LUIS GONZALEZ RUIZ (1 de 1)
Gerente
Fecha Firma: 08/10/2026
HASH: dea57ba1105dafef3e50b11fe510e126b

MEMORIA TÉCNICA

CEGADO LÁMINA DE AGUA EDIFICIO CDFA

AVENIDA DEL CONOCIMIENTO 34, ARMILLA(GRANADA)

CARVAJAL RODRIGUEZ ANTONIO LUIS - 75133852M

Firmado digitalmente por CARVAJAL RODRIGUEZ ANTONIO LUIS - 75133852M
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, serialNumber=IDCES-75133852M, givenName=ANTONIO LUIS, sn=CARVAJAL RODRIGUEZ, cn=CARVAJAL RODRIGUEZ ANTONIO LUIS - 75133852M
Fecha: 2026.09.21 09:02:10 +02'00'

ANTONIO LUIS CARVAJAL RODRIGUEZ
ARQUITECTO. Col. nº 4681 COA Granada

Cód. Validación: 7RHYNY6QF75FYYKRJN9KN6E2E
Verificación: https://plsgranada.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 1 de 53

ÍNDICE

1. DATOS GENERALES ..... Pág 4

- Autor del encargo
- Dirección de la actuación
- Fecha de actuación
- Referencia catastral
- Datos del técnico redactor
- Descripción genérica de la actuación: estado actual – reformado, cuadros de superficies de las zonas afectadas

2. DATOS URBANÍSTICOS ..... Pág 6

- Calificación - Uso actual
- Uso propuesto (al que se destina)
- Ámbito de PEPRI, entorno BIC, nivel de catalogación

3. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA ACTUACIÓN A REALIZAR ..... Pág 7

- Descripción detallada por capítulos

4. JUSTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA DE APLICACIÓN ..... Pág 8

- Justificación de la no exigibilidad de Proyecto de edificación, conforme a lo regulado en la LOE.
- Justificación del cumplimiento de la normativa del PGOU y/o PEPRI u otra normativa que afecte a la actuación a realizar.
- Justificación del cumplimiento o de la no exigibilidad de cada uno de los documentos básicos del CTE.
- Justificación del cumplimiento de Ordenanzas Municipales que les sean de aplicación.
- Justificación del cumplimiento de otras normativas que les sean de aplicación.

5. VALORACIÓN ..... Pág 12

- Valoración de las obras a realizar

Cód. Validación: 7RHYNY6QF75FYYKRJN9KN6E2E
Verificación: https://plsgranada.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 2 de 53

6. FOTOGRAFÍAS ..... Pág 20

- Fotografías del conjunto del inmueble
- Fotografías de las zonas de actuación

7. PLANOS ..... Pág 22

8. DECLARACIÓN TÉCNICA RESPONSABLE ..... Pág 27

9. DOCUMENTACIÓN ANEXA ..... Pág 31

- 9.1. ESTUDIO BÁSICO SEGURIDAD Y SALUD
- 9.2. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Cód. Validación: 7RHYNY6QF75FYYKRJN9KN6E2E
Verificación: https://plsgranada.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 3 de 53

1.- Datos Generales.

Autor del encargo:

La presente memoria se redacta a petición de la Fundación Pública Andaluza Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud de Granada, con C.I.F. Q-1800771-F, y domicilio a efectos de notificaciones en Avenida del conocimiento 41- Granada, 18016, Granada.

Dirección de la actuación:

La actuación se ubica en Avenida del Conocimiento 34 C.P.18100 – Granada.

Fecha de la actuación:

La actuación se realizará en un plazo de ejecución de 3 meses a contar desde firma de acta de replanteo e inicio de obra.

Referencia Catastral:

La referencia catastral de la parcela es 5917701VG4151F0001OB.

Datos del técnico redactor:

El técnico redactor de la presente memoria técnica es Antonio Luís Carvajal Rodríguez, Arquitecto colegiado nº 4681 en el Colegio Oficial de Arquitectos de Granada.

Descripción genérica de la actuación:

La actuación recogida en el presente documento contempla el cegado de la lámina de agua situada en el frente del edificio CDFA (CENTRO DE DESARROLLO FARMACÉUTICO Y ALIMENTARIO)

Estado actual – reformado

El estado actual – reformado no se verá afectado en cuanto a su superficie útil ni a su superficie construida.

Cód. Validación: 7RHYNY6QF75FYYKRJN9KN6E2E
Verificación: https://plsgranada.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 4 de 53

Cuadros de superficies construida y útil

ESTADO ACTUAL Y REFORMADO

PLANTA	CONSTRUIDA	ÚTIL
EDIFICIO	7225 m²	5780 m²
Total superficie	**7225 m²**	**5780 m²**

Cód. Validación: 7RHYNY6QF75FYYKRJN9KN6E2E
Verificación: https://plsgranada.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 5 de 53

2.- Datos Urbanísticos.

Calificación-Uso actual:

La normativa urbanística a aplicar se define en el PGOU de Armilla.

