CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 118 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
	Ud.- Pulsador universal, compatible con los existentes en el edificio. 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, conexión a lazo existente en la zona, p.p. de programación, pruebas y puesta en marcha. Pequeño material, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad instalada.				
u0000001	CUADRILLA OFICIAL 1ª + AYUD. INSTALACIONES	0,240 ho	40,27	9,66	
PDET.1301	Pulsador universal HM3-1D o equivalente	1,000 Ud	36,13	36,13	
PDET.0203	Cableado elemento inteligente	1,000 Ud	18,86	18,86	
u0000002	PEQUEÑO MATERIAL Y ACCESORIOS	1,000 Ud	2,00	2,00	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,667 %	5,00	3,34	
	TOTAL PARTIDA.....				69,99
09.10	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 conexión a lazo existente en la zona, p.p. de programación, pruebas y puesta en marcha. Pequeño material, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad instalada.				
u0000001	CUADRILLA OFICIAL 1ª + AYUD. INSTALACIONES	0,240 ho	40,27	9,66	
PDET.1501	Sirena alerta KELLY BANSHEE o equivalente	1,000 Ud	26,71	26,71	
PDET.1502	Cableado sirena	1,000 Ud	13,09	13,09	
u0000002	PEQUEÑO MATERIAL Y ACCESORIOS	1,000 Ud	2,00	2,00	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	0,515 %	5,00	2,58	
	TOTAL PARTIDA.....				54,04
09.11	PROGRAMACIÓN, PUESTA EN MARCHA Y DOCUMENTACIÓN PLANTA	Ud			
	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. Medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad revisada y aceptada por la D.F.				
U5AGU5000	Programación, central incendios, puesta en marcha y documentación	1,000 ud	450,00	450,00	
%005	M.O. indirecta y medios auxiliares y de seguridad	4,500 %	5,00	22,50	
	TOTAL PARTIDA.....				472,50
10	GESTIÓN DE RESIDUOS	UD			
10.01	GESTIÓN RESIDUOS	UD			
	Ud.- Unidad de gestión de los residuos de construcción y demolición producidos en la obra, que incluye el tratamiento de los residuos en la obra, selección de materiales para evitar impropios o mezclas, separación de tipos de escombros si así se requiere. Plan de gestión de RCD, 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, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad completa.				
P0104	GESTIÓN RESIDUOS CD	1,000 Ud	800,00	800,00	

119

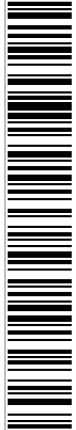
CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 119 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2
Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TOTAL PARTIDA.....					800,00
10.02	TASAS TRATAMIENTO TIERRAS Y PETREOS DE LA EXCAVACIÓN Tn.- Tasas de tratamiento y gestión de tierras procedentes de la excavación. Medido el peso del residuo justificado en planta de tratamiento.	Tn			
P0102	TASA TRATAMIENTO TIERRAS Y PETREOS	1,000 Tn	3,84	3,84	
TOTAL PARTIDA.....					3,84
10.03	TASAS TRATAMIENTO RESIDUOS RCDs PETREOS Tn.- Tasas de tratamiento y gestión de residuos de construcción y demolición de naturaleza pétreo no mezclado D< 0,80 Tn/m3. Medido el peso del residuo justificado en planta de tratamiento.	Tn			
P0103	TASA TRATAMIENTO RCD PETREO NO MEZCLADO D< 0.80 Tn/M3	1,000 Tn	8,79	8,79	
TOTAL PARTIDA.....					8,79
10.04	TASAS TRATAMIENTO RESIDUOS RCDs NO PETREOS Tn.- Tasas de tratamiento y gestión de residuos de construcción y demolición de naturaleza no pétreo no mezclado D< 0,80 Tn/m3. Medido el peso del residuo justificado en planta de tratamiento.	Tn			
P0101	TASA TRATAMIENTO RCD NO PETREO NO MEZCLADO D< 0.80 Tn/M3	1,000 Tn	8,79	8,79	
TOTAL PARTIDA.....					8,79
10.05	TASAS TRATAMIENTO RESIDUOS RCDs POTENCIALMENTE PELIGROSOS Tn.- Tasas de tratamiento y gestión de residuos de construcción y demolición potencialmente peligrosos. Medido el peso del residuo justificado en planta de tratamiento.	Tn			
P01011	TASA TRATAMIENTO RCD POTENCIALMENTE PELIGROSOS	1,000 Tn	192,42	192,42	
TOTAL PARTIDA.....					192,42

120

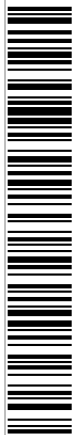
CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 120 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

PRESUPUESTO

MEDICIONES-PRESUPUESTO RESUMEN DE PRESUPUESTO

FERNANDO GALINDO ROYO – ARQUITECTO TÉCNICO
UNIDAD TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES Y ENERGÍA – UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

121

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 121 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA CANTIDAD PRECIO IMPORTE

01 TRABAJOS PREVIOS Y DEMOLICIONES**01.01 UD RETIRADA Y TRASLADO ESTANTERÍAS**

Ud.- Desmontaje, retirada y traslado de estanterías situadas en la zona objeto de reforma. Con retirada de documentación y libros de las estanterías y su reubicación en la nueva distribución según indicación del personal de la biblioteca y el aporte de cajas para su traslado. Desmontaje y traslado de estanterías y montaje de las mismas en sótano del edificio. Medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad completa. Elementos a trasladar:

1 estantería mural mixta de 300x35x 220 cm,
4 estanterías dobles metálicas de 676x61x230 cm,
1 estantería mural mixta de 540x35x220 cm.

1			1,00		
			1,00	2.236,61	2.236,61

01.02 m2 DEMOLICION LADRILLO

M2.- Demolición por medios manuales de muros de fábrica de ladrillo macizo, perforado o hueco de cemento, cerámico o termoarcilla de 1/2 pie de espesor, en apertura de huecos de paso. Incluso revestimientos de yeso en ambas caras, retirada de rodapiés situados sobre la fábrica, corte perimetral con disco de la zona a demoler, retirada y transporte de escombros a gestor de residuos CD autorizado, medios auxiliares y de seguridad. Medida la superficie demolida.

1	2,50	4,30	10,75		
			10,75	11,05	118,79

01.03 M2 DESMONTAJE FALSO TECHO

M2.- Desmontaje de falsos techos registrable de placas de escayola de 60x60 cm y perfiles metálica vista, por medios manuales, con acopio del material para su posterior reutilización, limpieza, retirada y transporte de restos inservibles a gestor de residuos CD autorizado, medios auxiliares y de seguridad. Medida la superficie demolida.

VESTÍBULO	1	8,90	2,04	18,16	
ZONA ASEOS	1	8,85	8,10	71,69	
				89,85	8,17 734,07

01.04 M2 LEVANTADO CARPINTERÍA ALUMINIO

M2.- Levantado de carpintería de aluminio, incluidos, vidrios, cercos, hojas y accesorios, por medios manuales, con recuperación y acopio de herrajes, mecanismos de cierre (empotrados), cerraduras, tiradores y cualquier otro elemento que se considere aprovechable, retirada y transporte de restos inservibles a gestor de residuos autorizado, medios auxiliares y de seguridad. Medida la superficie demolida.

ACCESO EXTERIOR	1	4,05	2,40	9,72	
				9,72	15,73 152,90

01.05 ML RETIRADA DE RODAPIÉS

ML.- Retirada de rodapiés de cualquier material incluyendo material de agarre, con recuperación de piezas para su posterior recolocación, limpieza, retirada y transporte de restos inservibles a gestor de residuos CD autorizado, medios auxiliares y de seguridad.

122

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Organismo: Universidad de Zaragoza

Página: 122 / 194

Firmado electrónicamente por

Cargo o Rol

Fecha

FERNANDO GALINDO ROYO

Arquitecto Técnico UTCE

24/05/2021 09:34:00



Firmado por: ALBERTO GIL

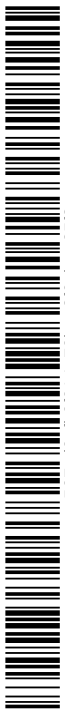
Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA CANTIDAD PRECIO IMPORTE

auxiliares y de seguridad. Medida la longitud demolida.

2	0,55	1,10		
1	0,70	0,70		
1	6,25	6,25		
1	6,50	6,50		

14,55 3,37 49,03

TOTAL 01 3.291,40**02 DIVISIONES INTERIORES Y ALBANILERIA****02.01 UD FORMACIÓN JAMBAS EN HUECO DEMOLIDO**

Ud.- Formación de jambas en hueco de muro demolido con ajuste y perfilado de dimensiones, revestimiento de frentes de jamba y repaso de las zonas afectadas con guarnecido y enlucido de yeso. Medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad de jamba realizada.

2		2,00		
		2,00	84,18	168,36

02.02 M2 TABIQUE DE 130 mm (1X15+1X15)+70/AISLAMIENTO+(1X15+1X15) c/400

M2.- Tabique de placas de yeso laminar compuesto por dos placas 15 mm cada una en cada cara, atornillada a estructura metálica de acero galvanizado de 70 mm con una separación máxima entre montantes de 400 mm. Espesor total aproximado 130 mm. Con fijación mediante tornillos de acero, parte proporcional de refuerzos metálicos o de madera para fijación de equipamiento e instalaciones, parte proporcional de cerrado de senos de forjado de casetones recuperables con doble placa en cada lado y sellado ignífugo de huecos residuales mediante espuma. Incluso replanteo auxiliar, ejecución de ángulos, sellado y repaso de juntas con cinta, recibido de cercos, paso de instalaciones, colocación de banda acústica autoadhesiva en perímetro. Aislamiento termoacústico con paneles rígidos de lana de roca. Resistencia al fuego EI 90. Elementos de fijación, medios auxiliares y de seguridad. Medición a cinta corrida sin deducción de huecos. No será de aplicación el criterio de medición de este tipo de elementos recogido en la norma UNE 92305.

Composición: TABIQUE 13 CM - 1X15+1X15+70 c/400 AISLAMIENTO+1X15+1X15

ASEOS	1	1,54	4,35	6,70
	1	2,07	4,35	9,00
	2	2,79	4,35	24,27
	2	2,30	4,35	20,01
	1	1,87	4,35	8,13
VESTÍBULO	1	2,04	4,35	8,87

76,98 49,33 3.797,42

02.03 M2 TABIQUE DE 142 mm (1X18)+1X18)+70/AISLAMIENTO+(1X18+1X18) c/400

M2.- Tabique de placas de yeso laminar compuesto por dos placas 18 mm cada una en cada cara, atornillada a estructura metálica de acero galvanizado de 70 mm con una separación máxima entre montantes de 400 mm. Espesor total aproximado 142 mm. Con fijación mediante tornillos de acero, parte proporcional de refuerzos metálicos o de madera para fijación de equipamiento e instalaciones, parte proporcional de cerrado de senos de forjado de casetones recuperables con

123

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Organismo: Universidad de Zaragoza

Página: 123 / 194

Firmado electrónicamente por

Cargo o Rol

Fecha

FERNANDO GALINDO ROYO

Arquitecto Técnico UTCE

24/05/2021 09:34:00

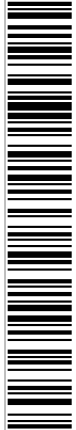


Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA CANTIDAD PRECIO IMPORTE

doble placa en cada lado y sellado ignífugo de huecos residuales mediante espuma. Incluso replanteo auxiliar, ejecución de ángulos, sellado y repaso de juntas con cinta, recibido de cercos, paso de instalaciones, colocación de banda acústica autoadhesiva en perímetro. Aislamiento termoacústico con paneles rígidos de lana de roca. Resistencia al fuego EI 180. Elementos de fijación, medios auxiliares y de seguridad. Medición a cinta corrida sin deducción de huecos. No será de aplicación el criterio de medición de este tipo de elementos recogido en la norma UNE 92305.
Composición: TABIQUE 14,2 CM - 1X18+1X18+70 c/400 AISLAMIENTO+1X18+1X18

ASEOS	1	6,92	4,35	30,10		
ASEOS	1	5,96	4,35	25,93		
				56,03	62,20	3.485,07

02.04 M2 TRASDOSADO DE (1X15+1X15)+48/AISLAMIENTO c/ 400

M2.- Trasdoso de placas de yeso laminar compuesto por doble placa 15 mm cada una, atornilladas a estructura metálica omega de 48 mm de acero galvanizado con una separación máxima entre montantes de 400 mm. Espesor total aproximado 78 mm. Fijado al suelo y techo con tornillos de acero, parte proporcional de refuerzos metálicos o de madera para fijación de equipamiento e instalaciones. Incluso replanteo auxiliar, ejecución de ángulos, sellado y repaso de juntas con cinta, paso de instalaciones, colocación de banda acústica autoadhesiva en perímetro. Aislamiento termoacústico con paneles rígidos de lana de roca. Elementos de fijación, medios auxiliares y de seguridad. Medición a cinta corrida sin deducción de huecos. No será de aplicación el criterio de medición de este tipo de elementos recogido en la norma UNE 92305.
Composición: TRASDOSADO 7,8 CM: 1X15(H1)+1X15+48 c/400 AISLAMIENTO

	1	0,60	4,35	2,61		
	1	0,55	4,35	2,39		
	1	4,25	4,35	18,49		
				23,49	32,61	766,01

02.05 UD ACOMETIDA RED SANEAMIENTO

Ud.- Realización de la acometida a la red sanitaria interior, compuesta por los siguientes trabajos:
- Perforación en muro de hormigón armado para un espesor aproximado de 40 cm con corona diamantada de ø 182 mm, para paso de colector de ø 125 mm.
- Retirada de pavimento de linóleo de la zona afectada, con corte perimetral y recuperación máxima del mismo para su recolocación posterior.
- Demolición manual de solera de hormigón de 20 cm de espesor con corte perimetral de la zona afectada y retirada de escombros a gestor de residuos autorizado.
- Excavación manual de zanja para instalaciones con retirada de escombros a gestor autorizado.
- Colector de PVC de ø 160 mm.
- Relleno de zanja de instalaciones con hormigón no estructural HNE 150.

124

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Organismo: Universidad de Zaragoza

Página: 124 / 194

Firmado electrónicamente por

Cargo o Rol

Fecha

FERNANDO GALINDO ROYO

Arquitecto Técnico UTCE

24/05/2021 09:34:00

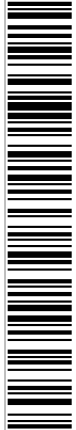


Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA CANTIDAD PRECIO IMPORTE

- Solera de hormigón en masa de 20 cm de espesor HM-20/B/20/I
- Capa mortero autonivelante CT-C20-F6 lijada.
- Pavimento de linóleo de 2 mm de espesor incluyendo aporte de láminas de linóleo en previsión de no recuperación del pavimento existente.
- Conexión de colector a arqueta existente.

Incluyendo apertura y tapado de arqueta, protecciones especiales de la zona, limpieza, retirada de escombros y restos a gestor de RCD, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad completa.

1 1,00 1,424,23 1.424,23

02.06 Ud ARMAZON CHAPA PARA HOJA CORREDERA

Ud.- Suministro y recibido de armazón metálico de chapa ondulada y travesaños metálicos, preparado para alojar la hoja de una puerta corredera simple de 101x210 cm y 5,5 cm de espesor máximo de hoja; hueco de paso libre 90 cm, colocación en entramado autoportante de placas de yeso. Incluyendo montaje, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad completa.

PUERTA P2 1 1,00 286,73 286,73

02.07 Ud TRATAMIENTO HUECO ACCESO EXTERIOR

Ud.- Tapado de huecos de herrajes empotrados de puertas exteriores con mortero de cemento M5 y tratamiento de todo el hueco tras la retirada de la carpintería existente, con reparación de umbral y repaso de jambas y cabecero con mortero de reparación. Incluso pintura plástica para exteriores de la zona exterior afectada previo rascado emplastecido y mano de imprimación. Medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad completa.

1 1,00 178,86 178,86

02.08 ML REPARACIÓN FISURA EN PARAMENTO INTERIOR

ML.- Reparación de fisura en paramento revestido de yeso mediante picado con medios manuales del revestimiento retirando la zona en mal estado, humectación de la superficie y masillado de la zona con espátula y masilla elástica reforzada con fibra de vidrio, de interior y exterior, de 1,62 g/cm³ de densidad, para relleno y armado de fisuras y grietas, y lijado final de la superficie con lija de grano fino, para eliminar rugosidades. Incluso limpieza previa de la superficie a reparar, repastos, limpieza final, recogida, acopio y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Medios auxiliares y de seguridad. Medida la longitud realizada.

ARCHIVO 1 5,60 5,60
1 5,00 5,00
1 2,50 2,50

125

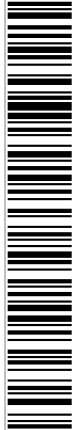
CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 125 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

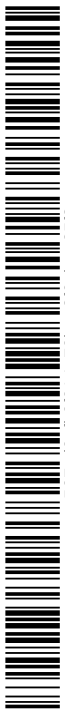
Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES**FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------	--------	---------

02.09	UD AYUDA ALBAÑ. INST.					13,10	14,50	189,95
-------	-----------------------	--	--	--	--	-------	-------	--------

Ud.- Ayuda de albañilería a instalaciones, incluyendo mano de obra en carga y descarga de materiales, apertura y tapado de rozas, apertura y tapado de pasos de forjados y muros, labores de replanteo e investigación, recibido de cajas y mecanismos eléctricos, recibido de equipos y rejillas de ventilación en falsos techos, recibido de pantallas y ojos de buey, recibido de tuberías de fontanería y vertido, desmontaje y montaje puntual de falsos techos, protección de mobiliario y suelo, limpieza general de las zonas afectadas por las obras, retirada de escombros y restos a gestor autorizado, remates, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad completa.

1	1,00		
	1,00	919,19	919,19

TOTAL 02.....			11.215,82
----------------------	--	--	------------------

03 SOLADOS Y REVESTIMIENTOS**03.01 MI PAVIMENTACIÓN ROZA TERRAZO**

MI.- Pavimentación de umbral de hueco de paso mediante solado de baldosa de gres porcelánico (1a), con limpieza de la base hasta encontrar el forjado, relleno de mortero de cemento M5 y colocación de piezas de gres ajustadas a la anchura, recibidas con adhesivo cementoso C2TE s/EN-12004, tipo Keraflex gris de marca Mapei o equivalente, rejuntado con mortero para porcelánico CG2, tipo Keracolor FF de marca Mapei o equivalente, igual color porcelánico. Medios auxiliares y de seguridad. Medida la longitud realmente ejecutada.

