

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE TRATAMIENTO DE HUMEDADES Y MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD DE LA FACHADA NORTE DE LA MANZANA FUNDACIONAL CISNERIANA DE LA UNIVERSIDAD DE ALCALÁ

OFICINA DE GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURAS Y MANTENIMIENTO

ALCALÁ DE HENARES, JUNIO DE 2021

Código Seguro De Verificación	Estado	Fecha y hora
dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		
Firmado Por		
José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones	Página	1/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	

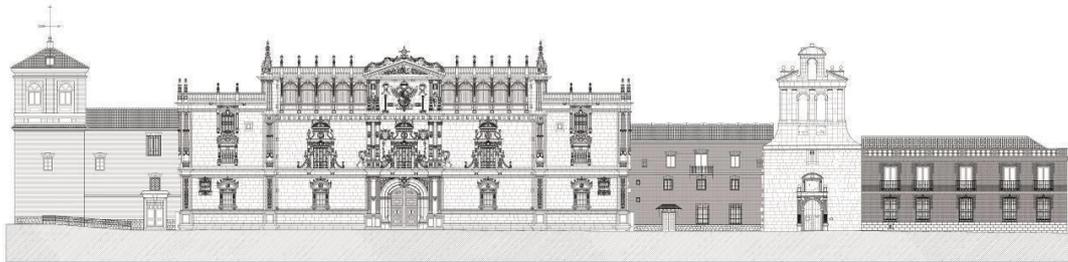


ÍNDICE

TÍTULO	I.-	MEMORIA EXPOSITIVA
CAPÍTULO	I.1.-	DEFINICIÓN DEL TRABAJO
CAPÍTULO	I.2.-	AGENTES
CAPÍTULO	I.3.-	DATOS DEL EMPLAZAMIENTO
CAPÍTULO	I.4.-	CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA
CAPÍTULO	I.5.-	ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL
CAPÍTULO	I.6.-	RECORRIDO FOTOGRÁFICO
TÍTULO	II.-	MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA INTERVENCIÓN PROPUESTA
CAPÍTULO	II.1.-	ACTUACIONES A LLEVAR A CABO
CAPÍTULO	II.2.-	TRATAMIENTO DE LAS HUMEDADES CAPILARES
CAPÍTULO	II.3.-	ACCESIBILIDAD
TÍTULO	III.-	CUMPLIMIENTO DEL CODIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN
CAPÍTULO	III.1.-	APLICACIÓN
CAPÍTULO	III.2.-	CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA BÁSICA HS 1
CAPÍTULO	III.3.-	CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA BÁSICA SUA 9
TÍTULO	IV.-	ACCESIBILIDAD EN ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS
CAPÍTULO	IV.1.-	APLICACIÓN
CAPÍTULO	IV.2.-	ACCESO AL COLEGIO DE SAN PEDRO Y SAN PABLO
CAPÍTULO	IV.3.-	ACCESO A LA CAPILLA DE SAN ILDEFONSO
TÍTULO	V.-	MEDICIONES Y PRESUPUESTO
TÍTULO	VI.-	ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
TÍTULO	VII.-	ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS
TÍTULO	VIII.-	PLANOS

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	2/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		





TÍTULO I.-

MEMORIA EXPOSITIVA

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	3/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		



CAPÍTULO I.1.- DEFINICIÓN DEL TRABAJO

Este Proyecto Básico y de Ejecución se ha redactado para definir las obras destinadas a evitar el deterioro que producen las humedades capilares en los arranques de muro de las fachadas a la plaza de San Diego, de los edificios que componen la Manzana Fundacional Cisneriana de la Universidad de Alcalá.

También plantea resolver de forma permanente la accesibilidad desde la plaza de San Diego y desde la calle Pedro Gumiel, a los Colegios de San Pedro y San Pablo y a la Capilla de San Ildefonso.

Así mismo se plantea la mejora de las condiciones de accesibilidad al Colegio Mayor de San Ildefonso.

CAPÍTULO I.2.- AGENTES

Este documento ha sido redactado en la Oficina de Gestión de Infraestructuras (en adelante OGIM) de la Universidad de Alcalá cuyo director es Manuel Ocaña Miguel, Dr. Ingeniero.

Y su equipo redactor es:

<u>José Luis de la Quintana Gordon</u>	arquitecto
<u>Elena Martínez Pérez-Herrera</u>	arquitecta
<u>Carlos Chamorro Cuenca</u>	arquitecto
<u>Jose Luis Vigara Ramos</u>	arquitecto técnico e ingeniero de edificación
<u>Marina Álvarez Díaz</u>	estudiante de arquitectura

CAPÍTULO I.3.- DATOS DEL EMPLAZAMIENTO

I.3.1.- SITUACIÓN

La Manzana Fundacional Cisneriana está situada en la manzana catastral 93.159 del Casco Histórico de Alcalá de Henares, entre las Plazas de San Diego y Cervantes, los callejones de Santa María y San Pedro y San Pablo y la calle Colegios.

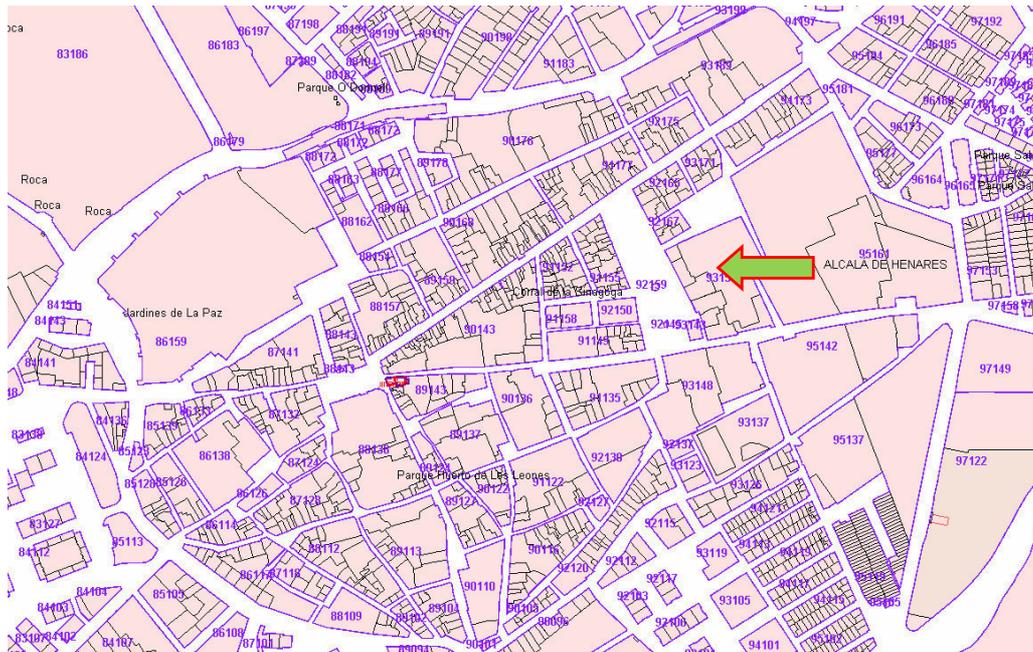
La fachada conjunta sobre la que se propone actual es la orientada al norte en la parcela reflejada en el apartado siguiente

I.3.2.- DATOS CATASTRALES (Fuente: Sede electrónica del catastro).



Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEu1jAp51zSI3g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	4/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEu1jAp51zSI3g==		





Ubicación de la manzana en el casco histórico de Alcalá de Henares. Fuente: Sede electrónica del Catastro.

I.3.3.- PRINCIPALES SERVICIOS URBANÍSTICOS DE LA PARCELA

- Son los siguientes:
 - Abastecimiento de agua potable.
 - Evacuación de aguas residuales a la red municipal de saneamiento.
 - Suministro de energía eléctrica.
 - Suministro de telefonía.
 - Acceso rodado por vía pública.

CAPÍTULO I.4.- CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA

I.4.1.- PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN DEL CASCO HISTÓRICO DE ALCALÁ DE HENARES

Las fachadas que se propone proteger se enclavan en la Manzana Catastral número Nº 93.159 directamente afectada por ámbito del Plan Especial de Protección del Casco Histórico de Alcalá de Henares que determina que su parcela está especialmente protegida.

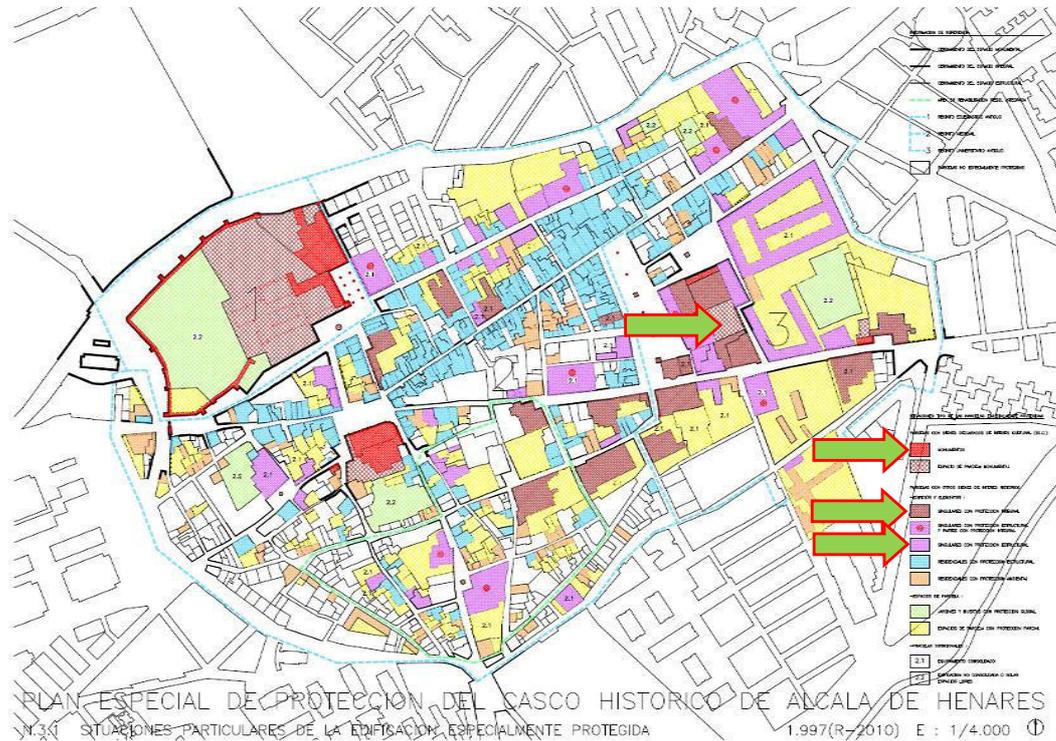
El “REFUNDIDO CATÁLOGO DE BIENES INMUEBLES QUE INTEGRAN EL PATRIMONIO DEL CASCO HISTÓRICO DE ALCALÁ DE HENARES” considera lo siguiente:

- A.- Incluye al Colegio Mayor de San Ildefonso, en el apartado 2.1. “BIENES DE INTERÉS CULTURAL.”
- B.- Incluye al “Conjunto Urbano de la Plaza de la Universidad”, en su capítulo 2.1.2. “ENTORNOS Y ESPACIOS PÚBLICOS DE PROTECCIÓN MONUMENTAL”
- C.- Incluye a la capilla de San Ildefonso en el apartado 2.2.1. “EDIFICIOS SINGULARES CON PROTECCIÓN INTEGRAL”
- D.- Incluye al Colegio de San Pedro y San Pablo en el apartado 2.2.1.- “EDIFICIOS SINGULARES CON PROTECCIÓN ESTRUCTURAL.
- E.- Por otra parte, toda la Manzana está declarada Bien de Interés Cultural desde marzo de 2019

Código Seguro De Verificación	dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Estado	Firmado	Fecha y hora	20/09/2021 17:38:20
Firmado Por	José Luis Vigara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11		
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21		
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	18/09/2021 10:17:52		
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado			
Observaciones		Página	5/130		
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==				



Dado que este proyecto sólo propone intervenir en los solados anejos a los edificios citados, no afecta a la edificabilidad del edificio ni cambia sus funciones actuales ni plantea modificación alguna de volúmenes ni plantas,



I.4.2.- OBRAS PERMITIDAS EN EDIFICIOS CON PROTECCIÓN INTEGRAL

Dado que el máximo nivel de protección se corresponde con el Nivel Integral, se describe a continuación lo que el plan especial de Reforma Interior del casco Histórico de Alcalá de Henares plantea al respecto:

El Plan indica lo siguiente: *“Se permitirán solamente las actuaciones encaminadas a la conservación y puesta en valor del edificio, elemento, espacio o agrupación catalogado, dotándose excepcionalmente del uso o usos que, siendo compatibles con sus características y condiciones originales, garanticen mejor su permanencia.*

*En consecuencia, se permiten solamente con carácter general sobre los bienes así catalogados, las obras cuyo fin sea la restauración, de entre las tipificadas en el artículo 2.1.5.2 de estas mismas Normas, es decir, las de **mantenimiento**, de **consolidación** y de **recuperación**, con **prohibición de todas las demás**. En todo caso, las aportaciones sucesivas de restauración deberán diferenciarse o documentarse, a efectos de investigación, de la obra original.*

Se prohíben asimismo expresamente las actuaciones de los particulares y empresas concesionarias de servicios relativas a fijación de elementos extraños a la naturaleza del propio elemento catalogado con este grado de protección, tales como tendidos aéreos de redes de energía, alumbrado o comunicación, señalización de tráfico, báculos de alumbrado, rótulos publicitarios, toldos, etc.

Los elementos de señalización de las actividades que el elemento albergue, y los de alumbrado de sus inmediaciones, en caso de que se consideren necesarios, se diseñarán expresamente dentro del espíritu de respeto al elemento catalogado, a su carácter y a su entorno.

Se permitirán excepcionalmente actuaciones de acondicionamiento si la permanencia del edificio implicara necesariamente un cambio de uso y el nuevo a implantar así lo exigiera, en cuyo caso la concesión de licencia de obras irá precedida del informe favorable del Órgano competente de la Comunidad de Madrid o de la Comisión Local”.

Código Seguro De Verificación	dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vigara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	6/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		



I.4.3.- OBRAS PERMITIDAS EN PARCELAS CON PROTECCIÓN INTEGRAL

El Plan indica lo siguiente: "Sobre las parcelas catalogadas en este grado de protección se permitirán, en general, actuaciones que tengan por objeto adecuarlas a los usos y costumbres actuales, sin pérdida de los valores ambientales y tipológicos que poseen. Cuando se trate de espacios de parcela complementarios de Edificios Singulares de Protección Integral, se permitirán solamente las actuaciones, sobre la totalidad o las partes o aspectos más afectados por la protección de la propia parcela o de la edificación, encaminadas a la conservación de su integridad, de sus valores y a la restauración de aquéllos que se hubieran degradado. En consecuencia, se prohíben expresamente cuando se trate de este tipo de parcelas las actuaciones siguientes:

- Las actuaciones que modifiquen los cerramientos de parcela, en la totalidad o parte a definir en cada caso.
- Las actuaciones que modifiquen plantaciones aisladas o formando jardines, de interés Histórico Artístico o simplemente Botánico.
- Las actuaciones sobre las partes o aspectos o elementos de la edificación que en cada caso deban protegerse, especialmente aquellos restos de edificación que puedan asociarse Históricamente o Arquitectónicamente con el edificio principal del que se deriva la protección de la parcela.

Sobre los cerramientos, elementos auxiliares, mobiliario, arbolado y demás vegetación significativa que contengan se permiten solamente las labores de mantenimiento, consolidación y recuperación con las mismas excepciones y determinaciones complementarias relativas a fijación de elementos extraños que para la citada protección integral.

La protección aplicable, corresponderá a la P1 cuando no venga indicada alguna de las siguientes, en las fichas o listados de protección.

P.1 - Configuración espacial, superficie, forma, situación.

P.2 - Organización en planta.

P.3 - Volúmenes, cuantía y organización.

P.4 - Cerramientos en su totalidad.

P.5 - Partes señaladas de los cerramientos.

P.6 - Elementos auxiliares.

P.7 - Amueblamiento.

P.8 - Arbolado.

P.9 - Otra vegetación.

P.10- Otras partes señaladas.

I.4.4.- OBRAS DE MANTENIMIENTO

El Plan indica lo siguiente: "Son las habituales derivadas del deber de conservación de los propietarios, y su finalidad es la de mantener el edificio o elemento correspondiente en las debidas condiciones de higiene y ornato sin afectar a su estructura portante ni a su distribución interior, ni alterar el resto de sus características formales y funcionales, tales como composición de huecos, materiales, colores, texturas, usos existentes, etc.

Se agrupan bajo esta denominación, entre otras análogas, las intervenciones necesarias para el cuidado y afianzamiento de cornisas y volados, la limpieza o reparación de canalones y bajantes, los revocos de fachadas, la pintura, la reparación de cubiertas y el saneamiento de conducciones.

Si la obra de mantenimiento hiciera necesaria la utilización de técnicas o materiales distintos de los originales que dieran lugar a cambios de colores o texturas, la solicitud de licencia vendría acompañada de la documentación complementaria que describa y justifique los cambios proyectados y sus efectos sobre el elemento y su entorno, y permita la comparación con las soluciones originales."

I.4.5.- OBRAS DE CONSOLIDACIÓN

El Plan indica lo siguiente: "Tienen por objeto, dentro del deber de conservación de los propietarios, mantener las condiciones de seguridad, a la vez que las de salubridad y ornato, afectando también a la estructura portante, pero sin alterar, como en el tipo anterior, características formales ni funcionales.

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20	
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11	
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21	
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52	
Observaciones		Página	7/130	
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==			



Se agrupan bajo esta denominación, entre otras análogas, las actuaciones citadas en el epígrafe anterior que, además, incluyen operaciones puntuales de afianzamiento, refuerzo o sustitución de elementos estructurales dañados, tales como elementos de forjados, vigas, soportes, muros portantes, elementos estructurales de cubierta, recalces de cimientos, etc.

Si la consolidación incluyera necesariamente la utilización de materiales distintos de los originales, ya sea en la colocación de refuerzos o en la sustitución de elementos completos, se aportará como documentación complementaria la que describa y justifique la solución proyectada en comparación con la de partida, que expresará suficientemente las implicaciones de funcionamiento estructural, compositivas, estéticas, formales y funcionales de la sustitución."

I.4.6.- OBRAS DE RECUPERACIÓN

El Plan indica lo siguiente: "Son las encaminadas a la puesta en valor de un edificio o parte del mismo, restituyendo sus condiciones originales.

Dentro de esta denominación podrán estar comprendidas actuaciones de

- A.- Mantenimiento, remozando elementos existentes o eliminando los procedentes de reformas inconvenientes.
- B.- Consolidación, asegurando, reformando o sustituyendo elementos estructurales originales dañados o cambiando los que alteren las condiciones originales por otros acordes con ellas.
- C.- Derribos parciales, eliminando así las partes que supongan una evidente degradación del elemento catalogado y un obstáculo para su comprensión histórica.
- D.- Otras actuaciones encaminadas a recuperar las condiciones originales del elemento catalogado."

I.4.7. OTRA NORMATIVA

- A.- LEY DEL PATRIMONIO HISTÓRICO ESPAÑOL.
- B.- NORMAS DE LA D.G. DE PATRIMONIO CULTURAL DE LA C.A.M.
- C.- ORDENANZAS MUNICIPALES
- D.- CÓDIGO TÉCNICO.
- E.- NORMATIVA EDIFICATORIA (Ver Título VII de este documento).

CAPÍTULO I.5.- ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

I.5.1.- SITUACIÓN GENERAL

La Manzana Fundacional Cisneriana, es BIC y la fachada y la primera crujía a la plaza del Colegio Mayor de San Ildefonso, son Monumento Nacional.

La fachada Norte de la Manzana está constituida de Este a Oeste, por los 5 edificios siguientes:

- A.- El Colegio de San Pedro y San Pablo.
- B.- El Colegio Mayor de San Ildefonso.
- C.- La casa anexa
- D.- La capilla de San Ildefonso.
- E.- La casa de esquina con la Plaza de Cervantes.

Código Seguro De Verificación	dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	8/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		



- A.- LA HUMEDAD CAPILAR: El conjunto de las fachadas a la calle Pedro Gumiel y a la Plaza de San Diego de los edificios que constituyen la Manzana Fundacional, sufren desde su construcción, el efecto de las humedades capilares, como consecuencia de la naturaleza del terreno y de sus cimentaciones y muros de carga.

Este problema fue tratado al construir esos edificios mediante la utilización de zócalos de piedra, menos porosa que las fábricas cerámicas, pero incluso el zócalo del Colegio mayor de San Ildefonso, construido en granito, manifiesta en la actualidad el efecto de la humedad capilar, casi 5 siglos después de su construcción.

La capilaridad, asociada con las sales contenidas en los morteros de cemento utilizados en las restauraciones de las fachadas a lo largo del último siglo, han deteriorado las fábricas y siguen haciéndolo en la actualidad.

Aparte del aumento estacional de la humedad capilar como consecuencia de la lluvia, la limpieza con agua a presión de la calle y de la plaza, agravan el problema, pues deteriora los rejuntados e introduce el agua en las juntas de la piedra.

- B.- LA FALTA DE ACCESIBILIDAD: La casa de la esquina carece de acceso en su fachada norte y la anexa lo tiene a cota. Los otros tres edificios carecen en la actualidad de accesibilidad para personas discapacitadas.

Aunque no es fácil resolver la accesibilidad al Colegio Mayor debido a la protección del edificio y a la configuración de su zaguán, es factible hacerlo por el exterior en el Colegio de San Pedro y San Pablo y en la Capilla de San Ildefonso sin alterar los edificios.

I.5.2.- FACHADA DEL COLEGIO DE SAN PEDRO Y SAN PABLO

- A.- HUMEDADES CAPILARES: Durante las obras de restauración de la manzana Fundacional Cisneriana (2010-2013), se reparó una gran franja de la zona baja de esta fachada, muy afectada entonces, por la humedad capilar.

El problema persiste al no haberse solucionado su causa, por lo que el muro sigue afectado y con disgregaciones incipientes debido a la capilaridad.

El problema afecta también a la portada de piedra.

- B.- ACCESIBILIDAD: El acceso al colegio está situado sobre la cota del solado de la plaza de San Diego, y debe hacerse subiendo 3 peldaños construidos con sillares aprovechados de otra construcción.

Esta situación impide la accesibilidad y deforma la configuración histórica de la portada.

I.5.3.- FACHADA DEL COLEGIO MAYOR DE SAN ILDEFONSO

- A.- HUMEDADES CAPILARES: Durante las obras de restauración de la fachada del Colegio Mayor (2016-2017), se desaló el paramento y se sustituyeron los rejuntados de cemento del zócalo de granito, pero no se pudo acometer el problema en su origen. Por tanto, el problema persiste y el muro sigue sometido a los efectos de la capilaridad.

El problema afecta también a la portada de piedra, cuyas jambas originales de piedra de El Vellón, ya fueron sustituidas hace un siglo por otras de piedra de Almorquí. En la actualidad, la humedad capilar que sube a ambos lados de la portada, ya está afectando a las pátinas aplicadas durante la última restauración.

- B.- ACCESIBILIDAD: La disposición de zaguán de este edificio, dificulta la accesibilidad hacia el patio, aunque éste es accesible mediante una plataforma salva-escaleras instalada en la escalinata oeste, a la cual se accede desde el Patio de las Lenguas, accesible desde la calle a través del zaguán de la casa anexa.

- C.- DEFORMACIÓN DE LAS PROPORCIONES DE LA PORTADA: Por otra parte, en la actualidad, la portada tiene varios peldaños de granito, instalados en las restauraciones contemporáneas, que deforman las proporciones del hueco de la portada y cubren la parte inferior de la puerta de madera.

Código Seguro De Verificación	dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20	
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11	
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21	
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52	
Observaciones		Página	9/130	
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==			



I.5.4.- FACHADA DE LA CASA ANEXA

- A.- HUMEDADES CAPILARES: la situación es igual a la que sufre el Colegio de San Pedro y San Pablo
- B.- ACCESIBILIDAD: Está resuelta.

I.5.5.- FACHADA DE LA CAPILLA DE SAN ILDEFONSO

- A.- HUMEDADES CAPILARES: Las sucesivas pavimentaciones de la calle Pedro Gumiel han levantado el nivel de la rasante en la portada.

Esta situación ha enterrado las basas de los pedestales de la portada, deformando sus proporciones y adosando a la fachada una masa de tierras y solados que transmite las humedades al muro.

- B.- ACCESIBILIDAD: En la actualidad la capilla no es accesible desde la calle.

I.5.6.- FACHADA DE LA CASA DE ESQUINA CON LA PLAZA DE CERVANTES

No se interviene en esta edificación.

Código Seguro De Verificación	dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20	
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11	
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21	
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52	
Observaciones		Página	10/130	
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==			



CAPÍTULO I.6.- RECORRIDO FOTOGRÁFICO



Humedades en la fachada del Colegio de San Pedro y San Pablo



Zócalo con humedades capilares en la fachada del Colegio Mayor. Tramo 1



Zócalo con humedades capilares en la fachada del Colegio Mayor. Tramo 2

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	11/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		





Zócalo con humedades capilares en la fachada del Colegio Mayor. Tramo 3 - Portada



Zócalo con humedades capilares en la fachada del Colegio Mayor. Tramo 4



Zócalo con humedades capilares en la fachada del Colegio Mayor. Tramo 5

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	12/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		





Zócalo con humedades capilares en la fachada de la casa anexa.



Humedades, cegado de basas de pedestales y falta de accesibilidad en la fachada de la capilla de San Ildefonso.



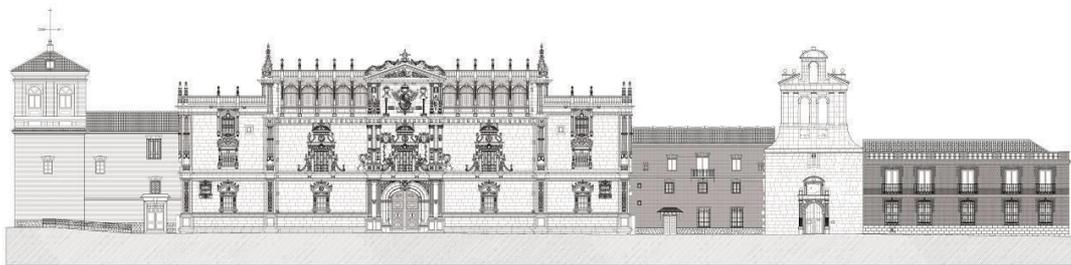
Portada con peldañeado espurio y sin accesibilidad en el Colegio de San Pedro y San Pablo



Peldaños espurios en el acceso al Colegio Mayor de San Ildefonso

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	13/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		





TÍTULO II.- MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA INTERVENCIÓN PROPUESTA

Código Seguro De Verificación	Estado	Fecha y hora
dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		
Firmado Por		
José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones	Página	14/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	



CAPÍTULO II.1.- ACTUACIONES A LLEVAR A CABO

Se llevarán a cabo las dos intervenciones siguientes:

- Tratamiento de la humedad capilar mediante la construcción de un drenaje enterrado a lo largo de la fachada norte de la manzana. La cámara ventilará la base de los muros y evacuará las aguas de lluvia antes de que entren en contacto con ellos.
- Solución de la accesibilidad al Colegio de San Pedro y San Pablo y a la Capilla de San Ildefonso, mediante la formación de rampas exteriores.

CAPÍTULO II.2.- TRATAMIENTO DE LAS HUMEDADES CAPILARES

- A.- Levantado de las baldosas de granito del solado de la plaza a lo largo de las fachadas afectadas anteriormente descritas, en el área marcada en la documentación gráfica. Se hará tras numerarlas para reponerlas en sus emplazamientos actuales y acopiándolas correctamente para su reposición.
- B.- Movimiento de tierras bajo supervisión arqueológica, para obtener el espacio para la formación del drenaje enterrado. Durante esta fase se controlará el estado de las cimentaciones para evitar movimiento o fisuraciones, y el de las instalaciones existentes, para evitar roturas.
- C.- Ajuste de las instalaciones existentes en la zona de actuación (alumbrado, saneamiento, etc.).
- D.- Creación del drenaje, conectándolo al saneamiento existente.
- E.- Disposición de sumideros lineales conectados al saneamiento municipal en el perímetro de la plataforma de acceso a la capilla, en su cota interior, y en el perímetro del conjunto, a la cota del pavimento de la calle Pedro Gumiel.
- F.- Reposición de las baldosas de piedra retiradas en su posición original según la numeración realizada, dando una pendiente hacia el exterior de un 1% hasta llegar al sumidero lineal oculto en el encuentro con el pavimento existente, adaptándolas según sea preciso.
- G.- Reposición de las luminarias retiradas de la zona de actuación en la misma ubicación anterior incluyendo su conexionado y perfecto funcionamiento.
- H.- Interiormente, tratamiento de todos los muros afectados por la humedad mediante picado superficial de los yesos hasta llegar al soporte del muro no afectado y aplicación de morteros aireantes en todos los paramentos afectados, según se describe en las correspondientes partidas del presupuesto. Previamente al comienzo de estos trabajos el contratista deberá aportar a la DF el correspondiente certificado de empresa instaladora homologada que acredite el manejo de estos productos. No se autorizará la ejecución de los citados trabajos sin dicho documento acreditativo.
- I.- Documentación final de los trabajos, por los especialistas que participen en ellos.

CAPÍTULO II.3.- ACCESIBILIDAD

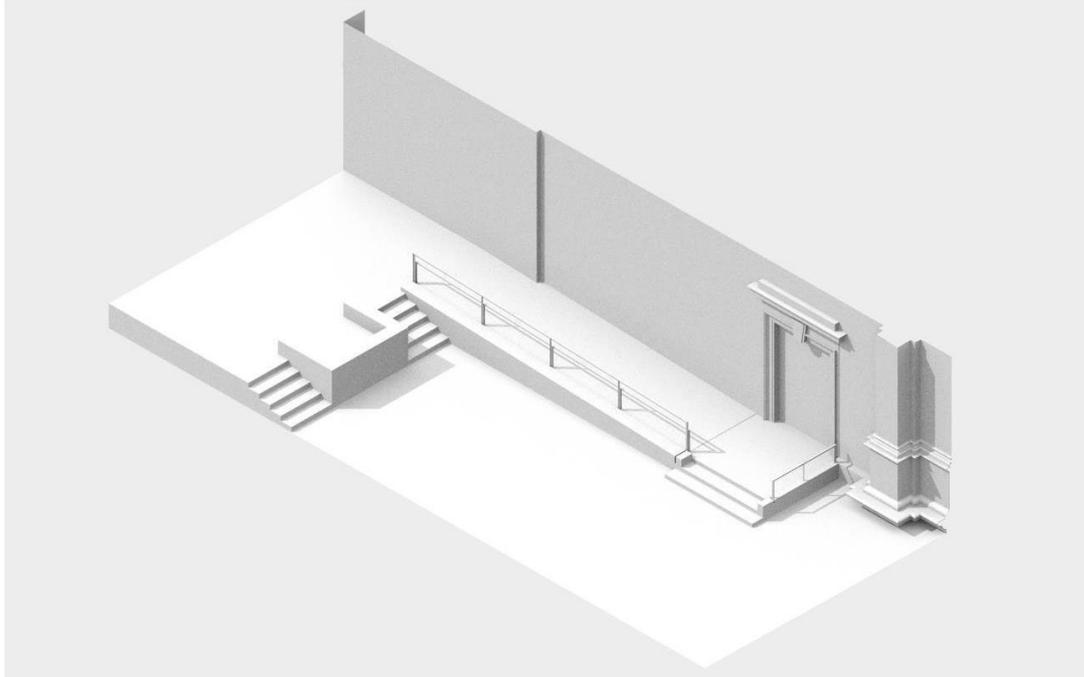
II.3.1.- COLEGIO DE SAN PEDRO Y SAN PABLO

- Se desmontarán los peldaños espurios actuales.
- Se desmontarán los pasamanos de acero inoxidable de la rampa actual.
- Se desmontarán los petos de granito de la rampa actual.
- Se construirá la rampa con la nueva pendiente, la plataforma y peldaños que se indican en los planos adjuntos.
- Se recolocarán las piezas de granito en los nuevos petos aprovechando las existentes en la medida de lo posible y reponiendo con otras nuevas de similares características si fuese necesario.

Código Seguro De Verificación	dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20	
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11	
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21	
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52	
Observaciones		Página	15/130	
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==			



- Se ejecutará el nuevo pasamanos descrito en proyecto.



II.3.2.- COLEGIO MAYOR DE SAN ILDEFONSO

Dado que no es posible dar una solución a la accesibilidad por la portada de la plaza sin deformar el zaguán, se plantea recuperar la proporción del arco de entrada, sustituyendo los peldaños actuales, instalados en el siglo XX, por un solo peldaño ajustado a la cota del zaguán.

II.3.3.- CASA ANEXA

La accesibilidad en planta baja a la casa anexa está resuelta.

II.3.4.- CAPILLA DE SAN ILDEFONSO

Se rebajará la cota de acceso al edificio respecto el nivel de la calle, para dejar al descubierto las basas de los dos pedestales que flanquean la portada.

Se construirán, mediante estructura de tabiques palomeros y doble tablero de rasilla superior, previa ejecución de solera de apoyo, las rampas y plataformas que se indican en los planos adjuntos.

El perímetro de la plataforma a cota de acceso a la capilla y el perímetro del conjunto a la cota de los solados de la calle Pedro Gumiel, dispondrán de sumideros lineales conectados al saneamiento general de la citada calle.

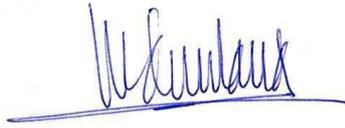
Las rampas estarán soladas con losas de granito antideslizante. Se dispondrá únicamente un pasamanos doble, separado tanto de la fachada como de las basas de las columnas del pórtico.

Para evitar caídas a nivel de la calle Pedro Gumiel, los flancos exteriores de las rampas, se protegerán con la colocación de sendos bancos de granito de 50 cm de altura y 80 cm de fondo tal y como aparece representado en la documentación gráfica.

Código Seguro De Verificación	dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	16/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		



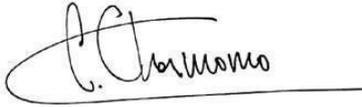
En Alcalá de Henares, 7 de junio de 2021



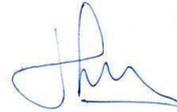
Fdo.: José Luis de la Quintana Gordon
Arquitecto OGIM



Fdo. Elena Martínez Pérez-Herrera
Arquitecta OGIM



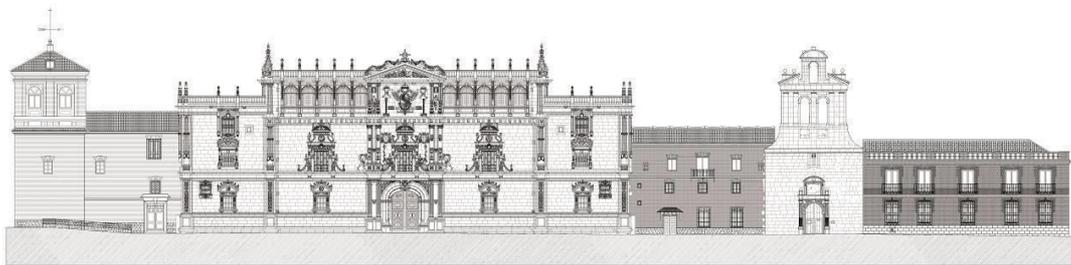
Fdo. Carlos Chamorro Cuenca
Arquitecto OGIM



Fdo. José Luis Vígara Ramos
Arquitecto Técnico OGIM

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20	
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11	
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21	
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52	
Observaciones		Página	17/130	
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==			





TÍTULO III.- CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

Código Seguro De Verificación	Estado	Fecha y hora
dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		
Firmado Por		
José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones	Página	18/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	



CAPÍTULO III.1.- APLICACIÓN

De acuerdo con el Artículo 2 de la Parte I del CTE, dicho Código es de aplicación, entre otros casos, a las intervenciones en edificios existentes. La intervención que se describe en este proyecto tiene una dualidad singular, puesto que abarca tanto actuaciones que se desarrollan íntegramente en espacios públicos urbanizados, que quedan fuera del ámbito de aplicación del CTE, como actuaciones que, realizándose en dichos espacios públicos, tienen la finalidad de mejorar el estado de conservación y subsanar patologías de la edificación existente.

Así, de las actuaciones descritas en el Capítulo I.1 de esta memoria, encontramos que:

- La nueva solución de accesibilidad al Colegio de San Pedro y San Pablo y a la Capilla de San Ildefonso es una intervención en espacios públicos urbanizados, que queda fuera del ámbito de aplicación del CTE. Sin embargo, su ejecución tiene repercusiones en la existencia de accesos accesibles a los edificios, lo cual sí entra dentro del ámbito del CTE.
- La ejecución de un drenaje a lo largo de la fachada del Colegio de San Ildefonso para dar solución a las humedades de capilaridad se puede considerar una obra de conservación y, por lo tanto, una intervención en una edificación existente. Por lo tanto, deberá cumplir las prescripciones del CTE que resulten pertinentes.

Las prescripciones del CTE deberán observarse de forma ajustada al alcance de la intervención y respetando las posibles limitaciones que plantea el actuar en un edificio con el máximo grado de protección patrimonial.

El Código establece en su Parte I las exigencias básicas que deben cumplir los edificios para satisfacer los requisitos básicos de seguridad y habitabilidad recogidos en la LOE. Por la naturaleza de la intervención que nos ocupa, procede evaluar el cumplimiento de las siguientes exigencias básicas:

- Exigencia básica HS 1: Protección frente a la humedad
- Exigencia básica SUA 9: Accesibilidad

CAPÍTULO III.2.- CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA BÁSICA HS 1

La exigencia básica HS 1, “Protección frente a la humedad”, establece que se limitará el riesgo previsible de presencia inadecuada de agua o humedad en el interior de los edificios y en sus cerramientos como consecuencia del agua procedente de precipitaciones atmosféricas, de escorrentías, del terreno o de condensaciones, disponiendo medios que impidan su penetración o, en su caso permitan su evacuación sin producción de daños. Esta exigencia se regula en el DB HS 1 del CTE.

Esta sección regula, entre otros aspectos, las condiciones que deben cumplir los muros en contacto con el terreno. En concreto, deberán cumplir:

- Las condiciones de diseño del apartado 2, que incluyen:
 - o Sus características constructivas según el grado de impermeabilidad exigido.
 - o Las características de los puntos singulares.
- Las condiciones de dimensionado de los tubos de drenaje del apartado 3.
- Las condiciones relativas a productos de construcción del apartado 4.
- Las condiciones de construcción del apartado 5.
- Las condiciones de mantenimiento y conservación del apartado 6.