La actuación se realiza en un edificio ubicado en una parcela que aparece clasificada en el PGOU de Armilla como suelo urbano y calificada como "DOTACIONES Y EQUIPAMIENTOS INSTITUCIONAL".

Uso propuesto (al que se destina):

El edificio actual cuenta con un uso principal cultural (según catastro), no alterándose tras la presente actuación, limitándose ésta a la zona exterior del edificio.

Cód. Validación: 7RHYNY6QF75FYYKRJN9KN6E2E
Verificación: https://plsgranada.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 6 de 53

3.- Descripción detallada de la actuación a realizar.

Albañilería y carpintería:

Aplicación de impermeabilización bicapa con lámina asfáltica de 4kg/m2, recrecido de unos 20 cm de profundidad mediante casetones de EPS 700x700x220 mm, construcción de solera de 5 cm con armado de Ø6 c/20cm en parrilla de 20x20.

Solados y alicatados:

El pavimento será porcelánico recibido con adhesivo cementoso sobre un recrecido de 2 cm de mortero autonivelante.

Cód. Validación: 7RHYNY6QF75FYYKRJN9KN6E2E
Verificación: https://plsgranada.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 7 de 53

4.- Justificación de cumplimiento de normativa de aplicación.

Justificación de la no exigibilidad de Proyecto de edificación, conforme a lo regulado en la LOE.

El Artículo 2.2 de la LOE establece que *"Tendrán la consideración de edificación a los efectos de lo dispuesto en esta Ley, y requerirán un proyecto según lo establecido en el artículo 4, las siguientes obras:*

a) Obras de edificación de nueva construcción, excepto aquellas construcciones de escasa entidad constructiva y sencillez técnica que no tengan, de forma eventual o permanente, carácter residencial ni público y se desarrollen en una sola planta.

b) Todas las intervenciones sobre los edificios existentes, siempre y cuando alteren su configuración arquitectónica, entendiendo por tales las que tengan carácter de intervención total o las parciales que produzcan una variación esencial de la composición general exterior, la volumetría, o el conjunto del sistema estructural, o tengan por objeto cambiar los usos característicos del edificio.

c) Obras que tengan el carácter de intervención total en edificaciones catalogadas o que dispongan de algún tipo de protección de carácter ambiental o histórico-artístico, regulada a través de norma legal o documento urbanístico y aquellas otras de carácter parcial que afecten a los elementos o partes objeto de protección.

3. Se consideran comprendidas en la edificación sus instalaciones fijas y el equipamiento propio, así como los elementos de urbanización que permanezcan adscritos al edificio."

En el caso que nos ocupa, referente a la intervención en los exteriores del edificio, no se hace exigible la redacción de proyecto dado que no se altera configuración general edificio ni su volumetría, tampoco se modifica su sistema estructural y no se varía uso característico, que seguirá siendo el de cultural.

Cód. Validación: 7RHYNY6QF75FYYKRJN9KN6E2E
Verificación: https://plsgranada.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 8 de 53

Justificación del cumplimiento de la normativa del PGOU y/o PEPRI u otra normativa que afecte a la actuación a realizar.

La presente actuación se encuentra bajo el cumplimiento del PGOU de Armilla. Comprende obras en edificios, motivo por el cual se enmarca dentro del Artículo 6 documentación específica de los proyectos de Obras de conservación y de reforma, apartado 1 "obra menor", Se aportará memoria de calidades y valoración de todas las operaciones a realizar en el edificio. Cuando en la obra se alterase alguna de las características básicas del aspecto del edificio, tales como materiales, textura, color, etc., se aportaran además los documentos que justifiquen y describan las soluciones adoptadas y permitan valorar la situación final como resultado de la ejecución de las obras proyectadas.

Cód. Validación: 7RHYNY6QF75FYYKRJN9KN6E2E
Verificación: https://plsgranada.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 9 de 53

Justificación del cumplimiento o de la no exigibilidad de cada uno de los documentos básicos del CTE.

CTE DB SE y CÓDIGO ESTRUCTURAL

El forjado y estructura que soporta La zona de actuación en su proyecto original fue calculado para un peso de :

Cálculo del Volumen

El volumen total de agua (V) contenido en la superficie viene dado por la fórmula:

$$V = A \times h$$

Sustituyendo los valores:

$$V = 1{,}00\ m^2 \times 0{,}30\ m = \mathbf{0{,}30\ m^3}\ (\textit{equivalente a}\ \mathbf{300\ litros})$$

Cálculo de la Masa (Peso)

La masa total de agua (m) se calcula multiplicando el volumen por la densidad del agua:

$$m = V \times \rho$$

Sustituyendo los valores:

$$m = 0{,}30\ m^3 \times 1.000\ kg/m^3 = \mathbf{300\ kg}$$

Sobrecarga de Diseño en Unidades de Fuerza

Para el cálculo de estructuras y forjados (según norma de edificación), la fuerza del peso (P) se determina mediante la segunda ley de Newton:

$$P = m \times g$$

$$P = 300\ kg \times 9{,}81\ m/s^2 = 2.943\ N = \mathbf{2{,}94\ kN}$$

La carga repartida sobre la superficie de 1 m² resulta en una sobrecarga de:

q = 3,00 kN/m² (aproximadamente 300 kg/m²)