1	2,50	2,50	
	2,50	54,34	135,85

03.02 M2 SOLADO GRES PORCELÁNICO

M2.- Solado de gres porcelánico de 60X60, en colores definir, modelo Foster Piedra marca Inalco o equivalente, grado de resbaladidad según DB-SUA Clase 2, recibido con adhesivo cementoso C2TE s/EN-12004, tipo Keraflex gris de marca Mapei o equivalente colocado sobre pavimento existente, rejuntado con mortero para porcelánico CG2, tipo Keracolor FF de marca Mapei o equivalente, igual color porcelánico. Parte proporcional de cantoneras modelo Pro-level R marca Butech o equivalente en encuentros con pavimentos en distintos niveles y rejuntado con mortero para porcelánico CG2, tipo Keracolor FF de marca Mapei o equivalente. Incluso preparación del pavimento existente mediante desbastado mecánico o químico de la superficie y limpieza del rejuntado. Medios auxiliares y de seguridad. Medida la superficie realmente ejecutada.

A JUSTIFICAR	1	1,00	1,00	
		1,00	35,63	35,63

03.03 M2 TRATAMIENTO ANTIDESLIZANTE EN TERRAZO

M2.- Tratamiento antideslizante en pavimento de terrazo mediante aplicación de líquido antideslizante ligeramente ácido sobre la superficie limpia, aclarado con agua, aspirado y pasado de máquina rotativa. procedimiento según

126

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Organismo: Universidad de Zaragoza

Página: 126 / 194

Firmado electrónicamente por

Cargo o Rol

Fecha

FERNANDO GALINDO ROYO

Arquitecto Técnico UTCE

24/05/2021 09:34:00

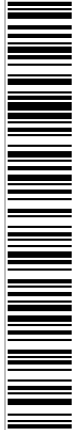


Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA CANTIDAD PRECIO IMPORTE

indicaciones del fabricante. Incluso protección perimetral, medios auxiliares y de seguridad. Medida la superficie tratada.

ASEO FEMENINO	1	13,28	13,28
ASEO MASCULINO	1	11,98	11,98
ASEO ADAPTADO	1	5,00	5,00
VESTÍBULO	1	17,92	17,92

48,18	8,25	397,49
-------	------	--------

03.04 m RODAPIÉ GRES PORCELÁNICO

MI.- Rodapié de gres porcelánico de 10 cm, recibido con adhesivo C2 TE s/EN-12004, sobre superficie de yeso o PYL, incluso preparación de superficie afectada por la retirada del rodapié anterior con yeso, rejuntado con mortero tapajuntas CG2-W-Ar s/nEN-13888 junta color y limpieza. Medios auxiliares y de seguridad. Medida la longitud colocada.

1	1,82	1,82
1	1,88	1,88
1	1,52	1,52
1	0,84	0,84
1	2,79	2,79
1	0,84	0,84
1	1,00	1,00
1	1,87	1,87
1	1,00	1,00
-2	0,90	-1,80
-1	1,00	-1,00
-1	1,75	-1,75
ARMARIO	1	0,95
	1	0,20
JAMBAS	2	0,20
VESTÍBULO	2	2,04
	-2	-3,50
A JUSTIFICAR	1	2,00

13,14	11,41	149,93
-------	-------	--------

03.05 M COLOCACIÓN RODAPIÉ RECUPERADO

MI.- Colocación de rodapié recuperado de cualquier material, recibido con adhesivo C2 TE s/EN-12004, sobre superficie de yeso o PYL, incluso preparación de superficie afectada por la retirada del rodapié anterior con yeso, rejuntado con mortero tapajuntas CG2-W-Ar s/nEN-13888 junta color y limpieza. Medios auxiliares y de seguridad. Medida la longitud colocada.

VESTÍBULO *	2	2,04	4,08
ARCHIVO	1	6,92	6,92
	1	6,48	6,48
A JUSTIFICAR	1	2,00	2,00

19,48	4,36	84,93
-------	------	-------

03.06 M2 ALICATADO GRES PORCELÁNICO

M2.- Alicatado de paramento vertical mediante baldosas de gres porcelánico (grupo Ia) de 60X60, en colores definir, modelo Foster Piedra marca Inalco o equivalente, recibido con adhesivo cementoso C2TE s/EN-12004 para superficies de placas de yeso laminar, con rejuntado con mortero porcelánico CG2, tipo Keracolor FF de marca Mapei o equivalente, igual color porcelánico. Incluso parte proporcional de cortes, pasos de instalaciones, formación de esquinas con guardavivos realizados con cuadrado de 12x12 mm de aluminio anodizado natural, piezas especiales, tapajuntas, rejuntado y limpieza. Medios auxiliares y de seguridad. Medida la superficie ejecutada deduciendo huecos superiores a 2 m2.

127

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Organismo: Universidad de Zaragoza

Página: 127 / 194

Firmado electrónicamente por

Cargo o Rol

Fecha

FERMANDO GALINDO ROYO

Arquitecto Técnico UTCE

24/05/2021 09:34:00

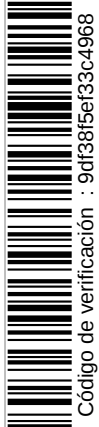


Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES**FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	ASEOS	1	4,75		3,00	14,25		
		1	2,90		3,00	8,70		
		1	3,45		3,00	10,35		
		1	1,41		3,00	4,23		
		1	1,32		3,00	3,96		
		1	1,49		3,00	4,47		
		-1	0,90		2,10	-1,89		
		1	3,45		3,00	10,35		
		1	2,67		3,00	8,01		
		1	0,63		3,00	1,89		
		1	4,12		3,00	12,36		
		1	1,96		3,00	5,88		
		1	1,31		3,00	3,93		
		1	1,25		3,00	3,75		
		-1	0,90		2,10	-1,89		
	A. ADAPTADO	2	2,00		3,00	12,00		
		2	2,50		3,00	15,00		
		-1	1,00		0,10	-0,10		

115,25 34,63 3.991,11

03.07 m2 PINT.PLÁS.LISA/PICADA BLANCA MATE ESTANDARD

M2.- Pintura plástica lisa mate sobre paramentos verticales y horizontales, dos manos, mano de imprimación plastecido, lijado y acabado. Incluso p.p. de medios auxiliares y de seguridad. Medida la superficie realizada sin deducción de huecos.

VESTÍBULO

1	1,87	3,38	6,32
1	1,52	3,38	5,14
1	0,84	3,38	2,84
1	2,79	3,38	9,43
1	0,84	3,38	2,84
1	1,00	3,38	3,38
1	1,87	3,38	6,32
1	1,00	3,38	3,38
1	0,15	3,38	0,51
1	2,11	3,38	7,13
1	2,04	3,38	6,90
1	4,85	3,38	16,39
2	1,87	3,38	12,64
2	0,95	3,38	6,42
1	2,94	3,38	9,94
1	3,90	3,38	13,18
1	3,00	3,38	10,14
1	2,32	3,38	7,84
1	12,00	3,38	40,56
1	6,92	3,38	23,39
1	6,48	3,38	21,90
1	2,00	3,38	6,76
1	10,00		10,00

233,35 4,74 1.106,08

TOTAL 03..... 5.901,02

04 FALSOS TECHOS**04.01 M2 RECOLOCACIÓN FALSO TECHO**

M2.- Recolocación de falso techo registrable suspendido, constituido por perfilera vista lacada en blanco y placas de escayola decorada 60x60 cm. Con aprovechamiento de elementos recuperados y aporte de nuevos materiales cuando sea necesario. Incluso perfiles angulares, fijaciones para el anclaje de los perfiles y accesorios de montaje, resolución de encuentros y puntos singulares, recibido de luminarias y elementos de ventilación. Medios auxiliares y de seguridad. Medida la superficie colocada.

PERIMETRO ASEOS	1	6,92	2,32	16,05
	1	1,20	8,83	10,60
ZONA PUERTA RF	1	2,05	3,90	8,00

128

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 128 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.02	M2 FALSO TECHO REGISTRABLE M2.- Falso techo tipo desmontable de placas semiperforadas con canto escalonado marca Yesyforma tipo Vivaldi o equivalente, de 600x600 mm sobre perfilera semivista. Incluso parte proporcional de perfilera supletoria, varillas de cuelgue < 150 cm, angular perimetral en encuentro con paramentos, perfilera angular para remates y accesorios de fijación, recibido de luminarias y elementos de ventilación. Medios auxiliares y de seguridad. Medida la superficie colocada.					34,65	16,93	586,62
	ASEOS							
	*	1	1,32	1,52		2,01		
		1	3,44	2,91		10,01		
	**	1	2,00	2,50		5,00		
	***	1	3,44	3,21		11,04		
		1	1,32	1,96		2,59		
	VESTÍBULO	1	1,88	1,00		1,88		
		1	1,04	2,79		2,90		
		1	1,88	1,52		2,86		
		1	0,15	2,50		0,38		
		1	2,04	4,85		9,89		
	A JUSTIFICAR							
						48,56	24,71	1.199,92

TOTAL 04..... 1.786,54**05 CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA**

05.01	Ud Puerta 1H 203x82,5x3,5 cm, chapado con haya vaporizada + rejillas aluminio Ud.- Suministro y colocación de puerta interior abatible, ciega, de una hoja de 203x82,5x3,5 cm lisa de tablero aglomerado chapado con haya vaporizada canteada con madera haya maciza barnizada en taller; precerco de pino país de 35 mm; batidero de madera de haya vaporizada de 35 mm; tapajuntas de MDF rechapado de madera de haya vaporizada de 70x10 mm en ambas caras. Incluso 4 pernios de acero inoxidable 100/58 mm, cerradura de embutir con resbalón y cerrojo, cantos de acero inoxidable, bombillo amaestrado con la serie del centro, cerradero de acero inoxidable, juego de manillas en U con placa y cierrapuertas de brazo articulado de aluminio EN4. Rejilla de lamas de aluminio natural en V con marco y contramarco de 200x200x35 mm con tapajuntas del mismo material. Colocación, ajuste, pequeño material de montaje, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad completa.							
	P1	2				2,00		
						2,00	511,85	1.023,70
05.02	Ud Puerta corredera 1H de 203x110x3,5 cm, chapado con haya vaporizada + rejillas aluminio Ud.- Suministro y colocación de puerta corredera para armazón metálico, ciega, de una hoja de 203x101x3,5 cm lisa de tablero aglomerado chapado con haya vaporizada canteada con madera haya maciza barnizada en taller; precerco de pino país de 35 mm; batidero de madera de haya vaporizada de 35 mm; tapajuntas de MDF rechapado de madera de haya vaporizada de 70x10 mm en ambas caras. Herrajes compuestos por guía de aluminio, tubo soporte, guía inferior de hoja de puerta; cerradura de embutir con cerrojo pico de loro, cantos de acero inoxidable, bombillo amaestrado con la serie del centro, cerradero de acero inoxidable, juego de asas tirador con placa modelo 981/640TO terminación F							

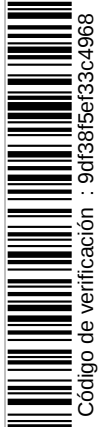
129

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 129 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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

Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES**FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT**

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA CANTIDAD PRECIO IMPORTE

marca Ocariz o equivalente y condensa interior de acero inoxidable. Rejilla de lamas de aluminio natural en V con marco y contramarco de 200x200x35 mm con tapajuntas del mismo material. Colocación, ajuste, pequeño material de montaje, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad completa.

P2	1	1,00		
		1,00	453,10	453,10

05.03

Ud Puerta 2H 203x82,5x3,5 cm, chapado con haya vaporizada + rejillas aluminio

Ud.- Suministro y colocación de puerta interior abatible, ciega, de dos hojas de 203x82,5x3,5 cm lisas de tablero aglomerado chapado con haya vaporizada canteada con madera haya maciza barnizada en taller; precerco de pino país de 35 mm; batidero de madera de haya vaporizada de 35 mm; tapajuntas de MDF rechapado de madera de haya vaporizada de 70x10 mm en ambas caras. Incluso 8 pernios de acero inoxidable 100/58 mm, juego de pasadores de acero inoxidable empotrados en canto, cerradura de embutir con resbalón y cerrojo, cantos de acero inoxidable, bombillo amaestrado con la serie del Centro, cerradero de acero inoxidable y juego de manillas en U con placa. Rejilla de lamas de aluminio natural en V con marco y contramarco de 600x400x35 mm con tapajuntas del mismo material. Colocación, ajuste, apertura de huecos para rejillas, pequeño material de montaje, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad completa.

P3	1	1,00		
		1,00	865,16	865,16

05.04

UD PUERTA EI2-90 2 HOJAS (850+850)x2030 mm MIRILLAS + CIERRAPUERTAS + CERRADURA BARRA

Ud.- Suministro y colocación de puerta metálica cortafuegos compuesta de dos hojas practicables de 850x2030 mm con mirillas circulares de 25 cm. Construcción de la puerta formada por marco metálico con perfiles de 1,5 mm de espesor, junta intumescente alrededor del marco, hoja compuesta de perfiles y chapas a dos caras de 1,2 mm, relleno del interior de aislamiento rígido. Herrajes para puerta formados por cerradura de canto inoxidable para embutir en la perfilera, barra antipánico tipo puch compatible con apertura exterior mediante cerradura y tres puntos de cierre, manillas de acero inoxidable (accionamiento libre desde el interior y con manillas y cerradura desde el exterior), cierra puertas con guía deslizante en toda la puerta con selector de cierre incorporado fuerza 4 EN 1154, pernios soldados. Incluso marco de estructura auxiliar en forma de L (pernera y dintel) construido con tubos de acero 70x70x3 mm placas de entrega al forjado y suelo fijadas mediante taco químico bicomponente y varilla roscada con tuerca y arandela; toda la superficie protegida con dos manos de imprimación, fijado del conjunto de la puerta y de sus elementos auxiliares y herrajes, soldadura, sellado con masilla para elementos metálicos y repaso de la misma. Superficie de la carpintería terminada en pintura termoendurecida al horno tipo epoxi, color a definir por la dirección facultativa. Conjunto homologado EI2 90-C5 de puerta para una resistencia mínima al fuego de 90 minutos.

130



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Organismo: Universidad de Zaragoza

Página: 130 / 194

Firmado electrónicamente por

Cargo o Rol

Fecha

FERNANDO GALINDO ROYO

Arquitecto Técnico UTCE

24/05/2021 09:34:00



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA CANTIDAD PRECIO IMPORTE

Totalmente terminada y con certificado de homologación.
Medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad completa.

PM 1 1,00

1,00 1.409,77 1.409,77

05.05 MI MAMPARA SANITARIA HPL 2 M + P.P. 8 PUERTAS

MI.- Suministro y colocación de conjunto de cabina sanitaria prefabricada, apta para zonas húmedas. Altura estándar 1850+150 mm de pies regulables y soportes en acero inoxidable. Parte proporcional de puertas solapadas con paso estándar de 600 mm. Fabricado en tablero compacto fenólico de 12 mm de espesor, a base de resinas termoendurecibles, reforzadas con fibras de celulosa a alta temperatura y presión (Norma Europea EN 438-4:2005) color a definir. Perfilería: estructura soporte de acero inoxidable, formada por perfil guía horizontal de sección circular de 25 mm de diámetro, rosetas, pinzas de sujeción de los tableros y perfiles en U de 20x15 mm para fijación a la pared y herrajes de acero inoxidable AISI 316L, bisagras, tirador con condensa e indicador exterior de libre y ocupado y pies regulables en altura hasta 150 mm, embellecedor y roseta taladrada para fijación oculta al suelo. Pequeño material de montaje, medios auxiliares y de seguridad. Medida la longitud realizada.

* 1 3,44 3,44
3 1,40 4,20
** 1 3,44 3,44
1 0,20 0,20
3 1,40 4,20

15,48 328,15 5.079,76

05.06 UD REJA LAMAS ALUMINIO 160x60 cm

Ud.- Suministro y colocación de reja de lamas horizontales de aluminio anodizado natural, con cerco dotado de tapajuntas en ambas caras, refuerzos interiores, pequeño material de montaje, medios auxiliares y de seguridad. Dimensiones aproximadas 160x60 cm. Medida la unidad colocada.

1 1,00

1,00 402,72 402,72

05.07 MI CAJÓN ALUMINIO

MI.- Suministro y colocación de cajón de aluminio anodizado natural para ocultación de instalaciones, de desarrollo aproximado 20x20 cm, colocado en vertical sobre tablero aglomerado. Incluso elementos de sujeción, adhesivo para aluminio, sellado de juntas y limpieza. Medios auxiliares y de seguridad. Medida la longitud realizada.

1 3,50 3,50

3,50 182,62 639,17

05.08 Ud PUERTA AUTOMÁTICA CORREDERA, 2 HOJAS + 2 FIJOS

Ud.- Suministro y colocación de puerta corredera automática, de aluminio y vidrio, para acceso peatonal, con sistema de apertura central, de dos hojas deslizantes de 100x228 cm y dos hojas fijas de 102x228 cm, con un paso libre de 192 cm, compuesta por: cajón superior con mecanismos, equipo de motorización y batería de emergencia para apertura y cierre automático en caso de corte del suministro eléctrico, de

131

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Organismo: Universidad de Zaragoza

Página: 131 / 194

Firmado electrónicamente por

Cargo o Rol

Fecha

FERNANDO GALINDO ROYO

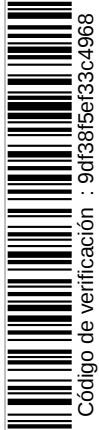
Arquitecto Técnico UTCE

24/05/2021 09:34:00



Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA CANTIDAD PRECIO IMPORTE

aluminio anodizado natural, dos detectores de presencia por radiofrecuencia, radar de seguridad tipo ESPE o PSPE en las zonas de recorrido de cada una de las hojas móviles, sistema antiatrapamiento en las hojas móviles, cerrojo de suelo para mayor seguridad solo como cierre nocturno, así como un cerrojo automático electromecánico como sistema de apertura en caso de emergencia, conexión a sistema de control de acceso del edificio (sistema SALTO) para accionamiento de la puerta desde el exterior en horario determinado, mecanismo de accionamiento manual de apertura desde el interior con funcionamiento alternativo al detector, conexión a sistema de protección contra incendios y panel de control con cuatro modos de funcionamiento seleccionables más sistema antipánico, situado en la conserjería del centro, conectado mediante cableado estructurado a toma RJ45 (existente) y módulo de comunicación. Cuatro hojas de vidrio laminar de seguridad 5+5, incoloro, 1B1 según UNE-EN 12600 rotuladas con el logo de la Universidad de Zaragoza o del Centro donde se realiza la instalación, con perfiles de aluminio anodizado natural en su perímetro, fijadas sobre los perfiles con perfil continuo de neopreno. Incluso limpieza previa del soporte, perfiles y elementos de sujeción a techo y laterales, forrado de éstos con chapa de aluminio, conexión eléctrico, cableado a sistema de alarma contra incendios, conexión a comunicaciones, conexión a sistema de control de acceso. Accionamiento, ajuste y fijación en obra. Totalmente montada, conexiónada y puesta en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento. Medios auxiliares y de seguridad. Dimensiones aproximadas a comprobar en obra. Hueco de obra 405x240 cm (aproximado). Medida la unidad completa instalada y funcionando.