III.2.1.-CONDICIONES DE DISEÑO

El grado de impermeabilidad mínimo exigido a los muros que están en contacto con el terreno frente a la penetración del agua del terreno y de las escorrentías se obtiene en la tabla 2.1 del DB HS en función de la

Código Seguro De Verificación	dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	19/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		



presencia de agua y del coeficiente de permeabilidad del terreno. Puesto que la cara inferior del suelo en contacto con el terreno en el interior de la edificación está por encima del nivel freático, la presencia de agua es baja y el grado de impermeabilidad exigido es, en todo caso, el grado 1.

Para cumplir con este grado de impermeabilidad se deben cumplir las condiciones constructivas recogidas en la tabla 2.2 para un muro de gravedad con la impermeabilización por la cara exterior.

Tabla 2.2 Condiciones de las soluciones de muro

	Muro de gravedad			Muro flexorresistente			Muro pantalla			
	Imp. interior	Imp. exterior	Parcialmente estanco	Imp. interior	Imp. exterior	Parcialmente estanco	Imp. interior	Imp. exterior	Parcialmente estanco	
Grado de impermeabilidad	≤1	I2+D1+D5	I2+I3+D1+D5	V1	C1+I2+D1+D5	I2+I3+D1+D5	V1	C2+I2+D1+D5	C2+I2+D1+D5	
	≤2	C3+I1+D1+D3 ⁽³⁾	I1+I3+D1+D3	D4+V1	C1+C3+I1+D1+D3	I1+I3+D1+D3	D4+V1	C1+C2+I1	C2+I1	D4+V1
	≤3	C3+I1+D1+D3 ⁽³⁾	I1+I3+D1+D3	D4+V1	C1+C3+I1+D1+D3 ⁽²⁾	I1+I3+D1+D3	D4+V1	C1+C2+I1	C2+I1	D4+V1
	≤4		I1+I3+D1+D3	D4+V1		I1+I3+D1+D3	D4+V1	C1+C2+I1	C2+I1	D4+V1
	≤5		I1+I3+D1+D2+D3	D4+V1 ⁽¹⁾		I1+I3+D1+D2+D3	D4+V1	C1+C2+I1	C2+I1	D4+V1

I2	La impermeabilización debe realizarse con una impura impermeable o según lo establecido en I1 (lámina impermeabilizante o aplicación in situ de productos líquidos).
I3	Cuando el muro sea de fábrica debe recubrirse por su cara interior con un revestimiento hidrófugo, tal como una capa de mortero hidrófugo sin revestir, una hoja de cartón-yeso sin yeso higroscópico u otro material no higroscópico.
D1	Debe disponerse una capa drenante y una capa filtrante entre el muro y el terreno o, cuando existe una capa de impermeabilización, entre ésta y el terreno. La capa drenante puede estar constituida por una lámina drenante, grava, una fábrica de bloques de arcilla porosos u otro material que produzca el mismo efecto.
D5	Debe disponerse una red de evacuación del agua de lluvia en las partes de la cubierta y del terreno que puedan afectar al muro y debe conectarse aquélla a la red de saneamiento o a cualquier sistema de recogida para su reutilización posterior.

La condición I3 no es aplicable, al no existir espacios habitables en la cara interior del muro considerado. La solución propuesta y descrita en la memoria y los planos cumple con las restantes condiciones.

En cuanto a las condiciones aplicables a los puntos singulares, la tipología constructiva histórica y el grado de protección del edificio impiden la aplicación directa de la mayoría de ellas. Únicamente deberán observarse las siguientes condiciones en la ejecución de esquinas y rincones:

- Debe colocarse en los encuentros entre dos planos impermeabilizados una banda o capa de refuerzo del mismo material que el impermeabilizante utilizado de una anchura de 15 cm como mínimo y centrada en la arista.
- Cuando las bandas de refuerzo se apliquen antes que el impermeabilizante del muro deben ir adheridas al soporte previa aplicación de una imprimación.

III.2.2.-CONDICIONES DE DIMENSIONADO DE LOS TUBOS DE DRENAJE

Las pendientes mínima y máxima y el diámetro nominal mínimo de los tubos de drenaje deben ser los que se indican en la tabla 3.1 en función del grado de impermeabilidad del muro en contacto con el terreno. En el caso que nos ocupa, el grado de impermeabilidad del muro es 1.

Código Seguro De Verificación	dPZ3EHHTaEu1jAp51zSI3g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	20/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dPZ3EHHTaEu1jAp51zSI3g==		



Tabla 3.1 Tubos de drenaje

Grado de impermeabilidad ⁽¹⁾	Pendiente mínima en ‰	Pendiente máxima en ‰	Diámetro nominal mínimo en mm	
			Drenes bajo suelo	Drenes en el perímetro del muro
1	3	14	125	150
2	3	14	125	150
3	5	14	150	200
4	5	14	150	200
5	8	14	200	250

(1) Este grado de impermeabilidad es el establecido en el apartado 2.1.1 para muros y en el apartado 2.2.1 para suelos.

En función del diámetro nominal del tubo de drenaje se obtiene la superficie mínima de orificios del mismo por metro lineal:

Tabla 3.2 Superficie mínima de orificios de los tubos de drenaje

Diámetro nominal	Superficie total mínima de orificios en cm ² /m
125	10
150	10
200	12
250	17

Por lo tanto, obtenemos un dimensionado para el tubo dren de 150 mm de diámetro nominal, con una pendiente entre el 3 y el 14% y una superficie mínima de orificios de 10 cm²/m. El drenaje descrito en proyecto cumple con las características especificadas.

III.2.3.-CONDICIONES DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN

- En el pliego de condiciones del proyecto deben indicarse las condiciones de control para la recepción de los productos, incluyendo los ensayos necesarios para comprobar que los mismos reúnen las características exigidas en los apartados anteriores.
- Debe comprobarse que los productos recibidos:
 - Corresponden a los especificados en el pliego de condiciones del proyecto;
 - Disponen de la documentación exigida;
 - Están caracterizados por las propiedades exigidas;
 - Han sido ensayados, cuando así se establezca en el pliego de condiciones o lo determine el director de la ejecución de la obra con el visto bueno del director de obra, con la frecuencia establecida.
- En el control deben seguirse los criterios indicados en el artículo 7.2 de la parte I del CTE.

III.2.4.-CONDICIONES DE CONSTRUCCIÓN

- Condiciones de las láminas impermeabilizantes
 - Las láminas deben aplicarse en unas condiciones ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
 - Las láminas deben aplicarse cuando el muro esté suficientemente seco de acuerdo con las correspondientes especificaciones de aplicación.
 - Las láminas deben aplicarse de tal forma que no entren en contacto materiales incompatibles químicamente.
 - En las uniones de las láminas deben respetarse los solapos mínimos prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
 - El paramento donde se va aplicar la lámina no debe tener rebabas de mortero en las fábricas de ladrillo o bloques ni ningún resalto de material que pueda suponer riesgo de punzonamiento.
 - Cuando se utilice una lámina impermeabilizante adherida deben aplicarse imprimaciones previas y cuando se utilice una lámina impermeabilizante no adherida deben sellarse los solapos.

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEu1jAp51zSI3g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	21/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEu1jAp51zSI3g==		



- Cuando la impermeabilización se haga por el interior, deben colocarse bandas de refuerzo en los cambios de dirección.
- Condiciones de los sistemas de drenaje
 - El tubo drenante debe rodearse de una capa de árido y ésta, a su vez, envolverse totalmente con una lámina filtrante.
 - Si el árido es de aluvión el espesor mínimo del recubrimiento de la capa de árido que envuelve el tubo drenante debe ser, en cualquier punto, como mínimo 1,5 veces el diámetro del dren.
 - Si el árido es de machaqueo el espesor mínimo del recubrimiento de la capa de árido que envuelve el tubo drenante debe ser, en cualquier punto, como mínimo 3 veces el diámetro del dren.

III.2.5.-CONDICIONES DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

Deben realizarse las operaciones de mantenimiento que, junto con su periodicidad mínima, se recogen en la tabla 6.1. En el caso que nos ocupa resultan de aplicación las siguientes:

Comprobación del estado de limpieza de la red de drenaje y de evacuación	1 año
Limpieza de las arquetas	1 año
Comprobación del estado de conservación de los puntos singulares de las fachadas	3 años

CAPÍTULO III.3.- CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA BÁSICA SUA 9

La exigencia básica SUA 9 obliga a facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad. El contenido de la exigencia se desarrolla y concreta en el DB SUA 9.

Como en el conjunto del CTE, el ámbito de aplicación de esta exigencia son las obras de edificación. Es decir, el CTE y, dentro de él, el DB SUA 9, no regula las condiciones de accesibilidad en la vía pública, sino únicamente las comprendidas en la edificación sus instalaciones fijas y el equipamiento propio, así como los elementos de urbanización que permanezcan adscritos al edificio.

Según lo establecido por el TR de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, los edificios existentes deben adecuar sus condiciones básicas de accesibilidad en aquello que sea susceptible de ajustes razonables.

Por otra parte, se debe tener presente que el CTE establece, en su Parte I, que cuando la aplicación del Código Técnico de la Edificación no sea urbanística, técnica o económicamente viable o, en su caso, sea incompatible con la naturaleza de la intervención o con el grado de protección del edificio, se podrán aplicar, bajo el criterio y responsabilidad del proyectista o, en su caso, del técnico que suscriba la memoria, aquellas soluciones que permitan el mayor grado posible de adecuación efectiva. La posible inviabilidad o incompatibilidad de aplicación o las limitaciones derivadas de razones técnicas, económicas o urbanísticas se justificarán en el proyecto o en la memoria.

Una vez aclarados estos extremos, procede evaluar la adecuación de la intervención propuesta a las determinaciones del DB SUA 9. La actuación afecta al acceso a tres edificios de la Manzana Fundacional Cisneriana: el Colegio de San Pedro y San Pablo, el Colegio Mayor de San Ildefonso, la casa anexa al mismo y la Capilla de San Ildefonso.

El DB SUA 9 establece tres tipos de condiciones funcionales de accesibilidad para a los edificios:

- Relativas a la accesibilidad en el exterior del edificio.
- Relativas a la accesibilidad entre plantas del edificio.
- Relativas a la accesibilidad en las plantas del edificio.

Dada la naturaleza de la intervención propuesta, de actuación en el acceso urbano y en los accesos, sólo procede evaluar el cumplimiento del primer tipo de condiciones.

Código Seguro De Verificación	dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20	
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11	
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21	
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52	
Observaciones		Página	22/130	
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==			



El DB SUA 9 establece que:

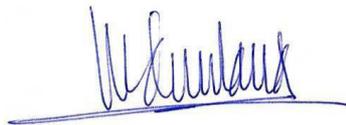
La parcela dispondrá al menos de un itinerario accesible que comunique una entrada principal al edificio (...), con la vía pública...

Es decir, el Código obliga a que exista al menos un acceso accesible al edificio desde la vía pública, a través de una entrada principal. La intervención propuesta alcanza, dentro de su ámbito, el grado máximo posible de adecuación, dado que por el carácter histórico y el grado de protección de los edificios no es posible el cumplimiento estricto.

- En el Colegio de San Pedro y San Pablo, se interviene sobre el espacio urbano circundante, ejecutando una rampa, y se eliminan los peldaños espurios existentes actualmente en la entrada, consiguiendo un acceso plenamente accesible.
- En el Colegio Mayor de San Ildefonso no es posible solucionar la accesibilidad por la portada de la plaza sin deformar el zaguán, afectado por la protección del edificio. Sin embargo, el edificio es accesible a través de la casa anexa y de la plaza de Cervantes.
- En la casa anexa ya existe un acceso accesible que cumple las condiciones del DB SUA 9.
- En la Capilla de San Ildefonso, se interviene sobre el espacio urbano circundante, ejecutando dos rampas, y se elimina el escalón existente, mejorando las condiciones de accesibilidad desde la vía pública. Además, la Capilla es plenamente accesible a través de la casa anexa.

Las condiciones de accesibilidad de las intervenciones en la vía pública no están comprendidas dentro del ámbito de aplicación del CTE. Su justificación técnica y normativa se lleva a cabo en el Título IV de esta memoria.

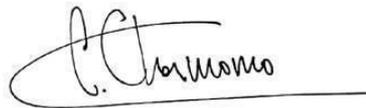
En Alcalá de Henares, 7 de junio de 2021



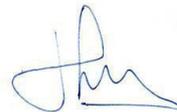
Fdo.: José Luis de la Quintana Gordon
Arquitecto OGIM



Fdo. Elena Martínez Pérez-Herrera
Arquitecta OGIM



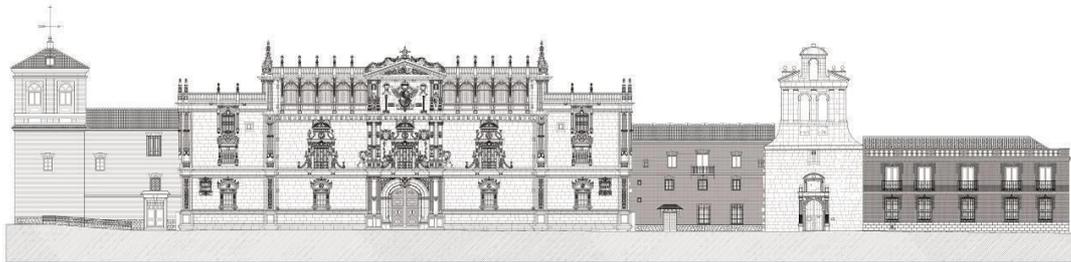
Fdo. Carlos Chamorro Cuenca
Arquitecto OGIM



Fdo. José Luis Vígara Ramos
Arquitecto Técnico OGIM

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	23/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		





TÍTULO IV.- ACCESIBILIDAD EN ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	24/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		



CAPÍTULO IV.1.- APLICACIÓN

La **Orden VIV/561/2010** desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados. Según la definición recogida en la Orden, dichos espacios públicos urbanizados comprenden el conjunto de espacios peatonales y vehiculares, de paso o estancia, que forman parte del dominio público, o están destinados al uso público de forma permanente o temporal.

Estos espacios públicos se proyectarán, construirán, restaurarán, mantendrán, utilizarán y reurbanizarán de forma que se cumplan, como mínimo, las condiciones básicas que se establecen en esta Orden. La intervención descrita en el proyecto puede encuadrarse como restauración, mantenimiento y reurbanización, por lo que deberá cumplir con las prescripciones de la Orden.

Se debe tener en cuenta que, en las zonas urbanas consolidadas, cuando no sea posible el cumplimiento de alguna de dichas condiciones, la Orden permite plantear soluciones alternativas que garanticen la máxima accesibilidad.

Igualmente, resulta aplicable la **Ley 8/1993 de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas** de la Comunidad de Madrid y su Reglamento de desarrollo de 2007. La mayor parte de las prescripciones de esta Ley han sido superadas por los estándares establecidos por la Orden VIV/561/2010. Por lo tanto, cuando en la presente memoria se justifique el cumplimiento de las exigencias de la Orden, debe entenderse que se cumplen igualmente las de la Ley, salvo indicación expresa en contrario.

Las intervenciones propuestas que involucran aspectos de accesibilidad en espacios públicos y que, por lo tanto, se analizarán, son la generación de accesos accesibles desde la vía pública al Colegio de San Pedro y San Pablo y a la Capilla de San Ildefonso.

CAPÍTULO IV.2.- ACCESO AL COLEGIO DE SAN PEDRO Y SAN PABLO

El acceso al Colegio está situado sobre la cota del solado de la plaza de San Diego, y debe hacerse subiendo 3 peldaños contruidos con sillares aprovechados de otra construcción. Cercana a este acceso, en la esquina suroriental de la plaza, se encuentra una rampa que resuelve la diferencia de cota entre la zona oriental de la Plaza de San Diego, adyacente al Cuartel del Príncipe, y el resto de la plaza.

IV.2.1. PROPUESTA DE ACTUACIÓN

Es la descrita en el apartado II.3.1 de esta memoria.

IV.2.2. JUSTIFICACIÓN DE LA EXISTENCIA DE UN ITINERARIO PEATONAL ACCESIBLE

Son itinerarios peatonales accesibles aquellos que garantizan el uso no discriminatorio y la circulación de forma autónoma y continua de todas las personas. Deben cumplir los siguientes requisitos:

- Discurrir de manera colindante a la fachada.
- Disponer de una altura libre en todo su recorrido de 2,20 m.
- No presentar escalones aislados ni resaltes.
- Salvar los desniveles mediante rampas accesibles.
- No superar una pendiente longitudinal máxima del 6%.
- No superar una pendiente transversal máxima del 2%.

El recorrido generado entre la esquina suroccidental de la Plaza de San Diego y el acceso al Colegio de San Pedro y San Pablo cumple con todos estos requisitos.

- Discurre de forma colindante a la fachada del citado Colegio y dispone de una altura libre mayor de 2,20 m.
- No presenta escalones aislados ni resaltes, ya que se eliminan los peldaños espurios actualmente existentes en el acceso al Colegio.

Código Seguro De Verificación	dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	25/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		



- El desnivel de 43 cm existente entre la esquina suroriental de plaza y el acceso al Colegio se salva con una rampa que cumple los requisitos de la Orden.
- La pendiente longitudinal no supera el 6%, ya que los tramos del itinerario fuera de la citada rampa son sensiblemente horizontales.
- La pendiente transversal no supera el 2%.

Es necesario señalar que la intervención propuesta anula el itinerario accesible directo existente entre los dos niveles de la Plaza de San Diego en su esquina suroccidental. Esta modificación es admisible por los siguientes motivos:

- Existe un itinerario peatonal accesible alternativo que discurre a lo largo de la fachada del Cuartel del Príncipe, en el borde oriental de la Plaza. De acuerdo con la Orden VIV 2010, cuando exista más de un itinerario posible entre dos puntos, y en la eventualidad de que todos no puedan ser accesibles, se habilitarán las medidas necesarias para que el recorrido del itinerario peatonal accesible no resulte en ningún caso discriminatorio, ni por su longitud, ni por transcurrir fuera de las áreas de mayor afluencia de personas. El itinerario alternativo que discurre por el borde oriental de la Plaza no resulta discriminatorio por los siguientes motivos:
 - Se desarrolla a lo largo de la fachada principal de un edificio de valor patrimonial que alberga un intenso uso universitario como es el de CRAI-biblioteca central.
 - Está jalonado por una plantación de tilos de buen porte, que proporcionan una sombra agradable, y dispone de bancos y áreas de descanso, así como de una fuente ornamental.
- Resulta imposible resolver de forma simultánea el acceso accesible al Colegio de San Pedro y San Pablo desde la esquina suroriental de la plaza y su conexión directa accesible con el nivel inferior de la plaza en el mismo punto, sin recurrir a una rampa doble de grandes dimensiones. La construcción de tal elemento supondría un impacto visual excesivo en un espacio urbano del más alto valor patrimonial y deterioraría el conjunto.

IV.2.3. JUSTIFICACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS DE URBANIZACIÓN

Se consideran elementos comunes de urbanización las piezas, partes y objetos reconocibles individualmente que componen el espacio público urbanizado de uso peatonal, tales como pavimentación, saneamiento, alcantarillado, distribución de energía eléctrica, gas, redes de telecomunicaciones, abastecimiento y distribución de aguas, alumbrado público, jardinería, y todas aquellas que materialicen las previsiones de los instrumentos de ordenación urbanística.

- **Rampas**
En un itinerario peatonal accesible se consideran rampas los planos inclinados destinados a salvar inclinaciones superiores al 6% o desniveles superiores a 20 cm. La Orden establece una serie de requisitos relativos a sus dimensiones y características. A continuación, se sintetizan en una tabla los requisitos aplicables y los valores de proyecto, y se evalúa el cumplimiento.

CARACTERÍSTICAS	ORDEN VIV 2010	PROYECTO	CUMPLE
Anchura libre de paso	≥ 1,80 m	2,30 m	Sí
Longitud de tramos	≤ 10 m	8,96 m	Sí
Pendiente longitudinal máxima	L ≤ 3 m	L = 8,96 m	4,80 %
	L > 3 m		
	8%		
Pendiente transversal máxima	2%	2%	Sí
Espacio al inicio y final *	≥ 1,50 m	3,03 m	Sí
* Sin invadir el itinerario peatonal accesible			

- **Pasamanos**
La Orden VIV 2010 establece que se deben colocar pasamanos a ambos lados de cada tramo de rampa, continuos en todo su recorrido y se prolongarán 30 cm más allá del final de cada tramo. La localización en un entorno urbano consolidado de alto valor patrimonial impide el cumplimiento pleno de este requisito. Para minimizar el impacto visual de la solución de accesibilidad se emplaza el

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vigara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos		Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos		Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos		Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ		Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	26/130	
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==			



pasamanos únicamente en el borde norte de la rampa, evitando adosarlo a la fachada del Colegio de San Pedro y San Pablo y empleándolo como barrera de protección del desnivel, que alcanza una altura de hasta 84 cm.

El pasamanos doble proyectado cumple con las condiciones de diseño recogidas en el artículo 30 de la Orden:

- Tiene una sección de diseño ergonómico con un ancho de agarre de entre 4,5 cm y 5 cm de diámetro, sin cantos vivos.
- Está separado de cualquier paramento vertical al menos 4 cm, el sistema de sujeción es firme y no interfiere el paso continuo de la mano en todo su desarrollo.
- La altura de colocación del pasamanos superior es de 1,00 m, y la del inferior, de 0,70 m, medidos desde cualquier punto del plano inclinado, cumpliendo con los intervalos fijados en la Orden.

– **Escaleras**

No se interviene sobre las escaleras existentes, por lo que no procede su evaluación en los términos de la Orden VIV 2010.

Se ejecutará una nueva escalera en el eje de acceso al Colegio de San Pedro y San Pablo, como complemento a la rampa proyectada. Dicha escalera constará de tres escalones de 40 cm de huella y 12,2 cm de contrahuella, cumpliendo lo prescrito por la Orden VIV 2010.

– **Pavimentos**

De acuerdo con la Orden VIV 2010, el pavimento del itinerario peatonal accesible será duro, estable, antideslizante en seco y en mojado, sin piezas ni elementos sueltos, con independencia del sistema constructivo que, en todo caso, impedirá el movimiento de las mismas. Su colocación y mantenimiento asegurará su continuidad y la inexistencia de resaltes.

Asimismo, se utilizarán franjas de pavimento táctil indicador de dirección y de advertencia siguiendo los parámetros establecidos en el artículo 45.

Para la pavimentación de la rampa y las escaleras se emplearán losas de granito con acabado abujardado antideslizante, recibidos con mortero de cemento.

Se dispone pavimento táctil indicador direccional, formado por losas de granito abujardado con acabado acanalado de 4 mm de profundidad, en ambos extremos de la rampa, con un ancho igual al de la misma y un fondo de 1,20 m.

CAPÍTULO IV.3.- ACCESO A LA CAPILLA DE SAN ILDEFONSO

Las sucesivas pavimentaciones de la calle Pedro Gumiel han levantado el nivel de la rasante en la portada. Esta situación ha enterrado las basas de los pedestales de la portada, deformando sus proporciones y ha provocado que la cota de la vía pública sea superior a la del interior del templo. Para salvar esta diferencia existe un escalón hacia el interior, que impide el acceso accesible.

IV.3.1. PROPUESTA DE ACTUACIÓN

Es la que se describe en el apartado II.3.4 de esta memoria.

IV.3.2. JUSTIFICACIÓN DE LA EXISTENCIA DE UN ITINERARIO PEATONAL ACCESIBLE

Son itinerarios peatonales accesibles aquellos que garantizan el uso no discriminatorio y la circulación de forma autónoma y continua de todas las personas. Deben cumplir los siguientes requisitos:

Código Seguro De Verificación	dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20	
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11	
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21	
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52	
Observaciones		Página	27/130	
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==			



- Discurrir de manera colindante a la fachada.
- Disponer de una altura libre en todo su recorrido de 2,20 m.
- No presentar escalones aislados ni resaltes.
- Salvar los desniveles mediante rampas accesibles.
- No superar una pendiente longitudinal máxima del 6%.
- No superar una pendiente transversal máxima del 2%.

El itinerario que recorre la calle Pedro Gumiel de forma paralela a las fachadas de la Manzana Cisneriana cumple con los requisitos exigidos a los itinerarios accesibles:

- Discurre paralelo a la fachada y dispone de una altura libre mayor a 2,20 m.
- No presenta escalones aislados ni resaltes.
- Salva el desnivel hacia la nueva cota de acceso a la Capilla mediante rampas, de las características descritas en el apartado siguiente.
- Cumple las pendientes longitudinal y transversal máxima, en tanto que la calle Pedro Gumiel es sensiblemente horizontal.

IV.3.3. JUSTIFICACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS DE URBANIZACIÓN

Se consideran elementos comunes de urbanización las piezas, partes y objetos reconocibles individualmente que componen el espacio público urbanizado de uso peatonal, tales como pavimentación, saneamiento, alcantarillado, distribución de energía eléctrica, gas, redes de telecomunicaciones, abastecimiento y distribución de aguas, alumbrado público, jardinería, y todas aquellas que materialicen las previsiones de los instrumentos de ordenación urbanística.

- Rampas

En un itinerario peatonal accesible se consideran rampas los planos inclinados destinados a salvar inclinaciones superiores al 6% o desniveles superiores a 20 cm. La Orden establece una serie de requisitos relativos a sus dimensiones y características. A continuación, se sintetizan en una tabla los requisitos aplicables y los valores de proyecto, y se evalúa el cumplimiento.

CARACTERÍSTICAS	ORDEN VIV 2010		PROYECTO		CUMPLE
Anchura libre de paso	≥ 1,80 m		2,65 m		Sí
Longitud de tramos	≤ 10 m		3,90 m		Sí
Pendiente longitudinal máxima	L ≤ 3 m	10%	L = 3,90 m	10 %	No
	L > 3 m	8%			
Pendiente transversal máxima	2%		2%		Sí
Rellano entre tramos rectos	≥ 1,50 m		3,70 m		Sí

Tal y como se observa en la tabla, la pendiente de las rampas supera la máxima permitida para la longitud del tramo. La Orden VIV 2010 establece que, en las zonas urbanas consolidadas, cuando no sea posible el cumplimiento de alguna de dichas condiciones, se plantearán las soluciones alternativas que garanticen la máxima accesibilidad posible. El entorno de la calle Pedro Gumiel es una zona urbana plenamente consolidada y de alto valor patrimonial.

El casco antiguo de Alcalá de Henares es un Bien de Interés Cultural (BIC) declarado, en la categoría de Conjunto Histórico, desde 1998. Así mismo, el conjunto de la Manzana Fundacional Cisneriana de la Universidad de Alcalá es BIC declarado en la categoría de Monumento desde 2019. Este máximo grado de protección obliga, por lo tanto, a emplear la máxima cautela y respeto con la arquitectura existente.

El fin primordial de la intervención propuesta es descubrir las basas de las columnas de la portada, ocultas tras sucesivas capas de pavimentación. Para no deformar la imagen urbana de la calle, la extensión longitudinal de las rampas debe limitarse al ancho de la fachada de la capilla, sin invadir los frentes de los edificios anexos. Esta limitación resulta en un desarrollo longitudinal máximo de 390 cm, para salvar los 39 cm de diferencia de cota existente.

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos		Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos		Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos		Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ		Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones			Página	28/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==			



Dada esta limitación, resulta necesario justificar que, pese a desviarse de los valores de la norma, las rampas proyectadas son seguras para su utilización y garantizan la mayor accesibilidad posible.

Para ello, recurriremos a las prescripciones de la Ley 8/1993 de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas de la Comunidad de Madrid. Esta norma, actualmente en vigor, ha visto superados muchos de sus estándares por los establecidos por la Orden VIV 2010. Sin embargo, ofrece un excelente marco de referencia para evaluar si una solución es suficientemente válida, pese a no cumplir lo prescrito por la Orden, en los casos en los que el grado de consolidación del entorno o su grado de protección patrimonial lo impidan

Así, comprobamos que el artículo 9 de la antedicha Ley establece las condiciones que deben cumplir las rampas en los espacios de uso público:

CARACTERÍSTICAS	LEY 8/1993	PROYECTO	CUMPLE
Anchura libre de paso	≥ 1,20 m	2,65 m	Sí
Longitud de tramos	≤ 10 m	3,895 m	Sí
Pendiente longitudinal máxima	L ≤ 3 m	L = 3,90 m	10 %
	L ≤ 6 m		
	L ≤ 10 m		
Pendiente transversal máxima	2%	2%	Sí
Rellano entre tramos rectos	≥ 1,50 m	3,70 m	Sí

Por lo tanto, queda justificada la necesidad de apartarse de los valores de referencia de pendientes para las rampas y la validez de la solución propuesta.

La Orden VIV 2010 establece que se deben colocar pasamanos a ambos lados de cada tramo de rampa, continuos en todo su recorrido y se prolongarán 30 cm más allá del final de cada tramo. La localización en un entorno urbano consolidado de alto valor patrimonial impide el cumplimiento pleno de este requisito. Para minimizar el impacto visual de la solución de accesibilidad se emplaza el pasamanos únicamente en el borde sur de la rampa, separado 26 cm de la fachada de la Capilla, alineado con la cara exterior de las basas y separados 43 cm de éstas, para no invadir la portada.

El pasamanos doble proyectado cumple con las condiciones de diseño recogidas en el artículo 30 de la Orden:

- Tiene una sección de diseño ergonómico con un ancho de agarre de entre 4,5 cm y 5 cm de diámetro, sin cantos vivos.
- Está separado de cualquier paramento vertical al menos 4 cm, el sistema de sujeción es firme y no interfiere el paso continuo de la mano en todo su desarrollo.
- La altura de colocación del pasamanos superior es de 1,00 m, y la del inferior, de 0,70 m, medidos desde cualquier punto del plano inclinado, cumpliendo con los intervalos fijados en la Orden.

Tal como se justifica en el apartado de cumplimiento del DB SUA 9, existe un itinerario accesible que conecta la vía pública con el interior de la Capilla, a través de la casa anexa. Se representa dicho itinerario en el plano MZN 06.

— Escaleras

Para complementar a las rampas que conducen a la cota de acceso a la Capilla, se ejecuta una escalera de tres peldaños de 40 cm de huella y 13,3 cm de contrahuella, cumpliendo con las prescripciones de la Orden VIV 2010.

Debido al escaso desarrollo de la escalera, a su carácter de complemento de las rampas y al grado de protección del entorno y la necesidad de una percepción clara de la fachada de la Capilla de San Ildefonso, se justifica la decisión de prescindir de los pasamanos a ambos lados de la escalera, en tanto que la solución propuesta, en su conjunto ofrece el máximo grado de accesibilidad viable y

Código Seguro De Verificación	dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vigara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20	
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11	
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21	
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52	
Observaciones		Página	29/130	
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==			



resulta suficientemente segura, dado el empleo de pavimentos indicadores y protecciones para el peatón, descrito a continuación.

– **Elementos de protección al peatón**

De acuerdo con la Orden VIV 2010, se consideran elementos de protección al peatón las barandillas, los pasamanos, las vallas y los zócalos. Se obliga a la utilización de barandillas para evitar el riesgo de caídas junto a los desniveles con una diferencia de cota mayor de 0,55 m.

La diferencia de cota existente en el acceso a la Capilla es de 0,39 m, inferior al valor especificado por la Orden VIV, por lo que no sería necesaria ninguna barandilla.

No obstante, para evitar caídas a nivel de la calle Pedro Gumiel, los flancos exteriores de las rampas, se protegen con la colocación de sendos bancos de granito de 50 cm de altura y 80 cm de fondo tal y como aparece representado en la documentación gráfica. Los bancos cumplen las condiciones generales de ubicación y diseño del mobiliario urbano recogidas en la Orden VIV 2010:

- No invaden el itinerario peatonal accesible.
- Son detectables a una altura mínima de 0,15 m del suelo.
- No presentan salientes de más de 10 cm.
- No presentan cantos vivos.

– **Pavimentos**

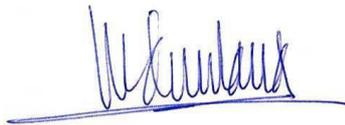
De acuerdo con la Orden VIV 2010, el pavimento del itinerario peatonal accesible será duro, estable, antideslizante en seco y en mojado, sin piezas ni elementos sueltos, con independencia del sistema constructivo que, en todo caso, impedirá el movimiento de las mismas. Su colocación y mantenimiento asegurará su continuidad y la inexistencia de resaltes.

Asimismo, se utilizarán franjas de pavimento táctil indicador de dirección y de advertencia siguiendo los parámetros establecidos en el artículo 45.

Para la pavimentación de la rampa y las escaleras se emplearán losas de granito con acabado abujardado antideslizante, recibidos con mortero de cemento.

Se dispone pavimento táctil indicador direccional, formado por losas de granito abujardado con acabado acanalado de 4 mm de profundidad, en ambos extremos de la rampa y la escalera, con un ancho igual al de la misma y un fondo de 1,20 m.

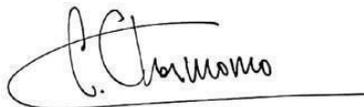
En Alcalá de Henares, 7 de junio de 2021



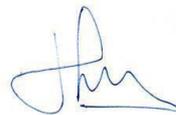
Fdo.: José Luis de la Quintana Gordon
Arquitecto OGIM



Fdo. Elena Martínez Pérez-Herrera
Arquitecta OGIM



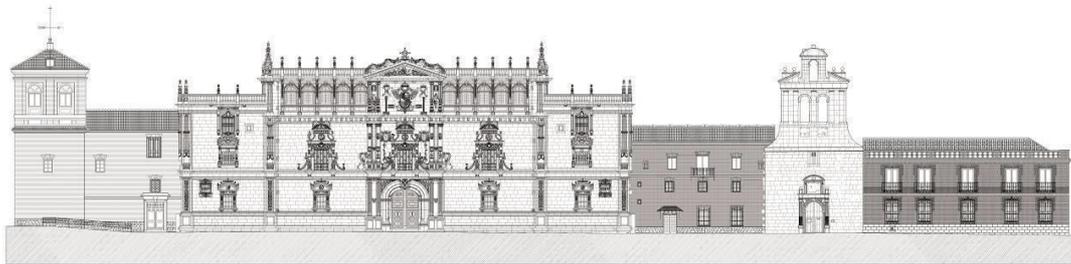
Fdo. Carlos Chamorro Cuenca
Arquitecto OGIM



Fdo. José Luis Vígara Ramos
Arquitecto Técnico OGIM

Código Seguro De Verificación	dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	30/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		





TÍTULO V.-

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	31/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		



CAPÍTULO V.1.- RESUMEN DE PRESUPUESTO

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	32/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		

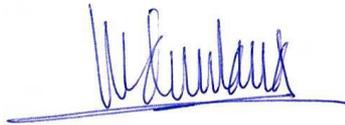


RESUMEN DE PRESUPUESTO

RESUMEN GENERAL DEL PRESUPUESTO		
C01	DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS	23.285,30
C02	MOVIMIENTO DE TIERRAS	7.133,29
C03	CIMENTACIÓN	4.266,05
C04	REVESTIMIENTOS	45.035,01
C05	ALBAÑILERÍA	4.717,65
C06	CANTERÍA	1.119,66
C07	CERRAJERIA	2.206,60
C08	INSTALACIONES	17.200,22
C09	GESTION DE RESIDUOS	9.833,24
C10	SEGURIDAD Y SALUD	1.011,14
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		115.808,16
	Gastos generales	13,00% 15.055,06
	Beneficio industrial	6,00% 6.948,49
	Suma	137.811,71
	IVA	21,00% 28.940,46
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		166.752,17

El presupuesto total asciende a la cantidad de CIENTO SESENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS (166.752,17 €) I.V.A. incluido.