Resumen de Resultados

- **Volumen de agua:** 0,30 m³ (300 L)
- **Masa total:** 300 kg
- **Fuerza peso:** 2,94 kN
- **Sobrecarga superficial:** 3,00 kN/m²

Cód. Validación: 7RHYNY6QF75FYYKRJN9KN6E2E
Verificación: https://plsgranada.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 10 de 53

El CTE en su DOCUMENTO BÁSICO SEGURIDAD ESTRUCTURAL. ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN marca en la siguiente tabla los valores de carga que habría hay que darle a la lamina de agua con el cambio de uso que se proyecta

Tabla 3.1. Valores característicos de las sobrecargas de uso

Categoría de uso		Subcategorías de uso		Carga uniforme [kN/m^2]	Carga concentrada [kN]
A	Zonas residenciales	A1	Viviendas y zonas de habitaciones en, hospitales y hoteles	2	2
		A2	Trasteros	3	2
B	Zonas administrativas			2	2
C	Zonas de acceso al público (con la excepción de las superficies pertenecientes a las categorías A, B, y D)	C1	Zonas con mesas y sillas	3	4
		C2	Zonas con asientos fijos	4	4
		C3	Zonas sin obstáculos que impidan el libre movimiento de las personas como vestíbulos de edificios públicos, administrativos, hoteles; salas de exposición en museos; etc.	5	4
		C4	Zonas destinadas a gimnasio u actividades físicas	5	7
		C5	Zonas de aglomeración (salas de conciertos, estadios, etc)	5	4
D	Zonas comerciales	D1	Locales comerciales	5	4
		D2	Supermercados, hipermercados o grandes superficies	5	7
E	Zonas de tráfico y de aparcamiento para vehículos ligeros (peso total < 30 kN)			2	20 (1)
F	Cubiertas transitables accesibles sólo privadamente (2)			1	2
G	Cubiertas accesibles únicamente para conservación (3)	G1 (7)	Cubiertas con inclinación inferior a 20º	1 (4) (6)	2
			Cubiertas ligeras sobre correas (sin forjado) (5)	0,4 (4)	1
		G2	Cubiertas con inclinación superior a 40º	0	2

3 En las zonas de acceso y evacuación de los edificios de las zonas de categorías A y B, tales como portales, mesetas y escaleras, se incrementará el valor correspondiente a la zona servida en 1 kN/m^2.

4 Para su comprobación local, los balcones volados de toda clase de edificios se calcularán con la sobrecarga de uso correspondiente a la categoría de uso con la que se comunique, más una sobrecarga lineal actuando en sus bordes de 2 kN/m.

5 Para las zonas de almacén o biblioteca, se consignará en la memoria del proyecto y en las instrucciones de uso y mantenimiento el valor de sobrecarga media, y en su caso, distribución de carga, para la que se ha calculado la zona, debiendo figurar en obra una placa con dicho valor

6 En porches, aceras y espacios de tránsito situados sobre un elemento portante o sobre un terreno que desarrolla empujes sobre otro elementos estructurales, se considerará una sobrecarga de uso de 1 kN/m^2 si se trata de espacios privados y de 3 kN/m^2 si son de acceso público.

7 Los valores indicados ya incluyen el efecto de la alternancia de carga, salvo en el caso de elementos críticos, como vuelos, o en el de zonas de aglomeración.

8 A los efectos de combinación de acciones, las sobrecargas de cada tipo de uso tendrán la consideración de acciones diferentes. Los items dentro de cada subcategoría de la tabla 3.1 son tipos distintos.

Con lo cual no habría que realizar ningún tipo de refuerzo estructural puesto que la carga de cálculo sería la misma

Cód. Validación: 7RHYNY6QF75FYYKRJN9KN6E2E
Verificación: https://plsgranada.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 11 de 53

Se ha tenido en cuenta los documentos: CTE DB SUA1 en cuanto al pavimento a colocar,

Se aportan a continuación fichas justificativas de los documentos básicos mencionados, de aplicación en la actuación que se contempla en el presente documento:

SUA 1. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAIDAS

SUA 1.2. Discontinuidades en el pavimento

Excepto en zonas de uso restringido:

	NORMA	PROY
El suelo no presenta imperfecciones o irregularidades que supongan una diferencia de nivel de más de 6 mm.		**cumple**
Los desniveles que no exceden de 5 cm se resuelven con una pendiente que no excede del 25 %.		
En zonas interiores para circulación de personas, el suelo no presenta perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 15 mm de diámetro.		
Altura de barreras para la delimitación de zonas de circulación	≥ 80 cm	--
Número de escalones mínimo en zonas de circulación *Excepto en los casos siguientes:* • *En las zonas comunes de los edificios de uso Residencial Vivienda.* • *En los accesos y en las salidas de los edificios* • *En el acceso a un estrado o escenario*	3	---

JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL CTE DB-SUA 1

SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS

1. OBJETO

La presente memoria tiene por objeto justificar el cumplimiento de las exigencias establecidas en el **Documento Básico DB-SUA Seguridad de Utilización y Accesibilidad, Sección SUA 1, Seguridad frente al riesgo de caídas**, del Código Técnico de la Edificación, en relación con el pavimento previsto en las **zonas exteriores de uso público** del edificio objeto del proyecto.