Resumen del sistema de funcionamiento:

Acceso por accionamiento de sistema de control de acceso (SALTO) en lector (existente) o acceso por detector de presencia o anulación de acceso.

Salida por pulsador manual o detector de presencia o anulado.

Posición de emergencia o falta de corriente eléctrica con apertura total.

1	1,00		
	1,00	5.731,97	5.731,97

TOTAL 05.....	15.605,35
----------------------	------------------

06 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO

06.01 m TUBERÍA PVC SERIE B JUNTA PEGADA D=40 mm

MI.- Tubería de PVC serie B, de 40 mm de diámetro, unión pegada, conforme UNE EN1453-1; con una resistencia al fuego B-s1,d0, conforme UNE-EN 13501-1; colocada en instalaciones interiores de evacuación de aguas residuales. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc) y p.p de medios auxiliares y de seguridad. Medida la longitud instalada.

9	1,50	13,50	
	13,50	6,80	91,80

132

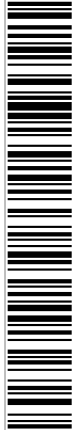
CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 132 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES**FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.02	m TUBERÍA PVC SERIE B JUNTA PEGADA D=50 mm MI.- Tubería de PVC serie B, de 50 mm de diámetro, unión pegada, conforme UNE EN1453-1; con una resistencia al fuego B-s1,d0, conforme UNE-EN 13501-1; colocada en instalaciones interiores de evacuación de aguas residuales. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc) y p.p de medios auxiliares y de seguridad. Medida la longitud instalada.							
		1	4,00			4,00		
		1	1,50			1,50		
		1	3,00			3,00		
		1	3,50			3,50		
						12,00	7,63	91,56
06.03	m TUBERÍA PVC SERIE B JUNTA PEGADA D=90 mm MI.- Tubería de PVC serie B, de 90 mm de diámetro, unión pegada, conforme UNE EN1453-1; con una resistencia al fuego B-s1,d0, conforme UNE-EN 13501-1; colocada en instalaciones interiores de evacuación de aguas residuales. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc) y p.p de medios auxiliares y de seguridad. Medida la longitud instalada.							
		8	1,00			8,00		
		9		0,50		4,50		
						12,50	10,71	133,88
06.04	m TUBERÍA PVC SERIE B JUNTA PEGADA D=110 mm MI.- Tubería de PVC serie B, de 110 mm de diámetro, unión pegada, conforme UNE EN1453-1; con una resistencia al fuego B-s1,d0, conforme UNE-EN 13501-1; colocada en instalaciones interiores de evacuación de aguas residuales. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc) y p.p de medios auxiliares y de seguridad. Medida la longitud instalada.							
		1	1,50			1,50		
						1,50	12,78	19,17
06.05	m TUBERÍA PVC SERIE B JUNTA PEGADA D=125 mm MI.- Tubería de PVC serie B, de 125 mm de diámetro, unión pegada, conforme UNE EN1453-1; con una resistencia al fuego B-s1,d0, conforme UNE-EN 13501-1; colocada en instalaciones interiores de evacuación de aguas residuales. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc) y p.p de medios auxiliares y de seguridad. Medida la longitud instalada.							
		1	17,00			17,00		
						17,00	14,38	244,46
06.06	UD ACOMETIDA FONTANERÍA Ud.- Acometida red de fontanería con picaje a tubería general situada en aseos del edificio, con labores de investigación de trazados, corte, vaciado y llenado de la instalación, piezas especiales y pequeño material de montaje. Medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad realizada.							
		1				1,00		
								133

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Código de verificación : 9df38f5ef33c4968

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 133 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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

PRESUPUESTO Y MEDICIONES**FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.07	m. TUBO MULTICAPA PERT-AL-PERT 16x2 mm MI.- Tubería multicapa PERT-AL-PERT con aluminio soldado a tope en continuo UNE 53.960 EX, de (DN x e) de dimensiones 16x2 mm, colocada en instalaciones para agua fría y ACS montada bajo tubo corrugado en su trazado empotrado y grapada a paramentos en su trazado sobre falsos techos, con p.p. de conexiones, accesorios, elementos de cuelgue, tapones, medios auxiliares y de seguridad. Medida la longitud instalada.					1,00	110,12	110,12
*		4	1,00				4,00	
**		8			3,00		24,00	
		1	1,00				1,00	
		1	3,00				3,00	
***		2			3,00		6,00	
		3	1,00				3,00	
		8			3,00		24,00	
						65,00	9,60	624,00
06.08	m. TUBO MULTICAPA PERT-AL-PERT 20x2,2 mm. MI.- Tubería multicapa PERT-AL-PERT con aluminio soldado a tope en continuo UNE 53.960 EX, de (DN x e) de dimensiones 20x2,2 mm, colocada en instalaciones para agua fría y ACS montada bajo tubo corrugado en su trazado empotrado y grapada a paramentos en su trazado sobre falsos techos, con p.p. de conexiones, accesorios, elementos de cuelgue, tapones, medios auxiliares y de seguridad. Medida la longitud instalada.							
*		1	3,00				3,00	
		1	4,00				4,00	
		1	1,50				1,50	
**		1	1,00				1,00	
***		1	1,00				1,00	
		1	3,00				3,00	
		1	1,50				1,50	
						15,00	10,08	151,20
06.09	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 sobre falsos techos, con p.p. de conexiones, accesorios, elementos de cuelgue, medios auxiliares y de seguridad. Medida la longitud instalada.							
*		1	1,00				1,00	
-		1	7,00				7,00	
***		1	2,50				2,50	
						10,50	12,33	129,47
06.10	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 sobre falsos techos, con p.p. de conexiones, accesorios, elementos de cuelgue, medios auxiliares y de seguridad. Medida la longitud instalada.							

134

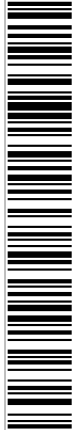
CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 134 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA CANTIDAD PRECIO IMPORTE

		1	105,00		105,00		
06.11	ud VÁLVULA DE ESFERA LATÓN 20 mm. Ud.- Suministro y colocación de válvula de corte por esfera, de 1/2" (20 mm.) de diámetro, de latón cromado PN-25, colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, instalada y funcionando. Medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad instalada.				105,00	15,69	1.647,45
	ASEO MINUSV.	1			1,00		
06.12	ud VÁLVULA DE ESFERA LATÓN 25 mm. Ud.- Suministro y colocación de válvula de corte por esfera, de 3/4" (25 mm.) de diámetro, de latón cromado PN-25, colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, instalada y funcionando. Medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad instalada.				1,00	11,77	11,77
	ASEO 1	1			1,00		
	ASEO 2	1			1,00		
06.13	ud VÁLVULA DE ESFERA LATÓN 32 mm. Ud.- Suministro y colocación de válvula de corte por esfera, de 1" (32 mm.) de diámetro, de latón cromado PN-25, colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, instalada y funcionando. Medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad instalada.				2,00	14,94	29,88
	ACOMETIDA	1			1,00		
	GENERAL	1			1,00		
06.14	u INODORO ADAPTADO TB Ud.- Inodoro de tanque bajo de porcelana vitrificada blanca, Roca Acces o equivalente, 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, asiento ergonómico blanco abierto por delante con tapa. Altura 43 cm. Medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad completa instalada.				2,00	21,15	42,30
		1			1,00		
06.15	u LAVABO P. VITRIF. C. CONCAVA + SPPORTE BASCULANTE Ud.- Suministro e instalación de lavabo de porcelana vitrificada en color blanco, con cuenca cóncava, apoyos para codos y alzamiento para salpicaduras, colocado sobre soporte basculante mural, y con grifo mezclador monomando cromado, con palanca larga, aireador y enlaces de alimentación flexibles, incluso válvula de desagüe de 32 mm, llaves de escuadra de 1/2" cromadas y latiguillos flexibles de 20 cm. Medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad completa.				1,00	289,31	289,31

135

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 135 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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

Código de verificación : 9df38f5ef33c4968

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1				1,00		
06.16	Ud INODORO TB COMPACTO Ud.- Suministro e instalación de inodoro de tanque bajo de porcelana vitrificada modelo Meridian "ROCA" Compacto o equivalente, color Blanco, de 370x600x790 mm, con cisterna de inodoro de doble descarga, de 360x140x355 mm, asiento y tapa de caída amortiguada. Incluso llave de regulación, enlace de alimentación flexible, conexiones, replanteo previo, conexiones sellados, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad completa instalada.					1,00	404,84	404,84
		8				8,00		
06.17	Ud LAVABO PEDESTAL Ud.- Suministro e instalación de lavabo de porcelana vitrificada, modelo Meridian "ROCA" o equivalente, color Blanco, de 650x460 mm, con juego de fijación, con pedestal de lavabo, equipado con grifería monomando de repisa para lavabo, con cartucho cerámico, acabado cromado, y desagüe, acabado cromado. Incluso juego de fijación, conexiones, replanteo previo, conexiones sellados, medios auxiliares y de seguridad.					8,00	311,35	2.490,80
		8				8,00		
06.18	ud DISPENSADOR PAPEL HIGIÉNICO 3 ROLLOS ACERO LAC. Ud.- Suministro y colocación de dispensador de papel higiénico para tres rollos estándar, con carcasa de acero lacado blanco y llave. Colocado atornillado sobre paramento. Mediclinics PR0781 o equivalente. Montado, con pequeño material, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad colocada.					8,00	227,09	1.816,72
	A. MASCULINO	4				4,00		
	A. FEMENINO	4				4,00		
	A. ADAPTADO	1				1,00		
						9,00	39,13	352,17
06.19	ud DISPENSADOR PAPEL TOALLA ACERO LAC. Ud.- Suministro y colocación de dispensador de papel toalla, con carcasa de acero lacado blanco y llave. Colocado atornillado sobre paramento. Mediclinics DT2106 o equivalente. Montado, con pequeño material, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad colocada.					4,00		
	A. MASCULINO	4				4,00		
	A. FEMENINO	4				4,00		
	A. ADAPTADO	1				1,00		
						9,00	41,75	375,75
06.20	ud DISPENSADOR JABÓN CON BANDEJA ANTIGOTEO Ud.- Suministro y colocación de dispensador de jabón de 0,50 litros de capacidad, con carcasa de ABS lacado blanco y llave. Colocado atornillado sobre paramento. Mediclinics DT2106 o equivalente. Con soporte y bandeja anti-goteo, extraíble. Montado, con pequeño material, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad colocada.							

136

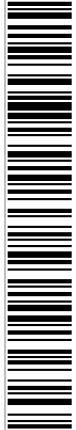
CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 136 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	A. MASCULINO	4				4,00		
	A. FEMENINO	4				4,00		
	A. ADAPTADO	1				1,00		
06.21	ud PERCHA MET. LAC. BLANCO Ud.- Suministro y colocación de percha individual de acero lacado blanco. Colocada atomillada sobre paramento. Con pequeño material, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad colocada.					9,00	37,29	335,61
	A. MASCULINO	4				4,00		
	A. FEMENINO	4				4,00		
	A. ADAPTADO	1				1,00		
06.22	ud ESPEJO RECLINAB.MINUSV. 570x625 mm. Ud.- Espejo reclinable especial para aseo adaptado, de 570x625 mm de medidas totales, con bastidor de tubo metálico con recubrimiento en nylon, vidrio plata de 3 mm con lámina de seguridad como protección en caso de rotura, instalado. Medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad colocada.					9,00	11,91	107,19
	ASEO ADAPTADO	1				1,00		
06.23	ud BARRA APOYO MURAL ABAT. NYLON Ud.- Suministro y colocación de barra de apoyo abatible de giro vertical sobre columna , instalada a suelo. Compuesta por tubo doblado en forma de "U", travesaño intermedio y una columna para fijar la barra al suelo. Todo ello en acero acabado lacado en blanco. Dimensiones totales aproximadas 800 mm. Tipo Mediclinics BGC2710 o equivalente. Instalada, incluso con p.p. de accesorios, remates, medios auxiliares y de seguridad. Dimensiones y posición según CTE. Medida la unidad colocada.					1,00	171,01	171,01
		2				2,00		
06.24	Ud SECAMANOS LAC. BLANCO Ud.- Suministro y colocación de secador de manos electrónico con accionamiento mediante sensor, 850 W de potencia, velocidad aire 400 Km/h, 57-65 dBA, con carcasa antivandálica en chapa lacada en blanco y filtro HEPA, tipo Mediclinics M17A SPEEDFLOW o equivalente. Incluidos conexión eléctrica, parte proporcional de medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad completa instalada.					2,00	196,21	392,42
	ASEOS	3				3,00		
06.25	Ud ESPEJO RECTO 310x105 cm Ud.- Suministro y colocación de espejo plata de 5 mm con cantos pulidos biselados en todo su perímetro. Colocado sobre alicatado cerámico con adhesivo adecuado según el fabricante. Incluidos parte proporcional de medios auxiliares y de seguridad. Dimensiones aproximadas 310x105 cm. Medida la unidad completa colocada.					3,00	271,44	814,32

137

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 137 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2
Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA CANTIDAD PRECIO IMPORTE

	ASEOS	2			2,00		
06.26	Ud RÓTULO 15x15				2,00	400,41	800,82

Ud.- Suministro y colocación de rótulo de 15x15 cm formado por perfil de aluminio extrusionado en color gris plata, dotado de guías en las que va situada una lámina de plástico acrílico transparente para protección de la rotulación y una lámina rotulada con el logotipo de aseos femeninos, masculinos o adaptados. Con laterales cerrados mediante pletina de aluminio atornillada. el rótulo se colocará atornillado al paramento. Medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad colocada.

ASEOS FEMENINOS	1	1,00
ASEOS MASCULINOS	1	1,00
ASEO ADAPTADO	1	1,00

06.27	Ud RÓTULO 40x15				3,00	40,08	120,24
-------	-----------------	--	--	--	------	-------	--------

Ud.- Suministro y colocación de rótulo de 40x15 cm formado por perfil de aluminio extrusionado en color gris plata, dotado de guías en las que va situada una lámina de plástico acrílico transparente para protección de la rotulación y una lámina rotulada con el texto indicado. Con laterales cerrados mediante pletina de aluminio atornillada. el rótulo se colocará atornillado al paramento. Medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad colocada.

ACCESO ASEOS	1	1,00
--------------	---	------

06.28	Ud TOPE PUERTA				1,00	76,83	76,83
-------	----------------	--	--	--	------	-------	-------

Ud.- Suministro y colocación de tope e puerta con cuerpo cilíndrico de acero inoxidable ø 20 mm y 35 mm de altura, con aro de goma perimetral. Recibido al pavimento mediante taco y tornillo. Medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad colocada.

ASEOS	2	2,00
	2,00	11,73
		23,46

TOTAL 06.....		11.898,55
---------------	--	-----------

07 INSTALACIÓN ELÉCTRICA, COMUNICACIONES Y ACCESOS

07.01 ud DESMONTAJE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Ud.- Desmontaje, investigación y comprobación de la instalación eléctrica, alumbrado, alumbrado emergencia y detección de movimiento, afectada por la reforma. Levantado del estado de actual de la instalación. Retirada y transporte de material desmontado a gestor autorizado. Custodia de materiales eléctricos que disponga la D.F. para su posterior reutilización. Medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad completa.

	1	1,00
07.02	ud RETIRADA SISTEMA ALARMA DE PUERTAS	1,00
		230,78
		230,78

138

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Organismo: Universidad de Zaragoza

Página: 138 / 194

Firmado electrónicamente por

Cargo o Rol

Fecha

FERNANDO GALINDO ROYO

Arquitecto Técnico UTCE

24/05/2021 09:34:00



Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA CANTIDAD PRECIO IMPORTE

Ud.- Retirada de sistema de alarma situado en puerta existentes, incluyendo contactos, alimentación, cableado y sirena, con acopio de elementos aprovechables y traslado a gestor autorizado RCD de restos, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad por cada hueco desalarmado.

ACCESO EXTERIOR

1

1,00

1,00

23,43

23,43

07.03

ud PROTECCIÓN GENERAL CUADRO SECUNDARIO ERC

Ud.- Suministro instalación y montaje de protección eléctrica para cuadro secundario, consistente en interruptor automático 4x20 A, curva C e interruptor diferencial 4x40A/300 mA, clase AC, S selectivo con retardo en tiempo, montado en cuadro secundario situado en archivo de planta baja; incluido perfiles, soportes, tapas, rotulación, pequeño material eléctrico y adecuación de espacio. Conectado a embarrado de fuerza del cuadro. Medida el conjunto conectado a embarrado y línea eléctrica de circuito.

Contenido:

Interruptor automático 4*20A, C

1,000 ud

Interruptor diferencial 4x40A/300 mA Selectivo con retardo en t

1,000 ud

Puentes conexión embarrado Cu

1,000 ud

Incluyendo parte proporcional de terminales y accesorios, cables, soportes, tapas, rotulación y material auxiliar eléctrico. Medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad instalada.

1

1,00

1,00

752,24

752,24

07.04

ud CUADRO SECUNDARIO

Ud.- Cuadro secundario, formado cofret modular de superficie construido en material autoextinguible, doble aislamiento, con puerta plena transparente en el mismo material, con cerradura, IP 40, para apartamento carril DIN; tamaño 600*336*123 mm, dotado de bornes de conexión con soporte para cable de 25 mm², peines repartidores, etiquetas obturadores y tapones; capacidad de 39 módulos de 18 mm, tipo Pragma 13 o equivalente, conteniendo en su interior apartamento según esquema unifilar o detalle partida.