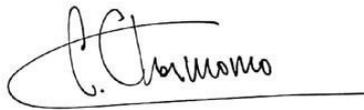
En Alcalá de Henares, 7 de junio de 2021



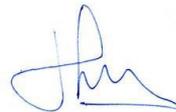
Fdo.: José Luis de la Quintana Gordon
Arquitecto OGIM



Fdo. Elena Martínez Pérez-Herrera
Arquitecta OGIM



Fdo. Carlos Chamorro Cuenca
Arquitecto OGIM



Fdo. José Luis Vígara Ramos
Arquitecto Técnico OGIM

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	33/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		



CAPÍTULO V.2.- PRECIOS UNITARIOS

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	34/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		



PRECIOS UNITARIOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
M01HBN010	Desplazamiento bomba	0,401 h	110,00	44,13
M01HBT030	Bombeo hormigón 56 a 75 m3 pluma 32 m	23,601 m3	17,60	415,38
Grupo M01.....				459,51
M03HH020	Hormigonera 200 l gasolina	8,445 h	2,54	21,45
Grupo M03.....				21,45
M05EC010	Retroexcavadora hidráulica cadenas 90 cv	54,567 h	45,76	2.496,99
M05RN030	Retrocargadora neumáticos 100 cv	4,500 h	27,09	121,91
Grupo M05.....				2.618,90
M06CH030	Compresor portátil eléctrico 7 m3/min	77,035 h	6,36	489,94
M06CM010	Compresor portátil diesel media presión 2 m3/min 7 bar	1,200 h	2,99	3,59
M06MR110	Martillo manual rompedor neum. 22 kg.	230,480 h.	1,88	433,30
M06MR220	Martillo rompedor hidráulico 250 kg	65,400 h	7,55	493,77
Grupo M06.....				1.420,60
M07CB010	Camión basculante 4x2 10 t.	92,067	31,24	2.876,17
M07CB015	Camión basculante de 12 t	1,837 h	33,71	61,93
M07CB030	Camión basculante 6x4 de 20 t	38,324 h	39,01	1.495,00
M07N070	Canon de escombros a vertedero	321,587 m3	9,95	3.199,79
M07N080	Canon de tierra a vertedero	255,490 m3	6,08	1.553,38
Grupo M07.....				9.186,27
M08RB020	Bandeja vibrante 300 kg	4,365 h	7,53	32,87
M08RI010	Pisón compactador 70 kg	5,760 h	3,24	18,66
Grupo M08.....				51,53
M11HR010	Regla vibrante eléctrica 230V a=2000 mm	4,136 h	2,25	9,31
M11HV120	Aguja eléctrica c/convertidor gasolina D=79 mm	0,806 h	7,95	6,40
M11HV150	Vibrador hormigón 230V Aguja 50 mm	3,083 h	1,50	4,62
Grupo M11.....				20,33
M12W010	Equipo chorro aire presión	0,600	2,70	1,62
Grupo M12.....				1,62
O01OA030	Oficial primera	1.125,380 h	13,83	15.564,01
O01OA040	Oficial segunda	15,100 h	13,25	200,08
O01OA050	Ayudante	235,960 h	12,89	3.041,52
O01OA060	Peón especializado	852,069 h	12,29	10.471,93
O01OA070	Peón ordinario	746,361 h	12,28	9.165,31
O01OB030	Oficial 1ª ferralla	11,109 h	13,83	153,63
O01OB040	Ayudante ferralla	11,109 h	13,31	147,86
O01OB070	Oficial cantero	31,456 h	13,83	435,04
O01OB080	Ayudante cantero	31,456 h	13,31	418,68
O01OB090	Oficial soldador alicatador	153,090 h	13,83	2.117,23
O01OB100	Ayudante soldador alicatador	119,454 h	13,13	1.568,43
O01OB130	Oficial 1ª cerrajero	44,975 h.	13,83	622,00
O01OB140	Ayudante cerrajero	44,975 h.	13,13	590,52
O01OB170	Oficial 1ª fontanero calefactor	8,000 h	13,83	110,64
O01OB180	Oficial 2ª fontanero calefactor	8,000 h	13,25	106,00
O01OB200	Oficial 1ª electricista	37,080 h	13,83	512,81
O01OB220	Ayudante electricista	10,337 h	13,31	137,59
O01OB230	Oficial 1ª pintura	54,712 h	13,83	756,67
O01OB240	Ayudante pintura	54,712 h	12,89	705,24
O01OC160	Especialista restaurador fachada	93,035 h	13,83	1.286,67
O01OC270	Arqueólogo	88,000 h.	25,80	2.270,40
O01OC275	Ayudante de Arqueólogo	6,000 h.	18,82	112,92
Grupo O01.....				50.495,18
P01264	Equipo soldadura	1,285 ud	50,00	64,25
P01AA020	Arena de río 0/6 mm	23,204 m3	17,27	400,73
P01AG130	Grava machaqueo 40/80 mm	104,760 m3	21,69	2.272,24
P01CC020	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	4,735 t	98,33	465,61
P01CC120	Cemento blanco BL 22,5 X sacos	0,029 t	170,97	5,01
P01DW050	Agua	5,543 m3	1,27	7,04
P01HAV190	Hormigón HA-25/B/20/IIa central	25,715 m3	64,02	1.646,24
P01HM090	Hormigón HM-20/P/40/II central	0,853 m3	64,91	55,37
P01HM160	Hormigón HM-20/B/40/IIa en limpieza y nivelación elaborado en central	5,639 m3	61,91	349,08
P01LH150	Ladrillo hueco doble 24x11,5x8 cm	1,641 mu	55,07	90,39
P01LT040	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x7 cm	0,336 mu	61,00	20,50
P01LT050	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x9 cm	10,021 mu	62,44	625,69
P01LT051	Placa prefabricada de hormigón armado, de 1500x500x50 mm	83,711 m²	7,05	590,17

1

Código Seguro De Verificación	dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vigara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20	
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11	
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21	
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52	
Observaciones		Página	35/130	
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==			



PRECIOS UNITARIOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
P01MC030	Mortero cemento gris CEM-II/B-M 32,5 M-7,5	1,525 m3	67,85	103,49
P01MC040	Mortero cemento gris CEM-III/B-M 32,5 M-5	4,505 m3	64,03	288,46
P01MEL040	Mortero cal hidráulica natural KERAKOLL BIOCALCE MURO SANO o equivalente	4.030,700 kg	0,32	1.289,82
P01ML010-2	malla armadura fibra de vidrio 4x4 RINFORZO V50 de KERAKOLL o equivalente	79,805 m	1,97	157,22
P01SCR030	Rodapié piedra caliza 10x1 cm	29,020 m	5,14	149,16
P01SG9061	Adoquín granito abujardado/flameado gris	15,078 ud	45,08	679,72
P01SGA020	Plaqueta granito gris calibrada/biselada 40x40x1 cm	30,786 m²	29,89	920,19
P01SGP060	Baldosa granito abujardado/flameado gris 60x40x2 cm	89,460 m2	22,66	2.027,16
P01SGP110	pieza de granito acanalado gris 60x40x4 cm	31,847 m²	39,28	1.250,93
P01SGP120a	Baldosa granito abujardado gris de 4 cm	68,901 m2	73,35	5.053,89
P01SGS010	Piedra granítica labrada	1,500 m³	215,52	323,28
P01SX030	Anclaje grapas acero inoxidable 5 mm materiales pétreos	29,320 m2	2,95	86,49
P01SX040	Adhesivo cementoso mejorado C2 TE color gris	81,256 kg	0,61	49,57
P01SX060	Mortero juntas cementoso CG1 junta mínima 0,15-0,3 cm	81,088 kg	31,68	2.568,87
Grupo P01				21.540,57
P02DW090	Pequeño material	3,628 ud	0,62	2,25
P02EAT020	Tapa cuadrada HA e=6 cm 50x50 cm para revestir con losa de piedra il losa	7,000 ud	50,00	350,00
P02EM105	Fijación autoadhesiva p/membranas drenantes	305,550 ud	0,94	287,22
P02EM110	Perfil de remate p/membranas drenantes	96,030 m	1,99	191,10
P02RHP010	Tubo drenaje HM poroso junta machihembrada D=150 mm	96,030 m	6,77	650,12
P02THE020	Tubo HM junta elástica 90 kN/m2 D=300 mm	8,000 m	10,56	84,48
Grupo P02				1.565,17
P03AAA020	Alambre atar 1,30 mm	5,190 kg	0,88	4,57
P03AC090	Acero corrugado B 400 S	25,700 kg	0,68	17,48
P03ACD010	Acero corrugado elab. B 500 SD	776,790 kg	0,93	722,41
P03AL005_a	Acero corten	128,500 kg	4,50	578,25
P03AM070	Malla electrosoldada #150x300x5 mm - 1,541 kg/m2	2,730 m2	1,14	3,11
P03AMQ030	Malla electrosoldada B500 SD/T #150x150x6 mm - 2,792 kg/m2	95,202 m2	2,95	280,85
Grupo P03				1.606,67
P04RR070	Mortero revoco CSIV-W2	5,600 kg	1,37	7,67
Grupo P04				7,67
P06BG083	Lámina drenante	130,950 m	8,47	1.109,15
Grupo P06				1.109,15
P148956MC	Pequeño material y utillaje	0,400 ud	9,45	3,78
Grupo P14				3,78
P15UCC010	Tubo flexible PVC corrugado reforzado M16 mm	156,708 m	0,42	65,82
Grupo P15				65,82
P25F00130	Acabado SUPERFICIAL BIOCALCE REVOCO TIPO 00 DE KERAKOLL o equivalente	984,816 kg	0,72	709,07
P25FIA SECO	Mortero de cal hidráulica natural microporo MORTERO KERAKOLL BIOCALCE MURO SECO o equivalente	7.473,750 kg	0,64	4.783,20
P25PIEDRA	MORTERO KERAKOLL BIOCALCE PIEDRA o equivalente	1.045,365 Kg	0,44	459,96
Grupo P25				5.952,23
P31BM110	Botiquín de urgencias	1,000 ud	27,56	27,56
P31BM120	Reposición de botiquín	3,000 ud	15,28	45,84
P31CE170	Cuadro de obra 63 A Modelo 1	0,250 u	293,00	73,25
P31CI010	Extintor polvo ABC 3 kg 13A/55B	2,000 ud	31,84	63,68
P31IA005	Casco seguridad básico	5,000 u	1,73	8,65
P31IA105	Casco + pantalla soldador	1,000 u	5,73	5,73
P31IA120	Gafas protectoras	1,665 ud	1,22	2,03
P31IA130	Gafas seguridad radiaciones	1,665 ud	3,49	5,81
P31IA140	Gafas antipolvo	1,665 ud	0,43	0,72
P31IA150	Mascarilla contra emanaciones tóxicas	1,665 ud	4,68	7,79
P31IA158	filtro mecánico polvo	5,000 ud	1,04	5,20
P31IA160	Filtro antipolvo	5,000 ud	0,57	2,85
P31IA200	Cascos protectores auditivos	1,665 u	4,11	6,84
P31IC060	Cinturón portaherramientas	1,250 ud	3,35	4,19
P31IC098	Mono de trabajo poliéster-algod.	5,000 ud	13,90	69,50
P31IC100	Traje impermeable 2 p. PVC	5,000 ud	7,10	35,50
P31IC130	Mandil cuero para soldador	1,665 ud	2,16	3,60
P31IC140	Peto reflectante amarillo/naranja	5,000 ud	1,30	6,50
P31IC170	Chaleco de obras reflectante.	5,000 u	1,01	5,05
P31IC220	Chubasquero alta visibilidad	1,665 u	3,60	5,99
P31IM006	Par guantes lona reforzados	5,000 u	1,08	5,40
P31IM025	Par guantes de nitrilo amarillo	5,000 u	0,43	2,15
P31IM050	Par guantes aislam. 5.000 V.	1,665 ud	5,33	8,87
P31IP010	Par botas altas de agua (negras)	5,000 u	2,55	12,75
P31IP025	Par botas de seguridad	5,000 u	9,37	46,85
P31IP050	Par polainas para soldador	1,665 ud	1,19	1,98
P31IP100	Par rodilleras	1,665 u	5,00	8,33

Código Seguro De Verificación	dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	36/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		



PRECIOS UNITARIOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
P31IS670	Punto de anclaje fijo	5,000 ud	5,76	28,80
P31IS740	Equipo construcciones metálicas	1,000 u	139,65	139,65
P31SB010	Cinta balizamiento bicolor 8 cm	25,000 m	0,02	0,50
P31SC010	Cartel PVC 220x300mm. Obli., proh., advert.	2,000 u	1,05	2,10
P31SC020	Cartel PVC. Señalización extintor, boca inc.	2,000 u	2,92	5,84
P31SC030	Panel completo PVC 700x1000 mm.	2,000 u	5,08	10,16
P31SV010	Señal triangular L=70 cm reflexivo E.G.	2,000 ud	18,52	37,04
P31SV020	Señal cuadrada L=60 cm	2,000 ud	18,37	36,74
P31SV035	Señal circular D=90 cm reflexivo E.G.	2,000 ud	37,09	74,18
P31SV100	Panel direc. reflec. 164x45 cm.	2,000 u	25,29	50,58
P31SV110	Soporte panel direc. metálico	1,000 ud	5,33	5,33
P31SV155	Caballete para señal D=60 L=90,70	2,000 u	10,89	21,78
Grupo P31				885,31
P33A240	Pigmento mineral	0,400 kg	60,00	24,00
P33J170	Agua destilada	1,400	0,13	0,18
P33OC175	Brocas de carburo	77,035 ud	1,50	115,55
P33P030	Materiales fungibles para arqueología	0,700 ud	812,24	568,57
P33P035	Materiales fungibles para paleontología	0,450 ud	795,71	358,07
P33P210	Varios material y utillaje	0,220 ud	1.180,04	259,61
P33V020	Patinador inorgánico	0,968 l	1,91	1,85
Grupo P33				1.327,83
PT27KB000	Kerakover Eco silox Primer, imprimador fijador acril-siloxánico o equivalente	109,424 l	6,59	721,10
PT27KB001	kerakover eco silox blanco o equivalente	109,424 l	14,84	1.623,85
Grupo PT2				2.344,95
mq04dua020b	Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil.	1,456 h	9,27	13,50
mq06vib020	Regla vibrante de 3 m.	4,095 h	4,67	19,12
Grupo mq0				32,62
mt04lma010c	Ladrillo cerámico macizo Ladrillo cerámico macizo de elaboración mecánica, para revestir, 24x11,5x5 cm, para uso en fábrica protegida (pieza P), categoría I, resistencia a compresión 10 N/mm ² , densidad 2300 kg/m ³ , según UNE-EN 771-1.	1.692.894 Ud	0,20	338,58
mt08cem011a	Cemento Portland CEM II/B-L 32,5 R Cemento Portland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacos, según UNE-EN 197-1.	100,080 kg	0,09	9,01
mt09mcr300b	Arena-cemento, sin aditivos, con 250 kg/m ³ de cemento Portland CEM II/B-L 32,5 R y arena de cantera granítica	0,971 m ³	60,05	58,28
Grupo mt0				405,87
mt34beg030bj	foco empotrado suelo iluminación fachada Luminaria rectangular, de 436x120 mm, para 1 lámpara fluorescente compacta TC-L de 18 W, con cuerpo de luminaria de aluminio inyectado, aluminio y acero inoxidable, vidrio de seguridad, reflector de aluminio puro anodizado, portalámparas 2 G 11, clase de protección I, grado de protección IP65, aislamiento clase F; para empotrar en la pared.	22,365 Ud	65,00	1.453,73
Grupo mt3				1.453,73
TOTAL				102.576,76

Código Seguro De Verificación	dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	37/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		



CAPÍTULO V.3.- MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos		Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos		Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos		Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ		Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones			Página	38/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==			



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C01	DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS							
01.01	ud INVESTIGACIÓN Y ACOMETIDA DE RED DE SANEAMIENTO Revisión del saneamiento existente en la zona de actuación, para su localización y conexonado de aguas recogidas con la intervención que se propone mediante canaletas ocultas, identificando su ubicación mediante consulta al ayuntamiento o documentación existente e investigación in situ detallando los puntos de acometida y trazado de los colectores, asegurando su funcionamiento mediante el destaponando y corrección de ramales truncados o rotos, hasta la perfecta evacuación de las aguas que se recogen en la intervención, garantizando su evacuación y retirandola de la fachada. Ejecución de catas necesarias mediante retirada de pavimento y soleras existentes y su reposición una vez ejecutado. Totalmente ejecutado y documentado mediante informe y elaboración de la documentación gráfica que sea precisa para su localización y trazado posterior, necesarios i/ porte de material necesario para la ejecución de los trabajos hasta pie de tajo de manera manual o con carretillas siguiendo itinerario indicado por la DF hasta la zona de obra p.p. de limpieza final y retirada de escombros procedende de calas y zanjas necesarias a pie de carga, sin transporte a vertedero ni canon de vertido y con p.p.pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; Medida la unidad ejecutada.					1	1,00	
							1,00	1.358,79
								1.358,79
01.02	m² LEVANTADO DE LOSAS DE GRANITO CON RECUPERACIÓN Levantado cuidadoso de pavimentos de losas de granito, con recuperación de material, realizada a mano o con los medios necesarios, siguiendo indicaciones de la dirección facultativa y realizando un acopio ordenado para su posterior recolocación, i/ retirada de aparatos de iluminación empotrados en pavimento y otras instalaciones para su recolocación posterior, sin incluir la recolocación en la partida, una vez se recoloque el pavimento retirado i/ carga y descarga a lugar de acopio indicado por la Dirección Facultativa, i/ porte de material necesario para la ejecución de los trabajos hasta pie de tajo de manera manual o con carretillas siguiendo itinerario indicado por la DF hasta la zona de obra p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero ni canon de vertido y con p.p.pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; Medida la superficie ejecutada.					1	6,10	10,00
						1	6,00	5,00
						1	43,00	1,40
						1	4,20	10,00
								61,00
								30,00
								60,20
								42,00
							193,20	30,55
								5.902,26

Código Seguro De Verificación	Estado	Fecha y hora
dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Firmado	20/09/2021 17:38:20
Firmado Por		
José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones	Página	39/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.03	<p>m² LEVANTADO DE ADOQUÍN DE GRANITO CON RECUPERACIÓN</p> <p>Levantado cuidadoso de pavimentos de adoquín de granito y encintado de piedra caliza, con recuperación de material, realizada a mano o con los medios necesarios, siguiendo indicaciones de la dirección facultativa y realizando un acopio ordenado para su posterior recolocación i/ carga y descarga a lugar de acopio indicado por la Dirección Facultativa, i/ retirada de aparatos de iluminación empotrados en pavimento y otras instalaciones para su recolocación posterior, sin incluir la recolocación en la partida, una vez se recoleque el pavimento retirado i/ porte de material necesario para la ejecución de los trabajos hasta pie de tajo de manera manual o con carretillas siguiendo itinerario indicado por la DF hasta la zona de obra p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero ni canon de vertido y con p.p. pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; Medida la superficie ejecutada.</p>							
	frente casa anexa-Capilla	1	33,00	4,20		138,60		
	para ejecución de conexión con saneamiento	2	5,00	0,50		5,00		
						143,60	20,38	2.926,57
01.04	<p>m² DEMOLICIÓN DE SOLERA</p> <p>Demolición de solera hasta 30cm de profundidad en exteriores, poniendo especial cuidado en posibles canalizaciones existentes bajo él, realizada con los medios necesarios i/ porte de material necesario hasta pie de tajo de manera manual o con carretillas siguiendo itinerario indicado por la DF hasta la zona de obra, i/ p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero ni canon de vertido y con p.p. pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; Medida la superficie ejecutada.</p>							
	ejecución de drenaje	1	97,45	1,50		146,18		
	accesibilidad	1	11,20	4,00		44,80		
	zanjas conexión saneamiento	1	14,00	0,50		7,00		
		1	11,00	0,50		5,50		
		4	2,00	0,50		4,00		
		1	13,00	0,50		6,50		
		1	14,00	0,50		7,00		
		1	8,00	0,50		4,00		
		1	8,00	0,50		4,00		
		1	3,00	0,50		1,50		
						230,48	23,26	5.360,96
01.05	<p>m² DESMONTADO DE RAMPA PARA MODIFICACIÓN DE PENDIENTE</p> <p>Desmontado de rampa para modificación de pendiente consistente en desmontaje de barandilla, desmontado de forrado de granito en peto y de solado de granito en rampa para su recolocación posterior una vez se ejecute la nueva rampa, i/ desmontado de formación de pendiente en función de nuevo replanteo, siguiendo en todo momento las indicaciones de la Dirección Facultativa i/ porte de material necesario hasta pie de tajo de manera manual o con carretillas siguiendo itinerario indicado por la DF hasta la zona de obra, i/ p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero ni canon de vertido y con p.p. pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; Medida la superficie ejecutada.</p>							
	accesibilidad San Pedro y San Pablo	1	10,50	2,90		30,45		
						30,45	71,44	2.175,35

Código Seguro De Verificación	Estado	Fecha y hora
dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Firmado	20/09/2021 17:38:20
Firmado Por		
José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ		
Observaciones	Página	40/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.06	m LEVANTADO DE PELDAÑOS DE PIEDRA Levantado de peldaños de piedra con recuperación y traslado a lugar de acopio indicado por la DF, de anchura hasta 50cm, i/ material de agarre, por medios manuales, i/ porte de material necesario hasta pie de tajo de manera manual o con carretillas siguiendo itinerario indicado por la DF hasta la zona de obra, i/ p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero ni canon de vertido y con p.p.pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; Medida la longitud de peldaño ejecutada.							
	accesibilidad	2	2,10				4,20	
	accesibilidad	1	3,20				3,20	
						7,40	40,63	300,66
01.07	m² ELIMINACIÓN DE JUNTAS Y MORTEROS EN MAL ESTADO Eliminación de cemento en juntas, recubrimientos y recrecidos, de antiguas intervenciones, dado su efecto dañino sobre la piedra (dureza excesiva, aporte de sales...) y de morteros originales degradados que presenten un mal estado de conservación. Se realizará por procedimientos manuales con espátulas y mediante picado cuidadoso con cinceles, micropercutores y posterior soplado con aire de la superficie y en las juntas, ..., realizado por mano de restaurador siguiendo en todo momento las indicaciones de la Dirección Facultativa i/ porte de material necesario hasta pie de tajo de manera manual o con carretillas siguiendo itinerario indicado por la DF hasta la zona de obra, p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero ni canon de vertido y con p.p.pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos. Medida la superficie ejecutada.							
	zócalo de granito fachada	1	52,85		2,20		116,27	
	zócalo	1	20,00		1,25		25,00	
	zócalo	1	16,00		0,80		12,80	
						154,07	18,04	2.779,42
01.08	m² PICADO DE YESOS Picado de guarnecidos de yeso en paramentos verticales, por medios manuales, eliminándolos en su totalidad y dejando la fábrica soporte al descubierto, considerando distintos espesores, eliminando todos los yesos y/o cementos hasta el muro soporte, siguiendo indicaciones de la DF, incluso retirada del material en formación de huecos, incluso retirada y recolocación, en los casos que sea necesario, de canaletas, mecanismos eléctricos y cualquier elemento de instalaciones que haya que retirar para la ejecución del tratamiento en muros, i/ porte de material necesario hasta pie de tajo de manera manual o con carretillas siguiendo itinerario indicado por la DF hasta la zona de obra, p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero ni canon de vertido y con p.p.pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos. Medida la superficie ejecutada.							
	interior casa anexa (h:3,6)							
	-tecnológica planta baja	2	5,00		1,50		15,00	
		2	11,50		1,50		34,50	
		2	5,00		3,60		36,00	
		2	3,30		3,60		23,76	
	-vestíbulo	2	5,00		1,50		15,00	
		2	2,15		1,50		6,45	
	-escalera	2	5,00		1,50		15,00	
		2	3,00		1,50		9,00	
	interior san Pedro y San Pablo (h:2,90)							
	-vestíbulo	2	5,80		1,00		11,60	
		2	6,00		1,00		12,00	
	-depósito PAS y PDI	2	15,00		2,90		87,00	

Código Seguro De Verificación	Estado	Fecha y hora
dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Firmado	20/09/2021 17:38:20
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado
Observaciones	Página	41/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		2	5,80		2,90	33,64		
						298,95	5,22	1.560,52
01.09	m RETIRADA DE RODAPIE DE PIEDRA CALIZA Levantado manual de rodapié de piedra recibido con mortero de cemento, con recuperación de las piezas, con retirada de material a pie de obra para su posterior reutilización, i/ p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero ni canon de vertido y con p.p.pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; Medición de longitud realmente ejecutada							
	interior casa anexa (h:3,6)							
	-tecnológica planta baja	2	5,00			10,00		
		2	11,50			23,00		
		2	5,00			10,00		
		2	3,30			6,60		
	-vestíbulo	2	5,00			10,00		
		2	2,15			4,30		
	-escalera	2	5,00			10,00		
		2	3,00			6,00		
	interior san Pedro y San Pablo (h:2,90)							
	-vestíbulo	2	5,80			11,60		
		2	6,00			12,00		
	-depósito PAS y PDI	2	15,00			30,00		
		2	5,80			11,60		
						145,10	3,90	565,89
01.10	m² PICOTEADO DE PARAMENTOS VERTICALES Picoteado de paramentos interiores para agarre de revestimientos posteriores (sin incluir) ejecutado por procedimiento manual mediante piquetas y alcotanas, p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero ni canon de vertido y con p.p.pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos. Medida la superficie ejecutada.							
	superficie revoco 00	1				547,12	=C04/04.07.CanPres	
	a deducir superficie MURO SECO	-1				-298,95	=C04/04.06.CanPres	
						248,17	1,43	354,88
TOTAL C01								23.285,30

Código Seguro De Verificación	Estado	Fecha y hora
dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Firmado	20/09/2021 17:38:20
Firmado Por	Firmado	20/09/2021 14:50:11
José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos		
Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ		
Observaciones	Página	42/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C02	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
02.01	m³ EXCAVACIÓN VACIADO A MÁQUINA TERRENOS COMPACTOS <2 m ACOPIO OBRA Excavación a cielo abierto en vaciado de hasta 1 m de profundidad en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras sobre camión y acopio en el interior de la obra a una distancia menor de 150 m, ida y vuelta del vaciado. Incluida parte proporcional de medios auxiliares, i/ p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero ni canon de vertido y con p.p.pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; Medida el volumen ejecutado							
	ejecución de drenaje	1	97,45	1,00	1,00	97,45		
	accesibilidad	1	11,20	4,00	0,60	26,88		
	zapatas muretes contención	2	4,20	0,50	0,50	2,10		
		1	11,46	0,50	0,90	5,16		
	accesibilidad							
	zapatas muretes contención	1	2,50	0,50	0,50	0,63		
		1	2,85	0,50	0,50	0,71		
		1	14,95	0,50	0,50	3,74		
	solera	1	14,95	2,55	0,15	5,72		
	ZANJAS SANEAMIENTO	1	14,00	0,50	1,00	7,00		
		1	11,00	0,50	1,00	5,50		
		4	2,00	0,50	1,00	4,00		
		1	13,00	0,50	1,00	6,50		
		1	14,00	0,50	1,00	7,00		
		1	8,00	0,50	1,00	4,00		
		1	8,00	0,50	1,00	4,00		
		1	3,00	0,50	1,00	1,50		
						181,89	18,47	3.359,51
02.02	ud JORNADA SUPERVISIÓN ARQUEÓLOGO Jornada de supervisión de los trabajos de excavación por arqueólogo titulado y toma de datos para memoria final de los trabajos, el arqueólogo encargado de realizar los trabajos será el responsable de apoyar la distinción de las distintas unidades estratigráficas durante el proceso de excavación, del etiquetado de los materiales arqueológicos así como de su correcto apilamiento y almacenaje, apoyando en la toma de datos, y facilitando las necesidades materiales y de infraestructura que precise la excavación, con p.p. de pequeño material y medios auxiliares que sean precisos. Medida la jornada completa de 8 h realizada.							
	supervisión excavación en vaciado	10				10,00		
						10,00	310,76	3.107,60
02.03	ud INFORME ACTUACIÓN ARQUEOLÓGICA Informe de la actuación arqueológica realizada en el inmueble, incluyendo memoria de los trabajos realizados, inventario de los materiales recuperados, documentación fotográfica y planimétrica y peritación. Por cuadruplicado, siendo una copia para la entidad contratante, dos para la Administración que debe autorizar la actuación y otra para el arquitecto director.							
	completo para la obra	1				1,00		
						1,00	666,18	666,18
TOTAL C02								7.133,29

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEu1jAp51zSI3g==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos		Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos		Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos		Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ		Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones			Página	43/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEu1jAp51zSI3g==			



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE																																																					
C03	CIMENTACIÓN																																																												
03.01	<p>m³ HORMIGÓN EN MASA EN LIMPIEZA Y NIVELACIÓN HM-20/B/40/IIa</p> <p>Hormigón en masa en recalces HM-20/B/40/IIa de resistencia característica a compresión 20 MPa (N/mm²), de consistencia blanda, tamaño máximo del árido 40 mm, en elementos enterrados, o interiores sometidos a humedades relativas medias-altas (>65%) o a condensaciones, o elementos exteriores con alta precipitación, elaborado en central. Incluso vertido por medios manuales, vibrado y colocado. Según normas EHE-08 y CTE-SE-C, i/ p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, transporte a vertedero y canon de vertido y con p.p. de pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), cumplimiento del reglamento (UE), según norma EN y UNE aplicable a los materiales de la partida. Medido el volumen ejecutado</p>																																																												
	<table border="0"> <tr> <td>accesibilidad</td> <td>2</td> <td>4,20</td> <td>0,50</td> <td>0,10</td> <td>0,42</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>11,45</td> <td>0,90</td> <td>0,10</td> <td>1,03</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Acceso</td> <td>1</td> <td>3,05</td> <td>2,85</td> <td>0,10</td> <td>0,87</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>rampa</td> <td>1</td> <td>10,50</td> <td>2,90</td> <td>0,10</td> <td>3,05</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>5,37</td> <td>74,46</td> <td>399,85</td> </tr> </table>	accesibilidad	2	4,20	0,50	0,10	0,42					1	11,45	0,90	0,10	1,03				Acceso	1	3,05	2,85	0,10	0,87				rampa	1	10,50	2,90	0,10	3,05										5,37	74,46	399,85															
accesibilidad	2	4,20	0,50	0,10	0,42																																																								
	1	11,45	0,90	0,10	1,03																																																								
Acceso	1	3,05	2,85	0,10	0,87																																																								
rampa	1	10,50	2,90	0,10	3,05																																																								
						5,37	74,46	399,85																																																					
03.02	<p>m³ HORMIGÓN ARMADO CIMENT. ZAPATAS HA-25/B/20/IIa VERT. BOMBA</p> <p>Hormigón armado en zapatas, riostras, vigas o zanjas de cimentación HA-25/B/20/IIa, elaborado en central, de resistencia característica a compresión 25 MPa (N/mm²), de consistencia blanda, tamaño máximo del árido de 20 mm, en elementos enterrados, o interiores sometidos a humedades relativas medias-altas (>65%) o a condensaciones, o elementos exteriores con alta precipitación. Totalmente realizado; i/p.p. de armadura de barras de acero corrugado con cuantía de 60 kg/m³, vertido por medio de camión-bomba, vibrado y colocado. Según normas EHE-08 y CTE-SE-C. , i/ p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, transporte a vertedero y canon de vertido y con p.p. de pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), cumplimiento del reglamento (UE), según norma EN y UNE aplicable a los materiales de la partida. Medido el volumen ejecutado</p>																																																												
	<table border="0"> <tr> <td>accesibilidad</td> <td>2</td> <td>4,20</td> <td>0,50</td> <td>0,50</td> <td>2,10</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>11,45</td> <td>0,90</td> <td>0,50</td> <td>5,15</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>accesibilidad</td> <td>1</td> <td>2,50</td> <td>0,50</td> <td>0,50</td> <td>0,63</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>2,85</td> <td>0,50</td> <td>0,50</td> <td>0,71</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>14,95</td> <td>0,50</td> <td>0,50</td> <td>3,74</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>12,33</td> <td>189,18</td> <td>2.332,59</td> </tr> </table>	accesibilidad	2	4,20	0,50	0,50	2,10					1	11,45	0,90	0,50	5,15				accesibilidad	1	2,50	0,50	0,50	0,63					1	2,85	0,50	0,50	0,71					1	14,95	0,50	0,50	3,74										12,33	189,18	2.332,59						
accesibilidad	2	4,20	0,50	0,50	2,10																																																								
	1	11,45	0,90	0,50	5,15																																																								
accesibilidad	1	2,50	0,50	0,50	0,63																																																								
	1	2,85	0,50	0,50	0,71																																																								
	1	14,95	0,50	0,50	3,74																																																								
						12,33	189,18	2.332,59																																																					
03.03	<p>m² SOLERA HORMIGÓN ARMADO HA-25/B/20/IIa #150x150x6 mm VERT. BOMBA e=15 cm</p> <p>Solera de hormigón HA-25/B/20/IIa, elaborado en central, de resistencia característica a compresión 25 MPa (N/mm²), de consistencia blanda, tamaño máximo del árido de 20 mm, en elementos enterrados, o interiores sometidos a humedades relativas medias-altas (>65%) o a condensaciones, o elementos exteriores con alta precipitación; con un espesor medio de 15 cm; armada con mallazo de acero B-500-T electrosoldado #150x150x6 mm. Totalmente realizada; i/p.p. de vertido por medio de camión-bomba, extendido, vibrado y regleado. Según normas EHE-08 y NTE-RSS. , i/ p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, transporte a vertedero y canon de vertido y con p.p. de pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), cumplimiento del reglamento (UE), según norma EN y UNE aplicable a los materiales de la partida. Medida la superficie realmente ejecutada</p>																																																												

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	44/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	accesibilidad	1	11,46	3,23		37,02		
	accesibilidad	1	14,95	2,55		38,12		
						75,14	20,41	1.533,61
TOTAL C03								4.266,05

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos		Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos		Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos		Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ		Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	45/130	
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==			



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C04	REVESTIMIENTOS							
04.01	<p>m² SOLADO DE GRANITO ABUJARDADO GRIS de 4 cm CON MORTERO</p> <p>Solado de baldosas de granito abujardado gris, de 4 cm de grosor y despiece según DF, recibidas con mortero de cemento M-5 confeccionado en obra. Rejuntado con mortero de juntas cementoso CG1, para junta mínima 0,15-0,3 cm, con la misma tonalidad de las piezas. Incluso formación de juntas en los límites de las paredes, cambios de nivel, juntas estructurales, acabado y limpieza del paramento terminado. Superficie medida según documentación gráfica de proyecto. s/CTE DB-SUA y NTE-RSR, i/ p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, transporte a vertedero y canon de vertido y con p.p. de pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), cumplimiento del reglamento (UE), según norma EN y UNE aplicable a los materiales de la partida. Medida la superficie realmente ejecutada</p>							
	Solado nuevo granito							
	-rampas	16	3,25	0,48			24,96	
	-base	1	3,65	2,70			9,86	
	-Peldaño	2	3,65	0,40			2,92	
		3	3,65	0,13			1,42	
	-rampa	1	8,90	2,55			22,70	
	-peldaños	2	3,24	0,40			2,59	
		3	3,24	0,12			1,17	
						65,62	103,29	6.777,89
04.02	<p>m² CHAPADO GRANITO GRIS CON MORTERO e:4 cm</p> <p>Chapado de paramento vertical, hasta 3 m de altura, con plaquetas de granito gris de 40x40x1 cm, pegadas al paramento con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5, extendido sobre la cara posterior de la pieza, rellenando con el mismo mortero los huecos que puedan quedar. Rejuntado con lechada de cemento blanco. Incluso p.p. de preparación previa de las placas y el paramento soporte, replanteo, formación de cajas, cortes, remates de cantos, realización de encuentros con otros materiales, juntas, piezas especiales, acabado y limpieza del paramento terminado, i/ p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, transporte a vertedero y canon de vertido y con p.p. de pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), cumplimiento del reglamento (UE), según norma EN y UNE aplicable a los materiales de la partida. Medida la superficie realmente ejecutada Superficie medida según documentación gráfica de proyecto, deduciendo los huecos mayores a 1 m2.</p>							
	tapa superior	4	1,95	0,80			6,24	
	frente	4	1,95		0,46		3,59	
	trasera	4	1,95		0,55		4,29	
	lateral	4		0,80	0,46		1,47	
	tapa	1	10,60	0,40			4,24	
	frente	1					6,21	6,21
	trasera	1					1,47	1,47
	laterales	3	0,13	0,40			0,16	
	laterales escalera	2	0,25	0,40			0,20	
	frente barandilla	1	2,75	0,50			1,38	
	trasera barandilla	1	0,50	0,13			0,07	
						29,32	61,91	1.815,20

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	46/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.03	<p>m² RECOLOCACIÓN DE BALDOSAS DE PIEDRA EN SOLADO</p> <p>Recolocación de pavimento retirado, colocándolo dando una pendiente hacia el exterior de la fachada de un 1% garantizando la evacuación del agua hacia sumidero lineal (sin incluir), i/p.p. nivelación y aplomado de piedras, asiento, recibido, rejuntado y corte necesario para un total ajuste de la superficie, considerando un 40% de piedras nuevas, recolocación de aparatos de iluminación y otras instalaciones retiradas con el levantamiento del pavimento, y reposición si fuese necesario i/ conexionado necesario, funcionando, i/ p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, transporte a vertedero y canon de vertido y con p.p. de pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), cumplimiento del reglamento (UE), según norma EN y UNE aplicable a los materiales de la partida. Medida la superficie realmente ejecutada</p>							
	partida 01.02					193,20	=C01/01.02.CanPres	
	recolocación de baldosas en rampa san pedro y san pablo	1	10,50	2,90		30,45		
						223,65	31,10	6.955,52
04.04	<p>m² RECOLOCACIÓN DE ADOQUÍN DE GRANITO EN SOLADO</p> <p>Recolocación de adoquín de granito retirado una vez ejecutado este, colocándolo dando una pendiente hacia el exterior de la fachada de un 1% garantizando la evacuación del agua hacia sumidero lineal (sin incluir), i/p.p. nivelación y aplomado de piedras, asiento, recibido, rejuntado y corte necesario para un total ajuste de la superficie, considerando un 10% de piedras nuevas, recolocación de aparatos de iluminación y otras instalaciones retiradas con el levantamiento del pavimento, i/ conexionado necesario, funcionando, i/ p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, transporte a vertedero y canon de vertido y con p.p. de pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), cumplimiento del reglamento (UE), según norma EN y UNE aplicable a los materiales de la partida. Medida la superficie realmente ejecutada</p>							
						143,60	=C01/01.03.CanPres	
						143,60	19,48	2.797,53
04.05	<p>m² MORTERO KERAKOLL BIOCALCE MURO SANO O EQUIVALENTE</p> <p>Suministro y aplicación de base reguladora con mortero de cal aireante KERAKOLL BIOCALCE muro sano o equivalente, en paramentos en presencia de humedad de remonte capilar, aplicado sobre soporte limpio libre de residuo, enrasado y aplomado, según dosificaciones y tiempos de curado especificado en ficha técnica del fabricante e instrucciones de la DF, aplicado del proyectado con revocadora, considerando un espesor medio de 4cm de aplicación y dejando siempre 2 cm de espesor para aplicación de KERAKOLL BIOCALCE muro seco o equivalente, sin incluir en esta partida, aplicado siguiendo las indicaciones del fabricante y de la DF, no será precisa su aplicación en aquellos espesores de menos de 2cm, en el caso de que, una vez efectuado el picado de paramentos hasta llegar al soporte, existieran cámaras de aire, previamente a la aplicación de cualquier producto, se macizará el soporte con ladrillo macizo hasta llegar al espesor necesario para aplicar el producto, en el caso de existir canalizaciones de instalaciones se empotrarán en el soporte previamente a la ejecución de dicho macizado, i/ p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, transporte a vertedero y canon de vertido y con p.p. pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), cumplimiento del reglamento (UE), según norma EN y UNE aplicable a los materiales de la partida. Medida la superficie realmente ejecutada.</p>							
	a descontar picados e<2cm en tecnológica planta baja	-2	5,00	3,60		298,95	=C01/01.08.CanPres	
						-36,00		

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vigara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos		Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos		Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos		Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ		Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	47/130	
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==			



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		-2	3,30		3,60	-23,76		
	a descontar picados en depósito PAS y PDI	-2	15,00		2,90	-87,00		
		-2	5,80		2,90	-33,64		
						118,55	23,37	2.770,51

04.06 m² MORTERO KERAKOLL BIOCALCE MURO SECO O EQUIVALENTE
 Suministro y aplicación de base reguladora con mortero de cal aire-ante KERAKOLL BIOCALCE MURO SECO o equivalente, soporte limpio libre de residuo, enrasado y aplomado, según dosificaciones y tiempos de curado especificado en ficha técnica del fabricante e instrucciones de la DF, sobre MORTERO KERAKOLL BIOCALCE MURO SANO o equivalente, sin incluir en la partida y en aquellas zonas donde el guarnecido húmedo que se retire sea como mucho de 2cm de espesor, formado por cal hidráulica natural NHL, con pulxolana natural y zirconia cristalina de microporo, con marcado CE UNE-EN 998/1-R/CS II/W24, con altísima trasnpirabilidad del enfos-

cado ≤6, conductividad térmica 0,47 w/(m K) y aire ocluido en fase

de mexcaldo ≥25%, resistente a las sales y reducida profundidad de

infiltración de agua, en 24 h ≤3mm, para el tratamiento de muros

con humedad por remonte capilar, i/ maestras de nivelación, regula-ción de esquinas y rincones, aplicado siguiendo las indicaciones del fabricante y de la DF, i/ p.p. de limpieza final y retirada de escom-bros a pie de carga, transporte a vertedero y canon de vertido y con p.p.pequeño material, medios auxiliares y medidas de protec-ción y seguridad necesarias para realizar los trabajos; con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), cumplimiento del regla-mento (UE), según norma EN y UNE aplicable a los materiales de la partida, medida la superficie realmente ejecutada.