El ámbito de aplicación de esta justificación comprende exclusivamente los **solados exteriores destinados al tránsito peatonal**.

2. RESBALADICIDAD DE LOS SUELOS

De acuerdo con el apartado 1 de la Sección SUA 1 del DB-SUA, con el fin de limitar el riesgo de resbalamiento, los suelos de los edificios o zonas de uso **Residencial Público, Sanitario, Docente, Comercial, Administrativo y Pública Concurrencia**, excluidas las zonas de ocupación nula, deberán disponer de una clase adecuada de resbaladicidad en función de su localización.

La clasificación de los pavimentos se realiza en función de su valor de resistencia al deslizamiento **Rd**, de acuerdo con la siguiente tabla:

Resistencia al deslizamiento Rd	**Clase**
Rd ≤ 15	0
15 < Rd ≤ 35	1
35 < Rd ≤ 45	2
Rd > 45	3

Cód. Validación: 7RHYNY6QF75FYYKRJN9KN6E2E
Verificación: https://plsgranada.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 12 de 53

El valor de resistencia al deslizamiento se determinará mediante el ensayo del péndulo establecido en la normativa de aplicación, siendo representativa la muestra de las condiciones más desfavorables de resbaladicidad.

3. CLASE EXIGIBLE AL PAVIMENTO EXTERIOR

La Tabla 1.2 del DB-SUA 1 establece que las **zonas exteriores** deberán disponer, como mínimo, de un pavimento de:
CLASE 3
Por tanto, el pavimento proyectado en las zonas exteriores de uso público deberá acreditar una **clasificación de resbaladicidad Clase 3**, correspondiente a un valor:
Rd > 45
Esta condición será exigible independientemente de que el pavimento presente o no pendiente, al quedar expresamente incluidas las zonas exteriores dentro de las localizaciones que requieren Clase 3.
El pavimento deberá mantener dicha clasificación durante su vida útil, considerando las condiciones normales de utilización y mantenimiento.

4. PAVIMENTO PROYECTADO

En las zonas exteriores objeto del presente proyecto se dispondrá un pavimento destinado al tránsito peatonal.
El acabado superficial previsto deberá presentar las características necesarias para garantizar una **resistencia al deslizamiento Clase 3**, conforme a lo establecido en el DB-SUA 1.
La documentación técnica del material o sistema de pavimentación deberá acreditar que la clasificación de resbaladicidad exigida se ha obtenido mediante el procedimiento de ensayo establecido por la normativa de aplicación.
A efectos de recepción y control de la obra, se comprobará que el producto finalmente colocado corresponde al especificado en proyecto y que dispone de la documentación acreditativa de su clasificación.

5. ESCALERAS Y RAMPAS

En las zonas exteriores objeto de esta justificación **no existen escaleras ni rampas**, por lo que no resultan de aplicación las condiciones específicas establecidas en el DB-SUA 1 para estos elementos.
La presente justificación se limita, por tanto, a las condiciones correspondientes a los **suelos exteriores de tránsito peatonal**.

6. CONCLUSIÓN

De acuerdo con lo anteriormente expuesto, se considera que la solución prevista cumple las exigencias establecidas en el **CTE DB-SUA 1 – Seguridad frente al riesgo de caídas**, siempre que el pavimento exterior finalmente ejecutado acredite una **Clase 3 de resbaladicidad**, con un valor de resistencia al deslizamiento:
Rd > 45
Asimismo, se garantizará el mantenimiento de las prestaciones de resbaladicidad durante la vida útil del pavimento mediante las operaciones de limpieza y mantenimiento correspondientes.
Por tanto, las zonas exteriores de uso público objeto del proyecto quedan justificadas respecto de las exigencias del **DB-SUA 1** en materia de resbaladicidad de los suelos.

Cód. Validación: 7RHYNY6QF75FYYKRJN9KN6E2E
Verificación: https://plsgranada.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 13 de 53

5.- Valoración.

Cód. Validación: 7RHYNY6QF75FYYKRJN9KN6E2E
Verificación: https://plsgranada.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 14 de 53

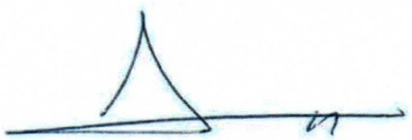
RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
1	IMPERMEABILIZACIÓN	13,540.19	25.54
2	SOLERA	15,880.23	29.95
3	SOLADOS Y ALICATADOS	21,724.51	40.98
4	CONTROL DE CALIDAD	400.00	0.75
5	SEGURIDAD Y SALUD	1,067.36	2.01
6	GESTIÓN DE RESIDUOS	401.76	0.76
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL + GASTOS GENERALES + BENEFICIO INDUSTRIAL	**53,014.05**	
	21.00 % I.V.A.	11,132.95	
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	**64,147.00**	
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	**64,147.00**	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de SESENTA Y CUATRO MIL CIENTO CUARENTA Y SIETE EUROS.