Contenido:

Interruptor automático 4*16 A, C

1,000 ud

Interruptor automático 2*16A, C

5,000 ud

Interruptor automático 2*10A, C

2,000 ud

Interruptor diferencial 2*40/30 mA, Clase AC

6,000 ud

Interruptor diferencial 2*40/30 mA Superinmunizado

1,000 ud

Cofret material aislante, Pragma 13, 600*336*123 mm, 39 mod

1,000 ud

Puerta cofret Pragma 13, 600*336*123 mm, 39 mod

1,000 ud

139

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Organismo: Universidad de Zaragoza

Página: 139 / 194

Firmado electrónicamente por

Cargo o Rol

Fecha

FERMANDO GALINDO ROYO

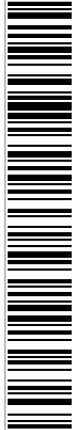
Arquitecto Técnico UTCE

24/05/2021 09:34:00



Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA CANTIDAD PRECIO IMPORTE

Cerradura con juego llaves armario

1,000 ud

Conjunto completamente instalado y conectado a líneas.
Incluso p.p. de terminales y accesorios, cables y material
auxiliar eléctrico. Medios auxiliares y de seguridad. Medida la
unidad instalada.

1

1,00

1,00

1.693,92

1.693,92

07.05

m RZ1-K (AS) 0,6 / 1kV CPR Cca-s1b, d1, 5G10 mm²

MI.- 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. incluyendo
parte proporcional de tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y caja
de registro. Totalmente instalado, probado, legalizado y
funcionando. Pequeño material, medios auxiliares y de
seguridad. Medida la longitud instalada.

1

50,00

50,00

50,00

11,72

586,00

07.06

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. Instalación desde cuadro de zona.
Totalmente instalada. Pequeño material, medios auxiliares y
de seguridad. Medida la unidad instalada.

ASEO

1

1,00

ASEO

1

1,00

ASEO

1

1,00

VESTIBULO

2

2,00

SISTEMA CONTEO

1

1,00

6,00

35,34

212,04

07.07

ud CONDUCCIÓN ELECT. A P. AUTOM.

Ud.- Instalación de conducción eléctrica para puerta
automática, 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, caja de registro y caja de conexión. Instalación desde
cuadro de zona. Totalmente instalada. Pequeño material,
medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad instalada..

140

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Organismo: Universidad de Zaragoza

Página: 140 / 194

Firmado electrónicamente por

Cargo o Rol

Fecha

FERNANDO GALINDO ROYO

Arquitecto Técnico UTCE

24/05/2021 09:34:00



Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Código de verificación : 9df38f5ef33c4968

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA CANTIDAD PRECIO IMPORTE

		1			1,00		
					1,00	21,87	21,87

07.08 ud CONDUCCIÓN ELECT. A EXTRACTORES

Ud.- Instalación de conducción eléctrica para puerta automática, con conductor rígido de 1,5 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, caja de registro y caja de conexión. Instalación desde cuadro de zona. Totalmente instalada. Pequeño material, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad instalada..

3

3,00

07.09 UD REFORMA Y SEPARACIÓN ENCENDIDOS ZONA ARCHIVO

Ud.- Separación de encendidos de la zona de archivo afectada por la reforma, incluyendo investigación de la instalación y localización de líneas. Conexiones de pantallas de alumbrado a las líneas adecuadas, pequeño material, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad completa.

3,00

22,25

66,75

1

1,00

07.10 ud ENCENDIDO LUMINARIAS (1 INTER. X 1 LUM.)

Ud.- Instalación de punto de luz para encendido de 1 luminarias y 1 interruptor. Realizado con conductor de cobre de 3x1,5 mm² de sección, línea desde cuadro zona, realizado mediante bandeja de rejilla, canal y/o tubo aislante flexible y grado de protección 7, libre de halógenos; conductor SZ1/RZ1 0,6/1 KV, y/o H07 Z1-K flexible libre de halógenos (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 cajas de registro y derivación, terminales y accesorios; incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, conexiones a líneas e interruptor Legrand Mosaic o equivalente. Completamente instalado. Pequeño material, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad instalada, probada y funcionando.

1,00

145,82

145,82

ARMARIO RACK

1

1,00

07.11 ud ENCENDIDO LUMINARIAS (1 ACCIONAM. X 1 LUM.)

Ud.- Instalación de punto de luz para encendido de 1 luminaria y 1 accionador por presencia. Realizado con conductor de cobre de 3x1,5 mm² de sección, p.p. de acometida desde líneas de alumbrado existentes en la zona (archivo), realizado mediante tubo aislante flexible y grado de protección 7, libre de halógenos; conductor SZ1/RZ1 0,6/1 KV, y/o H07 Z1-K flexible libre de halógenos (que cumple con los criterios de

1,00

66,23

66,23

141

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Organismo: Universidad de Zaragoza

Página: 141 / 194

Firmado electrónicamente por

Cargo o Rol

Fecha

FERNANDO GALINDO ROYO

Arquitecto Técnico UTCE

24/05/2021 09:34:00



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA CANTIDAD PRECIO IMPORTE

clasificación de productos de la construcción según Reglamento CPR 305/2011 y la norma EN 50575), con parte proporcional de cajas de registro y derivación, terminales y accesorios; incluyendo caja de registro, conexiones. Completamente instalado. Pequeño material, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad instalada, probada y funcionando.

ASEO MINUSV.

1

1,00

1,00

96,47

96,47

07.12

ud ENCENDIDO LUMINARIAS (1 ACIONAM. X 4 LUM.)

Ud.- Instalación de encendido de punto de luz para 4 luminarias y 1 accionador por presencia . Realizado con conductor de cobre de 3x1,5 mm² de sección, p.p. de acometida desde líneas de alumbrado existentes en la zona (archivo), realizado mediante tubo aislante flexible y grado de protección 7, libre de halógenos; conductor SZ1/RZ1 0,6/1 KV, y/o H07 Z1-K flexible libre de halógenos (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 cajas de registro y derivación, terminales y accesorios; incluyendo caja de registro, conexiones. Completamente instalado. Pequeño material, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad instalada, probada y funcionando.

ASEO

1

1,00

ASEO

1

1,00

2,00

132,85

265,70

07.13

ud ENCENDIDO LUMINARIAS (1 ACIONAM. X 5 LUM.)

Ud.- Instalación de encendido de punto de luz para 5 luminarias y 1 accionador por presencia . Realizado con conductor de cobre de 3x1,5 mm² de sección, p.p. de acometida desde líneas de alumbrado existentes en la zona (archivo), realizado mediante tubo aislante flexible y grado de protección 7, libre de halógenos; conductor SZ1/RZ1 0,6/1 KV, y/o H07 Z1-K flexible libre de halógenos (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 cajas de registro y derivación, terminales y accesorios; incluyendo caja de registro, conexiones. Completamente instalado. Pequeño material, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad instalada, probada y funcionando.

VESTÍBULO

1

1,00

1,00

146,24

146,24

07.14

ud SISTEMA CONTROL ENCENDIDOS POR MOVIMIENTO 5 DETEC.

Ud.- Sistema de control de encendido mediante 5 detectores de movimiento por infrarrojos conectados en paralelo, 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 2,5 m. Incluido conexión a circuito de alumbrado. Pequeño material, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad montada y probada.

142

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Organismo: Universidad de Zaragoza

Página: 142 / 194

Firmado electrónicamente por

Cargo o Rol

Fecha

FERMANDO GALINDO ROYO

Arquitecto Técnico UTCE

24/05/2021 09:34:00



Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA CANTIDAD PRECIO IMPORTE

		3			3,00		
07.15	ud SISTEMA CONTROL ENCENDIDOS POR MOVIMIENTO 1 DETEC. Ud.- Sistema de control de encendido mediante 1 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 2,5 m. Incluido conexión a circuito de alumbrado. Pequeño material, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad montada y probada.				3,00	275,70	827,10
	ASEO ADAPTADO	1			1,00		
07.16	ud SISTEMA CONTROL ENCENDIDOS POR MOVIMIENTO 3 DETEC. Ud.- Sistema de control de encendido mediante 3 detectores de movimiento por infrarrojos conectados en paralelo, 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 2,5 m. Incluido conexión a circuito de alumbrado. Pequeño material, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad montada y probada.				1,00	59,34	59,34
	VESTÍBULO	1			1,00		
07.17	Ud LUMINARIA 60x60 LED 840 36 W 3770 lm Ud.- Luminaria LED, para montaje en falso techo de 60x60 cm, equipada con fuente de luz LED 840 de 36w. Flujo 3770 lm. Temperatura de color 4000 K; CRI>80, 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. Marcado CE. 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. Pequeño material, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad conectada y funcionando. Tipo LED SNOW L840 36W 60X60BL.T-V/S G4 o equivalente.				1,00	167,52	167,52
	ASEO	4			4,00		
	ASEO	4			4,00		
	ASEO ADAP.	1			1,00		
	VESTÍBULO	2			2,00		
07.18	Ud DOWNLIGHT LED 840, 20 w 2380 LM Ud.- Downlight empotrable, fuente LED 840, cerco exterior de policarbonato en color blanco.Protección IP54 en cara vista. Óptica con reflector de policarbonato en color blanco, difusor interior Opal con microprismas de alta transmitancia, ø 200 mm. Montaje empotrado: sujeción con flejes. Equipo de				11,00	97,14	1.068,54

143

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 143 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

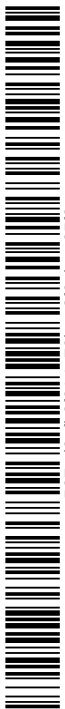
Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA CANTIDAD PRECIO IMPORTE

encendido electrónico unido a la luminaria. IP40 en cara vista
downlight. Consumo eléctrico 20 w. Fuente de luz: LED 840
con CRI >80 , flujo 2380 lm, temperatura color 4000 K,
binning (3-4 step), protección electrónica contra
sobrecalentamientos. Tensión 240 v, 50 Hz. Marcado CE.
Incluso P.P. de canalización, cajas de derivación y cableado
formado por tubo corrugado pg20 y cable 3x1,5 RZ1-k (AS),
marcado clase mínima CPR Cca. fijaciones y conexiones
eléctricas. Pequeño material, medios auxiliares y de
seguridad. Medida la unidad montada, conexionada y
funcionado. Tipo Kino 2L Lledo o equivalente.

VESTÍBULO

3

3,00

07.19

u APLIQUE SUPERFICIE LED 18 w

Ud.- Suministro y colocación de aplique fabricado en aluminio,
con acabado en color blanco. Tecnología de LED integrado,
18 w. con tono de luz en 4000K (Neutro), 1480 lúmenes.
Índice de protección IP44. Con marcado CE según
Reglamento (UE) 305/2011. Incluso P.P. de canalización, cajas
de derivación y cableado formado por tubo corrugado pg20 y
cable 3x1,5 RZ1-k (AS), marcado clase mínima CPR Cca.
fijaciones y conexiones eléctricas. Pequeño material, medios
auxiliares y de seguridad. Medida la unidad montada,
conexionada y funcionado.

3,00

66,13

198,39

ARMARIO

1

1,00

07.20

ud MONTAJE LUMINARIA EXISTENTE

Ud.- Montaje de luminaria fluorescente existente procedente
de recuperación, incluido conexión a líneas. Pequeño
material, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad
comprobada.

1,00

39,88

39,88

ARCHIVO
ESCALERA2
12,00
1,00

07.21

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 mm2 de Cu., y
aislamiento VV 750 V. marcado clase mínima CPR Cca,
incluyendo caja de registro y conexiones a líneas.
Completamente instalado. Pequeño material, medios
auxiliares y de seguridad. Medida la unidad completa.

3,00

19,48

58,44

ASEO
ASEO
ASEO
ARCHIVO
VESTÍBULO
ESCALERA1
1
1
1
1
11,00
1,00
1,00
1,00
1,00
1,00

07.22

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

6,00

15,09

90,54

144

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Organismo: Universidad de Zaragoza

Página: 144 / 194

Firmado electrónicamente por

Cargo o Rol

Fecha

FERNANDO GALINDO ROYO

Arquitecto Técnico UTCE

24/05/2021 09:34:00



Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA CANTIDAD PRECIO IMPORTE

de batería y autonomía, tipo Evolution Sagelux SATI SGEVO-150PST o equivalente. Incluido, caja de empotrar, cableado y caja hasta circuito de distribución. Pequeño material, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad conectada y funcionando.

4

4,00

07.23

ud MONTAJE EMERGENCIA EXISTENTE

Ud.- Montaje de emergencia existente procedente de recuperación, incluido conexión a líneas. Pequeño material, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad comprobada.

4,00

72,57

290,28

ARCHIVO
VESTÍBULO

1

1,00

1

1,00

07.24

UD RECOLOCACION TOMA CORRIENTE

Ud.- Montaje de Toma de corriente existente procedente de recuperación, incluido conexión a línea de fuerza. Pequeño material, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad comprobada.

2,00

15,25

30,50

ESCALERA

1

1,00

07.25

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 de Superficie para módulo 45 x 45, color blanco

Certificación de punto doble para Categoría 5e realizada mediante analizador Fluke o similar.

Placa para 1 mecanismo universal superficie, empotrado o para canal Unex, serie 73. Si van montadas sobre canal.

Canalización de llegada al punto de conexión mediante Tubo Libre de Halógenos Flexible Corrugado. Métrica 25. Gris.

Medios auxiliares y de seguridad.

Medida la unidad instalada y con certificación de categoría.

1,00

23,29

23,29

PUERTA AUTOM.
SISTEMA CONTEO

1

1,00

1

1,00

07.26

UD SISTEMA CONTEO PERSONAS

Ud.- Suministro e instalación de sistema de conteo de personas mediante sensor Xovis PC25 o equivalente y PC industrial Andino X1 o equivalente para gestión del sistema, con caja dotada de carril DIN para su alojamiento. Conexión del PC con maniobra de apertura de puerta automática. Programación del conjunto del sistema sobre el PC con:
- Servicio web para la configuración personalizada de los siguientes parámetros del sistema:

2,00

342,29

684,58

145

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Organismo: Universidad de Zaragoza

Página: 145 / 194

Firmado electrónicamente por

Cargo o Rol

Fecha

FERNANDO GALINDO ROYO

Arquitecto Técnico UTCE

24/05/2021 09:34:00

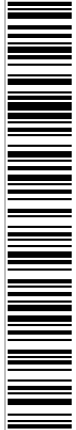


Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA CANTIDAD PRECIO IMPORTE

- Aforo de sala.
- Datos 'SGBD' unizar: host/puerto, nombre base datos, usuario/contraseña.
- HH:MM reseteo ocupación sala.
- Autorizaciones acceso: host 'webservice', path, usuario/contraseña, patrón código barras (caso fallo servicio/red), patrón código barras "super-usuario".
- Gestión credenciales administrador sistema ('Andino').
- Sistema alerta (envío de email): 3 recipientes, asunto, cuerpo mensaje, tiempo mínimo (en minutos) antes del envío nueva alerta.
- Registro de datos obtenidos por el sensor de conteo en las base de datos (relacional), 'SGBD', cuyo acceso proporcionará la universidad.
- Columnas de cada registro:
 - ID operación.
 - fecha/hora (YYYY-MM-DD HH:MM:SS).
 - Ocupación (nº personas en el interior del recinto).
 - 'Id' sala.
 - nº entradas (en el intervalo).
 - nº salidas (en el intervalo).
- Acceso al 'webservice' de autorizaciones acceso, para verificación si el código de barras está autorizado para el acceso y en consecuencia activar relé salida (= abrir puerta), EXCEPTO aforo = 'completo' (a menos que se trate del código barras "super-usuario", que SIEMPRE abre puerta).
- El control de ocupación debe permitir el "vaciado" del recinto (= reseteo ocupación) al finalizar la jornada.
- 'Sistema de alerta' cuando se supera el aforo: envío de 'email' (hasta 3 recipientes).

Cartel adhesivo en vinilo, impresión en la misma cara del adhesivo, filtro solar UV, tamaño A4 (el diseño lo provee la propiedad). Cartel adhesivo en vinilo, impresión en la misma cara del adhesivo, filtro solar UV, tamaño A3 (el diseño lo provee la propiedad).

Incluso conexión a punto de red RJ45 del sensor de conteo y del PC, conexión eléctrica de todos los equipos y fuente de alimentación a tomas de corriente existentes, material de montaje, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad completa instalada y funcionando.

1

1,00

1,00

1.837,71

1.837,71

07.27

UD LECTOR CODIGO B.

Ud.- Suministro e instalación de lector de código de barras Gryphon I GFS4400 2D o equivalente con terminal E/S para lectura de carnets unizar, tanto en soporte físico como digita/app en terminal móvil. Incluyendo carcasa exterior a medida, de acero inoxidable, cableado a PC bajo tubo visto de acero inoxidable, conexiones, material de montaje, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad instalada y funcionando.

1

1,00

146

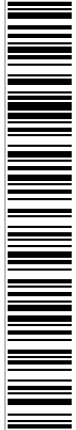
CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 146 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

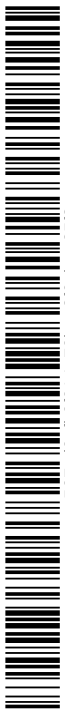
Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA CANTIDAD PRECIO IMPORTE

07.28	UD MONITOR 22"				1,00	918,96	918,96
	Ud.- Suministro e instalación de monitor de 22" con interfaz E/S para mostrar la ocupación de la sala, fecha/hora/minuto y mensajes aplicación (si usuario no autorizado). Incluso soporte a techo/pared, cableados conexiones a PC y toma de corriente, material de montaje, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad instalada y funcionando.						
		1			1,00		
					1,00	472,60	472,60

TOTAL 07..... 11.075,16**08 INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN**

08.01 UD REFORMA INST. CLIMATIZACIÓN

Ud.- Reforma de la instalación de climatización situada en la zona objeto de reforma con retirada de difusor rotacional, plenum, compuerta de regulación, conexión a conducto de distribución y reforma de este último retirando el tramo sobrante situado en la zona de reforma y taponándolo por medio placa de de lana de vidrio revestida de lámina de aluminio. Incluso retirada y transporte de restos a gestor de RCD, pequeño material de montaje, medios auxiliares y seguridad. Medida la unidad completa.