298,95 =C01/01.08.CanPres

298,95 33,67 10.065,65

04.07 m² MORTERO KERAKOLL BIOCALCE REVOCO TIPO 00 o EQUIVALENTE
 Suministro y aplicación de MORTERO KERAKOLL BIOCALCE RE-VOCO TIPO 00, o equivalente, alisador natural certificado, eco-com-patible, de cal natural pura NHL 3.5 conforme a la norma EN 459-1 para el acabado bruñido altamente transpirable de enfoscados, compuesto únicamente por materias primas de origen rigurosamen-te natural, con reducidas emisiones de CO2 y bajísimas emisions de COVs, con ventilación natural activa en la dilución de los conta-minates interiores, bacteriostático y fungistático natural, reciclable como árido después de su vida útil, trasnpirable en intervenciones de acabado superficial bruñido de enfoscados, aplicado siguiendo las indicaciones del fabricante y de la DF, i/ p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, transporte a vertedero y ca-non de vertido y con p.p.pequeño material, medios auxiliares y me-didas de protección y seguridad necesarias para realizar los traba-jos; con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), cumpli-miento del reglamento (UE), según norma EN y UNE aplicable a los materiales de la partida. Medida la superficie realmente ejecutada

-tecnológica planta baja	2	5,00	3,60	36,00
	2	11,50	3,60	82,80
	2	5,00	3,60	36,00
	2	3,30	3,60	23,76
-vestíbulo	2	5,00	3,60	36,00
	2	2,15	3,60	15,48

Código Seguro De Verificación	Estado	Fecha y hora
dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Firmado	20/09/2021 17:38:20
Firmado Por		
José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ		
Observaciones	Página	48/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	-escalera	2	5,00		8,00	80,00		
		2	3,00		8,00	48,00		
	-vestíbulo	2	5,80		2,90	33,64		
		2	6,00		2,90	34,80		
	-depósito PAS y PDI	2	15,00		2,90	87,00		
		2	5,80		2,90	33,64		
						547,12	8,38	4.584,87

04.08 m² PINTURA KERAKOVER ECO SILOX O EQUIVALENTE BLANCO
 Suministro y aplicación de pintura KERAKOVER ECO SILOX, o equivalente, color a elegir por DF, sobre superficie limpia y seca, siguiendo especificaciones del fabricante e indicaciones de la DF. Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares, incluso aplicación previa de imprimador fijador acril-siloxánico KERAKOVER ECO SILOX PRIMER, o equivalente, i/ p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, transporte a vertedero y canon de vertido y con p.p.pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), cumplimiento del reglamento (UE), según norma EN y UNE aplicable a los materiales de la partida. Medida la superficie realmente ejecutada

-tecnológica planta baja	2	5,00		3,60	36,00			
	2	11,50		3,60	82,80			
	2	5,00		3,60	36,00			
	2	3,30		3,60	23,76			
-vestíbulo	2	5,00		3,60	36,00			
	2	2,15		3,60	15,48			
-escalera	2	5,00		8,00	80,00			
	2	3,00		8,00	48,00			
-vestíbulo	2	5,80		2,90	33,64			
	2	6,00		2,90	34,80			
-depósito PAS y PDI	2	15,00		2,90	87,00			
	2	5,80		2,90	33,64			
						547,12	7,46	4.081,52

04.09 m RECOLOCACIÓN DE RODAPIÉ CALIZA 10x1 cm CON ADHESIVO
 Rodapié de piedra caliza de 10x1 cm, recibido con adhesivo cementoso mejorado, resistente al deslizamiento y con tiempo abierto prolongado C2 TE s/ UNE-EN 12004. Rejuntado con mortero de juntas cementoso CG1, para junta mínima 0,15-0,3 cm, con la misma tonalidad de las piezas. considerando una reposición de piezas de un 20%, i/ p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, transporte a vertedero y canon de vertido y con p.p.pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), cumplimiento del reglamento (UE), según norma EN y UNE aplicable a los materiales de la partida. Medida la superficie realmente ejecutada. Longitud medida según documentación gráfica de proyecto sin incluir huecos de puertas.

145,10 =C01/01.09.CanPres

145,10	7,88	1.143,39
--------	------	----------

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	49/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.10	m ² PAVIMENTO ACANALADO							
	Suministro y colocación de pavimento para uso público en embarque y desembarque de rampas de piedra granítica, en piezas de granito acanalado para uso exterior, color gris, según UNE-EN 1339, colocadas al tendido sobre capa de arena-cemento de 3 cm de espesor, sin aditivos, con 250 kg/m ³ de cemento Portland con caliza CEM II/B-L 32,5 R y arena de cantera granítica, dejando entre ellas una junta de separación de entre 1,5 y 3 mm. Todo ello realizado sobre firme compuesto por solera de hormigón no estructural (HNE-20/P/20), de 30 cm de espesor, vertido desde camión con extendido y vibrado manual con regla vibrante de 3 m, con acabado maestreado ejecutada según pendientes del proyecto y colocado sobre explanada con índice CBR > 5 (California Bearing Ratio), no incluida en este precio. Incluso juntas estructurales y de dilatación, cortes a realizar y relleno de juntas con lechada de cemento 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, coloreada con la misma tonalidad de las piezas, i/ replanteo y p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, transporte a vertedero y canon de vertido y con p.p. pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), cumplimiento del reglamento (UE), según norma EN y UNE aplicable a los materiales de la partida. Medida la superficie realmente ejecutada							
		2	4,30	1,20		10,32		
		1	5,65	1,20		6,78		
		1	2,54	1,20		3,05		
		1	2,00	1,20		2,40		
		2	3,24	1,20		7,78		
						30,33	65,35	1.982,07

Código Seguro De Verificación	Estado	Fecha y hora
dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Firmado	20/09/2021 17:38:20
Firmado Por	Firmado	20/09/2021 14:50:11
José Luis Vigara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos		
Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ		
Observaciones	Página	50/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
04.11	<p>m² MALLA ARMADURA FIBRA DE VIDRIO 4x4</p> <p>Suministro y colocación de malla de armadura de fibra de vidrio alcalino RINFORZO V50 de KERAKOLL o equivalente, resistente para refuerzo de morteros de alisado en el encuentro entre el mortero KERAKOLL BIOCALCE MURO SANO, o equivalente, y el mortero KERAKOLL BIOCALCE MURO SECO o equivalente, para evitar la junta fría entre ambos materiales, i/ sujeción al muro mediante varillas de acero inoxidable o de fibra alta resistencia elástica y mecánica, con bandas coloreadas para facilitar los solapes, inalterabilidad en interior de ambiente alcalino, a las agresiones químicas y a los microorganismos, de fácil aplicación, marcado CE de producto, colocado siguiendo las indicaciones del fabricante y de la DF, se aplicarán los morteros de alisado con llana metálica sobre soporte previamente preparado, limpio y dimensionalmente estable, insertando la malla en la primera mano y, una vez endurecida se cubrirá con la segunda mano de producto, sin incluir los morteros de alisado en el precio de esta partida, malla especial blanca y verde de fibra de vidrio aprestada de 4x4mm de luz de malla, de 1m de anchura, peso 160 g/m² y 0,45mm de espesor, resistencia a tracción (de fábrica)</p> <p>a la deformación ≥ 1900 N/5cm, trama ≥ 1900 N/5cm, resistencia a tracción (tras envejecimiento por EAD-040016-00-0404): deformación ≥ 1000 N/5 cm y $\geq 50\%$ del valor de fábrica y trama ≥ 1000 N/5 cm y $\geq 50\%$ del valor de fábrica, temperatura de servicio de -30°C a +90°C, se deberán tener en cuenta en su aplicación las posibles normas y disposiciones nacionales, respetar las juntas de dilatación presentes, mantener seco, proteger de la humedad, de los rayos UV y de las fuentes de calor, almacenar a temperaturas comprendidas entre -5°C y +30°C, i/replanteo, recortes, preparación de la superficie, ayudas y pequeño material necesario, p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, transporte a vertedero y canon de vertido y con p.p.pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), cumplimiento del reglamento (UE), según norma EN y UNE aplicable a los materiales de la partida. Medida la superficie realmente ejecutada</p>	1		0,50			72,55 =C01/01.09.CanPres		
						72,55	5,24	380,16	

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20	
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11	
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21	
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52	
Observaciones		Página	51/130	
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==			



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA CANTIDAD PRECIO IMPORTE

04.12 m² REJUNTADO FABRICA LADRILLO O CANTERÍA
 Rejuntado de fábrica de ladrillo cara vista o cantería de fábrica sobre junta previamente eliminada de cemento no incluido en esta partida, considerando una anchura de junta media de 2cm y aplicando un espesor de 2 cm de profundidad mediante aplicación manual con paleta, de MORTERO KERAKOLL BIOCALCE PIEDRA, o equivalente, mortero compacto de altísima higroscopicidad y transpirabilidad de cal hidráulica natural pura NHL 3.5, puzolana natural extrafina y áridos de arena silíceo y mármol puro blanco Macael, color crema, clasificado según UNE EN 998-2 como tipo G categoría M5, resistencia a compresión >5 N/mm², resistencia a cizalladura inicial >= 0,15 N/mm², adherencia al soporte >= 0,4 N/mm², absorción hídrica capilar aproximada de 0,4 kg/(m².min0,5), conductividad térmica aproximada de 0,62 W/mK, calor específico Cp= 1,7 (106 J/m³K), reacción al fuego A1 y reducido contenido de cluros (<=0,05% Cl). i/ enjarjes, esquinas, formación de jambas y retranqueos para la colocación de marcos de cualquier dimensión comp.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, canon y transporte a vertedero de los residuos que puedan generarse de la ejecución de los trabajos y con p.p.pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), cumplimiento del reglamento (UE), según norma EN y UNE aplicable a los materiales de la partida. Se medirá la superficie de fachada realmente ejecutada.

medi picado juntas

154,07 =C01/01.07.CanPres

154,07 10,91 1.680,90

TOTAL C04 45.035,01

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	52/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C05	ALBAÑILERÍA							
05.01	m ² MURO DE LADRILLO CERÁMICO TOSCO 1/2 PIE Muro de carga de 11,5 cm de espesor de fábrica de ladrillo cerámico perforado (tosco), para revestir, 24x11,5x9 cm, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, recibida con mortero de cemento confeccionado en obra, con 250 kg/m ³ de cemento, color gris, dosificación 1:6, suministrado en sacos, i/ limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo, planta a planta. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Colocación de plomos fijos en las aristas. Preparación del mortero. Colocación de las piezas por hiladas a nivel, i/ p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, transporte a vertedero y canon de vertido y con p.p. de pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), cumplimiento del reglamento (UE), según norma EN y UNE aplicable a los materiales de la partida. Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m ² .							
	accesibilidad	1	2,35		1,00		2,35	
							2,35	43,07
								101,21
05.02	m ² MURO DE LADRILLO CERÁMICO TOSCO 1 PIE Muro de carga de 24 cm de espesor de fábrica de ladrillo cerámico perforado (tosco), para revestir, 24x11,5x9 cm, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, recibida con mortero de cemento confeccionado en obra, con 250 kg/m ³ de cemento, color gris, dosificación 1:6, suministrado en sacos i/ limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo, planta a planta. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Colocación de plomos fijos en las aristas. Preparación del mortero. Colocación de las piezas por hiladas a nivel, i/ p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, transporte a vertedero y canon de vertido y con p.p. de pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), cumplimiento del reglamento (UE), según norma EN y UNE aplicable a los materiales de la partida. Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m ² .							
	accesibilidad	2	4,20		0,90		7,56	
		4	3,90		1,20		18,72	
	bajo peldañado	2	3,64		0,60		4,37	
	accesibilidad	1	2,50		1,20		3,00	
		1	11,70		1,00		11,70	
							45,35	45,42
								2.059,80

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vigara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos		Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos		Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos		Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ		Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	53/130	
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==			



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.03	<p>m FORMACIÓN DE PELDAÑEADO</p> <p>Formación de peldañeado de escalera con fábrica de ladrillo cerámico perforado (tosco), recibido con mortero de cemento M-5, sobre muro de ladrillo sin incluir en la partida, según documentación gráfica de proyecto, como base para la posterior colocación del acabado de peldaños, i/ Replanteo y trazado del peldañeado en muros. Tendido de cordel entre el primer peldaño y el último. Limpieza y humectación de la losa. Formación del peldañeado, i/ p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, transporte a vertedero y canon de vertido y con p.p. de pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), cumplimiento del reglamento (UE), según norma EN y UNE aplicable a los materiales de la partida. Longitud de la arista formada por la huella y la tabica, medida según documentación gráfica de Proyecto.</p>							
	accesibilidad	2	3,25			6,50		
	accesibilidad	2	3,64			7,28		
						13,78	28,27	389,56
05.04	<p>ud ARQUETA LADRILLO REGISTRO 38x38x50 cm</p> <p>Arqueta de registro de 38x38x50 cm de medidas interiores, construida con fábrica de ladrillo perforado tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I de 10 cm de espesor, ligeramente armada con mallazo, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento CSIV-W2, y con tapa para revestir con piedra similar al solado existente, terminada, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior, i/ p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, transporte a vertedero y canon de vertido y con p.p. de pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), cumplimiento del reglamento (UE), según norma EN y UNE aplicable a los materiales de la partida. Medida la unidad terminada.</p>							
	Conexion drenaje lineal	5				5,00		
	Conexion red exitente	2				2,00		
						7,00	104,29	730,03
05.05	<p>m² FORMACIÓN DE RAMPA CON TABIQUILLOS PALOMEROS</p> <p>Formación de pendientes en rampa con tabicón aligerado de ladrillo hueco doble de 24x11,5x8 cm recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-5, separados entre si 100 cm y de una altura media de hasta 50 cm, con maestra de remate superior del mismo mortero, i/ Tablero de placas prefabricadas de hormigón armado, de 1500x500x50 mm, relleno de las juntas entre las piezas de dos tramos contiguos con mortero de cemento, industrial, M-5, i/ Replanteo. Corte de las piezas. Colocación de las placas de hormigón que forman el tablero, i/ p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, transporte a vertedero y canon de vertido y con p.p. de pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), cumplimiento del reglamento (UE), según norma EN y UNE aplicable a los materiales de la partida. Medida la superficie realmente ejecutada.</p>							
	Rampas	2	3,90	3,85		30,03		
	Acceso	1	3,70	3,85		14,25		
	Acceso	1	4,57	2,54		11,61		
	rampa	1	8,90	2,54		22,61		
	embarque	1	1,70	2,10		3,57		
						82,07	17,51	1.437,05

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos		Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos		Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos		Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ		Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	54/130	
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==			



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
TOTAL C05								4.717,65

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos		Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos		Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos		Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ		Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones			Página	55/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==			



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C06	CANTERÍA							
06.01	ud MODIFICACIÓN DE PELDAÑOS ACCESO A RECTORADO Adecuación de peldaños de piedra existentes en acceso a Rectorado para su sustitución por uno nuevo de piedra de características similares a los existentes ajustado a la cota del zaguán mediante la colocación de piedra labrada en pendiente recibida con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5, i/p.p. nivelación y aplomado, asiento, recibido, rejuntado, limpieza, incluso formación de juntas en los límites de las paredes i/ replanteo necesario, i/ porte de material necesario hasta pie de tajo de manera manual o con carretillas siguiendo itinerario indicado por la DF hasta la zona de obra, i/ p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, transporte a vertedero y canon de vertido y con p.p. de pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), cumplimiento del reglamento (UE), según norma EN y UNE aplicable a los materiales de la partida. Medida la unidad ejecutada	1				1,00		
						1,00	594,90	594,90
06.02	m² RECUPERACIÓN DE LA PÁTINA EN PORTADA RECTORADO Restauración y limpieza de la pátina original de protección de los elementos de piedra de la portada deteriorada por el efecto de la humedad, ejecutado por mano de restaurador, mediante las siguientes fases: limpieza, por medios manuales, de manera tan minuciosa como sea necesaria para que la intervención pueda ser controlada en todo momento, de polvo acumulado a base de aire a presión; tratamiento preconsolidante y consolidante, y aplicación de nueva veladura similar a la existente según estudios previos realizados para la restauración de la fachada de san ildefonso, en aquellas zonas que por efecto de la humedad, se haya perdido, donde se requiera, según criterio de la DF. Totalmente terminado, i/ p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, transporte a vertedero y canon de vertido y con p.p. de pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), cumplimiento del reglamento (UE), según norma EN y UNE aplicable a los materiales de la partida. Medida la superficie ejecutada.	1	2,00	2,00		4,00		
						4,00	131,19	524,76
TOTAL C06								1.119,66

Código Seguro De Verificación	dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	56/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C07	CERRAJERIA							
07.01	ml BARANDILLAS RAMPAS ACERO CORTEN Barandilla metálica de acero corten con acabado pasivado, según diseño aportado por la DF, ejecutada con pletinas verticales con espesor suficiente para rigidizar y pasamanos, uniones soldadas y recibido sobre pletinas de apoyo 20x20cm recibidas sobre suelo mediante garras de fijación incluidas estas, i/ repaso de soldaduras, miñado, pintura al horno de toda la estructura en color a elegir por la DF, con p.p. de replanteo, remates, cortes, pequeño material i/ porte de material necesario hasta pie de tajo de manera manual o con carretillas siguiendo itinerario indicado por la DF hasta la zona de obra, i/ p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, transporte a vertedero y canon de vertido y con p.p. de pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), cumplimiento del reglamento (UE), según norma EN y UNE aplicable a los materiales de la partida. Medida la longitud completamente colocada							
	rampa	1	10,50				10,50	
	acceso	1	2,35				2,35	
							12,85	171,72
	TOTAL C07							2.206,60

Código Seguro De Verificación	Estado	Fecha y hora
dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Firmado	20/09/2021 17:38:20
José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ		
Observaciones	Página	57/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.03	m CANALIZACIÓN TUBO FLEXIBLE CORRUGADO REFORZADO D=16 mm Empotrado en paramentos de todas las canalizaciones vistas mediante canalización de tubo flexible de PVC corrugado reforzado, no propagador de la llama, indicado para instalaciones interiores, de diámetro 16 mm; fabricado conforme a UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-2-2 y UNE-EN 60423, con resistencia a compresión de 320 N. i/p.p. de accesorios. Conforme a REBT: ITC-BT-21, i/ p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, transporte a vertedero y canon de vertido y con p.p. de pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), cumplimiento del reglamento (UE), según norma EN y UNE aplicable a los materiales de la partida. Medida la longitud ejecutada.							
	paramentos interiores a picar (=medición rodapié)					1	145,10 =C01/01.09.CanPres	
							145,10	1,68
								243,77
	TOTAL C08							17.200,22

Código Seguro De Verificación	Estado	Fecha y hora
dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Firmado	20/09/2021 17:38:20
José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ		
Observaciones	Página	59/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C09	GESTION DE RESIDUOS							
09.01	m ³ GESTIÓN DE RESIDUOS Transporte de residuos al vertedero, considerando ida y vuelta, con camión basculante o contenedor cargado a mano o con medios mecánicos, canon de vertedero autorizado y el impuesto de la Comunidad de Madrid de vertidos i/ p.p. de medios auxiliares y elementos de seguridad necesarios. Medido los residuos realmente gestionados, acreditado mediante la presentación de los correspondientes documentos emitidos por el vertedero autorizado.							
	no pétreos LER 17 02 01 Madera embalajes obra	1				1,60	1,6	
	no pétreos LER 17 04 05 Hierro y acero embalajes obra	1					0,001	
	no pétreos LER 15 01 01 papel embalajes obra	1				0,09	0,093	
	no pétreos LER 17 02 03 plástico embalajes obra	1					0,19	0,188
	no pétreos: LER 17 08 02 picado interior de yesos	1	0,03		1,15	10,31	=C01/01.08.CanPres	
	no pétreos: LER 17 08 02 picoteado de paramentos	1	0,01			2,48	=C01/01.10.CanPres	
	pétreos LER 17 01 01: demolición de solera	1			1,25	288,10	=C01/01.04.CanPres	
	pétreos LER 17 01: elim. de juntas y morteros en mal estado	1	0,01		1,05	1,62	=C01/01.07.CanPres	
	pétreos LER 17 01 02 ladrillo: Dem tablero y tabiquillos	1				1,50	1,5	
	pétreos LER 01 04 13 Residuos del corte y serrado de piedra	1				1,00	1	
						306,89	21,81	6.693,27
09.02	m3 TRANSPORTE PLANTA RCD DE TIERRAS LIMPIAS<20 km CARGA MECÁNICA CON CANON Transporte de tierras limpias al vertedero autorizado por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la comunidad autónoma correspondiente), a una distancia menor de 20 km, considerando ida y vuelta, con camión basculante cargado a máquina, canon de vertedero y trámites administrativos necesarios para la gestión de los residuos, carga y parte proporcional de medios auxiliares. Según Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.							
	LER 17 05 04 Tierras y pétreos de la excavación. acometida	1	15,00	1,00	1,50	28,13	1,25	
	LER 17 05 04 Tierras y pétreos de la excavación. excavación vac	1			1,25	227,36	=C02/02.01.CanPres	
						255,49	12,29	3.139,97
	TOTAL C09							9.833,24

Código Seguro De Verificación	Estado	Fecha y hora
dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Firmado	20/09/2021 17:38:20
Firmado Por		
José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones	Página	60/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C10	SEGURIDAD Y SALUD							
10.01	ud EPI INDIVIDUALES Suministro de EPIS necesarias para realizar los trabajos necesarios contratado, esta partida refleja una aproximación de epis mas usados, aquellos que sean necesarios y no se reflejen en concreto se consideran incluidos como parte proporcional. formados por: Casco de seguridad con atalaje provisto de 6 puntos de anclaje, para uso normal y eléctrico hasta 440 V, Pantalla de seguridad para soldador de poliamida y cristal de 110 x 55 mm + casco con arnés de cabeza ajustable con rueda dentada, (amortizable en 5 usos). Gafas protectoras contra impactos, incoloras, Gafas protectoras con ventanilla móvil y cristal incoloro o coloreado, Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas, Semi-mascarilla antipolvo un filtro, Filtro de recambio de mascarilla para polvo y humos, Mascarilla de celulosa desechable para trabajos en ambiente con polvo y humos, Protectores auditivos con arnés a la nuca, Cinturón portaherramientas, Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón, Traje impermeable de trabajo, 2 piezas de PVC, Mandil de cuero para soldador, Peto reflectante de seguridad personal en colores amarillo o naranja, Chaleco de obras con bandas reflectante, Chubasquero de lluvia impregnado exterior de PVC, capucha fija con cordón de apriete. Alta visibilidad, con tiras retroreflejantes microburbujas 3M, termoselladas, color plata, 50 mm, montaje paralelo, Par de guantes de lona reforzados. Par de guantes de nitrilo de alta resistencia. Par de guantes aislantes para protección de contacto eléctrico en tensión hasta 5.000 V., (amortizables en 3 usos). Par de botas altas de agua color negro, Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero, Par de polainas para soldador, Par de rodilleras ajustables de protección ergonómica, Punto de anclaje fijo, en color, para trabajos en planos verticales, horizontales e inclinados, para anclaje a cualquier tipo de estructura mediante tacos químicos, tacos de barra de acero inoxidable o tornillería, Equipo completo para construcciones metálicas compuesto por un arnés de seguridad con amarre dorsal y pectoral doble regulación, cinturón de amarre lateral con anillas forjadas, un dispositivo anticaídas 10 m. de cable, un distanciador, incluso bolsa portaequipos. Amortizable en 5 obras, (amortizable en 4 usos), incluso certificados CE de los EPIS, con p.p. de limpieza, pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), cumplimiento del reglamento (UE), según norma EN y UNE aplicable a los materiales de la partida, S/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Medida la unidad.	5				5,00		
						5,00	101,52	507,60
10.02	ud BOTIQUÍN DE URGENCIA Y REPOSICIONES Botiquín de urgencia para obra fabricado en chapa de acero, pintado al horno con tratamiento anticorrosivo y serigrafía de cruz. Color blanco, con contenidos mínimos obligatorios, colocado. incluso dos reposiciones de material de botiquín de urgencia. Medida la unidad.	1				1,00		
						1,00	75,60	75,60
10.03	ud CUADRO DE OBRA 63 A MODELO 1 Cuadro de obra trifásico 63 A, compuesto por armario metálico con revestimiento de poliéster de 600x500 cm con salida lateral por toma de corriente y salida interior por bornes fijos, soportes, manecilla de sujeción y/o anillos de elevación, con cerradura, MT General de 4x63 A, 3 diferenciales de 2x40 A 30 mA, 4x40 A 30 mA y 4x63 A 300 mA, respectivamente, 6 MT por base, tres de 2x16 A, dos de 4x32 A y uno de 4x63 A, incluyendo cableado, rótulos de identificación, 6 bases de salida y p.p. de conexión a tierra, instalado (amortizable en 4 obras), según ITC-BT-33 del REBT (R.D. 842/2002), R.D. 614/2001 y UNE-EN 61439-4:2013.							

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vigara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20	
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11	
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21	
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52	
Observaciones		Página	61/130	
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==			



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1				1,00		
10.04	ud EXTINTOR POLVO ABC 3 kg PROTECCIÓN INCENDIOS Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 13A/55B, de 3 kg de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor. Medida la unidad instalada, según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97.					1,00	92,55	92,55
		2				2,00		
10.05	ud SEÑALIZACIÓN PARA LA OBRA Suministro y colocación de cartelería variada para la señalización de la obra completa, serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm. de espesor nominal, de diferentes tamaños según las indicaciones de la D.F. como mínimo tendrán señales de obligación, prohibición y advertencia, señales de lucha contra incendios (extintor, boca de incendio), Panel tamaño 700x1000 mm. Válido para incluir hasta 15 símbolos de señales, incluso textos "Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra", Señal de seguridad triangular de L=70 cm, normalizada, con trípode tubular, Señal de seguridad circular de D=90 cm., normalizada, con trípode tubular, banderola de obra manual con mango, panel direccional reflectante de 165x45 cm., con soporte metálico, Boya destellante amarilla con carcasa de plástico y soporte de anclaje, con célula fotoeléctrica y pilas, Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico. Incluso bases de hormigón, soportes, colocación y montaje, normalizada, amortizable en cuatro usos, desmontaje. limpieza, rematado, retirada de escombros a pie de carga y carga sobre camión o contenedor y transporte al vertedero, (amortizados en cinco usos), con p.p. de pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), cumplimiento del reglamento (UE), según norma EN y UNE aplicable a los materiales de la partida, Según R.D. 486/97. Medida las unidades instaladas.					2,00	34,06	68,12
		1				1,00		
						1,00	267,27	267,27
TOTAL C10								1.011,14
TOTAL								115.808,16

Código Seguro De Verificación	dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos		Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos		Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos		Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ		Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones			Página	62/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==			



CAPÍTULO V.4.- PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos		Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos		Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos		Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ		Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones			Página	63/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==			



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C01	DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS				
01.01	INVESTIGACIÓN Y ACOMETIDA DE RED DE SANEAMIENTO ud				
	Revisión del saneamiento existente en la zona de actuación, para su localización y conexionado de aguas recogidas con la intervención que se propone mediante canaletas ocultas, identificando su ubicación mediante consulta al ayuntamiento o documentación existente e investigación in situ detallando los puntos de acometida y trazado de los colectores, asegurando su funcionamiento mediante el destaponado y corrección de ramales truncados o rotos, hasta la perfecta evacuación de las aguas que se recogen en la intervención, garantizando su evacuación y retirandola de la fachada. Ejecución de catas necesarias mediante retirada de pavimento y soleras existentes y su reposición una vez ejecutado. Totalmente ejecutado y documentado mediante informe y elaboración de la documentación gráfica que sea precisa para su localización y trazado posterior, necesarios i/ porte de material necesario para la ejecución de los trabajos hasta pie de tajo de manera manual o con carretillas siguiendo itinerario indicado por la DF hasta la zona de obra p.p. de limpieza final y retirada de escombros procedente de calas y zanjas necesarias a pie de carga, sin transporte a vertedero ni canon de vertido y con p.p.pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; Medida la unidad ejecutada.				
O01OB170	Oficial 1º fontanero calefactor	8,000 h	13,83	110,64	
O01OB180	Oficial 2º fontanero calefactor	8,000 h	13,25	106,00	
O01OA050	Ayudante	8,000 h	12,89	103,12	
O01OA060	Peón especializado	8,000 h	12,29	98,32	
O01OA040	Oficial segunda	4,000 h	13,25	53,00	
O101BER01	Elaboración de informe	1,000 ud	200,00	200,00	
M06MR220	Martillo rompedor hidráulico 250 kg	4,500 h	7,55	33,98	
M05RN030	Retrocargadora neumáticos 100 cv	4,500 h	27,09	121,91	
M06CM010	Compresor portátil diesel media presión 2 m3/min 7 bar	1,200 h	2,99	3,59	
E02ZA080	EXCAVACIÓN ZANJA SANEAMIENTO A MANO TERRENO DURO C/RELLENO Y APISONADO	7,200 m3	45,57	328,10	
P02THE020	Tubo HM junta elástica 90 kN/m2 D=300 mm	8,000 m	10,56	84,48	
P01HM090	Hormigón HM-20/P/40/I central	0,580 m3	64,91	37,65	
%0300	Medios auxiliares	12,808 %	3,00	38,42	

Suma la partida	1.319,21
Costes indirectos	3% 39,58
TOTAL PARTIDA	1.358,79

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

01.02 LEVANTADO DE LOSAS DE GRANITO CON RECUPERACIÓN m²

Levantado cuidadoso de pavimentos de losas de granito, con recuperación de material, realizada a mano o con los medios necesarios, siguiendo indicaciones de la dirección facultativa y realizando un acopio ordenado para su posterior recolocación, i/ retirada de aparatos de iluminación empotrados en pavimento y otras instalaciones para su recolocación posterior, sin incluir la recolocación en la partida, una vez se recolocque el pavimento retirado i/ carga y descarga a lugar de acopio indicado por la Dirección Facultativa, i/ porte de material necesario para la ejecución de los trabajos hasta pie de tajo de manera manual o con carretillas siguiendo itinerario indicado por la DF hasta la zona de obra p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero ni canon de vertido y con p.p.pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; Medida la superficie ejecutada.

O01OA030	Oficial primera	0,750 h	13,83	10,37	
O01OA060	Peón especializado	0,750 h	12,29	9,22	
O01OA070	Peón ordinario	0,750 h	12,28	9,21	
%0300	Medios auxiliares	0,288 %	3,00	0,86	

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vigara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	64/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Suma la partida			29,66
		Costes indirectos	3%		0,89
		TOTAL PARTIDA			30,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

01.03 LEVANTADO DE ADOQUÍN DE GRANITO CON RECUPERACIÓN m²

Levantado cuidadoso de pavimentos de adoquín de granito y encintado de piedra caliza, con recuperación de material, realizada a mano o con los medios necesarios, siguiendo indicaciones de la dirección facultativa y realizando un acopio ordenado para su posterior recolocación i/ carga y descarga a lugar de acopio indicado por la Dirección Facultativa, i/ retirada de aparatos de iluminación empotrados en pavimento y otras instalaciones para su recolocación posterior, sin incluir la recolocación en la partida, una vez se recoleque el pavimento retirado i/ porte de material necesario para la ejecución de los trabajos hasta pie de tajo de manera manual o con carretillas siguiendo itinerario indicado por la DF hasta la zona de obra p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero ni canon de vertido y con p.p. pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; Medida la superficie ejecutada.

0010A030	Oficial primera	0,500 h	13,83	6,92	
0010A060	Peón especializado	0,500 h	12,29	6,15	
0010A070	Peón ordinario	0,500 h	12,28	6,14	
%0300	Medios auxiliares	0,192 %	3,00	0,58	
		Suma la partida			19,79
		Costes indirectos	3%		0,59
		TOTAL PARTIDA			20,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

01.04 DEMOLICIÓN DE SOLERA m²

Demolición de solera hasta 30cm de profundidad en exteriores, poniendo especial cuidado en posibles canalizaciones existentes bajo él, realizada con los medios necesarios i/ porte de material necesario hasta pie de tajo de manera manual o con carretillas siguiendo itinerario indicado por la DF hasta la zona de obra, i/ p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero ni canon de vertido y con p.p. pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; Medida la superficie ejecutada.

0010A030	Oficial primera	0,750 h	13,83	10,37	
0010A050	Ayudante	0,750 h	12,89	9,67	
M06MR110	Martillo manual rompedor neum. 22 kg.	1,000 h.	1,88	1,88	
%0300	Medios auxiliares	0,219 %	3,00	0,66	
		Suma la partida			22,58
		Costes indirectos	3%		0,68
		TOTAL PARTIDA			23,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRÉS EUROS con VEINTISÉIS CÉNTIMOS

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vigara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	65/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.05	DESMONTADO DE RAMPA PARA MODIFICACIÓN DE PENDIENTE m ² Desmontado de rampa para modificación de pendiente consistente en desmontaje de barandilla, desmontado de forrado de granito en peto y de solado de granito en rampa para su recolocación posterior una vez se ejecute la nueva rampa, i/ desmontado de formación de pendiente en función de nuevo replanteo, siguiendo en todo momento las indicaciones de la Dirección Facultativa i/ porte de material necesario hasta pie de tajo de manera manual o con carretillas siguiendo itinerario indicado por la DF hasta la zona de obra, i/ p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero ni canon de vertido y con p.p.pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; Medida la superficie ejecutada.				
O010A030	Oficial primera	2,000 h	13,83	27,66	
O010A060	Peón especializado	2,000 h	12,29	24,58	
M06MR220	Martillo rompedor hidráulico 250 kg	2,000 h	7,55	15,10	
%0300	Medios auxiliares	0,673 %	3,00	2,02	
	Suma la partida				69,36
	Costes indirectos		3%		2,08
	TOTAL PARTIDA				71,44
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS				
01.06	LEVANTADO DE PELDAÑOS DE PIEDRA m Levantado de peldaños de piedra con recuperación y traslado a lugar de acopio indicado por la DF, de anchura hasta 50cm, i/ material de agarre, por medios manuales, i/ porte de material necesario hasta pie de tajo de manera manual o con carretillas siguiendo itinerario indicado por la DF hasta la zona de obra, i/ p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero ni canon de vertido y con p.p.pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; Medida la longitud de peldaño ejecutada.				
O010A040	Oficial segunda	1,500 h	13,25	19,88	
O010A070	Peón ordinario	1,500 h	12,28	18,42	
%0300	Medios auxiliares	0,383 %	3,00	1,15	
	Suma la partida				39,45
	Costes indirectos		3%		1,18
	TOTAL PARTIDA				40,63
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS				
01.07	ELIMINACIÓN DE JUNTAS Y MORTEROS EN MAL ESTADO m ² Eliminación de cemento en juntas, recubrimientos y recrecidos, de antiguas intervenciones, dado su efecto dañino sobre la piedra (dureza excesiva, aporte de sales...) y de morteros originales degradados que presenten un mal estado de conservación. Se realizará por procedimientos manuales con espátulas y mediante picado cuidadoso con cinceles, micropercutores y posterior soplado con aire de la superficie y en las juntas, ..., realizado por mano de restaurador siguiendo en todo momento las indicaciones de la Dirección Facultativa i/ porte de material necesario hasta pie de tajo de manera manual o con carretillas siguiendo itinerario indicado por la DF hasta la zona de obra, p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero ni canon de vertido y con p.p.pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos. Medida la superficie ejecutada.				
O010C160	Especialista restaurador fachada	0,500 h	13,83	6,92	

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vigara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20	
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11	
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21	
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52	
Observaciones		Página	66/130	
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==			



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
O010A060	Peón especializado	0,500 h	12,29	6,15	
M06CH030	Compresor portátil eléctrico 7 m3/min	0,500 h	6,36	3,18	
P330C175	Brocas de carburo	0,500 ud	1,50	0,75	
%0300	Medios auxiliares	0,170 %	3,00	0,51	
				Suma la partida	17,51
				Costes indirectos	3% 0,53
				TOTAL PARTIDA	18,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

01.08 PICADO DE YESOS m²

Picado de guarnecidos de yeso en paramentos verticales, por medios manuales, eliminándolos en su totalidad y dejando la fábrica soportada al descubierto, considerando distintos espesores, eliminando todos los yesos y/o cementos hasta el muro soporte, siguiendo indicaciones de la DF, incluso retirada del material en formación de huecos, incluso retirada y recolocación, en los casos que sea necesario, de canaletas, mecanismos eléctricos y cualquier elemento de instalaciones que haya que retirar para la ejecución del tratamiento en muros, i/ porte de material necesario hasta pie de tajo de manera manual o con carretillas siguiendo itinerario indicado por la DF hasta la zona de obra, p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero ni canon de vertido y con p.p.pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos. Medida la superficie ejecutada.

O010A060	Peón especializado	0,400 h	12,29	4,92	
%0300	Medios auxiliares	0,049 %	3,00	0,15	
				Suma la partida	5,07
				Costes indirectos	3% 0,15
				TOTAL PARTIDA	5,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con VEINTIDÓS CÉNTIMOS

01.09 RETIRADA DE RODAPIE DE PIEDRA CALIZA m

Levantado manual de rodapié de piedra recibido con mortero de cemento, con recuperación de las piezas, con retirada de material a pie de obra para su posterior reutilización, i/ p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero ni canon de vertido y con p.p.pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; Medición de longitud realmente ejecutada

O010A070	Peón ordinario	0,300 h	12,28	3,68	
%0300	Medios auxiliares	0,037 %	3,00	0,11	
				Suma la partida	3,79
				Costes indirectos	3% 0,11
				TOTAL PARTIDA	3,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

01.10 PICOTEADO DE PARAMENTOS VERTICALES m²

Picoteado de paramentos interiores para agarre de revestimientos posteriores (sin incluir) ejecutado por procedimiento manual mediante piquetas y alcotanas, p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero ni canon de vertido y con p.p.pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos. Medida la superficie ejecutada.