, en Agosto de 2026.

El Arquitecto



Antonio L. Carvajal Rodríguez

Cód. Validación: 7RHYNY6QF75FYYKRJN9KN6E2E
Verificación: https://plsgranada.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 15 de 53

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO C01 IMPERMEABILIZACIÓN								
D17AJ076	**m² IMPERM. 4+4 kg FP+FV GA-2**								
	m². Impermeabilización bicapa autoprotegida en cubiertas con pendiente igual o superior al 1%, no transitables, sistema adherido, constituida por: lámina asfáltica de betún modificado con elastómeros SBS con peso medio de 4 kg/m², de superficie no protegida, acabada con film de polietileno por ambas caras, con armadura de fieltro de poliéster de, ESTERDAN 40 P ELAST (Tipo LBM 40 FP), totalmente adherida al soporte con soplete, previa imprimación con emulsión asfáltica CURIDAN de 0,30 kg/m²; y lámina de betún modificado con elastómeros SBS, con peso medio de 4 kg/m², con autoprotección mineral de gránulos de pizarra gris y acabada en film de polietileno por su cara interna, armada con fieltro de fibra de vidrio, GLASDAN 40/GP ERF ELAST GRIS (negro), con plegabilidad positiva a 20°C (Tipo LBM 40/G FV), totalmente adherida a la anterior con soplete. Membrana GA 2, s/UNE 104 402/96. Cumple los requisitos del C.T.E.								
	SUELO	1	37,20	7,20		267,84			
	PERÍMETRO	2	0,30	7,20		4,32			
		2	0,30	37,20		22,32			
							294,48	45,98	13.540,19
	TOTAL CAPÍTULO C01 IMPERMEABILIZACIÓN								**13.540,19**

Cód. Validación: 7RHYNY6QF75FYYKRJN9KN6E2E
Verificación: https://plsgranada.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 16 de 53

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO C02 SOLERA								
D05DF201	**m² BLOQUE EPS+ SOLERA ARMADA 22+5CM**								
	m². Solera con casetón EPS 70x70X22 cm y canto 5 cm con bloque de EPS 70x20x22 cm y capa de compresión de 5 cm de hormigón HA-25/P/20/ XC1 N/mm², con tamaño máximo del árido de 20 mm, elaborado en central y p.p. de armadura (2.20 kg/m²), totalmente terminado, carga total Q=710 kg/m² en planta de vivienda sin repercusión de pilares, según Código Estructural 2021.	1	37,20	7,20		267,84			
							267,84	59,29	15.880,23
	TOTAL CAPÍTULO C02 SOLERA								**15.880,23**

Cód. Validación: 7RHYNY6QF75FYYKRJN9KN6E2E
Verificación: https://plsgranada.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 17 de 53

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO C03 SOLADOS Y ALICATADOS								
D19AA050	**m² RECRECIDO 20 mm MORTERO AUTONIVELANTE**								
	m². Suministro y puesta en obra de recrecido de suelos de 50 mm de espesor medio con mortero autonivelante hidráulico, extendido y eliminación de aire ocluido con rodillo de púas, sobre superficies de hormigón o mortero, sin incluir la preparación del soporte.								
		1	37,20	7,20		267,84			
							267,84	29,59	7.925,39
D19DD006	**m² REVESTIMIENTO PORCELÁNICO EXTERIOR C 3**								
	m².Pavimento exterior de piezas de gres porcelánico técnico todomasa modelo Meteor Natural 30x60 cm R de GRESPANIA similar al pavimento existente								
		1	37,20	7,20		267,84			
							267,84	51,52	13.799,12
	TOTAL CAPÍTULO C03 SOLADOS Y ALICATADOS.....								**21.724,51**

Cód. Validación: 7RHYNY6QF75FYYKRJN9KN6E2E
Verificación: https://plsgranada.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 18 de 53

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO C04 CONTROL DE CALIDAD								
U50EE630	**ud Ensayo completo lámina asfáltica**								
		1				1,00			
							1,00	400,00	400,00
	TOTAL CAPÍTULO C04 CONTROL DE CALIDAD								**400,00**

Cód. Validación: 7RHYNY6QF75FYYKRJN9KN6E2E
Verificación: https://plsgranada.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 19 de 53