		1			1,00		
					1,00	117,95	117,95
08.02	UD EXTRACTOR HELICOCENTRIFUGO EN LINEA 250 m3/h						
	Ud.- Suministro e instalación de ventilador helicocentrífugo en línea, modelo TD 250/100 SILENT T "S&P" o equivalente, caudal máximo de 250 m³/h, cuerpo-motor desmontable, juntas de goma en impulsión y descarga, caja de bornes a orientable 360°, IP44, motor 230V-50Hz, de 2 velocidades regulables por variación de tensión, clase B, rodamientos a bolas de engrase permanente, condensador, temporizador de 1 a 30 minutos, mecanismos de accionamiento y protector térmico. Accionamiento mediante detector de presencia, conducto de evacuación mediante tubo de PVC rígido de ø 110 mm, rejilla de 20x20 cm de lamas en fachada de aluminio anodizado o lacada similar a la carpintería existente con embocadura de PVC, tramo flexible mediante conducto de aluminio reforzado de 100 mm, boca de extracción colocada en falso techo de acero pintado en epoxi, elementos de conexión, piezas especiales de sujeción y montaje. Incluso formación de hueco de salida al exterior sobre cabecero de ventana, conexión eléctrica, detector de presencia y puesta en marcha. Medios auxiliares y seguridad. Totalmente instalado y funcionando. Medida la unidad completa instalada						
		3			3,00		
					3,00	485,18	1.455,54

TOTAL 08..... 1.573,49**09 INSTALACIÓN DE PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS**

09.01 UD REPOSICIÓN EXTINTOR

Ud.- Retirada, acopio y reposición de extintor de polvo

147

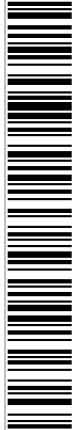
CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 147 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	recuperado, con soporte aporte de elementos de sujeción, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad instalada.							
		1				1,00		
09.02	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.					1,00	7,89	7,89
		1				1,00		
09.03	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.					1,00	85,06	85,06
	EXTINTORES	2				2,00		
	PULSADOR	1				1,00		
09.04	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.					3,00	5,31	15,93
	SALIDAS	4				4,00		
	J.	2				2,00		
09.05	UD RETIRADA Y REPOSICIÓN DETECTOR Ud.- Reposición de detectores de la instalación de prevención de incendios existente en la zona de reforma con retirada previa y reinstalación. Incluso cableado, conexiones, pequeño material, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad completa.					6,00	6,47	38,82
		1				1,00		
09.06	Ud RETIRADA Y REPOSICIÓN PULSADOR Ud.- Reposición de pulsador de la instalación de prevención de incendios existente en la zona de reforma con retirada previa y reinstalación incluso conexiones, accesorios para colocación sobre pared, cableado con cable trenzado apantallado de 2x1.5 mm2 bajo tubo corrugado, pruebas y puesta en marcha. Pequeño material, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad instalada.					1,00	64,19	64,19
		1				1,00		
09.07	Ud DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS Ud.- Detector óptico de humos con zócalo universal,					1,00	32,05	32,05

148

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 148 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES**FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT**

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA CANTIDAD PRECIO IMPORTE

compatible con los existentes en el edificio. 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, incluido elementos de anclaje y sujeción, conexión a lazo existente en la zona, p.p. de programación, pruebas y puesta en marcha. Pequeño material, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad instalada.

ASEO MASCULINO	1	1,00
ASEO FEMENINO	1	1,00
ASEO ADAPTADO	1	1,00
VESTIBULO	2	2,00

5,00	92,13	460,65
------	-------	--------

09.08 Ud DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS SOBRE FALSO TECHO

Ud.- Ud.- Detector óptico de humos con zócalo universal compatible con los existentes en el edificio. 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, incluido elementos de anclaje y sujeción, conexión a lazo existente en la zona, p.p. de programación, pruebas y puesta en marcha. Pequeño material, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad instalada.

ASEO MASCULINO	1	1,00
ASEO FEMENINO	1	1,00
ASEO ADAPTADO	1	1,00
VESTIBULO	2	2,00

5,00	93,94	469,70
------	-------	--------

09.09 Ud Pulsador universal HM3-1D

Ud.- Pulsador universal, compatible con los existentes en el edificio. 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, conexión a lazo existente en la zona, p.p. de programación, pruebas y puesta en marcha. Pequeño material, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad instalada.

1	1,00
---	------

1,00	69,99	69,99
------	-------	-------

09.10 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 conexión a lazo existente en la zona, p.p. de programación, pruebas y puesta en marcha. Pequeño material, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad instalada.

1	1,00
---	------

1,00	54,04	54,04
------	-------	-------

09.11 Ud PROGRAMACIÓN, PUESTA EN MARCHA Y DOCUMENTACIÓN PLANTA

Ud.- Programación en la central de los elementos integrados,

149



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Organismo: Universidad de Zaragoza

Página: 149 / 194

Firmado electrónicamente por

Cargo o Rol

Fecha

FERNANDO GALINDO ROYO

Arquitecto Técnico UTCE

24/05/2021 09:34:00



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA CANTIDAD PRECIO IMPORTE

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. Medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad revisada y aceptada por la D.F.

1 1,00
1,00 472,50 472,50

TOTAL 09..... 1.770,82

10 GESTIÓN DE RESIDUOS

10.01 UD GESTIÓN RESIDUOS

Ud.- Unidad de gestión de los residuos de construcción y demolición producidos en la obra, que incluye el tratamiento de los residuos en la obra, selección de materiales para evitar impropios o mezclas, separación de tipos de escombros si así se requiere. Plan de gestión de RCD, 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, medios auxiliares y de seguridad. Medida la unidad completa.

1 1,00
1,00 800,00 800,00

10.02 Tn TASAS TRATAMIENTO TIERRAS Y PETREOS DE LA EXCAVACIÓN

Tn.- Tasas de tratamiento y gestión de tierras procedentes de la excavación. Medido el peso del residuo justificado en planta de tratamiento.

1 1,50
1,50 3,84 5,76

10.03 Tn TASAS TRATAMIENTO RESIDUOS RCDs PETREOS

Tn.- Tasas de tratamiento y gestión de residuos de construcción y demolición de naturaleza pétreo no mezclado D< 0,80 Tn/m3. Medido el peso del residuo justificado en planta de tratamiento.

1 4,20
4,20 8,79 36,92

10.04 Tn TASAS TRATAMIENTO RESIDUOS RCDs NO PETREOS

Tn.- Tasas de tratamiento y gestión de residuos de construcción y demolición de naturaleza no pétreo no mezclado D< 0,80 Tn/m3. Medido el peso del residuo justificado en planta de tratamiento.

1 3,51
3,51 8,79 30,85

10.05 Tn TASAS TRATAMIENTO RESIDUOS RCDs POTENCIALMENTE PELIGROSOS

Tn.- Tasas de tratamiento y gestión de residuos de construcción y demolición potencialmente peligrosos. Medido el peso del residuo justificado en planta de tratamiento.

1 0,03
0,03

150



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Organismo: Universidad de Zaragoza

Página: 150 / 194

Firmado electrónicamente por

Cargo o Rol

Fecha

FERNANDO GALINDO ROYO

Arquitecto Técnico UTCE

24/05/2021 09:34:00



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						0,03	192,42	5,77
TOTAL 10								879,30
TOTAL								64.997,45



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 151 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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

RESUMEN DE PRESUPUESTO

FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE
01	TRABAJOS PREVIOS Y DEMOLICIONES.....	3.291,40
02	DIVISIONES INTERIORES Y ALBAÑILERÍA.....	11.215,82
03	SOLADOS Y REVESTIMIENTOS.....	5.901,02
04	FALSOS TECHOS.....	1.786,54
05	CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA.....	15.605,35
06	INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO.....	11.898,55
07	INSTALACIÓN ELÉCTRICA, COMUNICACIONES Y ACCESOS.....	11.075,16
08	INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN.....	1.573,49
09	INSTALACIÓN DE PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS.....	1.770,82
10	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	879,30
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		64.997,45
13,00 % Gastos generales		8.449,67
6,00 % Beneficio industrial		3.899,85
Suma.....		12.349,52
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA		77.346,97
21% IVA.....		16.242,86
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		93.589,83

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de **NOVENTA Y TRES MIL QUINIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS**

En Zaragoza a la fecha de la firma

El Arquitecto Técnico de la Unidad Técnica de Construcciones y Energía de la Universidad de Zaragoza: **Fernando Galindo Royo**

(Firmado electrónicamente y con autenticidad contrastable según el artículo 27.3.c de la Ley 39/2015)

20 mayo 2021

1
152

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 152 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA Y PLANOS

FERNANDO GALINDO ROYO – ARQUITECTO TÉCNICO
UNIDAD TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES Y ENERGÍA – UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

153

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 153 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA



154

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 154 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA



155

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 155 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL
 Cargo: Gerente
 Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

01	EMPLAZAMIENTO	1/1000
02	ESTADO ACTUAL. PLANTA E INSTALACIONES	1/50
03	ESTADO ACTUAL. SECCIONES	1/100
04	DISTRIBUCIÓN Y SUPERFICIES	1/50
05	COTAS Y CARPINTERÍA	1/50
06	SECCIONES LONGITUDINAL Y TRANSVERSALES	1/100
07	MEMORIA DE CARPINTERIA	1/100
08	INSTALACION ELECTRICA Y DE VENTILACION	1/50
09	ESQUEMA UNIFILAR	S/E
10	INSTALACION DE FONTANERÍA Y ACOMETIDA	1/50
11	SANEAMIENTO Y VERTIDOS	1/50
12	INSTALACIÓN DE INCENDIOS	1/50

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT. UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

Ubicación: CAMPUS RIO EBRO. C/ María de Luna, 3 - 50018 ZARAGOZA	Ref: FG.210427
Plano: LISTADO DE PLANOS	Escala: S/E
 Unidad Técnica de Construcciones y Energía Universidad Zaragoza	Técnico: Fernando Galindo Arquitecto Técnico
	Fecha: MAY.21
	Nº Plano: 156 0

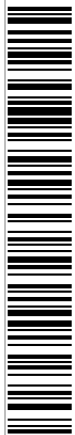
CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 156 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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

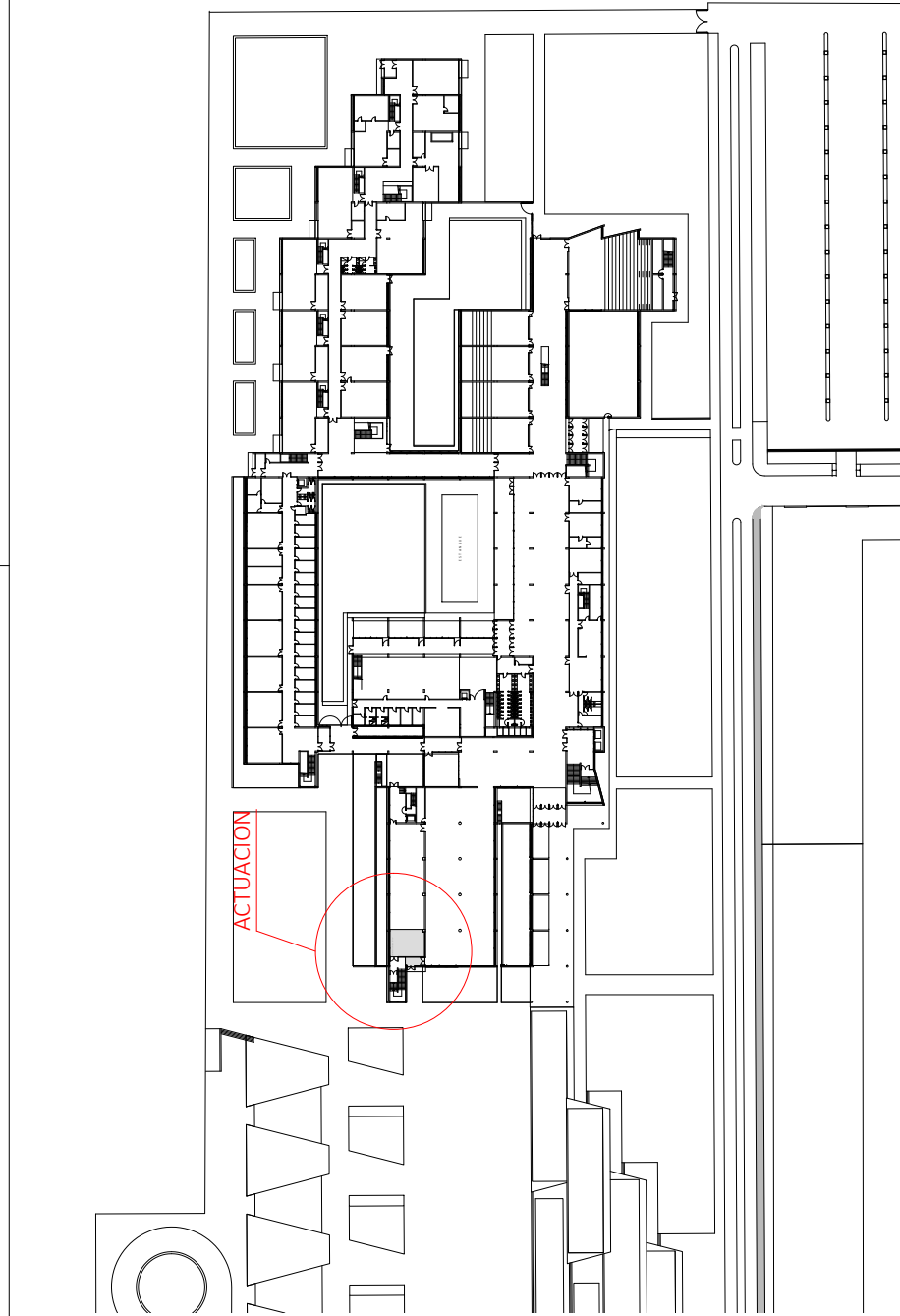


Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>



PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT. UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

Ubicación:	CÁMPUS RIO EBRO. C/ María de Luna, 3 - ZARAGOZA	Ref:	FG.210427
Plano:	EMPLAZAMIENTO	Escala:	1/1000
	Unidad Técnica de Construcciones y Energía	Fecha:	MAY.21
	Técnico: Fernando Galindo	Nº Plano:	157
	Arquitecto Técnico		01

0 5 100m

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 157 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL
Cargo: Gerente
Fecha: 20-12-2021 08:59:33

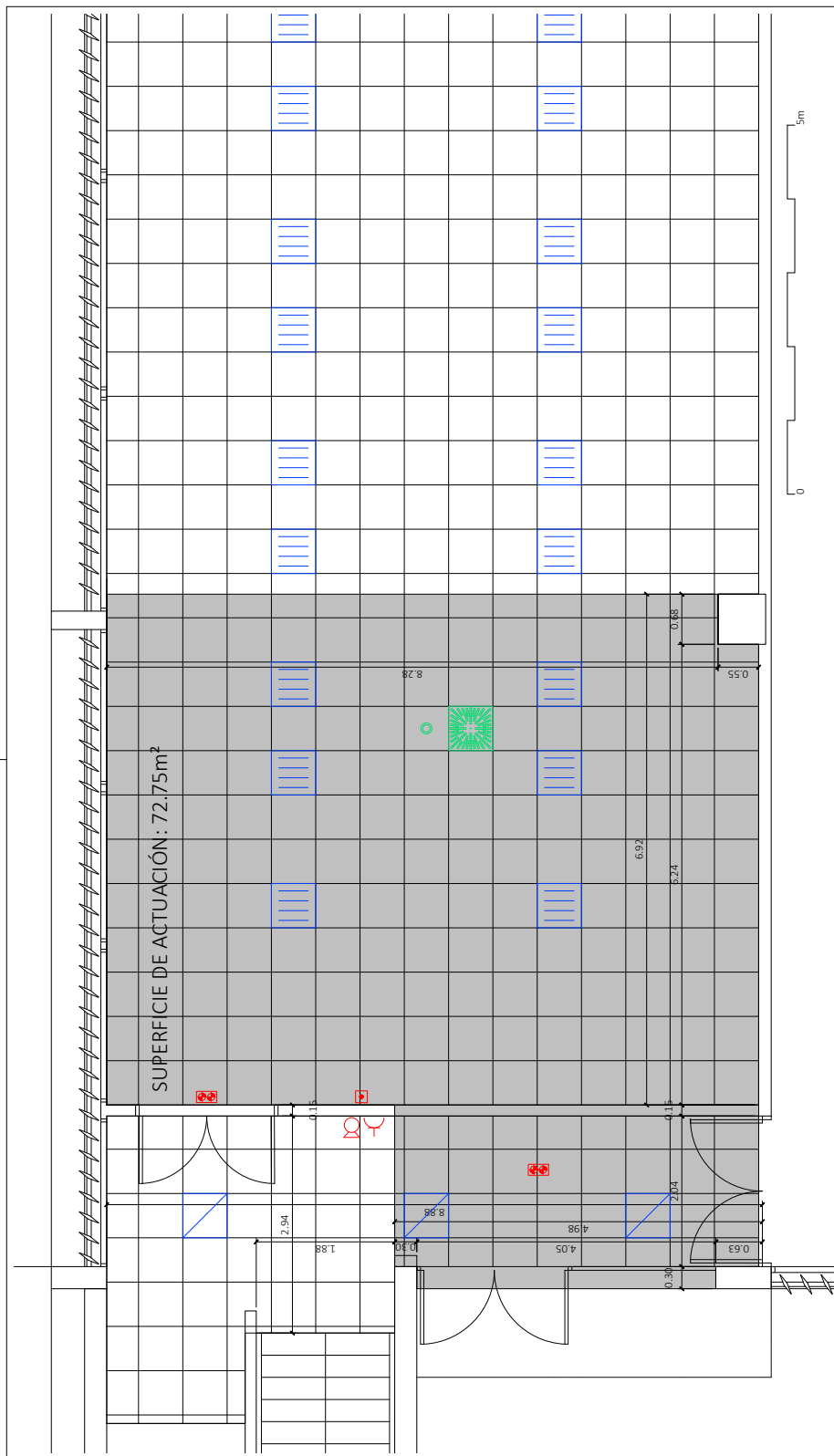


Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>



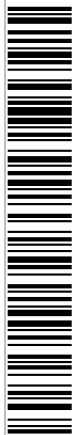
PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN
DEL EDIFICIO BETANCOURT. UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

Ubicación:	CAMPUS RIO EBRO. C/ María de Luna, 3 - ZARAGOZA	Ref:	FG.210427
Plano:	ESTADO ACTUAL. PLANTA E INSTALACIONES	Escala:	1/50
	Unidad Técnica de Construcciones y Energía	Fecha:	MAY 21
	Fernando Galindo Arquitecto Técnico	Nº Plano:	158
	Universidad Zaragoza		02