O010A070	Peón ordinario	0,110 h	12,28	1,35	
%0300	Medios auxiliares	0,014 %	3,00	0,04	
				Suma la partida	1,39
				Costes indirectos	3% 0,04
				TOTAL PARTIDA	1,43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vigara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos		Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos		Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos		Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ		Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones			Página	67/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==			



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
02.01	EXCAVACIÓN VACIADO A MÁQUINA TERRENOS COMPACTOS <2 m ACOPIO OBRA m ³				
	Excavación a cielo abierto en vaciado de hasta 1 m de profundidad en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras sobre camión y acopio en el interior de la obra a una distancia menor de 150 m, ida y vuelta del vaciado. Incluida parte proporcional de medios auxiliares, i/ p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero ni canon de vertido y con p.p. pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; Medida el volumen ejecutado				
O010A070	Peón ordinario	0,300 h	12,28	3,68	
M05EC010	Retroexcavadora hidráulica cadenas 90 cv	0,300 h	45,76	13,73	
%0300	Medios auxiliares	0,174 %	3,00	0,52	
	Suma la partida				17,93
	Costes indirectos		3%		0,54
	TOTAL PARTIDA				18,47
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS				
02.02	JORNADA SUPERVISIÓN ARQUEÓLOGO ud				
	Jornada de supervisión de los trabajos de excavación por arqueólogo titulado y toma de datos para memoria final de los trabajos, el arqueólogo encargado de realizar los trabajos será el responsable de apoyar la distinción de las distintas unidades estratigráficas durante el proceso de excavación, del etiquetado de los materiales arqueológicos así como de su correcto apilamiento y almacenaje, apoyando en la toma de datos, y facilitando las necesidades materiales y de infraestructura que precise la excavación, con p.p. de pequeño material y medios auxiliares que sean precisos. Medida la jornada completa de 8 h realizada.				
O010C270	Arqueólogo	8,000 h.	25,80	206,40	
P33P210	Varios material y utillaje	0,012 ud	1.180,04	14,16	
P33P030	Materiales fungibles para arqueología	0,045 ud	812,24	36,55	
P33P035	Materiales fungibles para paleontología	0,045 ud	795,71	35,81	
%0300	Medios auxiliares	2,929 %	3,00	8,79	
	Suma la partida				301,71
	Costes indirectos		3%		9,05
	TOTAL PARTIDA				310,76
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS DIEZ EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS				
02.03	INFORME ACTUACIÓN ARQUEOLÓGICA ud				
	Informe de la actuación arqueológica realizada en el inmueble, incluyendo memoria de los trabajos realizados, inventario de los materiales recuperados, documentación fotográfica y planimétrica y peritación. Por cuadruplicado, siendo una copia para la entidad contratante, dos para la Administración que debe autorizar la actuación y otra para el arquitecto director.				
O010C270	Arqueólogo	8,000 h.	25,80	206,40	
O010C275	Ayudante de Arqueólogo	6,000 h.	18,82	112,92	
P33P210	Varios material y utillaje	0,100 ud	1.180,04	118,00	
P33P030	Materiales fungibles para arqueología	0,250 ud	812,24	203,06	
%01	Medios auxiliares	6,404 %	1,00	6,40	
	Suma la partida				646,78
	Costes indirectos		3%		19,40
	TOTAL PARTIDA				666,18
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS				

Código Seguro De Verificación	Estado	Fecha y hora
dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Firmado	20/09/2021 17:38:20
Firmado Por		
José Luis Vigara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ		
Observaciones	Página	68/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO RESUMEN CANTIDAD UD PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

C03 CIMENTACIÓN

03.01 **HORMIGÓN EN MASA EN LIMPIEZA Y NIVELACIÓN HM-20/B/40/IIa** m³

Hormigón en masa en recalces HM-20/B/40/IIa de resistencia característica a compresión 20 MPa (N/mm²), de consistencia blanda, tamaño máximo del árido 40 mm, en elementos enterrados, o interiores sometidos a humedades relativas medias-altas (>65%) o a condensaciones, o elementos exteriores con alta precipitación, elaborado en central. Incluso vertido por medios manuales, vibrado y colocado. Según normas EHE-08 y CTE-SE-C, i/ p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, transporte a vertedero y canon de vertido y con p.p. de pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), cumplimiento del reglamento (UE), según norma EN y UNE aplicable a los materiales de la partida. Medido el volumen ejecutado

O01OA030	Oficial primera	0,150 h	13,83	2,07
O01OA070	Peón ordinario	0,150 h	12,28	1,84
M11HV120	Aguja eléctrica c/convertidor gasolina D=79 mm	0,150 h	7,95	1,19
P01HM160	Hormigón HM-20/B/40/IIa en limpieza y nivelación elaborado en central	1,050 m3	61,91	65,01
R03TD100	TRANSPORTE ESCOMBROS VERTEDERO <20 km CAMIÓN	0,005 m3	14,36	0,07
%0300	Medios auxiliares	0,702 %	3,00	2,11
Suma la partida				72,29
Costes indirectos				3% 2,17
TOTAL PARTIDA				74,46

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

03.02 **HORMIGÓN ARMADO CIMENT. ZAPATAS HA-25/B/20/IIa VERT. BOMBA** m³

Hormigón armado en zapatas, riostras, vigas o zanjas de cimentación HA-25/B/20/IIa, elaborado en central, de resistencia característica a compresión 25 MPa (N/mm²), de consistencia blanda, tamaño máximo del árido de 20 mm, en elementos enterrados, o interiores sometidos a humedades relativas medias-altas (>65%) o a condensaciones, o elementos exteriores con alta precipitación. Totalmente realizado; i/p.p. de armadura de barras de acero corrugado con cuantía de 60 kg/m³, vertido por medio de camión-bomba, vibrado y colocado. Según normas EHE-08 y CTE-SE-C, i/ p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, transporte a vertedero y canon de vertido y con p.p. de pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), cumplimiento del reglamento (UE), según norma EN y UNE aplicable a los materiales de la partida. Medido el volumen ejecutado

A03VB020	VERTIDO HORMIGÓN CON BOMBA EN ZAPATAS / ZANJAS	1,000 m3	26,91	26,91
E04AB040	ACERO CORRUGADO ELABORADO / ARMADO B 500 S/SD	60,000 kg	1,37	82,20
P01HAV190	Hormigón HA-25/B/20/IIa central	1,080 m3	64,02	69,14
R03TD100	TRANSPORTE ESCOMBROS VERTEDERO <20 km CAMIÓN	0,005 m3	14,36	0,07
%0300	Medios auxiliares	1,783 %	3,00	5,35
Suma la partida				183,67
Costes indirectos				3% 5,51
TOTAL PARTIDA				189,18

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y NUEVE EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEu1jAp51zSI3g==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20	
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11	
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21	
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52	
Observaciones		Página	69/130	
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEu1jAp51zSI3g==			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.03	SOLERA HORMIGÓN ARMADO HA-25/B/20/Ila #150x150x6 mm VERT. BOMBA e=15 cm m ² Solera de hormigón HA-25/B/20/Ila, elaborado en central, de resistencia característica a compresión 25 MPa (N/mm ²), de consistencia blanda, tamaño máximo del árido de 20 mm, en elementos enterrados, o interiores sometidos a humedades relativas medias-altas (>65%) o a condensaciones, o elementos exteriores con alta precipitación; con un espesor medio de 15 cm; armada con mallazo de acero B-500-T electrosoldado #150x150x6 mm. Totalmente realizada; i/p.p. de vertido por medio de camión-bomba, extendido, vibrado y regleado. Según normas EHE-08 y NTE-RSS. , i/ p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, transporte a vertedero y canon de vertido y con p.p. de pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), cumplimiento del reglamento (UE), según norma EN y UNE aplicable a los materiales de la partida. Medida la superficie realmente ejecutada				
A03VB050	VERTIDO HORMIGÓN CON BOMBA EN SOLERAS	0,150 m3	30,49	4,57	
E04AMQ030	MALLA ELECTROSOLDADA B 500 SD/T #150x150x6 mm	1,000 m2	4,04	4,04	
P01HAV190	Hormigón HA-25/B/20/Ila central	0,165 m3	64,02	10,56	
R03TD100	TRANSPORTE ESCOMBROS VERTEDERO <20 km CAMIÓN	0,005 m3	14,36	0,07	
%0300	Medios auxiliares	0,192 %	3,00	0,58	
Suma la partida					19,82
Costes indirectos					0,59
TOTAL PARTIDA					20,41

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	70/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO RESUMEN CANTIDAD UD PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

C04 REVESTIMIENTOS

04.01 SOLADO DE GRANITO ABUJARDADO GRIS de 4 cm CON MORTERO m²

Solado de baldosas de granito abujardado gris, de 4 cm de grosor y despiece según DF, recibidas con mortero de cemento M-5 confeccionado en obra. Rejuntado con mortero de juntas cementoso CG1, para junta mínima 0,15-0,3 cm, con la misma tonalidad de las piezas. Incluso formación de juntas en los límites de las paredes, cambios de nivel, juntas estructurales, acabado y limpieza del paramento terminado. Superficie medida según documentación gráfica de proyecto. s/CTE DB-SUA y NTE-RSR, i/ p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, transporte a vertedero y canon de vertido y con p.p. de pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), cumplimiento del reglamento (UE), según norma EN y UNE aplicable a los materiales de la partida. Medida la superficie realmente ejecutada

O01OB090	Oficial solador alicatador	0,500 h	13,83	6,92
O01OB100	Ayudante solador alicatador	0,500 h	13,13	6,57
P01SGP120a	Baldosa granito abujardado gris de 4 cm	1,050 m2	73,35	77,02
P01SX060	Mortero juntas cementoso CG1 junta mínima 0,15-0,3 cm	0,150 kg	31,68	4,75
A02A080	MORTERO CEMENTO M-5 C/HORMIGONERA	0,030 m3	67,59	2,03
R03TD100	TRANSPORTE ESCOMBROS VERTEDERO <20 km CAMIÓN	0,005 m3	14,36	0,07
%0300	Medios auxiliares	0,974 %	3,00	2,92
Suma la partida				100,28
Costes indirectos				3% 3,01
TOTAL PARTIDA				103,29

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TRES EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

04.02 CHAPADO GRANITO GRIS CON MORTERO e:4 cm m²

Chapado de paramento vertical, hasta 3 m de altura, con plaquetas de granito gris de 40x40x1 cm, pegadas al paramento con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5, extendido sobre la cara posterior de la pieza, rellenando con el mismo mortero los huecos que puedan quedar. Rejuntado con lechada de cemento blanco. Incluso p.p. de preparación previa de las placas y el paramento soporte, replanteo, formación de cajas, cortes, remates de cantos, realización de encuentros con otros materiales, juntas, piezas especiales, acabado y limpieza del paramento terminado, i/ p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, transporte a vertedero y canon de vertido y con p.p. de pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), cumplimiento del reglamento (UE), según norma EN y UNE aplicable a los materiales de la partida. Medida la superficie realmente ejecutada Superficie medida según documentación gráfica de proyecto, deduciendo los huecos mayores a 1 m2.

O01OB070	Oficial cantero	0,800 h	13,83	11,06
O01OB080	Ayudante cantero	0,800 h	13,31	10,65
P01SGA020	Plaqueta granito gris calibrada/biselada 40x40x1 cm	1,050 m ²	29,89	31,38
P01SX030	Anclaje grapas acero inoxidable 5 mm materiales pétreos	1,000 m2	2,95	2,95
A02A080	MORTERO CEMENTO M-5 C/HORMIGONERA	0,030 m3	67,59	2,03
A01L090	LECHADA CEMENTO BLANCO BL 22,5 X	0,002 m3	111,19	0,22
R03TD100	TRANSPORTE ESCOMBROS VERTEDERO <20 km CAMIÓN	0,005 m3	14,36	0,07
%0300	Medios auxiliares	0,584 %	3,00	1,75
Suma la partida				60,11
Costes indirectos				3% 1,80
TOTAL PARTIDA				61,91

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vigara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	71/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.03	RECOLOCACIÓN DE BALDOSAS DE PIEDRA EN SOLADO m ²				
	Recolocación de pavimento retirado, colocándolo dando una pendiente hacia el exterior de la fachada de un 1% garantizando la evacuación del agua hacia sumidero lineal (sin incluir), i/p.p. nivelación y aplomado de piedras, asiento, recibido, rejuntado y corte necesario para un total ajuste de la superficie, considerando un 40% de piedras nuevas, recolocación de aparatos de iluminación y otras instalaciones retiradas con el levantamiento del pavimento, y reposición si fuese necesario i/ conexionado necesario, funcionando, i/ p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, transporte a vertedero y canon de vertido y con p.p. de pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), cumplimiento del reglamento (UE), según norma EN y UNE aplicable a los materiales de la partida. Medida la superficie realmente ejecutada				
O01OB090	Oficial solador alicatador	0,200 h	13,83	2,77	
O01OB100	Ayudante solador alicatador	0,200 h	13,13	2,63	
O01OB200	Oficial 1º electricista	0,050 h	13,83	0,69	
P01SGP060	Baldosa granito abujardado/flameado gris 60x40x2 cm	0,400 m2	22,66	9,06	
P01SX060	Mortero juntas cementoso CG1 junta mínima 0,15-0,3 cm	0,150 kg	31,68	4,75	
IIX005	foco fachada empotrado suelo similar al existente	0,100 Ud	73,14	7,31	
A02A080	MORTERO CEMENTO M-5 C/HORMIGONERA	0,030 m3	67,59	2,03	
R03TD100	TRANSPORTE ESCOMBROS VERTEDERO <20 km CAMIÓN	0,005 m3	14,36	0,07	
%0300	Medios auxiliares	0,293 %	3,00	0,88	
	Suma la partida				30,19
	Costes indirectos		3%		0,91
	TOTAL PARTIDA				31,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

04.04	RECOLOCACIÓN DE ADOQUÍN DE GRANITO EN SOLADO m ²				
	Recolocación de adoquín de granito retirado una vez ejecutado este, colocándolo dando una pendiente hacia el exterior de la fachada de un 1% garantizando la evacuación del agua hacia sumidero lineal (sin incluir), i/p.p. nivelación y aplomado de piedras, asiento, recibido, rejuntado y corte necesario para un total ajuste de la superficie, considerando un 10% de piedras nuevas, recolocación de aparatos de iluminación y otras instalaciones retiradas con el levantamiento del pavimento, i/ conexionado necesario, funcionando, i/ p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, transporte a vertedero y canon de vertido y con p.p. de pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), cumplimiento del reglamento (UE), según norma EN y UNE aplicable a los materiales de la partida. Medida la superficie realmente ejecutada				
O01OB090	Oficial solador alicatador	0,200 h	13,83	2,77	
O01OB100	Ayudante solador alicatador	0,200 h	13,13	2,63	
O01OB200	Oficial 1º electricista	0,100 h	13,83	1,38	
P01SG9061	Adoquín granito abujardado/flameado gris	0,105 ud	45,08	4,73	
P01SX060	Mortero juntas cementoso CG1 junta mínima 0,15-0,3 cm	0,150 kg	31,68	4,75	
A02A080	MORTERO CEMENTO M-5 C/HORMIGONERA	0,030 m3	67,59	2,03	
R03TD100	TRANSPORTE ESCOMBROS VERTEDERO <20 km CAMIÓN	0,005 m3	14,36	0,07	
%0300	Medios auxiliares	0,184 %	3,00	0,55	
	Suma la partida				18,91
	Costes indirectos		3%		0,57
	TOTAL PARTIDA				19,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos		Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos		Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos		Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ		Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	72/130	
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==			



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.05	MORTERO KERAKOLL BIOCALCE MURO SANO O EQUIVALENTE m ² Suministro y aplicación de base reguladora con mortero de cal aireante KERAKOLL BIOCALCE muro sano o equivalente, en paramentos en presencia de humedad de remonte capilar, aplicado sobre soporte limpio libre de residuo, enrasado y aplomado, según dosificaciones y tiempos de curado especificado en ficha técnica del fabricante e instrucciones de la DF, aplicado del proyectado con revocadora, considerando un espesor medio de 4cm de aplicación y dejando siempre 2 cm de espesor para aplicación de KERAKOLL BIOCALCE muro seco o equivalente, sin incluir en esta partida, aplicando siguiendo las indicaciones del fabricante y de la DF, no será precisa su aplicación en aquellos espesores de menos de 2cm, en el caso de que, una vez efectuado el picado de paramentos hasta llegar al soporte, existieran cámaras de aire, previamente a la aplicación de cualquier producto, se macizará el soporte con ladrillo macizo hasta llegar al espesor necesario para aplicar el producto, en el caso de existir canalizaciones de instalaciones se empotrarán en el soporte previamente a la ejecución de dicho macizado, i/ p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, transporte a vertedero y canon de vertido y con p.p.pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), cumplimiento del reglamento (UE), según norma EN y UNE aplicable a los materiales de la partida. Medida la superficie realmente ejecutada.				
O010A030	Oficial primera	0,259 h	13,83	3,58	
O010A060	Peón especializado	0,259 h	12,29	3,18	
P01MEL040	Mortero cal hidráulica natural KERAKOLL BIOCALCE MURO SANO o equivalente	34,000 kg	0,32	10,88	
FEF010	muro de ladrillo macizo	0,200 m ²	21,61	4,32	
R03TD100	TRANSPORTE ESCOMBROS VERTEDERO <20 km CAMIÓN	0,005 m3	14,36	0,07	
%0300	Medios auxiliares	0,220 %	3,00	0,66	
				Suma la partida	22,69
				Costes indirectos	0,68
				TOTAL PARTIDA	23,37

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRÉS EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	73/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO RESUMEN CANTIDAD UD PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

04.06 MORTERO KERAKOLL BIOCALCE MURO SECO O EQUIVALENTE m²
 Suministro y aplicación de base reguladora con mortero de cal aire-ante KERAKOLL BIOCALCE MURO SECO o equivalente, soporte limpio libre de residuo, enrasado y aplomado, según dosificaciones y tiempos de curado especificado en ficha técnica del fabricante e instrucciones de la DF, sobre MORTERO KERAKOLL BIOCALCE MURO SANO o equivalente, sin incluir en la partida y en aquellas zonas donde el guarnecido húmedo que se retire sea como mucho de 2cm de espesor, formado por cal hidráulica natural NHL, con pulolana natural y zirconia cristalina de microporo, con marcado CE UNE-EN 998/1-R/CS II/W24, con altísima traspirabilidad del enfos-

cado ≤6, conductividad térmica 0,47 w/(m K) y aire ocluido en fase

de mexcaldo ≥25%, resistente a las sales y reducida profundidad de

infiltración de agua, en 24 h ≤3mm, para el tratamiento de muros

con humedad por remonte capilar, i/ maestras de nivelación, regulación de esquinas y rincones, aplicado siguiendo las indicaciones del fabricante y de la DF, i/ p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, transporte a vertedero y canon de vertido y con p.p.pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), cumplimiento del reglamento (UE), según norma EN y UNE aplicable a los materiales de la partida, medida la superficie realmente ejecutada.

O010A030	Oficial primera	0,600 h	13,83	8,30
O010A060	Peón especializado	0,600 h	12,29	7,37
P25FIA SECO	Mortero cla hidráulica natural microporo MORTERO KERAKOLL BIOCALCE MURO SECO o equivalente	25,000 kg	0,64	16,00
R03TD100	TRANSPORTE ESCOMBROS VERTEDERO <20 km CAMIÓN	0,005 m3	14,36	0,07
%0300	Medios auxiliares	0,317 %	3,00	0,95
Suma la partida				32,69
Costes indirectos				3% 0,98
TOTAL PARTIDA				33,67

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	74/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.07	MORTERO KERAKOLL BIOCALCE REVOCO TIPO 00 o EQUIVALENTE m ² Suministro y aplicación de MORTERO KERAKOLL BIOCALCE REVOCO TIPO 00, o equivalente, alisador natural certificado, eco-compatible, de cal natural pura NHL 3.5 conforme a la norma EN 459-1 para el acabado bruñido altamente transpirable de enfoscados, compuesto únicamente por materias primas de origen rigurosamente natural, con reducidas emisiones de CO2 y bajísimas emisiones de COVs, con ventilación natural activa en la dilución de los contaminantes interiores, bacteriostático y fungistático natural, reciclable como árido después de su vida útil, transpirable en intervenciones de acabado superficial bruñido de enfoscados, aplicado siguiendo las indicaciones del fabricante y de la DF, i/ p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, transporte a vertedero y canon de vertido y con p.p.pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), cumplimiento del reglamento (UE), según norma EN y UNE aplicable a los materiales de la partida. Medida la superficie realmente ejecutada				
O010A030	Oficial primera	0,250 h	13,83	3,46	
O010A060	Peón especializado	0,250 h	12,29	3,07	
P25F00130	Acabado SUPERFICIAL BIOCALCE REVOCO TIPO 00 DE KERAKOLL o equivalente	1,800 kg	0,72	1,30	
R03TD100	TRANSPORTE ESCOMBROS VERTEDERO <20 km CAMIÓN	0,005 m3	14,36	0,07	
%0300	Medios auxiliares	0,079 %	3,00	0,24	
				Suma la partida	8,14
				Costes indirectos	0,24
				TOTAL PARTIDA	8,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

04.08	PINTURA KERAKOVER ECO SILOX O EQUIVALENTE BLANCO m ² Suministro y aplicación de pintura KERAKOVER ECO SILOX, o equivalente, color a elegir por DF, sobre superficie limpia y seca, siguiendo especificaciones del fabricante e indicaciones de la DF, Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares, incluso aplicación previa de imprimador fijador acril-siloxánico KERAKOVER ECO SILOX PRIMER, o equivalente, i/ p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, transporte a vertedero y canon de vertido y con p.p.pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), cumplimiento del reglamento (UE), según norma EN y UNE aplicable a los materiales de la partida. Medida la superficie realmente ejecutada				
O010B230	Oficial 1ª pintura	0,100 h	13,83	1,38	
O010B240	Ayudante pintura	0,100 h	12,89	1,29	
PT27KB000	Kerakover Eco silox Primer, imprimador fijador acril-siloxánico o equivalente	0,200 l	6,59	1,32	
PT27KB001	kerakover eco silox blanco o equivalente	0,200 l	14,84	2,97	
R03TD100	TRANSPORTE ESCOMBROS VERTEDERO <20 km CAMIÓN	0,005 m3	14,36	0,07	
%0300	Medios auxiliares	0,070 %	3,00	0,21	
				Suma la partida	7,24
				Costes indirectos	0,22
				TOTAL PARTIDA	7,46

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos		Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos		Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos		Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ		Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones			Página	75/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==			



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.09	RECOLOCACIÓN DE RODAPIÉ CALIZA 10x1 cm CON ADHESIVO m				
	Rodapié de piedra caliza de 10x1 cm, recibido con adhesivo cementoso mejorado, resistente al deslizamiento y con tiempo abierto prolongado C2 TE s/ UNE-EN 12004. Rejuntado con mortero de juntas cementoso CG1, para junta mínima 0,15-0,3 cm, con la misma tonalidad de las piezas. considerando una reposición de piezas de un 20%, i/ p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, transporte a vertedero y canon de vertido y con p.p.pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), cumplimiento del reglamento (UE), según norma EN y UNE aplicable a los materiales de la partida. Medida la superficie realmente ejecutada. Longitud medida según documentación gráfica de proyecto sin incluir huecos de puertas.				
O010B090	Oficial soldador alicatador	0,250 h	13,83	3,46	
P01SCR030	Rodapié piedra caliza 10x1 cm	0,200 m	5,14	1,03	
P01SX040	Adhesivo cementoso mejorado C2 TE color gris	0,560 kg	0,61	0,34	
P01SX060	Mortero juntas cementoso CG1 junta mínima 0,15-0,3 cm	0,080 kg	31,68	2,53	
R03TD100	TRANSPORTE ESCOMBROS VERTEDERO <20 km CAMIÓN	0,005 m3	14,36	0,07	
%0300	Medios auxiliares	0,074 %	3,00	0,22	

Suma la partida	7,65
Costes indirectos	3% 0,23

TOTAL PARTIDA 7,88

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

04.10	PAVIMENTO ACANALADO m ²				
	Suministro y colocación de pavimento para uso público en embarque y desembarque de rampas de piedra granítica, en piezas de granito acanalado para uso exterior, color gris, según UNE-EN 1339, colocadas al tendido sobre capa de arena-cemento de 3 cm de espesor, sin aditivos, con 250 kg/m ³ de cemento Portland con caliza CEM II/B-L 32,5 R y arena de cantera granítica, dejando entre ellas una junta de separación de entre 1,5 y 3 mm. Todo ello realizado sobre firme compuesto por solera de hormigón no estructural (HNE-20/P/20), de 30 cm de espesor, vertido desde camión con extendido y vibrado manual con regla vibrante de 3 m, con acabado maestreado ejecutada según pendientes del proyecto y colocado sobre explanada con índice CBR > 5 (California Bearing Ratio), no incluida en este precio. Incluso juntas estructurales y de dilatación, cortes a realizar y relleno de juntas con lechada de cemento 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, coloreada con la misma tonalidad de las piezas, i/ replanteo y p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, transporte a vertedero y canon de vertido y con p.p.pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), cumplimiento del reglamento (UE), según norma EN y UNE aplicable a los materiales de la partida. Medida la superficie realmente ejecutada				

O010B090	Oficial soldador alicatador	0,348 h	13,83	4,81	
O010B100	Ayudante soldador alicatador	0,435 h	13,13	5,71	
P01SGP110	pieza de granito acanalado gris 60x40x4 cm	1,050 m ²	39,28	41,24	
A02A080	MORTERO CEMENTO M-5 C/HORMIGONERA	0,030 m3	67,59	2,03	
P01SX060	Mortero juntas cementoso CG1 junta mínima 0,15-0,3 cm	0,150 kg	31,68	4,75	
mt09mcr300b	Arena-cemento, sin aditivos, con 250 kg/m ³ de cemento Portland CEM II/B-L 32,5 R y arena de cantera granítica	0,032 m ³	60,05	1,92	
mq04dua020b	Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil.	0,048 h	9,27	0,44	
mq06vib020	Regla vibrante de 3 m.	0,135 h	4,67	0,63	
R03TD100	TRANSPORTE ESCOMBROS VERTEDERO <20 km CAMIÓN	0,005 m3	14,36	0,07	
%0300	Medios auxiliares	0,616 %	3,00	1,85	

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	76/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Suma la partida			63,45
		Costes indirectos	3%		1,90
		TOTAL PARTIDA			65,35

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

04.11 MALLA ARMADURA FIBRA DE VIDRIO 4x4 m²

Suministro y colocación de malla de armadura de fibra de vidrio alcalino RINFORZO V50 de KERAKOLL o equivalente, resistente para refuerzo de morteros de alisado en el encuentro entre el mortero KERAKOLL BIOCALCE MURO SANO, o equivalente, y el mortero KERAKOLL BIOCALCE MURO SECO o equivalente, para evitar la junta fría entre ambos materiales, i/ sujeción al muro mediante varillas de acero inoxidable o de fibra alta resistencia elástica y mecánica, con bandas coloreadas para facilitar los solapes, inalterabilidad en interior de ambiente alcalino, a las agresiones químicas y a los microorganismos, de fácil aplicación, marcado CE de producto, colocado siguiendo las indicaciones del fabricante y de la DF, se aplicarán los morteros de alisado con llana metálica sobre soporte previamente preparado, limpio y dimensionalmente estable, insertando la malla en la primera mano y, una vez endurecida se cubrirá con la segunda mano de producto, sin incluir los morteros de alisado en el precio de esta partida, malla especial blanca y verde de fibra de vidrio aprestada de 4x4mm de luz de malla, de 1m de anchura, peso 160 g/m² y 0,45mm de espesor, resistencia a tracción (de fábrica)

a la deformación ≥ 1900 N/5cm, trama ≥ 1900 N/5cm, resistencia a

tracción (tras envejecimiento por EAD-040016-00-0404): deforma-

ción ≥ 1000 N/5 cm y $\geq 50\%$ del valor de fábrica y trama ≥ 1000 N/5

cm y $\geq 50\%$ del valor de fábrica, temperatura de servicio de -30°C a

+90°C, se deberán tener en cuenta en su aplicación las posibles normas y disposiciones nacionales, respetar las juntas de dilatación presentes, mantener seco, proteger de la humedad, de los rayos UV y de las fuentes de calor, almacenar a temperaturas comprendidas entre -5°C y +30°C, i/replanteo, recortes, preparación de la superficie, ayudas y pequeño material necesario, p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, transporte a vertedero y canon de vertido y con p.p.pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), cumplimiento del reglamento (UE), según norma EN y UNE aplicable a los materiales de la partida. Medida la superficie realmente ejecutada

O01OA030	Oficial primera	0,100 h	13,83	1,38
O01OA050	Ayudante	0,100 h	12,89	1,29
P01ML010-2	malla armadura fibra de vidrio 4x4 RINFORZO V50 de KERAKOLL o equivalente	1,100 m	1,97	2,17
P02DW090	Pequeño material	0,050 ud	0,62	0,03
R03TD100	TRANSPORTE ESCOMBROS VERTEDERO <20 km CAMIÓN	0,005 m3	14,36	0,07
%0300	Medios auxiliares	0,049 %	3,00	0,15
		Suma la partida		5,09
		Costes indirectos	3%	0,15
		TOTAL PARTIDA		5,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

Código Seguro De Verificación	dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vigara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos		Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos		Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos		Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ		Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones			Página	77/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==			



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.12	<p>REJUNTADO FABRICA LADRILLO O CANTERÍA m²</p> <p>Rejuntado de fábrica de ladrillo cara vista o cantería de fábrica sobre junta previamente eliminada de cemento no incluido en esta partida, considerando una anchura de junta media de 2cm y aplicando un espesor de 2 cm de profundidad mediante aplicación manual con paleta, de MORTERO KERAKOLL BIOCALCE PIEDRA, o equivalente, mortero compacto de altísima higroscopicidad y transpirabilidad de cal hidráulica natural pura NHL 3.5, puzolana natural extrafina y áridos de arena silíceas y mármol puro blanco Macael, color crema, clasificado según UNE EN 998-2 como tipo G categoría M5, resistencia a compresión >5 N/mm2, resistencia a cizalladura inicial >= 0,15 N/mm2, adherencia al soporte >= 0,4 N/mm2, absorción hídrica capilar aproximada de 0,4 kg/(m2.min0,5), conductividad térmica aproximada de 0,62 W/mK, calor específico Cp= 1,7 (106 J/m3K), reacción al fuego A1 y reducido contenido de cluros (<=0,05% Cl). i/ enjarjes, esquinas, formación de jambas y retranqueos para la colocación de marcos de cualquier dimensión comp.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, canon y transporte a vertedero de los residuos que puedan generarse de la ejecución de los trabajos y con p.p.pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), cumplimiento del reglamento (UE), según norma EN y UNE aplicable a los materiales de la partida. Se medirá la superficie de fachada realmente ejecutada.</p>				
O010A030	Oficial primera	0,269 h	13,83	3,72	
O010A070	Peón ordinario	0,269 h	12,28	3,30	
P25PIEDRA	MORTERO KERAKOLL BIOCALCE PIEDRA o equivalente	6,785 Kg	0,44	2,99	
R03TD100	TRANSPORTE ESCOMBROS VERTEDERO <20 km CAMIÓN	0,005 m3	14,36	0,07	
%0500	medios auxiliares	0,101	5,00	0,51	
Suma la partida					10,59
Costes indirectos					0,32
TOTAL PARTIDA					10,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

Código Seguro De Verificación	Estado	Fecha y hora
dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Firmado	20/09/2021 17:38:20
Firmado Por		
José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ		
Observaciones	Página	78/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C05	ALBAÑILERÍA				
05.01	MURO DE LADRILLO CERÁMICO TOSCO 1/2 PIE m²				
	Muro de carga de 11,5 cm de espesor de fábrica de ladrillo cerámico perforado (tosco), para revestir, 24x11,5x9 cm, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, recibida con mortero de cemento confeccionado en obra, con 250 kg/m³ de cemento, color gris, dosificación 1:6, suministrado en sacos, i/ limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo, planta a planta. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Colocación de plomos fijos en las aristas. Preparación del mortero. Colocación de las piezas por hiladas a nivel, i/ p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, transporte a vertedero y canon de vertido y con p.p. de pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), cumplimiento del reglamento (UE), según norma EN y UNE aplicable a los materiales de la partida. Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².				
O01OA030	Oficial primera	0,870 h	13,83	12,03	
O01OA070	Peón ordinario	1,259 h	12,28	15,46	
P01LT050	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x9 cm	0,170 mu	62,44	10,61	
P01MC030	Mortero cemento gris CEM-II/B-M 32,5 M-7,5	0,020 m3	67,85	1,36	
P01AA020	Arena de río 0/6 mm	0,058 m3	17,27	1,00	
P01DW050	Agua	0,007 m3	1,27	0,01	
M03HH020	Hormigonera 200 l gasolina	0,025 h	2,54	0,06	
R03TD100	TRANSPORTE ESCOMBROS VERTEDERO <20 km CAMIÓN	0,005 m3	14,36	0,07	
%0300	Medios auxiliares	0,406 %	3,00	1,22	
	Suma la partida				41,82
	Costes indirectos		3%		1,25
	TOTAL PARTIDA				43,07

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con SIETE CÉNTIMOS

05.02	MURO DE LADRILLO CERÁMICO TOSCO 1 PIE m²				
	Muro de carga de 24 cm de espesor de fábrica de ladrillo cerámico perforado (tosco), para revestir, 24x11,5x9 cm, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, recibida con mortero de cemento confeccionado en obra, con 250 kg/m³ de cemento, color gris, dosificación 1:6, suministrado en sacos i/ limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo, planta a planta. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Colocación de plomos fijos en las aristas. Preparación del mortero. Colocación de las piezas por hiladas a nivel, i/ p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, transporte a vertedero y canon de vertido y con p.p. de pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), cumplimiento del reglamento (UE), según norma EN y UNE aplicable a los materiales de la partida. Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².				
O01OA030	Oficial primera	0,870 h	13,83	12,03	
O01OA070	Peón ordinario	1,259 h	12,28	15,46	
P01LT050	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x9 cm	0,200 mu	62,44	12,49	
P01MC030	Mortero cemento gris CEM-II/B-M 32,5 M-7,5	0,025 m3	67,85	1,70	
P01AA020	Arena de río 0/6 mm	0,058 m3	17,27	1,00	
P01DW050	Agua	0,007 m3	1,27	0,01	
M03HH020	Hormigonera 200 l gasolina	0,025 h	2,54	0,06	
R03TD100	TRANSPORTE ESCOMBROS VERTEDERO <20 km CAMIÓN	0,005 m3	14,36	0,07	
%0300	Medios auxiliares	0,428 %	3,00	1,28	

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vigara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20	
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11	
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21	
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52	
Observaciones		Página	79/130	
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==			



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Suma la partida			44,10
		Costes indirectos	3%		1,32
		TOTAL PARTIDA			45,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

05.03 FORMACIÓN DE PELDAÑEADO m

Formación de peldañeado de escalera con fábrica de ladrillo cerámico perforado (tosco), recibido con mortero de cemento M-5, sobre muro de ladrillo sin incluir en la partida, según documentación gráfica de proyecto, como base para la posterior colocación del acabado de peldaños, i/ Replanteo y trazado del peldañeado en muros. Tendido de cordel entre el primer peldaño y el último. Limpieza y humectación de la losa. Formación del peldañeado, i/ p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, transporte a vertedero y canon de vertido y con p.p. de pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), cumplimiento del reglamento (UE), según norma EN y UNE aplicable a los materiales de la partida. Longitud de la arista formada por la huella y la tabica, medida según documentación gráfica de Proyecto.

O01OA030	Oficial primera	0,800 h	13,83	11,06	
O01OA050	Ayudante	0,800 h	12,89	10,31	
P01LT050	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x9 cm	0,040 mu	62,44	2,50	
P01MC030	Mortero cemento gris CEM-II/B-M 32,5 M-7,5	0,025 m3	67,85	1,70	
P01AA020	Arena de río 0/6 mm	0,058 m3	17,27	1,00	
P01DW050	Agua	0,007 m3	1,27	0,01	
R03TD100	TRANSPORTE ESCOMBROS VERTEDERO <20 km CAMIÓN	0,005 m3	14,36	0,07	
%0300	Medios auxiliares	0,267 %	3,00	0,80	
		Suma la partida			27,45
		Costes indirectos	3%		0,82
		TOTAL PARTIDA			28,27

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

05.04 ARQUETA LADRILLO REGISTRO 38x38x50 cm ud

Arqueta de registro de 38x38x50 cm de medidas interiores, construida con fábrica de ladrillo perforado tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/l de 10 cm de espesor, ligeramente armada con mallazo, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento CSIV-W2, y con tapa para revestir con piedra similar al solado existente, terminada, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior, i/ p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, transporte a vertedero y canon de vertido y con p.p. de pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), cumplimiento del reglamento (UE), según norma EN y UNE aplicable a los materiales de la partida. Medida la unidad terminada.

O01OA030	Oficial primera	2,000 h	13,83	27,66	
O01OA060	Peón especializado	1,000 h	12,29	12,29	
P01HM090	Hormigón HM-20/P/40/l central	0,039 m3	64,91	2,53	
P01LT040	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x7 cm	0,048 mu	61,00	2,93	
P01MC040	Mortero cemento gris CEM-II/B-M 32,5 M-5	0,020 m3	64,03	1,28	
P04RR070	Mortero revoco CSIV-W2	0,800 kg	1,37	1,10	
P03AM070	Malla electrosoldada #150x300x5 mm - 1,541 kg/m2	0,390 m2	1,14	0,44	
P02EAT020	Tapa cuadrada HA e=6 cm 50x50 cm para revestir con losa de piedra i/ losa	1,000 ud	50,00	50,00	
R03TD100	TRANSPORTE ESCOMBROS VERTEDERO <20 km CAMIÓN	0,005 m3	14,36	0,07	
%0300	Medios auxiliares	0,983 %	3,00	2,95	

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEu1jAp51zSI3g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vigara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	80/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEu1jAp51zSI3g==		



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Suma la partida			101,25
		Costes indirectos	3%		3,04
		TOTAL PARTIDA			104,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUATRO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

05.05 FORMACIÓN DE RAMPA CON TABIQUILLOS PALOMEROS m²

Formación de pendientes en rampa con tabicón aligerado de ladrillo hueco doble de 24x11,5x8 cm recibido con mortero de cemento GEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-5, separados entre si 100 cm y de una altura media de hasta 50 cm, con maestra de remate superior del mismo mortero, i/ Tablero de placas prefabricadas de hormigón armado, de 1500x500x50 mm, relleno de las juntas entre las piezas de dos tramos contiguos con mortero de cemento, industrial, M-5, i/ Replanteo. Corte de las piezas. Colocación de las placas de hormigón que forman el tablero, i/ p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, transporte a vertedero y canon de vertido y con p.p. de pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), cumplimiento del reglamento (UE), según norma EN y UNE aplicable a los materiales de la partida. Medida la superficie realmente ejecutada.