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO C05 SEGURIDAD Y SALUD								
D41EA001	**ud CASCO DE SEGURIDAD**								
	ud. Casco de seguridad con desudador, homologado CE.	3				3,00			
							3,00	3,16	9,48
D41EA230	**ud GAFAS ANTIPOLVO**								
	ud. Gafas antipolvo tipo visitante incolora, homologadas CE.	3				3,00			
							3,00	1,92	5,76
D41EE012	**ud PAR GUANTES LONA/SERRAJE**								
	ud. Par de guantes de lona/serraje tipo americano primera calidad, homologado CE.	3				3,00			
							3,00	3,13	9,39
D41EG015	**ud PAR BOTAS SEGURIDAD PUNTERA PIEL**								
	ud. Par de botas de seguridad S3 piel negra con puntera y plantilla metálica, homologadas CE.	3				3,00			
							3,00	30,58	91,74
D41CA260	**ud CARTEL COMBINADO 100x70 cm**								
	ud. Cartel combinado de advertencia de riesgos de 1,00x0,70 m sin soporte metálico, incluso colocación y desmontado.	1				1,00			
							1,00	25,31	25,31
D41WW210	**m² SEG. Y SALUD NIVEL MEDIO**								
	m². Ejecución del Plan de Seguridad y Salud o estudio básico, por m² construido (aproximadamente 200 m²), con un nivel de exigencia medio, previa aprobación por parte de la dirección facultativa del mencionado Plan o Estudio Básico, incluyendo en principio: instalaciones provisionales de obra y señalizaciones, protecciones personales, protecciones colectivas; todo ello cumpliendo la reglamentación vigente.	1	37,20	7,20		267,84			
							133,00	6,96	925,68
	TOTAL CAPÍTULO C05 SEGURIDAD Y SALUD								**1.067,36**

Cód. Validación: 7RHYNY6QF75FYYKRJN9KN6E2E
Verificación: https://plsgranada.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 20 de 53

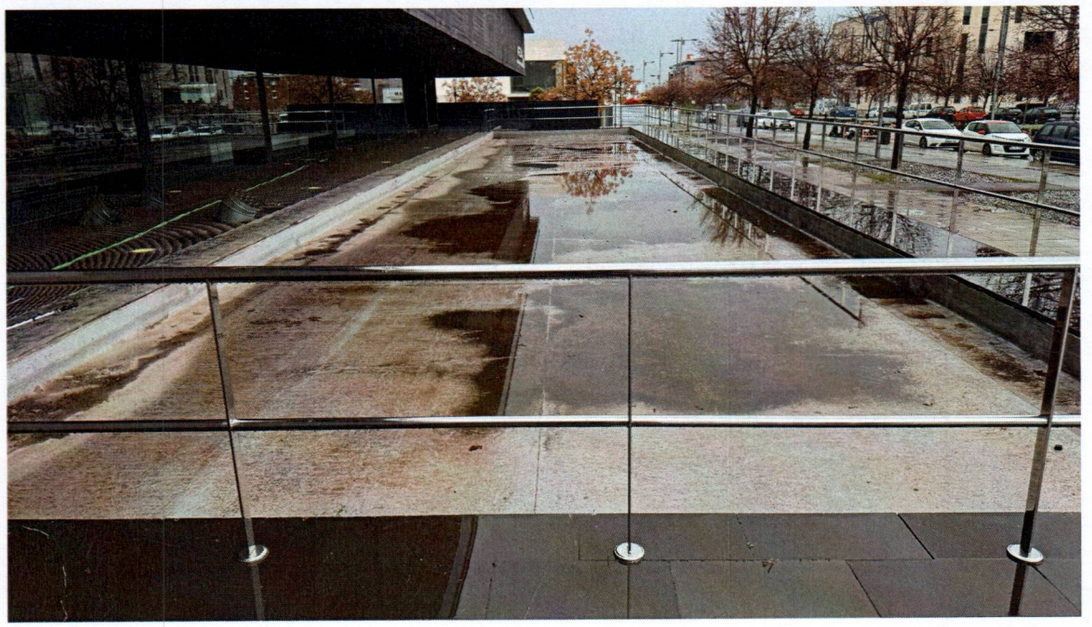
PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO C06 GESTIÓN DE RESIDUOS								
GES	**ud GESTIÓN DE RESIDUOS**								
	ud. Gestión de residuos según Proyecto.								
	según EGR	1				1,00			
							1,00	401,76	401,76
	TOTAL CAPÍTULO C06 GESTIÓN DE RESIDUOS								**401,76**
	TOTAL								**53.014,05**

Cód. Validación: 7RHYNY6QF75FYYKRJN9KN6E2E
Verificación: https://plsgranada.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 21 de 53

6.- Fotografías.