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 158 / 194
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00



Firmado por: ALBERTO GIL
Cargo: Gerente
Fecha: 20-12-2021 08:59:33

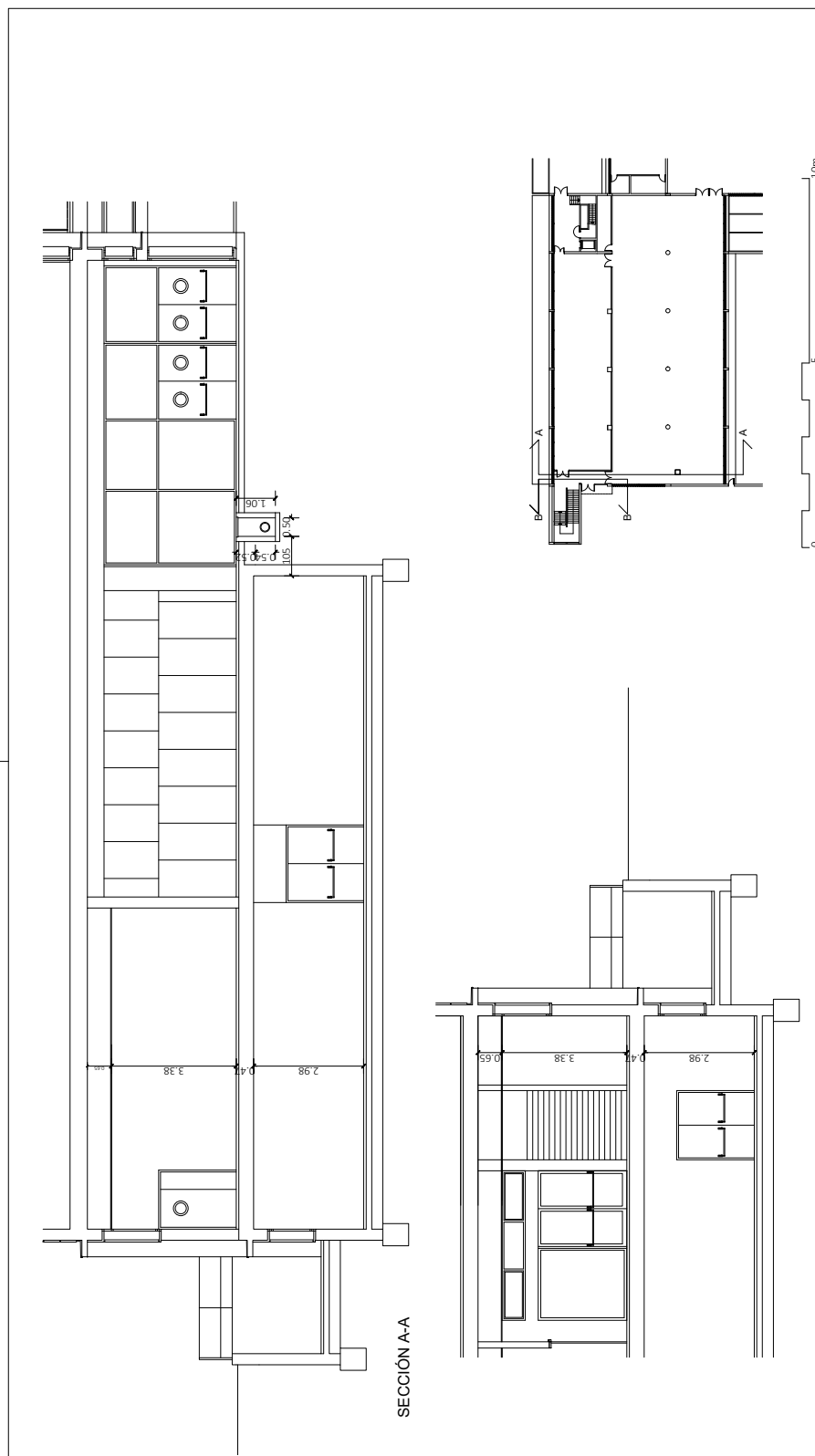


Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>



SECCIÓN B-B

SECCIÓN A-A

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN
DEL EDIFICIO BETANCOURT. UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

Ubicación:	CÁMPUS RIO EBRO. C/ María de Luna, 3 - ZARAGOZA	Ref:	FG.210427
Plano:	ESTADO ACTUAL. SECCIONES	Escala:	1/100
	Unidad Técnica de Construcciones y Energía	Fecha:	MAY.21
	Fernando Galindo Arquitecto Técnico	Nº Plano:	159
	Universidad Zaragoza		03

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 159 / 194
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00



Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

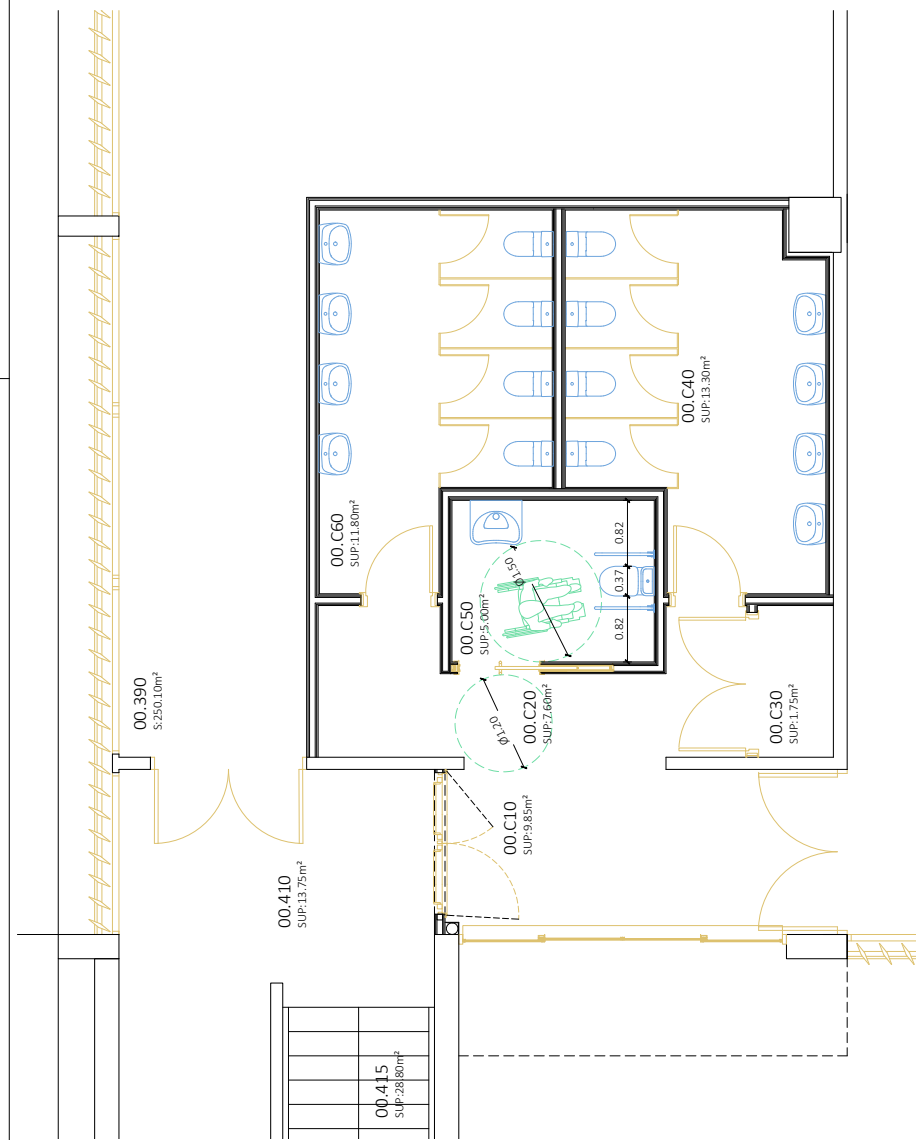


Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6bae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>



CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 160 / 194
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00



PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN
DEL EDIFICIO BETANCOURT. UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

Utilización:	CAMPUS RIO EBRO. C/ María de Luna, 3 - ZARAGOZA		
Plano:	DISTRIBUCIÓN Y SUPERFICIES		
Ref:	FG.210427	Escala:	1/50
Fecha:	MAY 21	INP Plano:	160
 Unidad Técnica de Construcciones y Energía Departamento de Construcciones y Energía		Técnico: Fernando Galindo	

Firmado por: ALBERTO GIL
Cargo: Gerente
Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



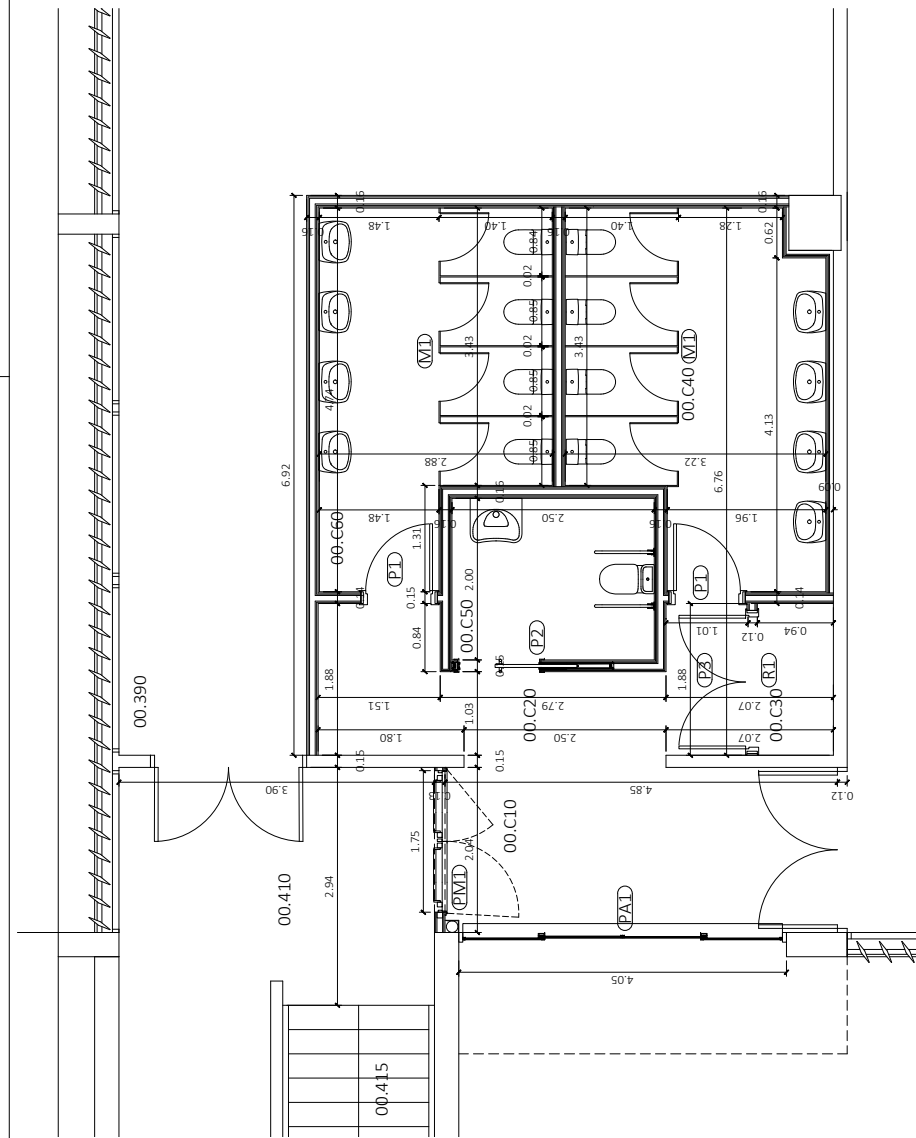
Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 161 / 194
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00



PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN
DEL EDIFICIO BETANCOURT. UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

Ubicación: CAMPUS RIO EBRO. C/ María de Luna, 3 - ZARAGOZA	Ref: FG.210427
Plano: COTAS Y CARPINTERÍA	Escala: 1/50
Unidad Técnica de Construcciones y Energía Fernando Galindo Arquitecto Técnico Universidad Zaragoza	Fecha: MAY.21
	Nº Plano: 161
	05



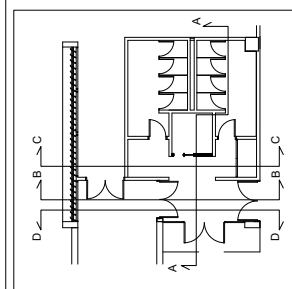
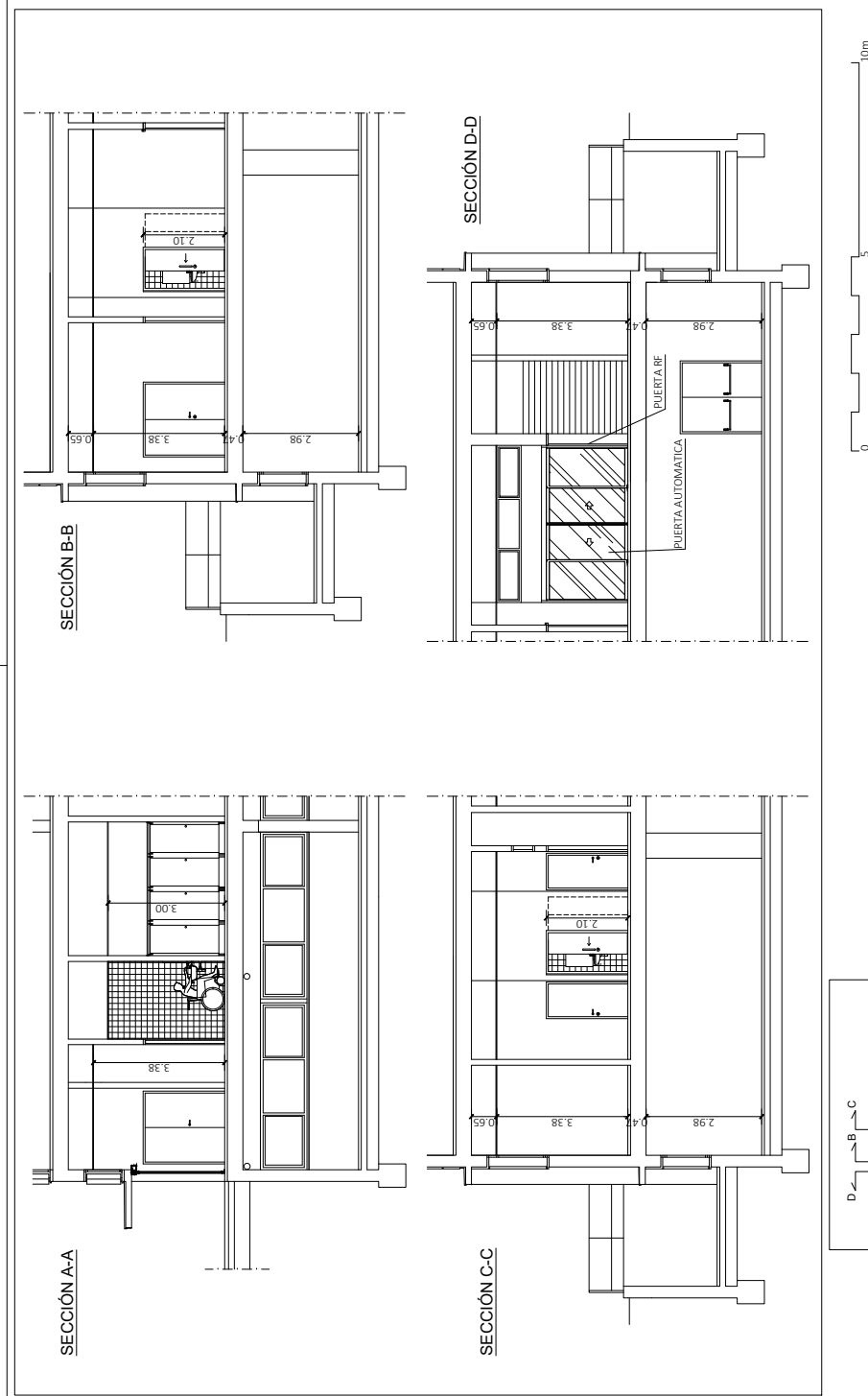
Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb014e70baa2f6abae25f2>

CSV: c507cd0afb014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 162 / 194
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00



PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN
DEL EDIFICIO BETANCOURT. UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

Ubicación: CAMPUS RIO EBRO. C/ María de Luna, 3 - ZARAGOZA	Ref: FG.210427
Plano: SECCIONES LONGITUDINAL Y TRANSVERSALES	Escala: 1/100
Unidad Técnica de Construcciones y Energía Fernando Galindo Arquitecto Técnico	Fecha: MAY 21
Técnico: Fernando Galindo Arquitecto Técnico	Nº Plano: 162
	06



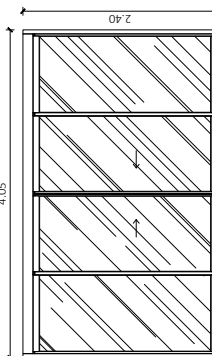
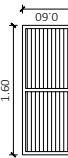
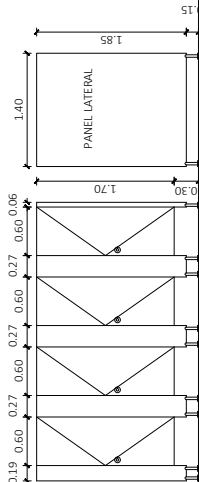
Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

DENOMINACIÓN	P1	P2	P3	PM1 (E12 90-C5)
UNIDADES	2	1	1	1
	85,5x303x3,5 cm	101,0x303x3,5 cm CORREDEAA	2082,5x303x3,5	E1 90 2085 PASO LIBRE
MEDIDA MÓDULOS				

DENOMINACIÓN	PA1	R1	M1
UNIDADES	1	1	2
			
MEDIDA AGUAS [103-H+2108-H-103]x210	1700x20cm REJA ALUMINIO	60x170cm	

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN
DEL EDIFICIO BETANCOURT. UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

Ubicación:	CAMPUS RIO EBRO. C/ María de Luna, 3 - ZARAGOZA		
Ref:	FG.210427		
Plano:	MEMORIA DE CARPINTERIA		
Escala:	1/100		
Fecha:	MAY. 21		
Técnico:	 Unidad Técnica de Construcciones y Energía Fernando Galindo		
Nº Plano:	163		
	07		