O010A030	Oficial primera	0,160 h	13,83	2,21	
O010A070	Peón ordinario	0,160 h	12,28	1,96	
O010A050	Ayudante	0,150 h	12,89	1,93	
P01LH150	Ladrillo hueco doble 24x11,5x8 cm	0,020 mu	55,07	1,10	
P01LT051	Placa prefabricada de hormigón armado, de 1500x500x50 mm	1,020 m ²	7,05	7,19	
P01DW050	Agua	0,006 m ³	1,27	0,01	
A02A080	MORTERO CEMENTO M-5 C/HORMIGONERA	0,030 m ³	67,59	2,03	
R03TD100	TRANSPORTE ESCOMBROS VERTEDERO <20 km CAMIÓN	0,005 m ³	14,36	0,07	
%0300	Medios auxiliares	0,165 %	3,00	0,50	
		Suma la partida			17,00
		Costes indirectos	3%		0,51
		TOTAL PARTIDA			17,51

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

Código Seguro De Verificación	Estado	Fecha y hora
dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		
Firmado Por		
José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones	Página	81/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO RESUMEN CANTIDAD UD PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

C06 CANTERÍA

06.01 MODIFICACIÓN DE PELDAÑOS ACCESO A RECTORADO ud

Adecuación de peldaños de piedra existentes en acceso a Rectorado para su sustitución por uno nuevo de piedra de características similares a los existentes ajustado a la cota del zaguán mediante la colocación de piedra labrada en pendiente recibida con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5, i/p.p. nivelación y aplomado, asiento, recibido, rejuntado, limpieza, incluso formación de juntas en los límites de las paredes i/ replanteo necesario, i/ porte de material necesario hasta pie de tajo de manera manual o con carretillas siguiendo itinerario indicado por la DF hasta la zona de obra, i/ p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, transporte a vertedero y canon de vertido y con p.p. de pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), cumplimiento del reglamento (UE), según norma EN y UNE aplicable a los materiales de la partida. Medida la unidad ejecutada

O010B070	Oficial cantero	8,000 h	13,83	110,64
O010B080	Ayudante cantero	8,000 h	13,31	106,48
P01SGS010	Piedra granítica labrada	1,500 m³	215,52	323,28
A02A080	MORTERO CEMENTO M-5 C/HORMIGONERA	0,300 m3	67,59	20,28
R03TD100	TRANSPORTE ESCOMBROS VERTEDERO <20 km CAMIÓN	0,005 m3	14,36	0,07
%0300	Medios auxiliares	5,608 %	3,00	16,82
Suma la partida				577,57
Costes indirectos				17,33
TOTAL PARTIDA				594,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

06.02 RECUPERACIÓN DE LA PÁTINA EN PORTADA RECTORADO m²

Restauración y limpieza de la pátina original de protección de los elementos de piedra de la portada deteriorada por el efecto de la humedad, ejecutado por mano de restaurador, mediante las siguientes fases: limpieza, por medios manuales, de manera tan minuciosa como sea necesaria para que la intervención pueda ser controlada en todo momento, de polvo acumulado a base de aire a presión; tratamiento preconsolidante y consolidante, y aplicación de nueva veladura similar a la existente según estudios previos realizados para la restauración de la fachada de san ildefonso, en aquellas zonas que por efecto de la humedad, se haya perdido, donde se requiera, según criterio de la DF. Totalmente terminado, i/ p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, transporte a vertedero y canon de vertido y con p.p. de pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), cumplimiento del reglamento (UE), según norma EN y UNE aplicable a los materiales de la partida. Medida la superficie ejecutada.

O010C160	Especialista restaurador fachada	4,000 h	13,83	55,32
O010A060	Peón especializado	4,000 h	12,29	49,16
P33A240	Pigmento mineral	0,100 kg	60,00	6,00
P33J170	Agua destilada	0,350	0,13	0,05
P33V020	Patinador inorgánico	0,242 l	1,91	0,46
M12W010	Equipo chorro aire presión	0,150	2,70	0,41
P148956MC	Pequeño material y utillaje	0,100 ud	9,45	0,95
R03TD100	TRANSPORTE ESCOMBROS VERTEDERO <20 km CAMIÓN	0,005 m3	14,36	0,07
%0300	Medios auxiliares	1,124 %	3,00	3,37
%1000	Andamiaje necesario i/ alquiler, transporte, montaje y desmontaje	1,158 %	10,00	11,58

Código Seguro De Verificación	dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vigara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	82/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO RESUMEN CANTIDAD UD PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

C07 CERRAJERIA

07.01 **BARANDILLAS RAMPAS ACERO CORTEN** ml
 Barandilla metálica de acero corten con acabado pasivado, según diseño aportado por la DF, ejecutada con pletinas verticales con espesor suficiente para rigidizar y pasamanos, uniones soldadas y recibido sobre pletinas de apoyo 20x20cm recibidas sobre suelo mediante garras de fijación incluidas estas, i/ repaso de soldaduras, miniado, pintura al horno de toda la estructura en color a elegir por la DF, con p.p. de replanteo, remates, cortes, pequeño material i/ porte de material necesario hasta pie de tajo de manera manual o con carretillas siguiendo itinerario indicado por la DF hasta la zona de obra, i/ p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, transporte a vertedero y canon de vertido y con p.p. de pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), cumplimiento del reglamento (UE), según norma EN y UNE aplicable a los materiales de la partida. Medida la longitud completamente colocada

O01OB130	Oficial 1º cerrajero	3,500 h.	13,83	48,41
O01OB140	Ayudante cerrajero	3,500 h.	13,13	45,96
O01OA050	Ayudante	1,000 h	12,89	12,89
P03AL005_a	Acero corten	10,000 kg	4,50	45,00
P03AC090	Acero corrugado B 400 S	2,000 kg	0,68	1,36
P01264	Equipo soldadura	0,100 ud	50,00	5,00
%PM0200	Pequeño Material	1,586 %	2,00	3,17
R03TD100	TRANSPORTE ESCOMBROS VERTEDERO <20 km CAMIÓN	0,005 m3	14,36	0,07
%0300	Medios auxiliares	1,619 %	3,00	4,86

Suma la partida		166,72
Costes indirectos	3%	5,00
TOTAL PARTIDA		171,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y UN EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

Código Seguro De Verificación	Estado	Fecha y hora
dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		
Firmado Por		
José Luis Vigara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones	Página	84/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C08	INSTALACIONES				
08.01	CANAleta LINEAL OCULTA m				
	Instalación de canal de drenaje lineal, para instalación enterrada, con reja en T, sección en V autolimpieza, de clase de carga B125 según EN1433. De 11,8 cm. De ancho, de 22 cm de alto, 100 cm de long. Totalmente instalado siguiendo indicaciones de la DF i/ registros en arranques de línea y cada 5 ml según indicaciones, documentación gráfica y aprobación de la DF, acabado exterior en pavimento sin incluir este, con p.p de replanteo, alineado, nivelado, recibido, fijado y preparación de superficies i/ porte de material necesario hasta pie de tajo de manera manual o con carretillas siguiendo itinerario indicado por la DF hasta la zona de obra, i/ p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, transporte a vertedero y canon de vertido y con p.p. de pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), cumplimiento del reglamento (UE), según norma EN y UNE aplicable a los materiales de la partida. Medida la longitud ejecutada.				
O01OA030	Oficial primera	0,160 h	13,83	2,21	
O01OA050	Ayudante	0,160 h	12,89	2,06	
CANALG100	Canal	1,000 ml	57,30	57,30	
REJAGALV	Reja	1,000 ml	22,00	22,00	
%PM0500	Pequeño Material	0,836 %	5,00	4,18	
R03TD100	TRANSPORTE ESCOMBROS VERTEDERO <20 km CAMIÓN	0,005 m3	14,36	0,07	
%0300	Medios auxiliares	0,878 %	3,00	2,63	
	Suma la partida				90,45
	Costes indirectos		3%		2,71
	TOTAL PARTIDA				93,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y TRES EUROS con DIECISÉIS CÉNTIMOS

08.02	DRENAJE PERIMETRAL m				
	Drenaje para protección de muros construidos, de hasta 1,5 m. de altura y 1 metro de anchura, contra las aguas de filtración y procedentes de terrenos adyacentes, compuesta por: solera de hormigón en masa HM-20/P/40/l, y a pie de muro; capa de grava filtrante de separación entre el muro y el terreno de 50 cm. aprox., según planos y de toda la altura del muro y membrana impermeabilizante, de polietileno de alta densidad nodulado, fijada al muro mediante roseatas, con los nódulos contra el muro y solapes de 12 cm., i/protección del borde superior con perfil angular hasta la coronación del muro, terminada, i/ p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, transporte a vertedero y canon de vertido y con p.p. de pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), cumplimiento del reglamento (UE), según norma EN y UNE aplicable a los materiales de la partida. Medida la longitud ejecutada.				
O01OA030	Oficial primera	2,000 h	13,83	27,66	
O01OA070	Peón ordinario	2,000 h	12,28	24,56	
M08RB020	Bandeja vibrante 300 kg	0,050 h	7,53	0,38	
P01MC040	Mortero cemento gris CEM-II/B-M 32,5 M-5	0,050 m3	64,03	3,20	
P01AG130	Grava machaqueo 40/80 mm	1,200 m3	21,69	26,03	
P06BG083	Lámina drenante	1,500 m	8,47	12,71	
P02EM105	Fijación autoadhesiva p/membranas drenantes	3,500 ud	0,94	3,29	
P02EM110	Perfil de remate p/membranas drenantes	1,100 m	1,99	2,19	
P02RHP010	Tubo drenaje HM poroso junta machihembrada D=150 mm	1,100 m	6,77	7,45	
%PM0500	Pequeño Material	1,075 %	5,00	5,38	
R03TD100	TRANSPORTE ESCOMBROS VERTEDERO <20 km CAMIÓN	0,005 m3	14,36	0,07	

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	85/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
%0300	Medios auxiliares	1,129 %	3,00	3,39	
					116,31
					3,49
					119,80

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECINUEVE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

08.03 **CANALIZACIÓN TUBO FLEXIBLE CORRUGADO REFORZADO D=16 mm** m

Empotrado en paramentos de todas las canalizaciones vistas mediante canalización de tubo flexible de PVC corrugado reforzado, no propagador de la llama, indicado para instalaciones interiores, de diámetro 16 mm; fabricado conforme a UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-2-2 y UNE-EN 60423, con resistencia a compresión de 320 N. i/p.p. de accesorios. Conforme a REBT: ITC-BT-21, i/ p.p. de limpieza final y retirada de escombros a pie de carga, transporte a vertedero y canon de vertido y con p.p. de pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), cumplimiento del reglamento (UE), según norma EN y UNE aplicable a los materiales de la partida. Medida la longitud ejecutada.

O010B200	Oficial 1º electricista	0,025 h	13,83	0,35	
O010B220	Ayudante electricista	0,025 h	13,31	0,33	
O010A070	Peón ordinario	0,025 h	12,28	0,31	
P15UCC010	Tubo flexible PVC corrugado reforzado M16 mm	1,080 m	0,42	0,45	
%PM0500	Pequeño Material	0,014 %	5,00	0,07	
R03TD100	TRANSPORTE ESCOMBROS VERTEDERO <20 km CAMIÓN	0,005 m3	14,36	0,07	
%0300	Medios auxiliares	0,016 %	3,00	0,05	
					1,63
					0,05
					1,68

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Código Seguro De Verificación	Estado	Fecha y hora
dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Firmado	20/09/2021 17:38:20
Firmado Por	Firmado	20/09/2021 14:50:11
José Luis Vigara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos		
Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ		
Observaciones	Página	86/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO RESUMEN CANTIDAD UD PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

C09 GESTION DE RESIDUOS

09.01 GESTIÓN DE RESIDUOS m³

Transporte de residuos al vertedero, considerando ida y vuelta, con camión basculante o contenedor cargado a mano o con medios mecánicos, canon de vertedero autorizado y el impuesto de la Comunidad de Madrid de vertidos i/ p.p. de medios auxiliares y elementos de seguridad necesarios. Medido los residuos realmente gestionados, acreditado mediante la presentación de los correspondientes documentos emitidos por el vertedero autorizado.

O01OA070	Peón ordinario	0,100 h	12,28	1,23
M07CB010	Camión basculante 4x2 10 t.	0,300	31,24	9,37
M07N070	Canon de escombros a vertedero	1,000 m3	9,95	9,95
%0300	Medios auxiliares	0,206 %	3,00	0,62
Suma la partida				21,17
Costes indirectos				3% 0,64
TOTAL PARTIDA				21,81

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIÚN EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

09.02 TRANSPORTE PLANTA RCD DE TIERRAS LIMPIAS<20 km CARGA MECÁNICA CON CANON m3

Transporte de tierras limpias al vertedero autorizado por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la comunidad autónoma correspondiente), a una distancia menor de 20 km, considerando ida y vuelta, con camión basculante cargado a máquina, canon de vertedero y trámites administrativos necesarios para la gestión de los residuos, carga y parte proporcional de medios auxiliares. Según Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

M07CB030	Camión basculante 6x4 de 20 t	0,150 h	39,01	5,85
M07N080	Canon de tierra a vertedero	1,000 m3	6,08	6,08
Suma la partida				11,93
Costes indirectos				3% 0,36
TOTAL PARTIDA				12,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

Código Seguro De Verificación	Estado	Fecha y hora
dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Firmado	20/09/2021 17:38:20
Firmado Por	Firmado	20/09/2021 14:50:11
José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos		
Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ		
Observaciones	Página	87/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C10	SEGURIDAD Y SALUD				
10.01	EPI INDIVIDUALES ud				
	<p>Suministro de EPIS necesarias para realizar los trabajos necesarios contratado, esta partida refleja una aproximación de epis mas usados, aquellos que sean necesarios y no se reflejen en concreto se consideran incluidos como parte proporcional. formados por: Casco de seguridad con atalaje provisto de 6 puntos de anclaje, para uso normal y eléctrico hasta 440 V, Pantalla de seguridad para soldador de poliamida y cristal de 110 x 55 mm + casco con arnés de cabeza ajustable con rueda dentada, (amortizable en 5 usos). Gafas protectoras contra impactos, incoloras, Gafas protectoras con ventanilla móvil y cristal incoloro o coloreado, Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas, Semi-mascarilla antipolvo un filtro, Filtro de recambio de mascarilla para polvo y humos, Mascarilla de celulosa desechable para trabajos en ambiente con polvo y humos, Protectores auditivos con arnés a la nuca, Cinturón portaherramientas, Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón, Traje impermeable de trabajo, 2 piezas de PVC, Mandil de cuero para soldador, Peto reflectante de seguridad personal en colores amarillo o naranja, Chaleco de obras con bandas reflectante, Chubasquero de lluvia impregnado exterior de PVC, capucha fija con cordón de apriete. Alta visibilidad, con tiras retroreflejantes microburbujas 3M, termoselladas, color plata, 50 mm, montaje paralelo, Par de guantes de lona reforzados. Par de guantes de nitrilo de alta resistencia. Par de guantes aislantes para protección de contacto eléctrico en tensión hasta 5.000 V., (amortizables en 3 usos). Par de botas altas de agua color negro, Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero, Par de polainas para soldador, Par de rodilleras ajustables de protección ergonómica, Punto de anclaje fijo, en color, para trabajos en planos verticales, horizontales e inclinados, para anclaje a cualquier tipo de estructura mediante tacos químicos, tacos de barra de acero inoxidable o tornillería, Equipo completo para construcciones metálicas compuesto por un arnés de seguridad con amarre dorsal y pectoral doble regulación, cinturón de amarre lateral con anillas forjadas, un dispositivo anticaídas 10 m. de cable, un distanciador, incluso bolsa portaequipos. Amortizable en 5 obras, (amortizable en 4 usos), incluso certificados CE de los EPIS, con p.p. de limpieza, pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), cumplimiento del reglamento (UE), según norma EN y UNE aplicable a los materiales de la partida, S/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Medida la unidad.</p>				
P311A005	Casco seguridad básico	1,000 u	1,73	1,73	
P311A105	Casco + pantalla soldador	0,200 u	5,73	1,15	
P311A120	Gafas protectoras	0,333 ud	1,22	0,41	
P311A130	Gafas seguridad radiaciones	0,333 ud	3,49	1,16	
P311A140	Gafas antipolvo	0,333 ud	0,43	0,14	
P311A150	Mascarilla contra emanaciones tóxicas	0,333 ud	4,68	1,56	
P311A160	Filtro antipolvo	1,000 ud	0,57	0,57	
P311A158	filtro mecánico polvo	1,000 ud	1,04	1,04	
P311A200	Cascos protectores auditivos	0,333 u	4,11	1,37	
P311C060	Cinturón portaherramientas	0,250 ud	3,35	0,84	
P311C098	Mono de trabajo poliéster-algod.	1,000 ud	13,90	13,90	
P311C100	Traje impermeable 2 p. PVC	1,000 ud	7,10	7,10	
P311C130	Mandil cuero para soldador	0,333 ud	2,16	0,72	
P311C140	Peto reflectante amarillo/naranja	1,000 ud	1,30	1,30	
P311C170	Chaleco de obras reflectante.	1,000 u	1,01	1,01	
P311C220	Chubasquero alta visibilidad	0,333 u	3,60	1,20	
P311M006	Par guantes lona reforzados	1,000 u	1,08	1,08	
P311M025	Par guantes de nitrilo amarillo	1,000 u	0,43	0,43	
P311M050	Par guantes aislam. 5.000 V.	0,333 ud	5,33	1,77	
P311P010	Par botas altas de agua (negras)	1,000 u	2,55	2,55	
P311P025	Par botas de seguridad	1,000 u	9,37	9,37	
P311P050	Par polainas para soldador	0,333 ud	1,19	0,40	
P311P100	Par rodilleras	0,333 u	5,00	1,67	
P311S670	Punto de anclaje fijo	1,000 ud	5,76	5,76	
P311S740	Equipo construcciones metálicas	0,200 u	139,65	27,93	
S03EA060	Arnés amarre dorsal + cinturón	0,333 ud	37,25	12,40	

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vigara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20	
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11	
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21	
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52	
Observaciones		Página	88/130	
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
					98,56
					2,96
					101,52

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO UN EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

10.02 BOTIQUÍN DE URGENCIA Y REPOSICIONES ud
 Botiquín de urgencia para obra fabricado en chapa de acero, pintado al horno con tratamiento anticorrosivo y serigrafía de cruz. Color blanco, con contenidos mínimos obligatorios, colocado. in cluso dos reposicones de material de botiquín de urgencia. Medidala unidad.

P31BM110	Botiquín de urgencias	1,000 ud	27,56	27,56	
P31BM120	Reposición de botiquín	3,000 ud	15,28	45,84	
					73,40
					2,20
					75,60

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CINCO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

10.03 CUADRO DE OBRA 63 A MODELO 1 ud
 Cuadro de obra trifásico 63 A, compuesto por armario metálico con revestimiento de poliéster de 600x500 cm con salida lateral por toma de corriente y salida interior por bornes fijos, soportes, manecilla de sujeción y/o anillos de elevación, con cerradura, MT General de 4x63 A, 3 diferenciales de 2x40 A 30 mA, 4x40 A 30 mA y 4x63 A 300 mA, respectivamente, 6 MT por base, tres de 2x16 A, dos de 4x32 A y uno de 4x63 A, incluyendo cableado, rótulos de identificación, 6 bases de salida y p.p. de conexión a tierra, instalado (amortizable en 4 obras), según ITC-BT-33 del REBT (R.D. 842/2002), R.D. 614/2001 y UNE-EN 61439-4:2013.

O01OB200	Oficial 1º electricista	1,200 h	13,83	16,60	
P31CE170	Cuadro de obra 63 A Modelo 1	0,250 u	293,00	73,25	
					89,85
					2,70
					92,55

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

10.04 EXTINTOR POLVO ABC 3 kg PROTECCIÓN INCENDIOS ud
 Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 13A/55B, de 3 kg de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor. Medida la unidad instalada, según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97.

O01OA070	Peón ordinario	0,100 h	12,28	1,23	
P31CI010	Extintor polvo ABC 3 kg 13A/55B	1,000 ud	31,84	31,84	
					33,07
					0,99
					34,06

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con SEIS CÉNTIMOS

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	89/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		



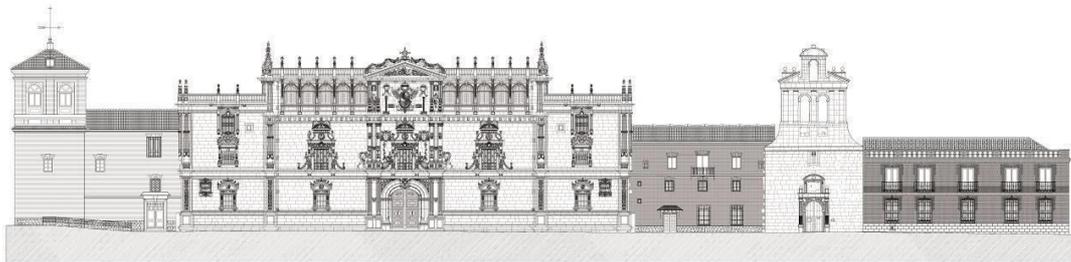
CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10.05	SEÑALIZACIÓN PARA LA OBRA				
	Suministro y colocación de carteleria variada para la señalización de la obra completa, serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm. de espesor nominal, de diferentes tamaños según las indicaciones de la D.F. como minimo tendrán señales de obligación, prohibición y advertencia, señales de lucha contra incendios (extintor, boca de incendio), Panel tamaño 700x1000 mm. Válido para incluir hasta 15 símbolos de señales, incluso textos "Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra", Señal de seguridad triangular de L=70 cm, normalizada, con trípode tubular, Señal de seguridad circular de D=90 cm., normalizada, con trípode tubular, banderola de obra manual con mango, panel direccional reflectante de 165x45 cm., con soporte metálico, Boya destellante amarilla con carcasa de plástico y soporte de anclaje, con célula fotoeléctrica y pilas, Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico. Incluso bases de hormigón, soportes, colocación y montaje, normalizada, amortizable en cuatro usos, desmontaje. limpieza, rematado, retirada de escombros a pie de carga y carga sobre camión o contenedor y transporte al vertedero, (amortizados en cinco usos), con p.p. de pequeño material, medios auxiliares y medidas de protección y seguridad necesarias para realizar los trabajos; con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), cumplimiento del reglamento (UE), según norma EN y UNE aplicable a los materiales de la partida, Según R.D. 486/97. Medida las unidades instaladas.				
		ud			
O010A050	Ayudante	0,500 h	12,89	6,45	
O010A070	Peón ordinario	0,100 h	12,28	1,23	
P31SC010	Cartel PVC 220x300mm. Obli., proh., advert.	2,000 u	1,05	2,10	
P31SV100	Panel direc. reflec. 164x45 cm.	2,000 u	25,29	50,58	
P31SV110	Soporte panel direc. metálico	1,000 ud	5,33	5,33	
P31SV155	Caballete para señal D=60 L=90,70	2,000 u	10,89	21,78	
P31SV035	Señal circular D=90 cm reflexivo E.G.	2,000 ud	37,09	74,18	
P31SV020	Señal cuadrada L=60 cm	2,000 ud	18,37	36,74	
P31SV010	Señal triangular L=70 cm reflexivo E.G.	2,000 ud	18,52	37,04	
P31SC030	Panel completo PVC 700x1000 mm.	2,000 u	5,08	10,16	
P31SC020	Cartel PVC. Señalización extintor, boca inc.	2,000 u	2,92	5,84	
P31SB010	Cinta balizamiento bicolor 8 cm	25,000 m	0,02	0,50	
%0300	Medios auxiliares	2,519 %	3,00	7,56	
Suma la partida					259,49
Costes indirectos					3% 7,78
TOTAL PARTIDA					267,27

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	90/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		





TÍTULO VI.-

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	91/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		



INDICE

CAPÍTULO	VI.1.- INTRODUCCIÓN
	VII.1.1.- OBJETO
	VII.1.2.- DATOS DE LA OBRA
	VII.1.3.- JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
CAPÍTULO	VI.2.- NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LA OBRA
CAPÍTULO	VI.3. - MEMORIA DESCRIPTIVA
	VII.3.1.- PREVIOS
	VII.3.2.- INSTALACIONES PROVISIONALES
	VII.3.3.- FASES DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
CAPÍTULO	VI.4.- OBLIGACIONES DEL PROMOTOR EN MATERIA DE SEGURIDAD
CAPÍTULO	VI.5.- COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD
CAPÍTULO	VI.6. - PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CAPÍTULO	VI.7. - OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA Y SUBCONTRATISTAS EN MATERIA DE SEGURIDAD
CAPÍTULO	VI.8.- OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES EN MATERIA DE SEGURIDAD
CAPÍTULO	VI.9.- LIBRO DE INCIDENCIAS
CAPÍTULO	VI.10.- PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS
CAPÍTULO	VI.11.- DERECHOS DE LOS TRABAJADORES EN MATERIA DE SEGURIDAD
CAPÍTULO	VI.12.- DISPOSICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LA OBRA
CAPÍTULO	VI.13.- RECOMENDACIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD COMO CONSECUENCIA DE LA CRISIS SANITARIA PROVOCADA POR LA COVID-19

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	92/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		



CAPÍTULO VI.1.- INTRODUCCIÓN

Se elabora el presente ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD, dado que en el proyecto de obras redactado y del que este documento forma parte, no se dan ninguno de los supuestos previstos en el apartado 1 del artículo 4 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de Presidencia, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, y que determinan la obligatoriedad de redactar un Estudio de Seguridad y Salud completo.

VI.1.1. OBJETO

El estudio básico tiene por objeto precisar las normas de seguridad y salud aplicables en la obra, conforme especifica el apartado 2 del artículo 6 del citado Real Decreto.

Igualmente se especifica que a tal efecto debe contemplar:

- La identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias;
- Relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse conforme a lo señalado anteriormente, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir riesgos valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas (en su caso, se tendrá en cuenta cualquier otro tipo de actividad que se lleve a cabo en la misma, y contendrá medidas específicas relativas a los trabajos incluidos en uno o varios de los apartados del Anexo II del Real Decreto);
- Previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

VI.1.2. DATOS DE LA OBRA

Obra: TRATAMIENTO DE HUMEDADES, MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD DE LA FACHADA NORTE DE LA MANZANA FUNDACIONAL CISNERIANA DE LA UNIVERSIDAD DE ALCALÁ.

Situación: Plaza de San Diego s/n

Población: ALCALÁ DE HENARES

VI.1.3. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

En el apartado 1 del artículo 4 del R.D. 1627/1997, se establecen una serie de supuestos tales que el incumplimiento de al menos uno de ellos indicará la obligatoriedad de realización de un estudio de seguridad y salud frente a la realización de un estudio básico de seguridad y salud.

- Que el presupuesto de contrata sea mayor de 450.760€
 - El PEM de la obra es de **115.808,16€**
 - Aplicando unos gastos generales del 13% del PEM y un beneficio industrial del 6%, y un 21% de IVA se obtiene un Presupuesto de Ejecución por Contrata de **166.752,17€**, inferior al máximo.
- Que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores
 - El plazo de ejecución de la obra se estima en TRES (3) meses
 - El número de trabajadores se estima en CINCO (5).
- 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.
 - 5 trabajadores x 60 jornadas de trabajo: 300 < 500
- Que se trate de obras de realización de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas, que no es el caso.

Como se observa no se da ninguna de las circunstancias o supuestos previstos en el apartado 1 del artículo 4 del R.D. 1627/1997, por lo que se redacta el presente ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

Código Seguro De Verificación	dPZ3EHHTaEu1jAp51zSI3g==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20	
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11	
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21	
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52	
Observaciones		Página	93/130	
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dPZ3EHHTaEu1jAp51zSI3g==			



CAPÍTULO VI.2.- NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES EN LA OBRA

(Estas normas pueden ser incluidas en el pliego de condiciones, haciendo en este apartado referencia a las mismas.)

RD 1627/1997 de 24 de octubre (BOE: 25/10/97).
Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción

Ley 31/1995 de 8 de noviembre (BOE: 10/11/95).
Prevención de riesgos laborales.

RD 39/1997 de 17 de enero (BOE: 31/01/97).
Reglamento de los Servicios de Prevención.

RD 485/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97).
Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo.

RD 486/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97).
Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
En el capítulo 1º incluye las obras de construcción.
Modifica y deroga algunos capítulos de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (Orden 09/03/1971).

RD 487/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97).
Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE: 12/06/97).
Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

RD 1215/1997 de 18 de julio (BOE: 07/08/97).
Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Modifica y deroga algunos capítulos de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (Orden 09/03/1971).

Orden de 20 de mayo de 1952. (BOE: 15/06/52).
Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la Industria de la Construcción.
Modificaciones: Orden de 10 de diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53).
Orden de 23 de septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66).
Artículos de 100 a 105 derogados por Orden de 20 de enero de 1956.

Orden de 31 de enero de 1940. Andamios: Capítulo VII, artículos 66 a 74 (BOE: 03/02/40).
Reglamento general sobre Seguridad e Higiene.

Orden de 28 de agosto de 1970. Artículos 1 a 4, 183 a 291 y Anexos I y II (BOE: 05/09/70).
Ordenanza del trabajo para las industrias de la Construcción, vidrio y cerámica.
Corrección de errores: BOE 17/10/70.

Orden de 20 de septiembre de 1986. (BOE: 13/10/86).
Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene.
Corrección de errores: BOE: 31/10/86.

Código Seguro De Verificación	dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20	
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11	
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21	
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52	
Observaciones		Página	94/130	
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==			



Orden de 16 de diciembre de 1987. (BOE: 29/12/87).

Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación.

Orden de 31 de agosto de 1987. (BOE 18/09/87).

Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

Orden de 23 de mayo de 1977. (BOE 14/06/77).

Reglamento de aparatos elevadores para obras.

Modificación: Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81).

Orden de 28 de junio de 1988. (BOE: 07/07/88).

Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a grúas-torre desmontables para obras.

Modificación: Orden de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90).

Orden de 31 de octubre de 1984. (BOE: 07/11/84).

Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto.

Orden de 7 de enero de 1987. (BOE: 15/01/87).

Normas complementarias del Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto.

RD 1316/1989 de 27 de octubre. (BOE: 02/11/89).

Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.

RD 1495/1986 de 26 de mayo (BOE: 21/07/86).

Reglamento de seguridad en las máquinas.

RD 1435/1992 de 27 de noviembre (BOE: 11/12/92), reformado por RD 56/1995 de 20 de enero (BOE: 08/02/95).

Disposiciones de aplicación de la Directiva 89/392/CEE relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas.

Orden de 9 de marzo de 1971. (BOE: 16 y 17/03/71).

Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo.

Corrección de errores: BOE: 06/04/71.

Modificación: BOE: 02/11/89.

Derogados algunos capítulos por la Ley 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 y RD 1215/1997.

PARTE II

Art. 19. Escaleras de mano.

Art. 21. Aberturas de pisos.

Art. 22.- Aberturas en las paredes.

Art. 23. Barandillas y plintos.

Art. 25 a 28.- Iluminación.

Art. 31.- Ruidos, vibraciones y trepidaciones.

Art. 36. Comedores.

Art. 38 a 43. Instalaciones Sanitarias y de Higiene.

Art. 51. Protecciones contra contactos en las instalaciones y equipos eléctricos.

Art. 58. Motores Eléctricos.

Art. 59.- Conductores eléctricos.

Art. 60.- Interruptores y cortocircuitos de baja tensión.

Código Seguro De Verificación	dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20	
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11	
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21	
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52	
Observaciones		Página	95/130	
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==			



- Art. 70. Protección personal contra la electricidad.
- Art. 82.- Medio de Prevención y extinción de incendios.
- Art. 83 a 93.- Motores, transmisiones y máquinas.
- Art. 94 a 96.- Herramientas portátiles.
- Art. 100 1 107.- Elevación y transporte.
- Art. 124. Tractores y otros medios de transportes automotores.
- Art. 145 a 151. Protecciones personales.

Resoluciones aprobatorias de Normas Técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores.

- MT1.- Cascos de seguridad no metálicos BOE 30.12.74
- MT2.- Protecciones auditivas. BOE 1.9.75
- MT4.- Guantes aislantes de la electricidad. BOE 3.9.75
- MT5.- Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos.
- MT7.- Adaptadores faciales. BOE 2.9.77
- MT13.- Cinturones de sujeción. BOE 2.9.77
- MT16.- Gafas de montura universal para protección contra impactos. BOE 17.8.78.
- MT17.- Oculares de protección contra impactos. BOE 7.2.79
- MT21.- Cinturones de suspensión. BOE 16.3.81
- MT22.- Cinturones de caída. BOE 17.3.81
- MT25.- Plantillas de protección frente a riesgos de perforación. BOE 13.10.81
- MT26.- Aislamiento de seguridad de las herramientas manuales en trabajos eléctricos de baja tensión. BOE 10.10.81
- MT27.- Bota impermeable al agua y a la humedad. BOE 22.12.81.

Normativa de ámbito local (Ordenanzas Municipales).

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión BOE 9.10.73 e instrucciones complementarias.
Estatuto de los Trabajadores. BOE 14.3.80.

Reglamento de los servicios médicos de empresa. BOE 27.11.59.

Reglamento de Aparatos elevadores para obras. BOE 14.6.77.

Real Decreto 1627 /1997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Reglamento de Régimen interno de la Empresa Constructora si correspondiera.

O cualquier otra que legal o reglamentariamente la sustituya o desarrolle, siempre y cuando les sea de aplicación.

CAPÍTULO VI.3.- MEMORIA DESCRIPTIVA

VI.3.1. PREVIOS

Previo a la iniciación de los trabajos en la obra, debido al paso continuado de personal, se acondicionarán y protegerán los accesos a la misma, disponiendo señalización que indique:

USO OBLIGATORIO DEL CASCO DE SEGURIDAD

PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA

El acceso al edificio por parte de los usuarios (vigilancia, Servicios Generales, etc.) se realizará a través de un recorrido alternativo convenientemente señalizado.

Código Seguro De Verificación	dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	96/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		



VI.3.2. INSTALACIONES PROVISIONALES

Instalación eléctrica provisional.

La instalación eléctrica provisional de obra, si se requiere para la ejecución de los trabajos, será realizada por firma instaladora autorizada con la documentación necesaria para solicitar el suministro de energía eléctrica a la Compañía Suministradora.

Tras realizar la acometida a través de armario de protección, a continuación, se situará el cuadro general de mando y protección, formado por seccionador general de corte automático, interruptor omnipolar, puesta a tierra y magnetotérmicos y diferencial.

De este cuadro podrán salir circuitos de alimentación a subcuadros móviles, cumpliendo con las condiciones exigidas para instalaciones a la intemperie.

Toda instalación cumplirá con el Reglamento Electrotécnico para baja tensión.

Riesgos más frecuentes

- Heridas punzantes en manos.
- Caída de personas en altura o al mismo nivel.
- Descargas eléctricas de origen directo o indirecto.
- Trabajos con tensión.
- Intentar bajar sin tensión, pero sin cerciorarse de que está interrumpida.
- Mal funcionamiento de los mecanismos y sistemas de protección.
- Usar equipos inadecuados o deteriorados.

Protecciones colectivas

- Mantenimiento periódico de la instalación, con revisión del estado de las mangueras, toma de tierras, enchufes, etc.

Protecciones personales

- Será obligatorio el uso de casco homologado de seguridad dieléctrica y guantes aislantes. Comprobador de tensión, herramientas manuales con aislamiento. Botas aislantes, chaqueta ignífuga en maniobras eléctricas. Taimas, alfombrillas y pértigas aislantes.

Normas de actuación durante los trabajos

- Cualquier parte de la instalación se considera bajo tensión, mientras no se compruebe lo contrario con aparatos destinados a tal efecto.
- Los tramos aéreos serán tensados con piezas especiales entre apoyos. Si los conductores no pueden soportar la tensión mecánica prevista, se emplearán cables fiadores con una resistencia de rotura de 800 Kg. fijando a estos el conductor con abrazaderas.
- Los conductores si van por el suelo, no se pisarán ni se colocarán materiales sobre ellos, protegiéndose adecuadamente al atravesar zonas de paso.
- En la instalación de alumbrado estarán separados los circuitos de zonas de trabajo, almacenes, etc. Los aparatos portátiles estarán convenientemente aislados y serán estancos al agua.
- Las derivaciones de conexión a máquinas se realizarán con terminales a presión, disponiendo las mismas de mando de marcha y parada. No estarán sometidas a tracción mecánica que origine su rotura.
- Las lámparas de alumbrado estarán a una altura mínima de 2,50 metros del suelo, estando protegidas con cubierta resistente las que se puedan alcanzar con facilidad.
- Las mangueras deterioradas se sustituirán de inmediato.
- Se señalarán los lugares donde estén instalados los equipos eléctricos.
- Se darán instrucciones sobre medidas a tomar en caso de incendio o accidente eléctrico.
- Existirá señalización clara y sencilla, prohibiendo el acceso de personas a los lugares donde estén instalados los equipos eléctricos, así como el manejo de aparatos eléctricos a personas no designadas para ello.

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEu1jAp51zSI3g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	97/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEu1jAp51zSI3g==		



Instalación Abastecimiento y Saneamiento Provisional

En los trabajos de instalación de abastecimiento y saneamiento provisional para la obra se realizan trabajos de similares características a los realizados en las fases de "Red de Saneamiento" e "Instalación de Fontanería", por tanto, se consideran los mismos Riesgos, Medidas de Prevención y E.P.I s que los que figuran en los apartados correspondientes de este mismo Estudio.

Instalación contra incendios.

Dadas las características de la obra a ejecutar, consistente en la remoción de revestimientos en espacios exteriores, fundamentalmente por medios manuales, podemos considerar el riesgo de incendio como despreciable.

Instalaciones de bienestar e higiene

Se acondicionará un local dentro de la obra para que los operarios tengan un lugar donde cambiarse y dejar sus pertenencias durante su jornada laboral.

Ordenanzas y dotaciones de reserva de superficie respecto al número de trabajadores:

Abastecimiento de agua:

Las empresas facilitarán a su personal en los lugares de trabajo agua potable.

Vestuarios y aseos:

Se habilitará una de las estancias sin uso existentes en el edificio para que los trabajadores puedan cambiarse y dejar sus pertenencias.

Dada la cercanía de diversos servicios higiénicos en las partes en uso del edificio, la escasa entidad de la obra y el bajo número de trabajadores a emplear, no se considera necesaria la instalación de servicios higiénicos adicionales.

Botiquín:

En el centro de trabajo se dispondrá de un botiquín con los medios necesarios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente, y estará a cargo de él una persona capacitada designada por la empresa.

Vallado de Obra

Riesgos:

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel de personas u objetos por huecos o zonas no protegidas mediante barandillas y rodapiés.
- Golpes y cortes con herramientas u otros materiales.
- Sobreesfuerzos.
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Exposición al polvo y ruido.
- Atropellos.
- Proyección de partículas.