Cód. Validación: 7RHYNY6QF75FYYKRJN9KN6E2E
Verificación: https://plsgranada.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 22 de 53

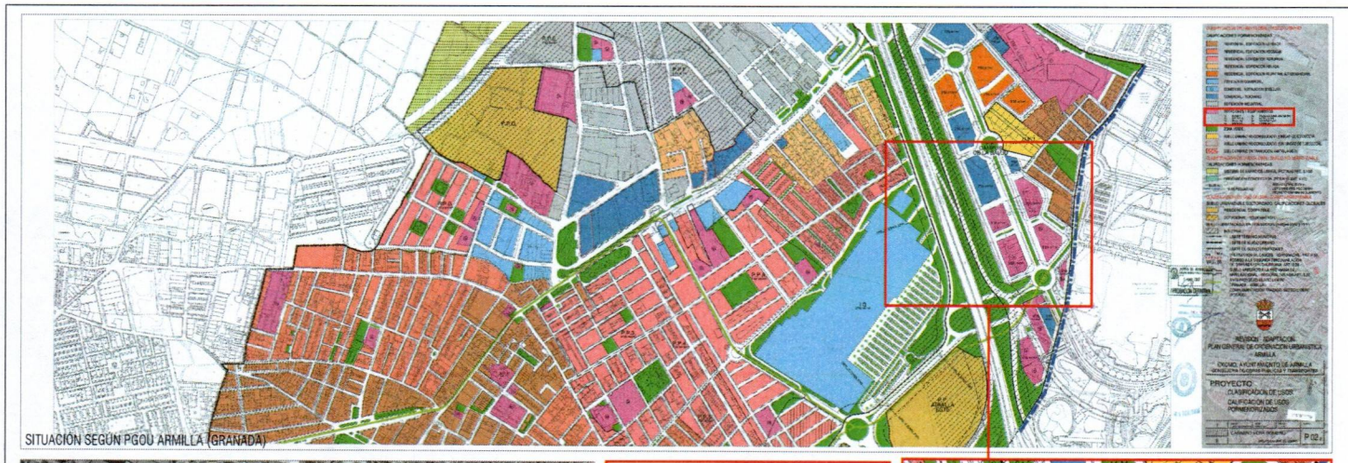




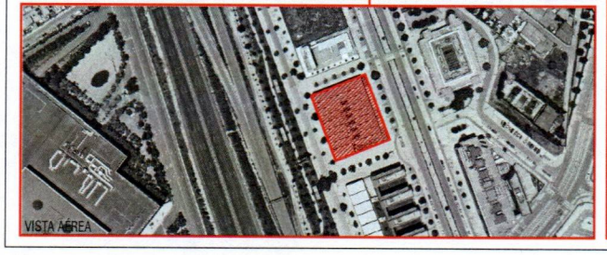
Cód. Validación: 7RHYNY6QF75FYYKRJN9KN6E2E
Verificación: https://plsgranada.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 23 de 53

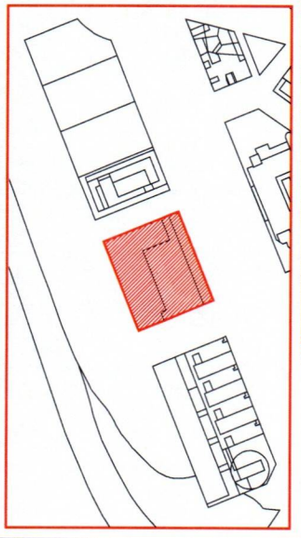
7.- Planos.

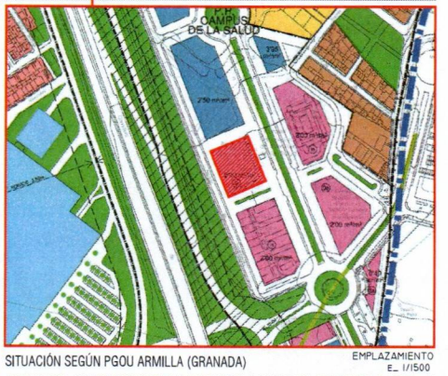
Cód. Validación: 7RHYNY6QF75FYYKRJN9KN6E2E
Verificación: https://plsgranada.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 24 de 53











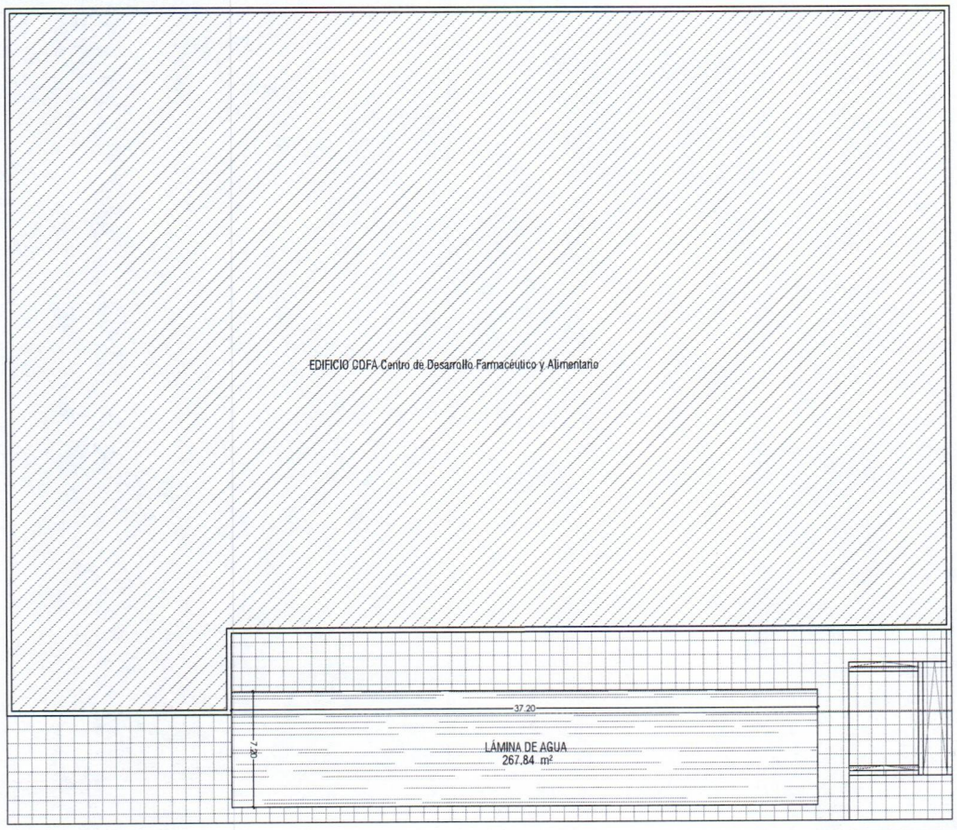
SITUACIÓN SEGÚN PGOU ARMILLA (GRANADA)