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 163 / 194
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00



Firmado por: ALBERTO GIL
Cargo: Gerente
Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968

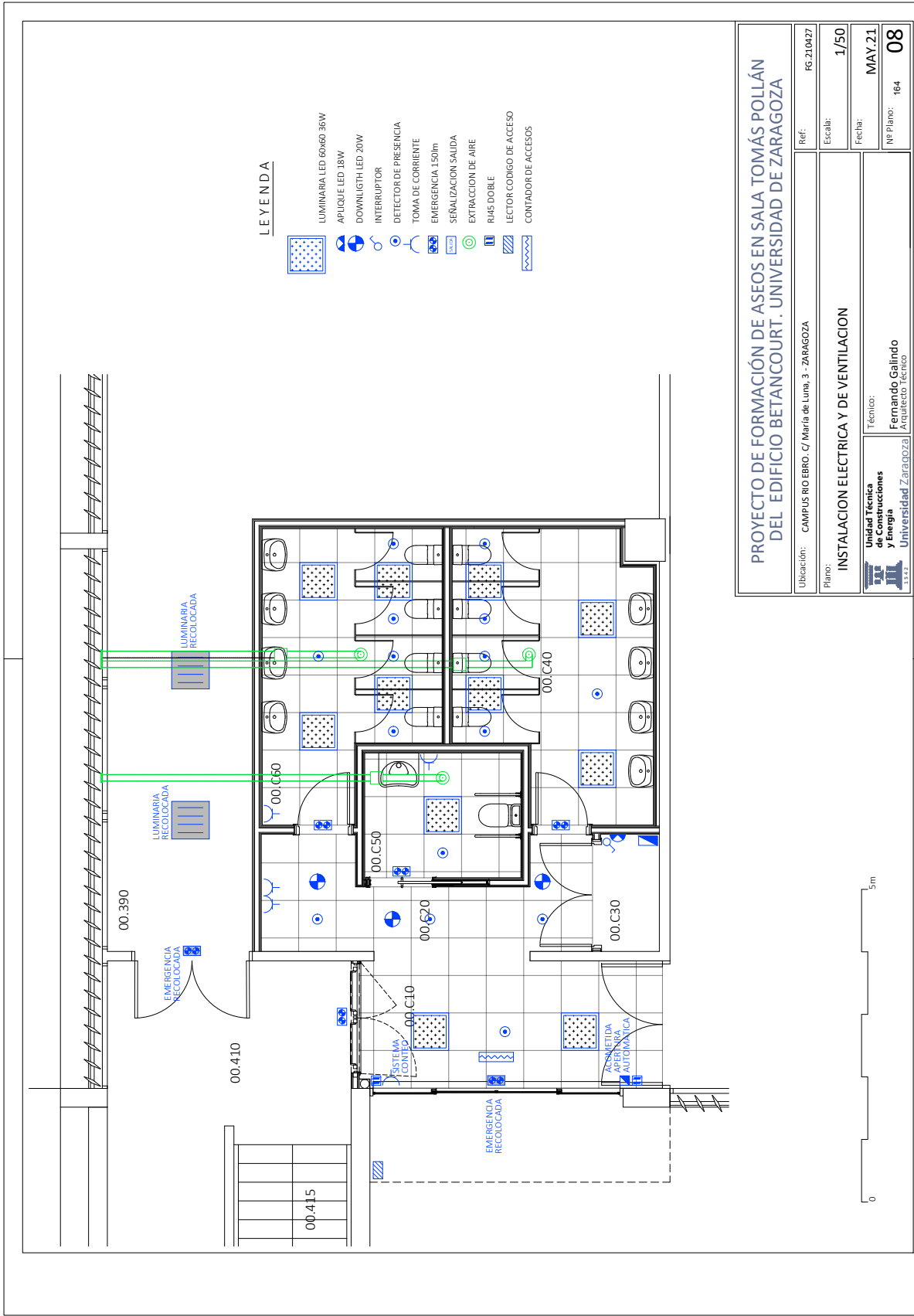
Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 164 / 194
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00



LEYENDA

- LUMINARIA LED 60x60 36W
- APLIQUE LED 18W
- DOWNLIGHT LED 20W
- INTERRUPTOR
- DETECTOR DE PRESENCIA
- TOMA DE CORRIENTE
- EMERGENCIA 150lm
- SEÑALIZACION SALIDA
- EXTRACCION DE AIRE
- RUAS DOBLE
- LECTOR CODIGO DE ACCESO
- CONTADOR DE ACCESOS

PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN
DEL EDIFICIO BETANCOURT. UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

Ubicación:	CAMPUS RIO EBRO. C/ María de Luna, 3 - ZARAGOZA	Ref:	FG.210427
Plano:	INSTALACION ELECTRICA Y DE VENTILACION	Escala:	1/50
		Fecha:	MAY.21
		Nº Plano:	164
			08

0 5m

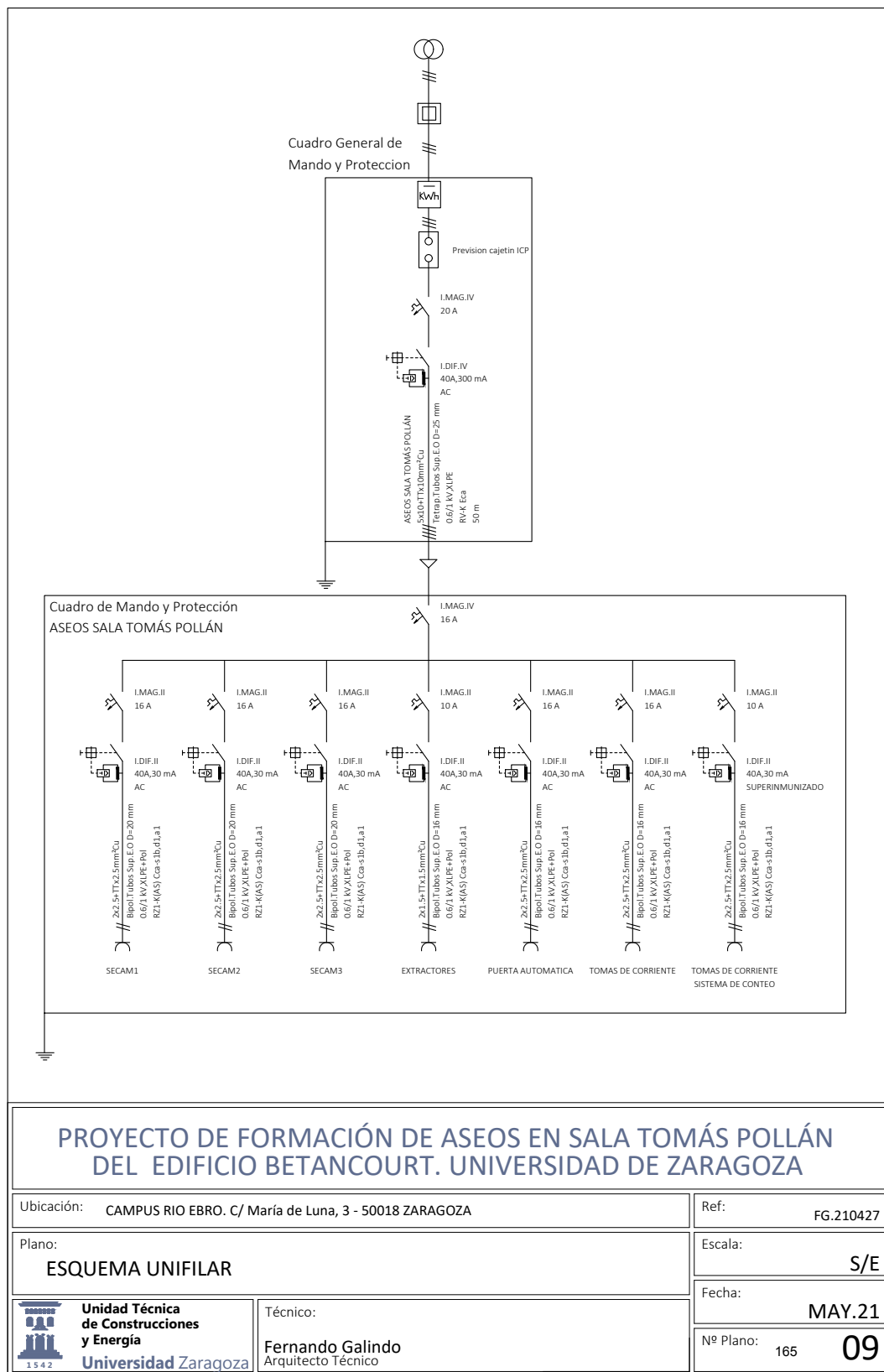


Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb014e70baa2f6abae25f2

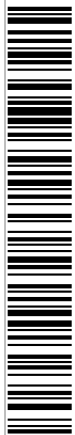
Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb014e70baa2f6abae25f2>



CSV: c507cd0afb014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 165 / 194
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00



Firmado por: ALBERTO GIL
Cargo: Gerente
Fecha: 20-12-2021 08:59:33

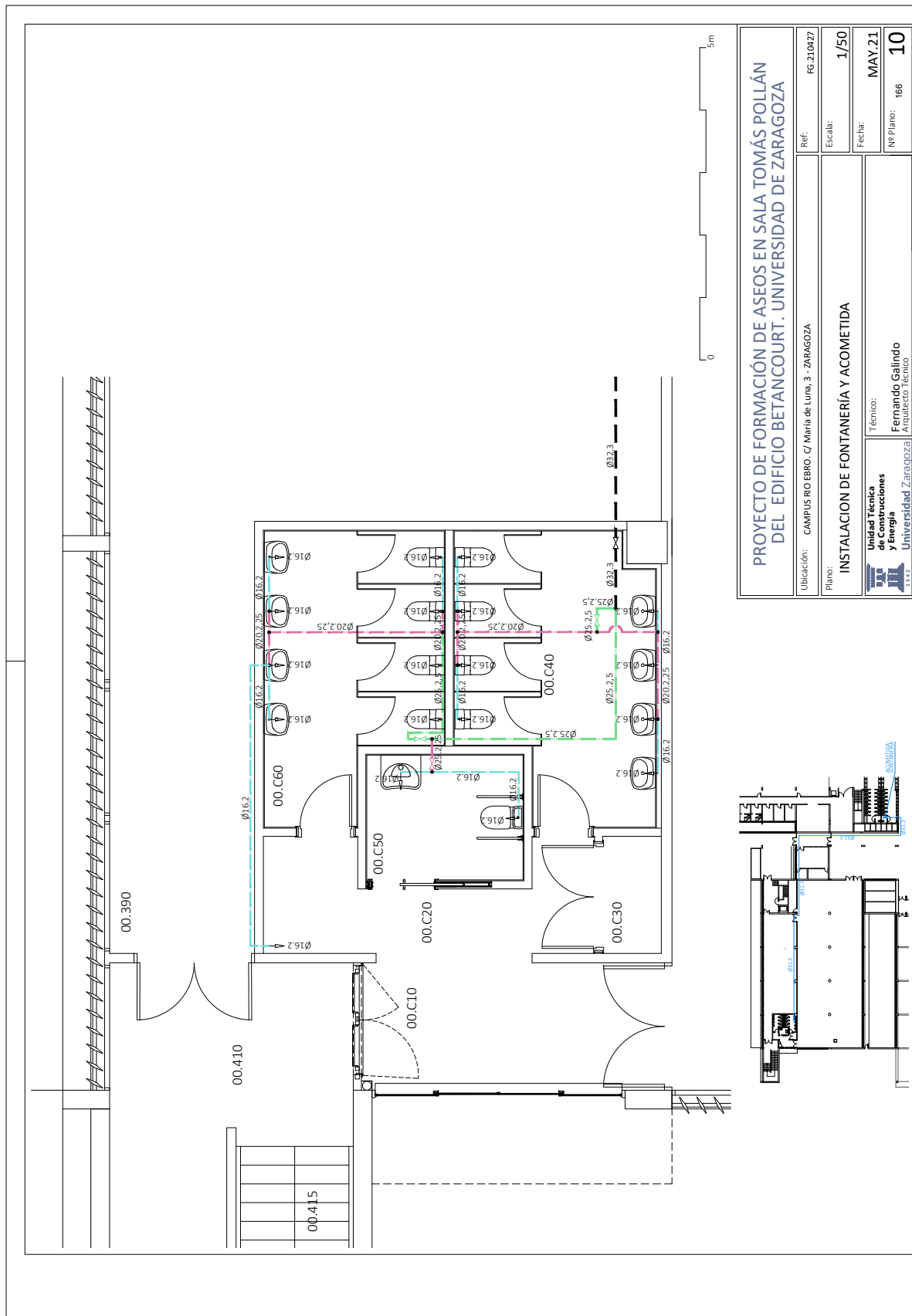


Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>



CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 166 / 194
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00



PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT. UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

Ubicación:	CÁMPUS RIO EBRO. C/ María de Luna, 3 - ZARAGOZA	Ref:	FG.210427
Plano:	INSTALACION DE FONTANERÍA Y ACOMETIDA	Escala:	1/50
Técnico:	Unitad Técnica de Construcciones y Energía	Fecha:	MAY.21
Arquitecto Técnico	Fernando Galindo	Nº Plano:	166

Arquitecto Técnico

Fernando Galindo

Arquitecto Técnico

Unitad Técnica de Construcciones y Energía

Arquitecto Técnico

166

Firmado por: ALBERTO GIL
Cargo: Gerente
Fecha: 20-12-2021 08:59:33



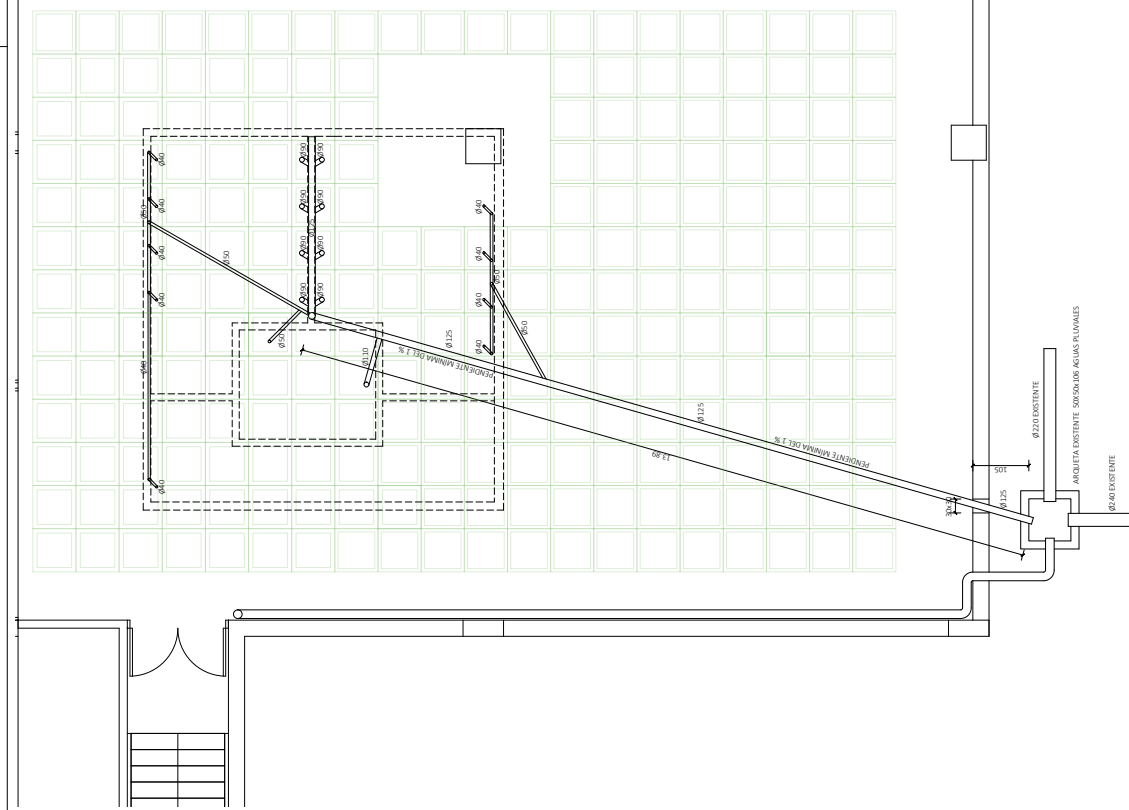
Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 167 / 194
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00



PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN
DEL EDIFICIO BETANCOURT. UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

Ubicación: CAMPUS RIO EBRO. C/ María de Luna, 3 - ZARAGOZA	Ref: FG.210427
Plano: SANEAMIENTO Y VERTIDOS	Escala: 1/50
Unidad Técnica de Construcciones y Energía Fernando Galindo Arquitecto Técnico	Fecha: MAY.21
	Nº Plano: 167