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se retirarán clavos y materiales punzantes sobrantes de los encofrados u otros elementos del vallado.
- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Para postes con cimentación subterránea, se realizarán catas previas que indique la resistencia del terreno con el fin de definir la profundidad de anclaje.
- Previo a realizar excavaciones de cimentación se localizará y señalar las conducciones que puedan existir en el terreno. El corte de suministro o desvío de las conducciones se pondrá en conocimiento de la empresa propietaria de la misma.

Código Seguro De Verificación	dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20	
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11	
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21	
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52	
Observaciones		Página	98/130	
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==			



- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos y se desinfectará en caso necesario.
- La manipulación del vallado o cargas pesadas se realizará por personal cualificado mediante medios mecánicos o palanca, evitando el paso por encima de las personas.

Equipos de protección individual:

- Casco de seguridad homologado.
- Calzado con puntera reforzada.
- Guantes de cuero.
- Guantes aislantes.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Ropa de trabajo reflectante.
- Cinturón de seguridad y puntos de amarre.

VI.3.3. FASES DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

Demoliciones

Riesgos más frecuentes

- Caídas a distinto nivel de objetos.
- Caídas a distinto o mismo nivel de los operarios por pérdida de equilibrio o hundimiento del forjado donde opera.
- Referentes a maquinaria y vehículos: vuelcos, choques, golpes y caídas en el ascenso o descenso de los mismos.
- Atrapamientos y atropellos de personas con la maquinaria.
- Proyección de tierra y piedras.
- Golpes, choques, cortes,
- Sobreesfuerzos.
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Atrapamientos y aplastamientos.
- Afectaciones cutáneas.
- Proyección de partículas en los ojos.
- Exposición a ruido y vibraciones.
- Emisión de polvo: Inhalación o molestias en los ojos.
- Sustancias nocivas o tóxicas.
- Contactos eléctricos.
- Incendios y explosiones.
- Inundaciones o filtraciones de agua.
- Infecciones.
- Desplomes de elementos

Protecciones colectivas

- Se dispondrá de extintores en obra.
- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Con carácter previo al inicio de los trabajos deberán analizarse las condiciones del edificio y de las instalaciones preexistentes, investigando, para la adopción de las medidas preventivas necesarias, su uso o usos anteriores, las condiciones de conservación y de estabilidad de la obra en su conjunto, de cada parte de la misma, y de las edificaciones adyacentes. El resultado del estudio anterior se concretará en un plan de demolición en el que constará la técnica elegida, así como las personas y los medios más adecuados para realizar el trabajo.
- Queda prohibido el vertido de materiales a plantas inferiores.
- Los contenedores no se llenarán por encima de los bordes.

Código Seguro De Verificación	dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20	
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11	
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21	
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52	
Observaciones		Página	99/130	
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==			



- Los contenedores deberán ir cubiertos con un toldo y el extremo inferior del conducto no tendrá una altura superior a 2 m., para disminuir la formación de polvo.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.
- La iluminación en la zona de trabajo será siempre suficiente.
- Se dispondrá de una bomba de achique cuando haya previsión de fuertes lluvias o inundaciones.

Protecciones individuales

- Fajas de protección dorso lumbar.
- Casco de seguridad homologado.
- Calzado con puntera reforzada.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anti clavos.
- Botas de goma o PVC.
- Gafas de seguridad anti impactos.
- Protectores auditivos.
- Mascarillas anti polvo.
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Ropa de trabajo reflectante.
- Cinturón de seguridad y puntos de amarre.
- Cinturones portaherramientas.

Movimiento de Tierras

Riesgos:

- Referentes a maquinaria y vehículos: vuelcos, choques, golpes y caídas en el ascenso o descenso de los mismos.
- Atrapamientos y atropellos de personas con la maquinaria.
- Desplomes de las paredes o taludes de la excavación y edificios colindantes.
- Fallo de las entibaciones.
- Proyección de tierra y piedras.
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Golpes, atrapamientos y aplastamientos.
- Afectaciones cutáneas
- Proyección de partículas en los ojos.
- Exposición a ruido y vibraciones
- Emisión de polvo: Inhalación o molestias en los ojos.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos eléctricos.
- Inundaciones o filtraciones de agua.
- Incendios y explosiones.

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- En caso de haber llovido, se respetarán especialmente las medidas de prevención debido al aumento de la peligrosidad de desplomes.
- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Se procederá a la localización de conducciones de gas, agua y electricidad, previo al inicio del movimiento de tierras. El corte de suministro o desvío de las conducciones se pondrá en conocimiento de la empresa propietaria de la misma.
- Se realizará un estudio geotécnico que indique las características y resistencia del terreno, así como la profundidad del nivel freático.
- Se señalará la zona y cerrará el ámbito de actuación mediante vallas de 2 m de altura como mínimo y una distancia mínima de 1,5m al borde superior del talud de la excavación.
- Se señalará el acceso de la maquinaria y del personal a la obra, siendo estos diferenciados.

Código Seguro De Verificación	dPZ3EHHTaEu1jAp51zSI3g==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20	
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11	
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21	
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52	
Observaciones		Página	100/130	
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dPZ3EHHTaEu1jAp51zSI3g==			



- Se señalarán las zonas de circulación en obra para vehículos y personas y las zonas de acopio de materiales.
- Se dispondrán rampas de acceso para camiones y vehículos cuyas pendientes no serán superiores al 8% en tramos rectos y 12% en tramos curvos.
- El acceso del personal al fondo de la excavación se realizará mediante escaleras de mano o rampas provistos de barandillas normalizadas. Queda prohibido servirse del propio entramado, entibado o encofrado para el descenso o ascenso de los trabajadores.
- Se realizará un estudio previo del suelo para comprobar su estabilidad y calcular el talud necesario dependiendo del terreno.
- Los bordes superiores del talud, dependiendo de las características del terreno y profundidad de la excavación, se indicará la mínima distancia de acercamiento al mismo para personas y vehículos.
- Se evitarán los acopios pesados a distancias menores a 2m del borde del talud de la excavación.
- Se dispondrán barandillas protectoras de 90cm de altura, con barra intermedia y rodapiés en el perímetro de la excavación, en el borde superior del talud y a 0,6m del mismo.
- Los bordes de huecos, escaleras y pasarelas estarán provistos de barandillas normalizadas.
- Los operarios no deberán permanecer en planos inclinados con fuertes pendientes.
- Los operarios no deberán permanecer en el radio de acción de máquinas o vehículos en movimientos.
- Los operarios no deberán permanecer debajo de cargas suspendidas.
- El ascenso o descenso de cargas se realizará lentamente, evitando movimientos bruscos que provoquen su caída.
- Las cargas no serán superiores a las indicadas.
- La maquinaria a utilizar en la excavación cumplirá con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de maquinaria.
- La maquinaria dispondrá de un sistema óptico-acústico para señalar la maniobra.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.
- Evitar la acumulación de polvo, gases nocivos o falta de oxígeno.
- La iluminación en la zona de trabajo será siempre suficiente.
- Se dispondrá de extintores en obra.
- Se dispondrá de una bomba de achique cuando haya previsión de fuertes lluvias o inundaciones.

Equipos de protección individual.

- Casco de seguridad homologado.
- Calzado con suela antideslizante.
- Calzado con puntera reforzada.
- Botas de goma o PVC.
- Protectores auditivos.
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Ropa de trabajo reflectante.
- Cinturón de seguridad y puntos de amarre.

Red de Saneamiento

Riesgos:

- Inundaciones o filtraciones de agua.
- Referentes a maquinaria y vehículos: vuelcos, choques, golpes y caídas en el ascenso o descenso de los mismos.
- Atrapamientos y atropellos de personas con la maquinaria.
- Proyección de tierra, piedras, gotas de hormigón.
- Caídas a distinto nivel de personas u objetos.
- Caídas a mismo nivel de personas u objetos.
- Atrapamientos por desplomes de tierras de las paredes o taludes de la excavación y edificios colindantes.
- Fallo de las entibaciones.
- Vuelco del material de acopio.
- Proyección de partículas en los ojos.

Código Seguro De Verificación	dPZ3EHHTaEu1jAp51zSI3g==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20	
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11	
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21	
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52	
Observaciones		Página	101/130	
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dPZ3EHHTaEu1jAp51zSI3g==			



- Golpes y cortes con herramientas u otros materiales.
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Sobreesfuerzos.
- Infecciones.
- Exposición a ruido
- Emisión de polvo: Inhalación o molestias en los ojos.
- Contactos eléctricos.
- Exposición a vibraciones

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Se cuidará la influencia de la red de saneamiento sobre otras conducciones (gas, electricidad...), el andamiaje y medios auxiliares.
- Se realizarán entibaciones cuando exista peligro de desprendimiento de tierras.
- Se utilizarán escaleras normalizadas sujetas firmemente para ascender y descender a la excavación de zanjas o pozos.
- Ningún operario permanecerá solo en el interior de una zanja mayor de 1,50 m. sin que nadie en el exterior de la excavación vigile permanentemente su presencia.
- El vertido del hormigón se realizará por tongadas desde una altura adecuada para que no se desprenda los laterales de la excavación.
- El acopio de los tubos se realizará a distancia suficiente de la zona de excavación de zanjas y pozos observando que no se compromete la estabilidad de los mismos.
- Las tuberías se acopiarán sobre superficies horizontales impidiendo el contacto directo de las mismas con el terreno mediante la colocación de cuñas y topes que además evitarán el deslizamiento de los tubos.
- Está prohibido el uso de llamas para la detección de gas.
- Prohibido fumar en interior de pozos y galerías.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.

Equipos de protección individual:

- Casco de seguridad homologado.
- Calzado con puntera reforzada.
- Botas de goma o PVC.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma o PVC.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Ropa de trabajo ajustada e impermeable.
- Cinturón de seguridad con dispositivo anti caída.
- Polainas y manguitos de soldador.

Acabados

Riesgos:

- Caídas a distinto nivel de personas u objetos.
- Caídas al mismo nivel.
- Golpes y cortes con herramientas u otros materiales.
- Atrapamientos y aplastamientos.
- Desplomes de elementos
- Sobreesfuerzos.
- Proyección de partículas en los ojos.
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Dermatitis por contacto con hormigón o cemento.
- Afecciones cutáneas por contacto con pastas, yeso, escayola, materiales aislantes...
- Inhalación de polvo y vapores tóxicos procedentes de pinturas o materiales semejantes.

Código Seguro De Verificación	dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20	
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11	
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21	
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52	
Observaciones		Página	102/130	
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==			



- Exposición a ruido y vibraciones
- Contactos eléctricos.

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Los andamios se colocarán y utilizarán siguiendo las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de andamios y las indicaciones del fabricante y la normativa correspondiente.
- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Los materiales se acopiarán sin invadir las zonas de circulación ni producir sobrecargas.
- Prohibido el acceso a toda planta no protegida en huecos y perímetro.
- El transporte de cargas se realizará por medios mecánicos.
- Prohibido el uso del montacargas para el transporte de personas.
- Se realizará la evacuación de escombros y cascotes mediante tubos de vertido, carretillas o bateas cerradas perimetralmente.
- Queda prohibido el lanzamiento de escombros a través de huecos de forjado o fachada.
- Iluminación mínima de 100 lux en la zona de trabajo. Se colocarán puntos de luz de emergencia donde se prevea escasez de luz.
- Se utilizarán lámparas portátiles con portalámparas estanco con mango aislante, rejilla protectora de la bombilla con gancho de cuelgue, manguera anti humedad y clavija de conexión normalizada estanca de seguridad y alimentado a 24 voltios.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.
- Los huecos horizontales de ascensor, escaleras o patios permanecerán protegidos mediante barandillas, redes, mallazos o tableros.
- Las aberturas perimetrales, los huecos de fachada (balcones o descansillos) y puertas de ascensor se protegerán mediante barandillas rígidas y resistentes.
- Se colocarán cables de seguridad, menores a 2 metros de longitud, sujetos a elementos estructurales sólidos para amarrar el mosquetón del cinturón de seguridad.
- En caso de que sea necesario la retirada de la barandilla, se realizará durante el menor tiempo posible y el operario permanecerá unido del cinturón de seguridad al cable de seguridad en todo momento.

Equipos de protección individual:

- Casco de seguridad homologado.
- Calzado con puntera reforzada.
- Gafas de seguridad anti impactos.
- Mascarillas anti polvo para ambientes pulvígenos.
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Cinturón de seguridad y puntos de amarre.
- Cinturones portaherramientas.
- Fajas de protección dorso lumbar.

Pavimentos y aplacados Pétreos

Riesgos:

- Golpes y atrapamientos con piezas del pavimento.
- Cortes producidos con aristas o bordes cortantes.
- Afecciones reumáticas por humedades en las rodillas.

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	103/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		



- Afecciones cutáneas por contacto con cemento o mortero.

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Las piezas del pavimento y sacos de aglomerante se transportarán a planta mediante plataformas empaletadas y flejadas. Si se trata de piezas de grandes dimensiones se transportarán en posición vertical.
- Se utilizarán herramientas o maquinaria eléctrica para cortar las piezas, las cuales deberán permanecer húmedas. El operario se colocará a sotavento, en caso de que el corte de piezas se realice por vía seca con sierra circular.
- Eliminar las rebabas que puedan ocasionar cortes en las manos o proyección en los ojos.
- No acceder a recintos en fase de pavimentación o pulimentación.
- Las pulidoras y abrillantadoras estarán constituidas por doble aislamiento, manillar aislante y arco de protección antiatrapamiento.
- Desenchufar la máquina para la sustitución de piezas o trabajos de mantenimiento.

Equipos de protección individual

- Guantes aislantes.
- Rodilleras impermeables almohadilladas.

Acabados: Paramentos: Tratamientos antihumedad mediante morteros aireantes

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Será necesario el empleo de andamios apropiados para realizar trabajos de guarnecido o enlucido a alturas superiores a la del pecho del operario.
- Los sacos se acopiarán sobre emparrillados de tablonos perpendiculares a las vigas, repartidos uniformemente, evitando sobrecargas puntuales.

Equipos de protección individual

- Guantes de goma o PVC.
- Muñequeras.

Acabados: Paramentos: Pintura

Riesgos:

- Proyección de gotas de pintura o motas de pigmentos a presión en los ojos.
- Afecciones cutáneas por contacto con pinturas (corrosiones y dermatosis).
- Intoxicaciones.
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Explosiones e incendios de materiales inflamables.

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- Prohibido fumar, comer o usar maquinaria que produzca chispas, en lugares donde se manipulen pinturas que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos. La mezcla de aire y vapor del disolvente deberá permanecer por debajo de los límites de explosión.
- Las pinturas, disolventes y demás sustancias tóxicas o inflamables serán almacenadas y manipuladas según las indicaciones del fabricante; Se realizará en lugares ventilados y alejados del sol y el fuego.
- Las pinturas que contengan nitrocelulosa se almacenarán en lugares donde sea posible realizar el volteo de los recipientes.
- El vertido de pinturas, pigmentos, disolventes o similares se realizará desde la menor altura posible, para evitar salpicaduras o nubes de polvo.

Código Seguro De Verificación	dPZ3EHHTaEu1jAp51zSI3g==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20	
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11	
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21	
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52	
Observaciones		Página	104/130	
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dPZ3EHHTaEu1jAp51zSI3g==			



- Las pistolas se utilizarán siguiendo las indicaciones del fabricante. En el caso de las electrostáticas, el elemento a pintar deberá permanecer conectado a tierra.
- Prohibido realizar trabajos de soldadura u oxicorte próximos a pinturas inflamables.
- Prohibido probar el funcionamiento de las instalaciones mientras los trabajos de pintura de señalización.
- Prohibida la conexión de maquinaria de carga accionados eléctricamente, mientras se realizan trabajos de pintura en carriles.
- Prohibido el contacto del electrodo de la pistola con la piel.
- Prohibida la pulverización sobre elementos puntiagudos.
- Prohibido limpiar la pistola electrostática sin parar el funcionamiento del generador.
- Prohibido el uso de mangueras del compresor agrietadas o desgastadas, que puedan provocar un reventón. Para ello, se evitará su abandono sobre escombros o zonas sucias.
- Se dispondrá de un extintor de polvo químico seco en obra.
- Señales de peligro: Peligro de caída desde altura, Obligatorio utilizar el cinturón de seguridad, Peligro de incendio, Prohibido fumar...
- Queda prohibido pintar en el exterior con vientos superiores a 60 Km/h en lugares con riesgo de caída de altura.

Equipos de protección individual

- Calzado con suela antideslizante.
- Mascarillas con filtro mecánico recambiable para ambientes pulvígenos.
- Mascarillas con filtro químico recambiable para ambientes tóxicos por disolventes orgánicos.
- Guantes de goma o PVC.
- Guantes dieléctricos.
- Cinturón de seguridad o arneses de suspensión.
- Muñequeras.

CAPÍTULO VI. 4. OBLIGACIONES DEL PROMOTOR EN MATERIA DE SEGURIDAD

Antes del inicio de los trabajos, designará un coordinador en materia de seguridad y salud, cuando en la ejecución de las obras intervengan más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o diversos trabajadores autónomos.

La designación de coordinadores en materia de seguridad y salud no eximirá al promotor de sus responsabilidades.

El promotor deberá efectuar un aviso a la autoridad laboral competente antes del comienzo de las obras, que se redactará con arreglo a lo dispuesto en el Anexo III del R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, debiendo exponerse en la obra de forma visible y actualizándose si fuera necesario.

CAPÍTULO VI.5. COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

La designación de los coordinadores en la elaboración del proyecto y en la ejecución de la obra podrá recaer en la misma persona.

El coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, deberá desarrollar las siguientes funciones:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que las empresas y personal actuante apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra, y en particular, en las actividades a que se refiere el artículo 10 del R.D. 1627/1997.
- Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEu1jAp51zSI3g==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vigara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20	
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11	
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21	
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52	
Observaciones		Página	105/130	
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEu1jAp51zSI3g==			



- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.
- La Dirección Facultativa asumirá estas funciones cuando no fuera necesaria la designación del coordinador.

CAPÍTULO VI. 6. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En aplicación del estudio básico de seguridad y salud, el Contratista, antes del inicio de la obra, elaborará un plan de seguridad y salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en este estudio básico y en función de su propio sistema de ejecución de obra. En dicho plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, y que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este estudio básico.

El plan de seguridad y salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el coordinador en materia de seguridad y salud. Durante la ejecución de la obra, este podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la misma, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, pero siempre con la aprobación expresa del coordinador en materia de seguridad y salud. Cuando no fuera necesaria la designación del coordinador, las funciones que se le atribuyen serán asumidas por la Dirección Facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como la personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de manera razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas; por lo que el plan de seguridad y salud estará en la obra a disposición permanente de los antedichos, así como de la Dirección Facultativa.

CAPÍTULO VI. 7. OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS EN MATERIA DE SEGURIDAD

El contratista y subcontratista están obligados a:

- Aplicar los principios de la acción preventiva que se recoge en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular:
 - Mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
 - Elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de accesos, y la determinación de vías, zonas de desplazamientos y circulación.
 - Manipulación de distintos materiales y utilización de medios auxiliares.
 - Mantenimiento, control previo a la puesta en servicio y control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de las obras, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
 - Delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de materiales, en particular si se trata de materias peligrosas.
 - Almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
 - Recogida de materiales peligrosos utilizados.
 - Adaptación del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
 - Cooperación entre todos los intervinientes en la obra
 - Interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
- Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud.
- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta las obligaciones sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del R.D. 1627/1997.
- Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud.

Código Seguro De Verificación	dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20	
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11	
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21	
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52	
Observaciones		Página	106/130	
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==			



- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad y salud, y en lo relativo a las obligaciones que le correspondan directamente, o en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados. Además, responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el plan.

Las responsabilidades del coordinador, Dirección Facultativa y del promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y subcontratistas.

CAPÍTULO VI. 8. OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES EN MATERIA DE SEGURIDAD

Los trabajadores autónomos están obligados a:

- Aplicar los principios de la acción preventiva que se recoge en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular:
 - Mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza
 - Almacenamiento y evacuación de residuos y escombros
 - Recogida de materiales peligrosos utilizados.
 - Adaptación del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
 - Cooperación entre todos los intervinientes en la obra
 - Interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
- Cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del R.D. 1627/1997.
- Ajustar su actuación conforme a los deberes sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular en cualquier medida de actuación coordinada que se hubiera establecido.
- Cumplir con las obligaciones establecidas para los trabajadores en el artículo 29, apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el R.D. 1215/1997.
- Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el R.D. 773/1997.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y salud.
- Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el plan de seguridad y salud.

CAPÍTULO VI. 9. LIBRO DE INCIDENCIAS

En cada centro de trabajo existirá con fines de control y seguimiento del plan de seguridad y salud, un libro de incidencias que constará de hojas duplicado y que será facilitado por el colegio profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el plan de seguridad y salud.

Deberá mantenerse siempre en obra y en poder del coordinador. Tendrán acceso al libro, la Dirección Facultativa, los contratistas y subcontratistas, los trabajadores autónomos, las personas con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes, los representantes de los trabajadores, y los técnicos especializados de las Administraciones Públicas competentes en esta materia, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

Efectuada una anotación en el libro de incidencias, el coordinador estará obligado a remitir en el plazo de 24 h. una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará dichas anotaciones al contratista y a los representantes de los trabajadores.

CAPÍTULO VI. 10.- PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Cuando el coordinador durante la ejecución de las obras, observase el incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista y dejará constancia de tal incumplimiento en el libro de incidencias, quedando facultado para, en circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, disponer de la paralización de tajo, o en su caso, de la totalidad de la obra.

Código Seguro De Verificación	dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	107/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		



Dará cuenta de este hecho a los efectos oportunos, a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará al contratista, y en su caso a los subcontratistas y/o autónomos afectados por la paralización a los representantes de los trabajadores.

CAPÍTULO VI.11.- DERECHOS DE LOS TRABAJADORES EN MATERIA DE SEGURIDAD

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada y comprensible de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a seguridad y salud en la obra.

Una copia del plan de seguridad y salud y de sus posibles modificaciones, a los efectos de su conocimiento y seguimiento, será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

CAPÍTULO VI.12.- DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LA OBRA.

Las obligaciones previstas en las tres partes del Anexo IV del R.D. 1627/1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

CAPÍTULO VI.13.- RECOMENDACIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD COMO CONSECUENCIA DE LA CRISIS SANITARIA PROVOCADA POR LA COVID-19

Este documento de recomendaciones pretende servir de orientación para facilitar la labor de aplicar en la obra las medidas de seguridad y salud que resulten más eficaces para evitar el riesgo de contagio en el centro de trabajo. En consecuencia, ha de entenderse que es un documento orientativo de actuación que en ningún caso sustituye a las normas y protocolos que se dicten en cada momento por las Autoridades competentes.

Medidas preventivas recomendadas para las empresas

- El constructor aplicará las recomendaciones recogidas en el presente documento, debiendo individualizar y adaptar a la realidad de la obra concreta a través de un protocolo de actuación específico o anexo al Plan de Seguridad y Salud.
 - El protocolo o anexo al Plan de Seguridad y Salud será de aplicación a sus trabajadores, subcontratas y a todas aquellas empresas que accedan a la obra.
 - En el caso de las subcontratas, éstas deberán cumplir el referido protocolo o anexo, y en su caso, adherirse al documento de individualización del mismo en cada obra.
 - Cada empresa trabajará para el cumplimiento del documento preventivo con el objeto de evitar el contagio de los trabajadores por el virus SARS-COV-2.
 - Las empresas deberán garantizar la protección de todos los trabajadores. Se intentará minimizar al máximo la concurrencia de diversos gremios y favorecer el trabajo individualizado, siempre que las medidas de seguridad y salud lo permitan, reduciendo las labores y rectificando el programa, estableciendo turnos escalonados de trabajo para reducir el número de trabajadores en las instalaciones, así como la implantación de la jornada continuada evitando la concentración en los vestuarios y aseos, comedores o de los tiempos de comida a pie de obra.
- Instalación de paneles informativos en varios puntos de la obra con las recomendaciones básicas de prevención del contagio frente al coronavirus. A su vez, la empresa informará a los trabajadores sobre el contenido del protocolo de actuación o anexo al Plan de Seguridad y Salud, y les hará entrega del mismo, dentro de la formación obligatoria sobre seguridad y salud que deben recibir, a ser posible antes de la reanudación de los trabajos.
- Disposición de una zona dotada de agua, jabón y papel secante para el lavado de manos y/o solución hidroalcohólica para su desinfección. Dispondrán de contenedores para los desechos, que estarán, también disponibles, como refuerzo en determinadas zonas de la obra para evitar desplazamientos largos hasta los servicios higiénicos.

Código Seguro De Verificación	dPZ3EHHTaEu1jAp51zSI3g==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vigara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20	
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11	
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21	
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52	
Observaciones		Página	108/130	
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dPZ3EHHTaEu1jAp51zSI3g==			



- Incremento de la frecuencia de limpieza y desinfección de las instalaciones de oficinas, aseos, vestuarios, salas de reunión y todas aquellas en las que los trabajadores no vayan ataviados con los preceptivos guantes, como mínimo una vez al día. La limpieza se realizará también sobre las herramientas de trabajo manuales, medios de obra, materiales y andamios que sean de uso compartido. Tras el cambio de usuario, la limpieza se realizará también sobre las herramientas de trabajo manuales que sean de uso compartido.
- Reorganización en la medida de lo posible del acceso escalonado de trabajadores a la obra. Se dispondrá de un registro diario en el que se anotará nombre, DNI, empresa y fecha de entrada de las personas que accedan a la obra, incluido el control de las visitas (personas que accedan puntualmente: proveedores, dirección facultativa, propiedad, comerciales, etc.). Esta información se pondrá a disposición de las autoridades sanitarias, del coordinador de seguridad y salud, del promotor y de los servicios de prevención correspondientes en caso de contagio. Cada empresa será responsable del cumplimiento de la normativa en materia de datos de carácter personal que resulte de aplicación a los registros citados.
- Cuando se tenga conocimiento de que en el centro de trabajo un trabajador que convive o ha convivido con una persona que ha contraído la infección por el coronavirus o que estuviere aislada preventivamente, desarrolla síntomas respiratorios propios de esta enfermedad (tos, sensación de falta de aire, etc.) o tiene fiebre, se procederá a su aislamiento y aviso a los teléfonos de emergencia sanitarias, aplicándose rigurosamente las recomendaciones y requerimientos de las Autoridad sanitaria y el servicio de prevención de la empresa.
- Las tareas debieran organizarse de forma que los suministros de material y/o apoyo sean puntuales y en lo posible en franjas horarias que permitan mantener las distancias de seguridad, advertidas por la Autoridad sanitaria.

Para ello, el constructor revisará, y en su caso, reorganizará la planificación de trabajos previstos para identificar las tareas en las que, por su propia naturaleza, no permitan a los trabajadores mantener las distancias de seguridad. En estas, se utilizarán los EPIs necesarios para evitar el contagio, debiendo contenerse en el protocolo de actuación del constructor o anexo al Plan de Seguridad y Salud.

- Se deberá disponer de planificación de los turnos de comida que evite aglomeraciones. Se informará a los trabajadores de la prohibición de compartir enseres y utensilios para comer o beber, entre otros.
- Las empresas, de ser posible, establecerán jornadas de trabajo continuadas con el objeto de reducir el tiempo de exposición de los trabajadores en la obra de construcción.

Medidas preventivas recomendadas para su adopción por los trabajadores

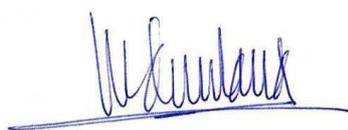
- El trabajador velará, según sus posibilidades y mediante el cumplimiento de las medidas de prevención que en cada caso sean adoptadas, por su propia seguridad y salud en el trabajo y por la de aquellas otras personas a las que pueda afectar su actividad profesional, a causa de sus actos y omisiones en el trabajo en la obra, de conformidad con su formación y las instrucciones del empresario.
- Si detecta que convive o ha convivido con una persona que ha contraído la infección por el coronavirus, si desarrolla síntomas respiratorios propios de esta enfermedad (tos, sensación de falta de aire, etc.) o si tiene fiebre debe llamar por teléfono a su responsable directo y comunicárselo.
- En el trabajo debe cumplir con las recomendaciones preventivas instauradas en la empresa.
- Debe mantener la distancia de seguridad de 2 metros con el resto de los trabajadores de la obra durante la realización de las tareas, en salas de reuniones, vestuarios y aseos.
- Debe lavarse las manos con frecuencia en las zonas habilitadas a tal fin.
- Mantendrá limpios los aseos, vestuarios y otras zonas comunes, utilizando los productos de desinfección que sean indicados.
- Extremará las condiciones de limpieza de las herramientas y maquinaria, sobre todo si las utilizan varias personas. En oficinas se aconseja no compartir objetos (bolígrafos, grapadora, tijeras, etc.).

Código Seguro De Verificación	dPZ3EHHTaEu1jAp51zSI3g==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20	
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11	
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21	
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52	
Observaciones		Página	109/130	
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dPZ3EHHTaEu1jAp51zSI3g==			



- Utilización de los guantes que le haga entrega la empresa. Según instrucciones de la Autoridad sanitaria la utilización de la mascarilla no es preceptiva, salvo cuando ésta así lo estime.
- No deben compartir cubiertos, vasos, botellas, o bebidas entre compañeros, siendo conveniente marcar, con rotulador indeleble, sus iniciales.
- Deberá seguir las instrucciones de utilización de los EPIs que se le entreguen.
- Recuerde no compartir los equipos de protección individual (guantes, gafas, mascarillas, etc.) con otros trabajadores, siendo conveniente marcar, con rotulador indeleble, sus iniciales.
- En el caso de que los guantes de protección específicos sean de uso compartido el trabajador se colocará previamente unos guantes de látex o nitrilo (según alergias) para la realización de su actividad.
- No deberá tocarse la cara, especialmente ojos, boca, nariz, tampoco si lleva los guantes puestos.
- En caso de haber realizado algún viaje fuera de la comunidad autónoma durante los últimos 30 días, deberán comunicarlo a la empresa.
- Siguiendo las instrucciones de las autoridades sanitarias, los trabajadores no deberán permanecer en la vía pública salvo el tiempo necesario para realizar su prestación de servicios, o llevar a cabo alguno de los actos previstos en el artículo 7.1. el Real Decreto 463/2020 de declaración del estado de alarma.
- Cada trabajador firmará un recibo de entrega de protocolo de actuación o anexo al Plan de Seguridad y Salud respecto a medidas preventivas frente a COVID en el que manifieste quedar enterado de las medidas establecidas en el mismo.

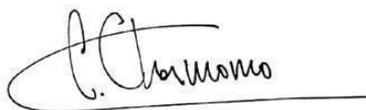
En Alcalá de Henares, 7 de junio de 2021



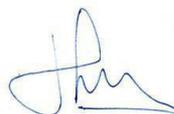
Fdo.: José Luis de la Quintana Gordon
Arquitecto OGIM



Fdo. Elena Martínez Pérez-Herrera
Arquitecta OGIM



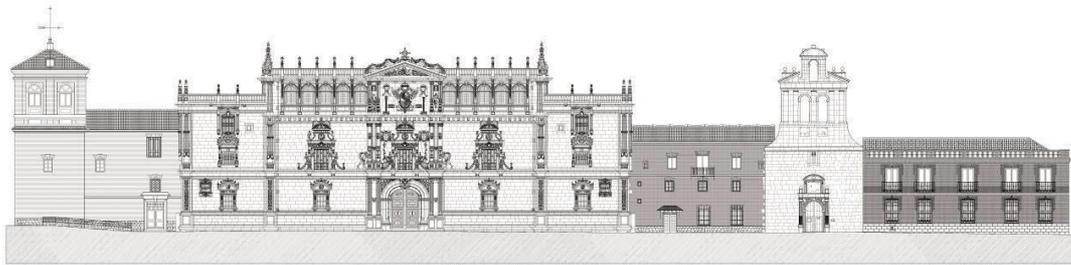
Fdo. Carlos Chamorro Cuenca
Arquitecto OGIM



Fdo. José Luis Vigara Ramos
Arquitecto Técnico OGIM

Código Seguro De Verificación	dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vigara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	110/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		





TÍTULO VII.-

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Código Seguro De Verificación	Estado	Fecha y hora
dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		
Firmado Por		
José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones	Página	111/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	



VII.- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

CAPÍTULO 1.- DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

- 1.1. CARACTERÍSTICAS
- 1.2. HORARIO DEL PROCESO DE DEMOLICIÓN
- 1.3. RELACIÓN DE LA MAQUINARIA

CAPÍTULO 2.- CARACTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO

- 2.1. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO APLICABLE
- 2.2. CARACTERÍSTICAS ACÚSTICAS DE LA ZONA

CAPÍTULO 3.- REPERCUSIONES AMBIENTALES

- 3.1. RUIDOS Y VIBRACIONES

CAPÍTULO 4.- RESIDUOS

- 4.1. INTRODUCCIÓN
- 4.2. METODOLOGÍA PARA LA REALIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS
- 4.3. REDUCCIÓN DE LOS RESIDUOS EN LA OBRA
- 4.4. MINIMIZACIÓN DE RESIDUOS EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN POR FASES
- 4.5. ACCIONES A DESARROLLAR EN LA GESTIÓN INTERNA DE LOS RESIDUOS
- 4.6. IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN GENERADOS EN OBRA
- 4.7. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA
- 4.8. MEDIDAS PARA LA PLANIFICACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS RESULTANTES DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DE LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO
- 4.9. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENEREN EN LA OBRA
- 4.10. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN OBRA
- 4.11. PRESCRIPCIONES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN
- 4.12. VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO EN PROYECTO DEL CAPÍTULO CORRESPONDIENTE A LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN
- 4.13. DETERMINACIÓN DEL IMPORTE DE LA FIANZA

CAPÍTULO 5.- ANEXOS

- 5.1. ANEXO 1: CRITERIOS PARA ESTABLECER UN MARCO DE GESTIÓN EXTERNA
- 5.2. ANEXO 2: NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Código Seguro De Verificación	dPZ3EHHTaEu1jAp51zSI3g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	112/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dPZ3EHHTaEu1jAp51zSI3g==		



CAPÍTULO 1- DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

1.1. CARACTERÍSTICAS

Esta propuesta se ha redactado para evitar el deterioro que producen las humedades capilares en los arranques de muro de las fachadas a la plaza de san Diego, de los edificios que componen la Manzana Fundacional Cisneriana de la Universidad de Alcalá.

También plantea resolver de forma permanente la accesibilidad desde la plaza de San Diego y desde la calle Pedro Gumiel, a los Colegios de San Pedro y San Pablo y a la Capilla de San Ildefonso.

Se llevarán a cabo las dos intervenciones siguientes:

- Tratamiento de la humedad capilar mediante la construcción de un drenaje enterrado a lo largo de la fachada norte de la manzana. El drenaje ventilará la base de los muros y evacuará las aguas de lluvia antes de que entren en contacto con ellos. Así mismo se repararán los paramentos interiores dañados por el efecto del agua mediante la aplicación de morteros aireantes.
- Solución de la Accesibilidad a los edificios, mediante la formación de rampas exteriores.

La superficie total construida es de **235,55 m²**

1.2. HORARIO DEL PROCESO DEMOLICIÓN:

Los procesos de demolición que se van a dar en toda la actuación nunca se iniciarán antes de las 9 de la mañana y no se realizarán más tarde de las 18:00, concentrándose todos los trabajos de lunes a viernes ambos inclusive.

1.3. RELACIÓN DE LA MAQUINARIA:

Durante los procesos de demolición se empleará la siguiente maquinaria:

- Camión basculante 6x4 20t
- Retro-pala con martillo rompedor
- Martillo manual picador neumático 9 kg
- Martillo manual rompedor neumático 22kg
- Martillo manual rompedor eléctrico 16Kg
- Retro cargadora neumática
- Martillo rompedor hidráulico 250 kg
- Excavadora hidráulica
- Equipo perforador diamante D:200mm
- Retro-pala con martillo rompedor
- Equipo chorro aire a presión
- Compresor portátil diesel
- Compresor portátil eléctrico
- Equipo atomizador de agua

Toda la maquinaria a emplear, deberá cumplir todas las directrices en materia de seguridad y salud, producción de emisiones contaminantes y generadoras de ruido.

Código Seguro De Verificación	dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	113/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		



CAPÍTULO 2- CARACTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO**2.1. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO APLICABLE**

Plan Especial de Protección del Casco Histórico de Alcalá de Henares

2.2. CARACTERÍSTICAS ACÚSTICAS DE LA ZONA

Dado el claramente uso dotacional educativo, cultural y religioso de toda la manzana donde se ubica el edificio objeto de esta intervención, se puede establecer que el área acústica que nos ocupa, es un Área Levemente Ruidosa.

Los límites máximos de niveles sonoros ambientales para un suelo urbano y el área acústica que nos ocupa, se pueden establecer en 65 dB para actividades Diurnas; 60 dB para la zona Intermedia y 55 dB para trabajos nocturnos. Según la variación acústica del posible ruido producido en obra para una obra genérica, el nivel de ruido a producir anda entorno a los 120 dB y dada la ubicación privilegiada del edificio en cuestión podemos marcar que la reducción del nivel sonoro a 65 dB se lleva a cabo por el trazado urbano, y la tipología de los edificios existentes, no afectando en ningún caso a espacios residenciales.

CAPÍTULO 3- REPERCUSIONES AMBIENTALES**3.1. RUIDOS Y VIBRACIONES**

Como focos emisores de vibraciones y ruido se establecen aquellos procedentes del uso de la maquinaria descrita anteriormente, ya que se descartan las operaciones que generen desplomes grandes de muros y/o estructuras.

Toda maquinaria a emplear deberá cumplir la normativa actual de protección auditiva y generar en sus operaciones el nivel de ruido permitido y que se sitúa básicamente en 65 dB.

No obstante, en el caso de superarse dicho umbral se utilizarán los medios de protección individual necesarios para que los operarios no sufran una sobrecarga auditiva superior a la permitida.

CAPÍTULO 4- RESIDUOS**4.1. INTRODUCCIÓN**

La Ley 10/1998 del 21 de abril, de Residuos, establece el régimen jurídico básico aplicable a los residuos en España. En esta línea, la Consejería de Medioambiente y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid ha desarrollado la Orden 2690/2006, de 28 de Julio, por la que se regula la gestión Técnica de los residuos de las actividades de construcción y demolición, en base a la cual se desarrolla el presente apartado.

Para el productor y el poseedor de los residuos se determinan las siguientes obligaciones:

- Garantizar que las operaciones de valorización y disposición de los desperdicios se llevan a cabo según las determinaciones de este Estudio.
- Garantizar que en las operaciones de gestión en origen de los residuos se cumplen las prescripciones de este Estudio.
- Abonar los costes que se originen por la gestión de los residuos.

4.2. METODOLOGÍA PARA LA REALIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS

Esta metodología tiene el fin de mejorar la gestión de residuos que genera la actividad de la construcción y demolición ciñéndonos, principalmente, a los objetivos de minimizar y clasificar en origen.

Código Seguro De Verificación	dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	114/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		



Para ello se ha considerado importante elaborar este documento con el que, en fase de planificación de la obra, los constructores puedan conocer las actividades y gastos que ocasiona la gestión de los sobrantes que se van a generar. Además, la cantidad de residuos y su sistema de gestión constituyen los datos a considerar para determinar la cuantía de la fianza a depositar según la orden 2690/2006, de 28 de junio, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, de la Comunidad de Madrid.

El método que se propone se basa en establecer la cantidad y la naturaleza de los residuos que se van a generar.

Para desarrollar el presente Estudio de Gestión de Residuos, hemos establecido unos conceptos básicos:

Productor de los residuos:

Es el propietario del inmueble o estructura que los origina. El productor es la Universidad de Alcalá, en su actividad de la rehabilitación parcial del cuartel del Príncipe como espacio museístico.

Poseedor de los residuos:

Es el titular de la empresa que efectúa las operaciones de construcción, u otras operaciones generadoras de los residuos, o la persona física o jurídica que los posee y que no tiene la condición de gestor de residuos. El poseedor es quien realiza materialmente los trabajos de excavación, construcción y urbanización por más que no reciba esta consideración si, además, es el gestor de residuos. En este caso, será la empresa Adjudicataria de las obras.

Gestor del residuo:

Es el titular de las instalaciones en las que se efectúan las operaciones de valorización de los residuos y el titular de las instalaciones en las que se efectúa la disposición de los desperdicios. En realidad, los gestores son los titulares de las plantas de reciclaje, de tratamiento de residuos o de vertederos.

Residuos de construcción y demolición” (RCD):

Los residuos de naturaleza fundamentalmente inerte generados en obras de excavación, nueva construcción, reparación, remodelación, rehabilitación y demolición, incluidos los de obra mayor y reparación domiciliaria.

Los residuos de construcción y demolición se clasifican en:

- Residuos de construcción y demolición de Nivel I: Residuos generados por el desarrollo de las obras de infraestructura de ámbito local o supramunicipal contenidas en los diferentes de planes de actuación urbanística o planes de desarrollo de carácter regional, siendo 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.
- Residuos de construcción y demolición de 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 (abastecimiento y saneamiento, telecomunicaciones, suministro eléctrico, gasificación y otros).

Dentro de estos últimos, los residuos de construcción tienen dos orígenes muy diferenciados:

- Los procedentes de la propia actividad de construir.
- Los embalajes de los productos de construcción.

En el proceso constructivo, el volumen de materiales de origen pétreo (obra de fábrica y hormigones) predomina. La adecuación dimensional del formato de las piezas a las necesidades del elemento a construir y los trabajos para empotrar los conductos de las instalaciones del edificio generan

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEu1jAp51zSI3g==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20	
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11	
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21	
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52	
Observaciones		Página	115/130	
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEu1jAp51zSI3g==			



una gran cantidad de residuos, de obra de fábrica principalmente. Los sobrantes de los tendidos, de los enyesados, de las masas de hormigón vertido en origen, de los morteros de obra de fábrica y de los morteros adhesivos, forman un volumen nada despreciable. La incorporación de productos cada vez más acabados sustituyendo elementos hechos en origen incrementa día a día y, por consiguiente, el volumen de los materiales de embalaje de los productos que se utilizan en la construcción aumenta el volumen de residuos.

Cumplida esta fase, se recopilará la documentación acerca de los gestores de residuos que operan en las proximidades de Alcalá de Henares. Es necesario conocer las características (condiciones de admisión, distancia, tasas...) de los vertederos, de los recicladores, de los puntos verdes, de los centros de clasificación..., al efecto de poder definir un escenario externo de gestión.

Con los datos de cantidad y tipología de los residuos, y con los datos de los gestores externos, se puede minimizar los costes de la gestión de residuos.

4.3. REDUCCIÓN DE LOS RESIDUOS EN LA OBRA.

En la gestión de los residuos, las prioridades principales son la prevención y la minimización. De esta forma se conseguirán, además, otras mejoras medioambientales, como la reducción del transporte de los sobrantes al vertedero o a la central recicladora, con la consiguiente disminución de la contaminación atmosférica y del consumo de energía.

Por minimización, se entiende el conjunto de acciones organizativas, operativas y tecnológicas necesarias para disminuir la cantidad y/o peligrosidad de los residuos, mediante la reducción y reutilización de los mismos en origen. Así pues, es imprescindible que la primera acción asociada a la gestión de los residuos sea intentar reducir su volumen en el emplazamiento donde se han generado.

4.4. MINIMIZACIÓN DE RESIDUOS EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN POR FASES.

A continuación, se exponen las recomendaciones para minimización y gestión de residuos en las obras de construcción relacionadas con la reducción del volumen de residuos, según las tres fases principales de la obra: el proyecto, la programación y la ejecución.

- En la fase de proyecto:
 - Prever, desde el proyecto mismo, la cantidad y naturaleza de los residuos que se van a genera.
 - Optimizar las secciones resistentes de los elementos constructivos que forman el grueso de la obra con el objeto de emplear menos recursos, y por lo tanto, originar menos residuos.
 - Los proyectos se deben ajustar a criterios de coordinación dimensional respetando los formatos modulares de los materiales y elementos constructivos utilizados.
 - Incluir aquellas propuestas del constructor que tengan por finalidad minimizar, reutilizar y clasificar los residuos de la obra.
 - En este sentido, y siempre que sea posible, resulta conveniente organizar reuniones informativas entre la Dirección Facultativa y la empresa constructora para determinar aquellos aspectos del proyecto de edificación susceptibles de ser mejorados para conseguir minimizar y mejorar la gestión de los residuos.
 - Limitar y controlar la utilización de materiales potencialmente tóxicos, tales como fluidificantes, desencofrantes, o disolventes...
 - Proponer alternativas o limitar el empleo de técnicos que generen una gran cantidad de residuos de difícil valorización o que perjudiquen a los demás sobrantes.
- En la fase de programación de la obra:

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEu1jAp51zSI3g==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20	
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11	
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21	
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52	
Observaciones		Página	116/130	
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEu1jAp51zSI3g==			



- Es necesario optimizar la cantidad de materiales, ajustándolos a los estrictamente necesarios para la ejecución de la obra. Un exceso de materiales, además de ser caro, es origen de más residuos sobrantes de ejecución.
 - Es necesario prever el acopio de los materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización.
 - Los residuos originados deben ser gestionados de la manera más eficaz para reducir la cantidad y mejorar su valorización. Para lograrlo, es necesaria la aplicación del Plan de residuos que optimice y planifique esta gestión.
 - La planificación de la obra ha de partir de las expectativas de generación de residuos y de su eventual minimización o reutilización (identificación de las cantidades y características de los residuos), y disponer de un directorio de los gestores de residuos, los vendedores de materiales reutilizados y los recicladores más próximos.
 - Se prestará especial atención a la correcta gestión de los residuos potencialmente peligrosos que se general durante la ejecución de las obras.
 - El personal de la obra que participa en la generación y en la gestión de los residuos debe poseer una formación suficiente acerca de los aspectos medioambientales y legislativos necesarios.
 - En este sentido, se deben organizar reuniones con el personal de obra para dar a conocer los problemas medioambientales, El plan de residuos y los aspectos relacionados con la minimización. Asimismo, los operarios han de ser capaces de rellenar partes de transferencia de residuos al transportista (apreciar cantidades y características de los residuos), de verificar la calificación de los transportistas; y de supervisar que los residuos no se manipulen de modo tal que bajo escombros de la obra se escondan o mezclen otros que deberían ser depositados en vertederos especiales (como, por ejemplo, aerosoles).
 - Extraer conclusiones de la experiencia en la gestión eficaz de los residuos, para que estas conclusiones puedan ser aplicadas en la programación de otras obras.
 - La mejora en la gestión de los residuos pasa inevitablemente por un proceso de aprendizaje, en el que la experiencia adquirida, debidamente evaluada, permitirá acumular un conocimiento práctico que será útil para una gestión más eficaz.
 - Por la magnitud de la obra, no se considera el volumen de residuos suficiente, para contar con maquinaria para el machaqueo de los escombros con el fin de fabricar áridos reciclados, teniendo en cuenta las previsiones realizadas en la fase de proyecto.
- En la fase de ejecución de la obra:
- Fomentar, mediante reuniones informativas periódicas con el personal de la obra, el interés por reducir los recursos utilizados y los volúmenes de residuos originados.
 - Comprobar que todos cuantos intervienen en la obra (incluidas las subcontratas) conocen sus obligaciones en relación con los residuos y que cumplen las directrices del Estudio de Gestión de Residuos.
 - Aplicar en la propia obra las operaciones de reutilización de residuos establecidas en las fases de proyecto y de programación.
 - Si los residuos son reutilizados en la propia obra, no constituyen sobrantes que deban ser gestionados. De modo que la manera más eficaz de reducir el volumen de residuos es fomentar, como se ha dicho, las aplicaciones en la propia obra: rellenos en cámaras, trasdosados de muros de contención, bases de soleras, etc.

Código Seguro De Verificación	dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vigara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20	
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11	
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21	
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52	
Observaciones		Página	117/130	
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==			



- La Dirección Técnica de la obra debe tener siempre conocimiento de tales aplicaciones no estuvieran previstas en el proyecto.
- Incrementar, de modo prudente, el número de veces que los medios auxiliares, se ponen en obra, ya que una vez usados se convertirán en residuos.
- Establecer una zona protegida de acopio de materiales, a resguardo de acciones que puedan inutilizarlos.
- Clasificados los residuos, se dispondrá de los contenedores más adecuados para cada tipo de material sobrante. Por lo demás, la separación selectiva se debe efectuar en el momento en que se originan.
- El control de los residuos desde que se producen es la manera más eficaz de reducir la cantidad de éstos. Quiere esto decir que han de permanecer bajo control desde el primer momento, en los recipientes preparados para su almacenamiento, porque si se mezclan con otros diferentes, la posterior separación incrementa los costes de gestión.
- Prever la cantidad de materiales necesarios para la ejecución de la obra. Un exceso de materiales, además de ser costoso, es origen de más residuos de sobrantes de ejecución.
- Prever el acopio de los materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar la rotura de piezas y sus consiguientes residuos.
- Supervisar el movimiento de los residuos, de forma que no queden restos descontrolados.
- Vigilar que los residuos líquidos y orgánicos no se mezclen fácilmente con otros, y a consecuencia de ello resulten contaminados. Para conseguirlo, se deben depositar en los contenedores, sacos o depósitos adecuados.
- Los residuos deben gestionarse en recipientes preparados a tal efecto, de manera que permanezcan en su interior y sin peligro de que se mezclen unos con otros. De no ser así, se originarán residuos de difícil gestión, que probablemente acabarán en el vertedero.
- Mantener el seguimiento previsto sobre los materiales potencialmente peligrosos, separándolos en el momento en que se generan y depositándolos, debidamente clasificados y protegidos, en emplazamientos específicos de la obra hasta que un gestor autorizado complete su valorización.
- Los recipientes contenedores de residuos se deben transportar cubiertos.
- Los recipientes, ya sean, contenedores, sacos, barriles, o la propia caja del camión que transporta los residuos, deben estar cubiertos, de manera que los movimientos y las acciones a que están sometidos no sean causa de un vertido descontrolado, ni siquiera de pequeñas cantidades (que, precisamente por tratarse de pequeñas cantidades, son difícilmente gestionables).
- Impedir malas prácticas, que de forma indirecta originan residuos imprevistos y el derroche de materiales durante la puesta en obra.

4.5. ACCIONES A DESARROLLAR EN LA GESTIÓN INTERNA DE LOS RESIDUOS.

A continuación, se exponen los principales criterios para esta etapa del Estudio de Gestión de Residuos:

- Para mejorar la manipulación de residuos:
 - Separar los residuos Peligrosos de los No Peligrosos, en contenedores específicos y no mezclar los residuos entre sí. Los residuos de la misma naturaleza o similares deben ser almacenados

Código Seguro De Verificación	dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	118/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		



en los mismos contenedores, ya que de esta forma se aprovecha mejor el espacio y se facilita su posterior valorización.

- Los escombros han de recibir un tratamiento independiente del resto de los residuos.
 - Utilizar contenedores adecuados, acorde al tipo y característica de cada residuo y resistentes a la manipulación.
 - Identificar y etiquetar correctamente los contenedores de residuos. Los contenedores y las zonas donde se almacenarán los residuos deben estar claramente designados. Si se identificaran de forma equivocada, se puede originar un problema ambiental grave.
 - Utilizar una bandeja para la recogida de los aceites y disolventes de limpieza usados.
 - Colocar los contenedores de residuos peligrosos en una zona bien ventilada, a cubierto del sol y la lluvia y con el suelo impermeabilizado. Se ejecutará una solera nivelada y perfectamente aislada del terreno para servir de base de apoyo de los contenedores.
 - Retirar los residuos a través de un transportista y gestor autorizado (ver listado anexo).
 - Llevar un registro de los residuos producidos y el destino de estos.
 - No se debe quemar ni enterrar los residuos en la obra, hay que depositarlos en sus correspondientes contenedores.
 - No se debe tirar residuos al desagüe o al suelo.
 - En muchas ocasiones es posible usar los subproductos originados en la obra para otros trabajos, por ejemplo, las tierras sobrantes de excavación se pueden emplear para el relleno y aplanado de otras zonas.
 - Es aconsejable usar sacos de plásticos de polipropileno para los residuos sólidos; ahorra espacio en obra.
 - Se puede reducir la cantidad de envases vacíos comprando los materiales en recipientes de gran tamaño.
 - Disponer de una bandeja de retención debajo de los contenedores de los residuos peligrosos líquidos.
 - Mantener bien cerrados los recipientes de productos peligrosos para evitar derrames.
 - Se debe dar preferencia a los aparatos que funcionen con energía eléctrica frente a los que funcionen con pilas, que al final de su vida útil pasan a ser peligrosas.
- Sobre el transporte interno y externo de los residuos:
- Los elementos de almacenamiento estarán próximos a los accesos a la obra, con recorridos dentro de la obra cortos para facilitar la retirada de los mismos (ver zonas marcadas en planos).
 - No se procederá a almacenamientos intermedios: cuantos menos movimientos se llevan a cabo desde el lugar en el que se originen los residuos hasta su deposición en el contenedor, mejor.
 - Las operaciones de transporte de residuos han de estar contempladas ya desde el comienzo de los trabajos, para que no interfieran y para que se contemplen dentro del proceso constructivo de las obras.
- Para gestionar correctamente los residuos potencialmente peligrosos:
- Deben separarse y guardarse en un contenedor seguro o en una zona reservada, que permanezca cerrada cuando no se utilice y debidamente protegida de la lluvia.

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEu1jAp51zSI3g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	119/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEu1jAp51zSI3g==		



- Se ha de impedir que un eventual vertido de estos materiales llegue al suelo, ya que de otro modo causaría su contaminación. Por lo tanto, será necesaria una impermeabilización del mismo mediante la construcción de soleras de hormigón o zona asfaltada.
 - Los recipientes en los que se guarden deben estar etiquetados con claridad y cerrar perfectamente, para evitar derrames o pérdidas por evaporación.
 - Los recipientes en sí mismos también merecen un manejo y evacuación especiales: se deben proteger del calor excesivo o del fuego, ya que contienen productos fácilmente inflamables.
 - Los aceites se han de gestionar como residuos peligrosos mediante el envío a un gestor autorizado (ver listado anexo).
- Para conocer el destino final de los sobrantes:
- Es necesario describir en un formulario los residuos almacenados y su transporte, para así controlar su movimiento desde el lugar en que han sido generados hasta su destino final. Este formulario puede ser el albarán facilitado por los transportistas (el que certifica el vertedero o el gestor de residuos) o un documento específico realizado por la empresa constructora donde figure el tipo de residuo, la cantidad y el destino final.
 - Se debe comprobar que los residuos han sido gestionados tal como se preveía en el Estudio de Gestión de Residuos y que del proceso se han ocupado entidades autorizadas por las entidades competentes de la Comunidad de Madrid.

4.6. IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN GENERADOS EN OBRA

Todos los posibles residuos de construcción y demolición generados en la obra, se han codificado atendiendo a la legislación vigente en materia de gestión de residuos, "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos", dando lugar a los siguientes grupos:

RCD de Nivel I: Tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación como excepción, no tienen la condición legal de residuos:

Las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas, reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.

RCD de 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 ha establecido una clasificación de RCD generados, según los tipos de materiales de los que están compuestos:

Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	
RCD de Nivel I	
1	Tierras y pétreos de la excavación
RCD de Nivel II	
RCD de naturaleza no pétreo	
1	Asfalto
2	Madera
3	Metales (incluidas sus aleaciones)
4	Papel y cartón
5	Plástico
6	Vidrio
7	Yeso
8	Basuras

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEu1jAp51zSI3g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	120/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEu1jAp51zSI3g==		



RCD de naturaleza pétreo
1 Arena, grava y otros áridos
2 Hormigón
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos
4 Piedra
RCD potencialmente peligrosos
1 Otros

4.7. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA

Es importante tener en cuenta que el objetivo principal del presente estudio es prever de manera “aproximada” la cantidad de materiales sobrantes; no obstante, este cálculo puede presentar ciertas desviaciones en relación con la realidad, y por ello se tendrá que corregir por el redactor del Plan a medida que se disponga de los datos concretos de la evolución de la obra.

Por esto, hay que indicar que los residuos de construcción tienen dos orígenes muy diferenciados:

- Volumen de residuos que tienen como origen los embalajes de los productos de construcción empleados en la obra orientativamente en **0,008m3** de residuo por m2 construido. Así para los **235,55 m2** construidos que abarca la obra se puede estimar un total de 1,8844m3, de los cuales se puede obtener la siguiente clasificación:
 - **Madera** con un 85%: 1,8844m3 x 0,85 = **1,60m3**
 - **Plástico** con un 10%: 1,8844m3 x 0,10 = **0,188m3**
 - **Papel y cartón** con un 4,95%: 1,8844m3 x 0,0495 = **0,093m3**
 - **Metales varios** con un 0,05%: 1,8844m3 x 0,0005 = **0,001m3**
- Residuos procedentes de la actividad de construir. Se ha estimado la cantidad de residuos generados en la obra, a partir de las mediciones del proyecto, en función del peso de materiales integrantes en los rendimientos de los correspondientes precios descompuestos de cada unidad de obra, determinando el peso de los restos de los materiales sobrantes (mermas, roturas, despuntes, etc) y el del embalaje de los productos suministrados.

El volumen de excavación de las tierras y de los materiales pétreos no utilizados en la obra, se ha calculado en función de las dimensiones del proyecto, afectado por un coeficiente de esponjamiento según la clase de terreno.

A partir del peso del residuo, se ha estimado su volumen mediante una densidad aparente definida por el cociente entre el peso del residuo y el volumen que ocupa una vez depositado en el contenedor.

Los resultados se resumen en la siguiente tabla:

Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Código LER	Densidad aparente (t/m³)	Peso (t)	Volumen (m³)
RCD de Nivel I				
1 Tierras y pétreos de la excavación				
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	17 05 04	1,09	278,48	255,49
RCD de Nivel II				
RCD de naturaleza no pétreo				
1 Asfalto				
Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01.	17 03 02	1	0,00	0

Código Seguro De Verificación	dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	121/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		



2 Madera				
Madera.	17 02 01	1,1	1,76	1,6
3 Metales (incluidas sus aleaciones)				
Envases metálicos.	15 01 04	0,6	0,0006	0,00
Aluminio.	17 04 02	1,5	0	0
Hierro y acero.	17 04 05	2,1	0	0
Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10.	17 04 11	1,5	0	0
4 Papel y cartón				
Envases de papel y cartón.	15 01 01	0,75	0,0675	0,09
5 Plástico				
Plástico.	17 02 03	0,6	0,114	0,19
6 vidrio				
Vidrio.	17 02 02	1	0	0
7 Yeso				
Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01.	17 08 02	1	12,79	12,79
8 Basuras				
Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.	17 06 04	0,6	0	0
Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.	17 09 04	1,5	0	0
Residuos biodegradables.	20 02 01	1,5	0	0
Residuos de la limpieza viaria.	20 03 03	1,5	0	0
RCD de naturaleza pétreo				
1 Arena, grava y otros áridos				
Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	01 04 08	1,5	0	0
Residuos de arena y arcillas.	01 04 09	1,6	0	0
2 Hormigón				
Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	17 01 01	1,5	434,580	289,72
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos				
Ladrillos.	17 01 02	1,25	1,875	1,5
Tejas y materiales cerámicos.	17 01 03	1,25	0	0
4 Piedra				
Residuos del corte y serrado de piedra distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	01 04 13	1,5	1,5	1
RCD potencialmente peligrosos				
1 Otros				
Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.	08 01 11	0,9	0	0

En la siguiente tabla, se exponen los valores del peso y el volumen de RCD, agrupados por niveles y apartados:

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	122/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		



Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Peso (t)	Volumen (m ³)
RCD de Nivel I		
1 Tierras y pétreos de la excavación	278,48	255,49
RCD de Nivel II		
RCD de naturaleza no pétreo		
1 Asfalto	0	0,00
2 Madera	1,76	1,60
3 Metales (incluidas sus aleaciones)	0,0006	0,00
4 Papel y cartón	0,0675	0,09
5 Plástico	0,114	0,19
6 Vidrio	0	0,00
7 Yeso	12,79	12,79
8 Basuras	0	0,00
RCD de naturaleza pétreo		
1 Arena, grava y otros áridos	0	0,00
2 Hormigón	434,580	289,72
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	1,875	1,50
4 Piedra	1,5	1,00
RCD potencialmente peligrosos		
1 Otros	0	0

4.8. MEDIDAS PARA LA PLANIFICACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS RESULTANTES DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DE LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO

En la fase de proyecto se han tenido en cuenta las distintas alternativas compositivas, constructivas y de diseño, optando por aquellas que generan el menor volumen de residuos en la fase de construcción y de explotación, facilitando, además, el desmantelamiento de la obra al final de su vida útil con el menor impacto ambiental.

Con el fin de generar menos residuos en la fase de ejecución, el constructor asumirá la responsabilidad de organizar y planificar la obra, en cuanto al tipo de suministro, acopio de materiales y proceso de ejecución.

Como criterio general, se adoptarán las siguientes medidas para la planificación y optimización de la gestión de los residuos generados durante la ejecución de la obra:

- La excavación se ajustará a las dimensiones específicas del proyecto, atendiendo a las cotas de los planos de cimentación, hasta la profundidad indicada en el mismo que coincidirá con el Estudio Geotécnico correspondiente con el visto bueno de la Dirección Facultativa. En el caso de que existan lodos de drenaje, se acotará la extensión de las bolsas de los mismos.
- Se evitará en lo posible la producción de residuos de naturaleza pétreo (bolos, grava, arena, etc.), pactando con el proveedor la devolución del material que no se utilice en la obra.
- El hormigón suministrado será preferentemente de central. En caso de que existan sobrantes se utilizarán en las partes de la obra que se prevea para estos casos, como hormigones de limpieza, base de solados, rellenos, etc.

El suministro de los elementos metálicos y sus aleaciones, se realizará con las cantidades mínimas y estrictamente necesarias para la ejecución de la fase de la obra correspondiente, evitándose cualquier trabajo dentro de la obra, a excepción del montaje de los correspondientes kits prefabricados.

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	123/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		



Se solicitará de forma expresa a los proveedores que el suministro en obra se realice con la menor cantidad de embalaje posible, renunciando a los aspectos publicitarios, decorativos y superfluos.

En el caso de que se adopten otras medidas alternativas o complementarias para la planificación y optimización de la gestión de los residuos de la obra, se le comunicará de forma fehaciente al director de obra y al director de la ejecución de la obra para su conocimiento y aprobación. Estas medidas no supondrán menoscabo alguno de la calidad de la obra, ni interferirán en el proceso de ejecución de la misma.

4.9. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENEREN EN LA OBRA

El desarrollo de las actividades de valorización de residuos de construcción y demolición requerirá autorización previa del órgano competente en materia medioambiental de la Comunidad Autónoma correspondiente, en los términos establecidos por la legislación vigente en materia de residuos.

La autorización podrá ser otorgada para una o varias de las operaciones que se vayan a realizar, y sin perjuicio de las autorizaciones o licencias exigidas por cualquier otra normativa aplicable a la actividad. Se otorgará por un plazo de tiempo determinado, y podrá ser renovada por periodos sucesivos.

La autorización sólo se concederá previa inspección de las instalaciones en las que vaya a desarrollarse la actividad y comprobación de la cualificación de los técnicos responsables de su dirección y de que está prevista la adecuada formación profesional del personal encargado de su explotación.

Los áridos reciclados obtenidos como producto de una operación de valorización de residuos de construcción y demolición deberán cumplir los requisitos técnicos y legales para el uso a que se destinen.

Cuando se prevea la operación de reutilización en otra construcción de los sobrantes de las tierras procedentes de la excavación, de los residuos minerales o pétreos, de los materiales cerámicos o de los materiales no pétreos y metálicos, el proceso se realizará preferentemente en el depósito municipal.

En relación al destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorables "in situ", se expresan las características, su cantidad, el tipo de tratamiento y su destino, en la tabla siguiente:

Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Código LER	Tratamiento	Destino	Peso (t)	Volumen (m³)
RCD de Nivel I					
1 Tierras y pétreos de la excavación					
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	17 05 04	Sin tratamiento específico	Restauración / Vertedero	278,47865	255,49
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	17 05 04	Reutilización	Propia obra		
RCD de naturaleza no pétreo					
1 Asfalto					
Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01.	17 03 02				
2 Madera					
Madera.	17 02 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	1,76	1,60
3 Metales (incluidas sus aleaciones)					
Envases metálicos.	15 01 04	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RNPs	0,0006	0,00

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos		Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos		Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos		Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ		Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	124/130	
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==			



Aluminio.	17 04 02	Reciclado	Gestor autorizado RNPs		
Hierro y acero.	17 04 05	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0	0,00
Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10.	17 04 11	Reciclado	Gestor autorizado RNPs		
4 Papel y cartón					
Envases de papel y cartón.	15 01 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,0675	0,09
5 Plástico					
Plástico.	17 02 03	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,114	0,19
6 Vidrio					
Vidrio.	17 02 02	Reciclado	Gestor autorizado RNPs		
7 Yeso					
Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01.	17 08 02	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	12,79	12,79
8 Basuras					
Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.	17 06 04	Reciclado	Gestor autorizado RNPs		
Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.	17 09 04	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs		
Residuos biodegradables.	20 02 01	Reciclado / Vertedero	Planta reciclaje RSU		
Residuos de la limpieza viaria.	20 03 03	Reciclado / Vertedero	Planta reciclaje RSU		
RCD de naturaleza pétreo					
1 Arena, grava y otros áridos					
Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	01 04 08	Reciclado	Planta reciclaje RCD		
Residuos de arena y arcillas.	01 04 09	Reciclado	Planta reciclaje RCD		
2 Hormigón					
Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	17 01 01	Reciclado / Vertedero	Planta reciclaje RCD	434,580	289,72
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos					
Ladrillos.	17 01 02	Reciclado	Planta reciclaje RCD	1,875	1,50
Tejas y materiales cerámicos.	17 01 03	Reciclado	Planta reciclaje RCD		
4 Piedra					
Residuos del corte y serrado de piedra				1,5	1,00

Código Seguro De Verificación	dpZ3EHHTaEu1jAp51zSI3g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	125/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEu1jAp51zSI3g==		



distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	01 04 13	Sin tratamiento específico	Restauración / Vertedero		
RCD potencialmente peligrosos					
1 Otros					
Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.	08 01 11	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	0	0,00
<p><i>Notas:</i></p> <p><i>RCD: Residuos de construcción y demolición RSU: Residuos sólidos urbanos</i></p> <p><i>RSU: Residuos sólidos urbanos</i></p> <p><i>RPs: Residuos peligrosos</i></p> <p><i>RNPs: Residuos no peligrosos RPs: Residuos peligrosos</i></p>					

4.10. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN OBRA

Los residuos de construcción y demolición se separarán 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 y materiales cerámicos: 40 t.
- Metales (incluidas sus aleaciones): 2 t.
- Madera: 1 t.
- Vidrio: 1 t.
- Plástico: 0,5 t.
- Papel y cartón: 0,5 t.

En la tabla siguiente se indica el peso total expresado en toneladas, de los distintos tipos de residuos generados en la obra objeto del presente estudio, y la obligatoriedad o no de su separación in situ.

TIPO DE RESIDUO	TOTAL RESIDUO OBRA (t)	UMBRAL SEGÚN NORMA (t)	SEPARACIÓN "IN SITU"
Hormigón	434,58	80	OBLIGATORIA
Ladrillos, tejas y materiales cerám	1,88	40	NO OBLIGATORIA
Metales (incluidas sus aleaciones)	0,0006	2	NO OBLIGATORIA
Madera	1,76	1	OBLIGATORIA
Vidrio	0	1	NO OBLIGATORIA
Plástico	0,114	0,5	NO OBLIGATORIA
Papel y cartón	0,0675	0,5	NO OBLIGATORIA

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

Si por falta de espacio físico en la obra no resulta 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 éste ha cumplido, en su nombre.

Código Seguro De Verificación	dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	126/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		



El órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma donde se ubica 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.

4.11. PRESCRIPCIONES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

El depósito temporal de los escombros se realizará en contenedores metálicos con la ubicación y condiciones establecidas en las ordenanzas municipales, o bien en sacos industriales con un volumen inferior a un metro cúbico, quedando debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

Aquellos residuos valorizables, como maderas, plásticos, chatarra, etc., se depositarán en contenedores debidamente señalizados y segregados del resto de residuos, con el fin de facilitar su gestión.

Los contenedores deberán estar pintados con colores vivos, que sean visibles durante la noche, y deben contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro, figurando de forma clara y legible la siguiente información:

- Razón social.
- Código de Identificación Fiscal (C.I.F.).
- Número de teléfono del titular del contenedor/envase.
- Número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos del titular del contenedor.

Dicha información deberá quedar también reflejada a través de adhesivos o placas, en los envases industriales u otros elementos de contención.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas pertinentes para evitar que se depositen residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos fuera del horario de trabajo, con el fin de evitar el depósito de restos ajenos a la obra y el derramamiento de los residuos.

En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.

Se deberán cumplir las prescripciones establecidas en las ordenanzas municipales, los requisitos y condiciones de la licencia de obra, especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición, debiendo el constructor o el jefe de obra realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, considerando las posibilidades reales de llevarla a cabo, es decir, que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje o gestores adecuados.

El constructor deberá efectuar un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCD presenten los vales de cada retirada y entrega en destino final. En el caso de que los residuos se reutilicen en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

Los restos derivados del lavado de las canaletas de las cubas de suministro de hormigón prefabricado serán considerados como residuos y gestionados como le corresponde (LER 17 01 01).

Se evitará la contaminación mediante productos tóxicos o peligrosos de los materiales plásticos, restos de madera, acopios o contenedores de escombros, con el fin de proceder a su adecuada segregación.

Las tierras superficiales que puedan destinarse a jardinería o a la recuperación de suelos degradados, serán cuidadosamente retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, dispuestas en caballones de altura no superior a 2 metros, evitando la humedad excesiva, su manipulación y su contaminación.

Los residuos que contengan amianto cumplirán los preceptos dictados por la legislación vigente sobre esta materia, así como la legislación laboral de aplicación.

Código Seguro De Verificación	dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vigara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20	
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11	
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21	
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52	
Observaciones		Página	127/130	
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==			



4.12. VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO EN PROYECTO DEL CAPÍTULO CORRESPONDIENTE A LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

El coste previsto de la gestión de los residuos en el presupuesto general del proyecto se ha determinado a partir de la estimación descrita en el apartado, "ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA", aplicando los precios correspondientes para cada unidad de obra, según se detallará en el capítulo de Gestión de Residuos del presupuesto del proyecto.

09.01	GESTIÓN DE RESIDUOS	306,89 m ³	21,17	6.693,27
09.02	TRANSPORTE PLANTA RCD DE TIERRAS LIMPIAS<20 km CARGA MECÁNICA CON CANON			
		255,49 m ³	11,93	3.139,97

4.13. DETERMINACIÓN DEL IMPORTE DE LA FIANZA

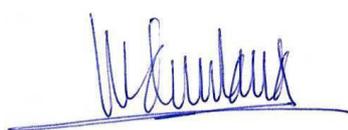
Con el fin de garantizar la correcta gestión de los residuos de construcción y demolición generados en las obras, las Entidades Locales exigen el depósito de una fianza u otra garantía financiera equivalente, que responda de la correcta gestión de los residuos de construcción y demolición que se produzcan en la obra, en los términos previstos en la legislación autonómica y municipal.

En el cuadro siguiente, se determina el importe de la fianza o garantía financiera equivalente prevista en la gestión de RCD.

115.808,16 €

A: ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE RCD A EFECTOS DE LA DETERMINACIÓN DE LA FIANZA					
Tipología	Peso (t)	Volumen (m ³)	Coste de gestión (€/m ³)	Importe (€)	% s/PEM
A.1. RCD de Nivel I					
Tierras y pétreos de la excavación	278,48	255,49	5		
Total Nivel I				1.277,45	1,10%
A.2. RCD de Nivel II					
RCD de naturaleza pétreo	437,96	292,22			
RCD de naturaleza no pétreo	14,73	14,67			
RCD potencialmente peligrosos	0	0			
Total Nivel II				4.603,35	3,97%
Total				5.880,80 €	5,07%

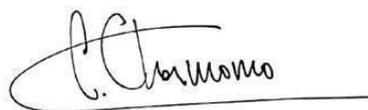
En Alcalá de Henares, 7 de junio de 2021



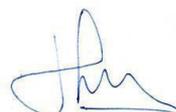
Fdo.: José Luis de la Quintana Gordon
Arquitecto OGIM



Fdo. Elena Martínez Pérez-Herrera
Arquitecta OGIM



Fdo. Carlos Chamorro Cuenca
Arquitecto OGIM



Fdo. José Luis Vigar Ramos
Ingeniero de la edificación OGIM

Código Seguro De Verificación	Estado	Fecha y hora
dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Firmado	20/09/2021 17:38:20
Firmado Por	Firmado	20/09/2021 14:50:11
José Luis Vigar Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos		
Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ		
Observaciones	Página	128/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dpZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	



CAPÍTULO 5- ANEXOS

5.1. ANEXO 1: CRITERIOS PARA ESTABLECER UN MARCO DE GESTIÓN EXTERNA

Es necesario contar con una buena información sobre los gestores autorizados próximos a la obra.

Básicamente, es preciso conocer los siguientes datos:

- Información general de la empresa (dirección, teléfono, localización, actividad que desarrolla...)
- Características del material de recepción y tipo de gestión que lleva a cabo.
- Distancia desde la obra al punto de deposición del sobrante.
- Coste de alquiler de contenedores u otros sistemas de almacenamiento.
- Costes de transporte.
- Costes de aceptación y/o vertido del material.

El menor coste ambiental (y frecuentemente el menor coste económico) se consigue cuando:

- El gestor o gestores encargados de valorizar los residuos son autorizados.
- La cantidad de residuos es mínima.
- La distancia al lugar de deposición sea mínima y la red viaria esté en óptimas condiciones.
- Los materiales contenidos en los residuos estén aislados y separados unos de otros, puesto que así se facilita el reciclado o reutilización (el tipo de gestión depende de las posibilidades reales de valorización)

A cada gestor se le enviará estrictamente el residuo que va a aceptar, y hay que tener presente que cuanto más difícil será la valorización del mismo, más costosa es su gestión.

Por otro lado, los residuos que se desea reutilizar y reciclar no han sido separados correctamente en obra, serán los centros de transferencia y clasificación los encargados de la gestión.

La contratación del gestor de residuos se hará efectiva una vez adjudicada la obra, pudiendo sufrir modificaciones, siendo obligatorio que el gestor seleccionado finalmente cuente con autorización de la Comunidad de Madrid.

5.2. ANEXO 2: NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

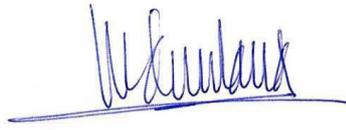
A continuación, se incluye la siguiente relación no exhaustiva de la normativa de obligado cumplimiento en materia de gestión de residuos, o cualquier otra que, legal o reglamentariamente, la sustituya o desarrolle, siempre y cuando les sea de aplicación:

- LEY 10/1998 DE RESIDUOS
- LEY 2/2002 DE 19 DE JUNIO, DE EVALUACION AMBIENTAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID
- LEY 5/2003 DE 20 DE MARZO DE RESIDUOS DE LA COMUNIDAD DE MADRID.
- ORDEN MAM/304/2002 DE 8 DE FEBRERO, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
- Corrección de errores de la ORDEN MAM 304/2002 de 8 de febrero.
- ORDEN 2690/2006 DE 28 DE JULIO, por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid.
- Ordenanza sobre Evaluación Ambiental de Actividades del Ayuntamiento de Alcalá de Henares.
- Ordenanzas sobre la Protección de la atmósfera contra la contaminación del Ayuntamiento de Alcalá de Henares.

Código Seguro De Verificación	dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos	Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos	Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones		Página	129/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		



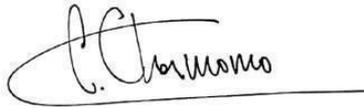
En Alcalá de Henares, 7 de junio de 2021



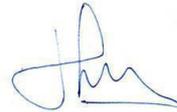
Fdo.: José Luis de la Quintana Gordon
Arquitecto OGIM



Fdo. Elena Martínez Pérez-Herrera
Arquitecta OGIM



Fdo. Carlos Chamorro Cuenca
Arquitecto OGIM



Fdo. José Luis Vígara Ramos
Arquitecto Técnico OGIM

Código Seguro De Verificación	dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	José Luis Vígara Ramos - TITULADO MEDIO - ARQUITECTO/A TÉCNICO, Oficina de Proyectos		Firmado	20/09/2021 17:38:20
	José Luis De la Quintana Gordon - TITULADO SUPERIOR - ARQUITECTO, Oficina de Proyectos		Firmado	20/09/2021 14:50:11
	Carlos Chamorro Cuenca - TITULADO/A SUPERIOR ARQUITECTO/A, Oficina de Proyectos		Firmado	19/09/2021 22:30:21
	Elena Martínez Pérez-Herrera - ARQUITECTO UNIVERSIDAD DE ALCALÁ		Firmado	18/09/2021 10:17:52
Observaciones			Página	130/130
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/dPZ3EHHTaEuljAp51zSI3g==			