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb014e70baa2f6abae25f2

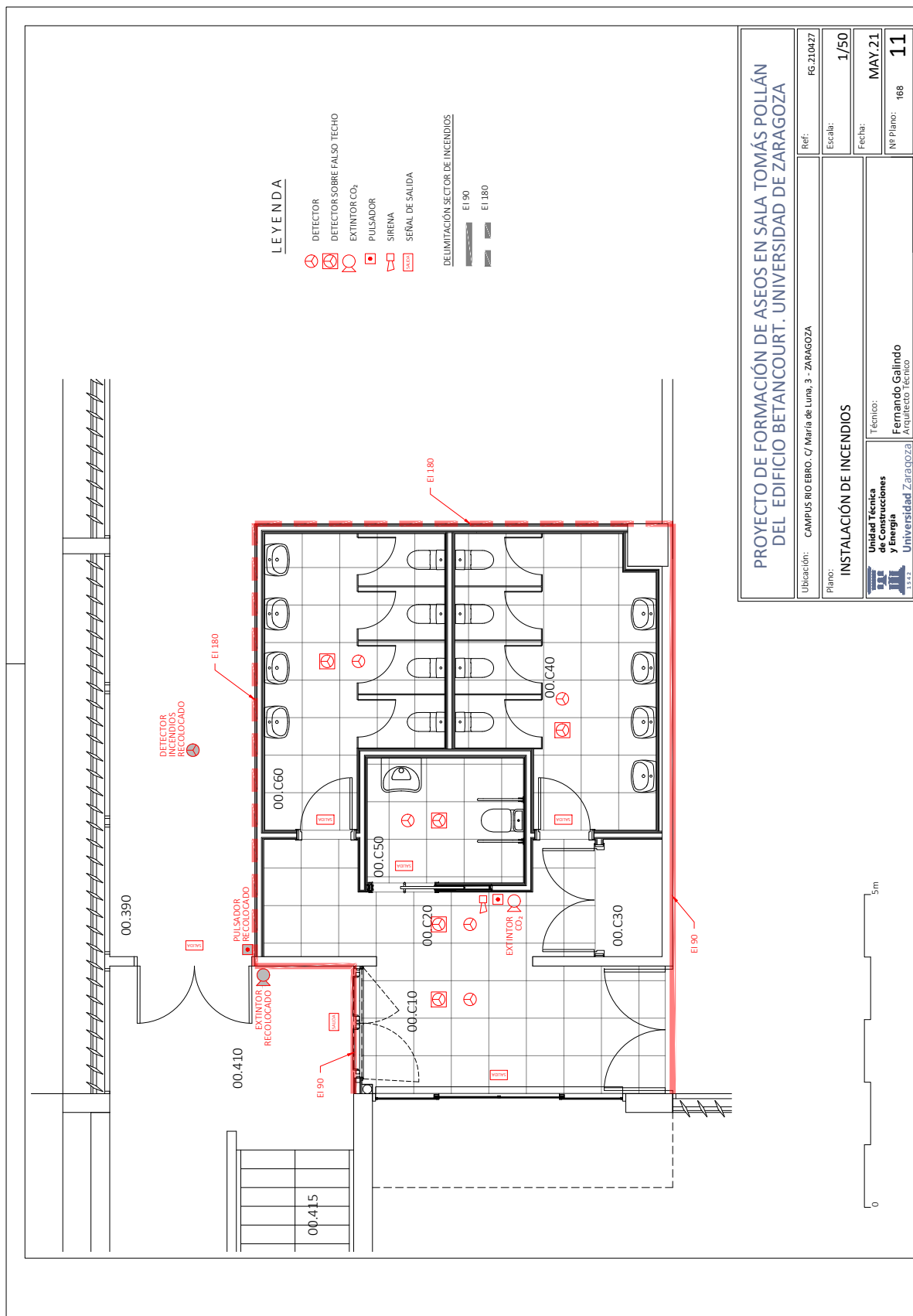
Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb014e70baa2f6abae25f2>

CSV: c507cd0afb014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 168 / 194
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00



Firmado por: ALBERTO GIL
Cargo: Gerente
Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



PROYECTO DE FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN
DEL EDIFICIO BETANCOURT. UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

Ubicación: CAMPUS RIO EBRO. C/ María de Luna, 3 - ZARAGOZA	Ref: FG.210427
Plano: INSTALACIÓN DE INCENDIOS	Escala: 1/50
Unidad Técnica de Construcción y Energía Fernando Galindo Arquitecto Técnico	Fecha: MAY.21
Técnico: Fernando Galindo	Nº Plano: 168
Arquitecto Técnico	11



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA FORMACIÓN DE ASEOS EN SALA TOMÁS POLLÁN DEL EDIFICIO BETANCOURT DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

FERNANDO GALINDO ROYO – ARQUITECTO TÉCNICO
UNIDAD TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES Y ENERGÍA – UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

169

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 169 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>**1. DATOS GENERALES.****1.1. TIPO DE OBRA:**

Reforma en una parte de la planta baja de un edificio existente para formar unos aseos.

1.2. PROPIETARIO-PROMOTOR:

Universidad de Zaragoza

C/ Pedro Cerbuna 12 – 50009 Zaragoza

NIF: Q-5018001G

1.3. SITUACIÓN DE LA OBRA:

El edificio BETANCOURT se encuentra ubicado en el campus Río Ebro de la Universidad de Zaragoza en calle María de Luna número 1 - 50018 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.**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 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.

1.6. 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.

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

170

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 170 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

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 reforma proyectada tiene por objeto la formación de unos aseos para uso de los usuarios de la sala de estudio llamada Tomás Pollán ya que esta sala tiene uso extendido a horario en los que el centro no se encuentra abierto.

Este proyecto incluye la adaptación de la zona objeto de reforma a la actual normativa emanada del CTE sobre exigencias básicas de seguridad en caso de incendio, exigencias básicas de seguridad de utilización y accesibilidad y exigencias básicas de salubridad. 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, se considera que se trata de una obra de reforma, no integral, en edificio existente en la que no se cambia la actividad principal del mismo.

Los trabajos previstos son:

- Demoliciones de divisiones, falsos techos e instalaciones de la zona de reforma.

171

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 171 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2
Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

- Divisiones de sistemas de placas de yeso laminar con estructura auto portante metálica.
- Falsos techos desmontables de escayola decorada.
- Revestimiento de alicatado con azulejo de gres porcelánico (grupo Ia) de 60X60 cm.
- Carpintería de madera.
- Instalaciones de electricidad.
- Instalaciones de comunicaciones.
- Instalaciones de ventilación.
- Instalaciones de prevención contra incendios.

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.

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 **64.997,45** euros.

4.2. PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD.

La valoración de las medidas de seguridad y salud adoptadas en esta obra está incluida en el porcentaje de mano de obra indirecta, medios auxiliares y seguridad que aparece en todas las partidas de la misma.

4.3. PLAZO DE EJECUCIÓN.

El plazo de ejecución previsto desde la iniciación hasta la total terminación de los trabajos es de **TRES meses**.

4.4. MANO DE OBRA PREVISTA.

Dadas las características de las obras, se prevé un número máximo de operarios en un mismo momento de **4 personas**.

172

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 172 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2
Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

4.5. 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 (185 €).

$$\frac{PEM \times MO}{CM} = 158 \text{ jornales}$$

5. IMPLANTACIÓN DE LA OBRA.

5.1. TRABAJOS PREVIOS.

Como la obra se encuentra dentro de la planta baja del edificio, se limitará el acceso a dicha zona, manteniendo las puerta que lo delimitan, de 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 directamente al exterior a través de la puerta allí existente.

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:

173

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 173 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

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 8 m², en la planta sótano 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 zona. Desde este cuadro y con las protecciones de líneas 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.

174

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 174 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

- 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. PARQUE GOYA CALLE EUGENIO LUCAS, 31 - 50018 (ZARAGOZA) Telf. Centralita: 876767100
Como hospital más próximo:	HOSPITAL ROYO VILLANOVA AVDA SAN GREGORIO, 30 - 50015 (ZARAGOZA) Telf. Centralita: 976466910

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.

175

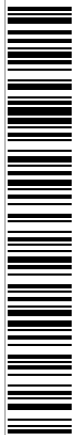
CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 175 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

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.

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.

176

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 176 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

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.
- Electrocuciiones.
- Sobreesfuerzos.
- Golpes en general por objetos.
- Atrapamientos.
- Interferencias con conducciones de agua o vertido.
- Sobreesfuerzos.

7.1.3. PROTECCIONES PERSONALES PREVISTAS.

- Ropa de trabajo.
- 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.

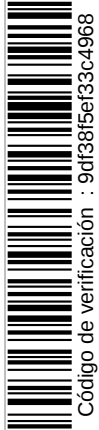
Se prohíbe concentrar las cargas sobre los vanos de la estructura.

7.2.2. RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES.

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caídas de objetos.

177

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 177 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

- Golpes contra objetos.
- Cortes por manejo de herramientas u objetos.
- Dermatitis por contacto con cemento.
- Partículas en los ojos.
- Ambiente pulverulento.
- Sobreesfuerzos.
- Electrocución.
- 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.

178

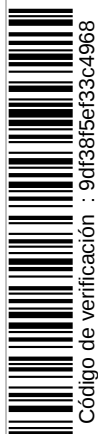
CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 178 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

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.

179

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 179 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

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 Y VENTILACIÓN.

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.

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.

180

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 180 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

- 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 a una altura de andamiada superior a 2 metros.

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 de 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.

181

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 181 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2
Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

Las plataformas de trabajo sobre borriquetas tendrán una anchura mínima de 60 cm. (3 tablonos 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:
 - Guantes de cuero.
 - Botas de seguridad.
 - Cinturón de seguridad.
 - 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.

182

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 182 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

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.

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.

183

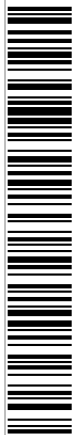
CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 183 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

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.

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.

184

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 184 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

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 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,

185

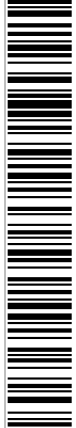
CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 185 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

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, 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 cadenas 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:
 - Sólo se transportará escaleras simples o de tijeras con un peso máximo que en ningún caso superará los 25 kg.

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 186 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

- No se debe transportar horizontalmente. Hacerlo con la parte delantera hacia abajo.
- No hacerla pivotar ni transportarla sobre la espalda, entre montantes, etc.
- Por dos personas:
 - Transportar plegadas las escaleras de tijera.
 - 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.
 - No arrastrar las cuerdas de las escaleras por el suelo.

8.4.2. RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES.

- Caídas al vacío (distinto nivel) por:
 - Deslizamiento lateral de la cabeza de la escalera (apoyo precario, escalera mal situada, viento, desplazamiento lateral del usuario, etc).
 - Deslizamiento del pie de la escalera (falta de zapatas antideslizantes, suelo que cede o en pendiente, poca inclinación, apoyo superior sobre pared, etc).
 - Desequilibrio subiendo cargas o al inclinarse lateralmente hacia los lados para efectuar un trabajo.
 - Rotura de un peldaño o montante (viejo, mal reparado, mala inclinación de la escalera, existencia de nudos,...).
 - Desequilibrio al resbalar en peldaños (peldaño sucio, calzado inadecuado, etc).
 - Gesto brusco del usuario (objeto difícil de subir, descarga eléctrica, intento de recoger un objeto que cae, pinchazo con un clavo que sobresale, etc).
 - Basculamiento hacia atrás de una escalera demasiado corta, instalada demasiado verticalmente.
 - Subida o bajada de una escalera de espaldas a ella.
 - 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:
 - Desencaje de los herrajes de ensamblaje de las cabezas de una escalera de tijera o transformable.
 - Desplegando una escalera extensible.
 - 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.

187

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 187 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

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.

188

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 188 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

- 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.

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.

189

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 189 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

11.1. PREVISIÓN DE RECURSO PREVENTIVO.

No se prevé la presencia de recurso preventivo.

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.

190

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 190 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2
Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

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.

17. ACTUACIONES PREVENTIVAS FRENTE AL COVID-19

El desplazamiento a la obra se realizará preferentemente de forma individual.

El servicio sanitario del servicio de prevención de riesgos laborales (SPRL) de cada empresa interviniente en la obra deberá evaluar la existencia de trabajadores especialmente sensibles a la infección por SARS-CoV-2 y, en consecuencias, se determinarán las medidas de prevención, adaptación y protección adicionales necesarias.

Se concienciará a los trabajadores sobre la importancia de comunicar, lo antes posible, si presentan síntomas compatibles con la enfermedad o, en su caso, si han estado en contacto estrecho con personas que los presenten. A tal efecto, en la obra se informará a los trabajadores sobre cuáles son los síntomas de COVID-19.

Se informará y formará a los trabajadores sobre los riesgos derivados de SARS-CoV-2, con especial atención a las vías de transmisión, y las medidas de prevención y protección adoptadas.

Se consultará a los trabajadores y se considerarán sus propuestas.

En la medida en que se pueda, se minimizará la concurrencia en la obra con objeto de reducir el número de personas afectadas en caso de contagio (por ejemplo: espaciando los trabajos en el tiempo de manera que se reduzca la coincidencia de trabajadores).

Se organizarán los trabajos de forma que se mantenga una **distancia de seguridad de 2 metros entre trabajadores**. Algunos de los ajustes que podrían valorarse son: reubicación los puestos de trabajo dentro la obra, posponer algunos trabajos para evitar la coincidencia en el

191

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 191 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>

mismo espacio y al mismo tiempo, asignar horarios específicos para cada actividad y trabajador por áreas de la obra, etc.

Cuando lo anterior no resulte factible, se valorará la instalación de barreras físicas como mamparas de materiales transparentes (plástico duro rígido, metacrilato, cristal o, en defecto de los anteriores, plástico duro flexible –generalmente suministrado en rollos-) para no obstaculizar la visibilidad de los trabajadores resistentes a rotura por impacto y fáciles de limpiar y desinfectar. Dispondrán, si fuera necesario, de elementos que las hagan fácilmente identificables para evitar riesgo de golpes o choques.

Cuando estuviera prevista la ejecución de una determinada tarea por parte de varios trabajadores y no resulte viable mantener la separación de 2 m entre ellos ni la instalación de barreras físicas para separarlos, se estudiarán otras opciones para llevarla a cabo (por ejemplo: de forma mecanizada o utilizando equipos de trabajo que permitan que los trabajadores estén suficientemente alejados).

Cuando no sea posible aplicar ninguna de las opciones señaladas anteriormente, de acuerdo con la información recabada mediante la evaluación de riesgos laborales, se estudiarán otras alternativas de protección adecuadas (como puede ser el caso del uso de equipos de protección personal).

De la misma manera se organizará el uso de las zonas comunes (aseos, vestuarios, etc.) para garantizar que puedan respetarse las distancias de seguridad en todo momento. Si fuese necesario, se habilitarán más zonas comunes o se instalarán barreras de separación físicas, como mamparas de materiales transparentes (plástico duro rígido, metacrilato, cristal o, en defecto de los anteriores, plástico duro flexible –generalmente suministrado en rollos-) para no obstaculizar la visibilidad de los trabajadores. Los materiales serán resistentes a la rotura por impacto y fáciles de limpiar y desinfectar. Dispondrán, si fuera necesario, de elementos que las hagan fácilmente identificables para evitar riesgo de golpes o choques. Las zonas comunes deberán desinfectarse periódicamente, preferiblemente entre usos.

Se recomienda el uso individualizado de herramientas y otros equipos de trabajo debiendo desinfectarse tras su utilización. Cuando el uso de herramientas u otros equipos no sea exclusivo de un solo trabajador, se desinfectarán entre usos. En aquellos casos en que se hayan alquilado equipos de trabajo (por ejemplo: PEMP, andamios, maquinaria para movimiento de tierras, etc.), será imprescindible la desinfección de los mismos antes de su utilización en la obra y tras el mismo para evitar la propagación del virus entre distintas obras. Se acordará con las empresas de alquiler de equipos de trabajo quién se responsabiliza de esta desinfección y con qué productos debe llevarse a cabo.

En aquellos trabajos que se realicen en un recinto cerrado, este se ventilará periódicamente.

Se adoptarán medidas para que únicamente acceda a la obra personal autorizado y se establezcan los medios de información necesarios (por ejemplo, carteles, notas informativas,

192

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 192 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2>Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=9df38f5ef33c4968>

megafonía, etc.) para garantizar que todas las personas que accedan conocen y asumen las medidas adoptadas para evitar contagios.

Se informará, con antelación suficiente, a los suministradores de material sobre aquellas medidas que se hayan adoptado excepcionalmente en la obra en relación con la recepción de mercancía y otras generales que deban conocer.

Se organizará la recepción de los materiales para que no coincidan diferentes suministradores en la obra.

Se realizará la descarga de material en zonas específicas de la obra evitando la concurrencia con los trabajadores de la misma (salvo con los que sea imprescindible).

Cuando sea personal de la obra quien descargue el material, el conductor deberá permanecer en la cabina del vehículo.

Cuando sea el transportista el que realice la carga/descarga de la mercancía, esta se dispondrá en lugares específicos para que llevar a cabo esta operación sin entrar en contacto con ninguna persona de la obra o manteniendo una distancia de 2 metros.

Se fomentará, en todo caso, la descarga mecanizada del material debiendo evitar el uso de los equipos destinados a tal fin por parte de varios trabajadores o debiendo limpiarse y desinfectarse estos adecuadamente tras cada uso. Esto se aplicará, igualmente, en aquellos casos en que se cedan los equipos al transportista para que sea el mismo quien los utilice.

Se acordarán con el suministrador de material, previamente, formas alternativas para la entrega y recepción de los albaranes que eviten el contacto con personal de la obra (por ejemplo: correo electrónico, teléfono, etc.).

Para la desinfección de las superficies y equipos, se utilizarán diluciones de lejía comercial (20-30 ml aprox. en 1 litro de agua), de alcohol (al menos 70º) u otros virucidas autorizados .

Los trabajadores cooperarán en las medidas preventivas adoptadas.

18. NORMATIVA GENERAL APLICABLE.

* Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.

* R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN

* R.D. Legislativo 5/2000, de 4 de agosto, por el que se aprueba el TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY SOBRE INFRACCIONES Y SANCIONES EN EL ORDEN SOCIAL.

* Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.

* Ley 31/95, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. ACTUALIZADA

* R.D. 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de COORDINACIÓN DE

193

CSV: c507cd0afb0f014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 193 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERMANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	

Firmado por: ALBERTO GIL

Cargo: Gerente

Fecha: 20-12-2021 08:59:33

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



Código de verificación : 9df38f5ef33c4968



c507cd0afb014e70baa2f6abae25f2

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/c507cd0afb014e70baa2f6abae25f2>

ACTIVIDADES EMPRESARIALES.

* ORDEN de 9 de marzo de 1971, del Mº de Trabajo, ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EL TRABAJO

* R.D. 1215/1997, de 18 de julio, sobre DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO.

* R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

* R.D. 486/1997, de 14 de abril, que establece las DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO.

* R.D. 487/1997, de 14 de abril, sobre DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑEN RIESGOS DORSOLUMBARES PARA LOS TRABAJADORES.

* R.D. 488/1997, de 14 de abril, sobre DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN DE DATOS.

* R.D. 773/1997, de 30 de mayo, sobre DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

* R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

* R.D. 2177/2004, de 12 de NOVIEMBRE, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura, y por el que se modifica el R.D. 1215/1997 y otros.

LEY 32/2006, de 18 de octubre reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción

* R.D. 1109/2007, de 24 de agosto de 2007. Desarrollo de la LEY 32/2006, de 18 de octubre reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción

En Zaragoza a la fecha de la firma

El Arquitecto Técnico de la Unidad Técnica de Construcciones y Energía de la Universidad de Zaragoza: **Fernando Galindo Royo**

(Firmado electrónicamente y con autenticidad contrastable según el artículo 27.3.c de la Ley 39/2015)

194

CSV: c507cd0afb014e70baa2f6abae25f2	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 194 / 194	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
FERNANDO GALINDO ROYO	Arquitecto Técnico UTCE	24/05/2021 09:34:00	