EMPLAZAMIENTO
E_ 1/1500

AVENIDA DEL CONOCIMIENTO 34. INV-I (38)ARMILLA (GRANADA). SUP PARCELA_ 3060 m²
REF. CATASTRAL_ 5917701VG4151F0001OB

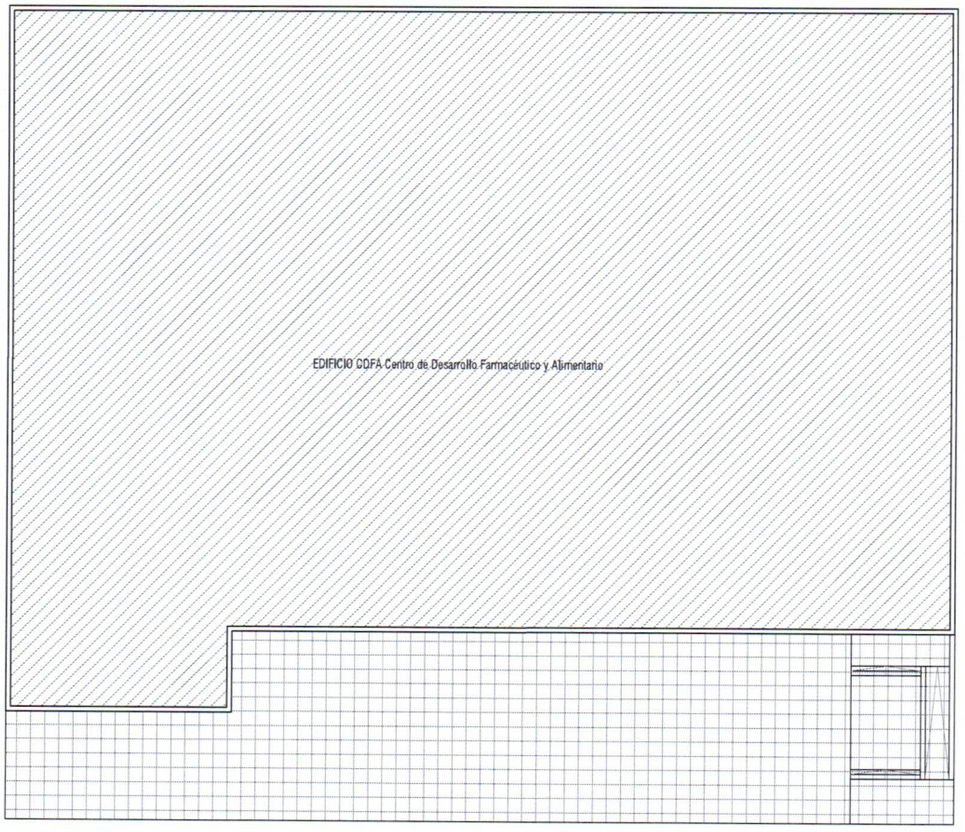
TITULO	MEMORIA TÉCNICA VALORADA CEGADO LÁMINA DE AGUA EDIFICIO CDFA	PLANOS 01 S/E AGO 2MIL26
SITUACIÓN PROMOTOR	AVENIDA DEL CONOCIMIENTO 34. ARMILLA (GRANADA) FUNDACIÓN PÚBLICA ANDALUZA PARQUE TECNOLÓGICO DE CIENCIAS DE LA SALUD DE GRANADA	
PLANO	ESTADO ACTUAL	
AUTOR COLABORADORA	ANTONIO LUIS CARVAJAL RODRÍGUEZ. ARQUITECTO COL. Nº 4681 C.O.A. GRANADA ISABEL FERNÁNDEZ MOLES. ARQUITECTA.	

Cód. Validación: 7RHYNY6QF75FYYKRJN9KN6E2E
Verificación: https://pisgranada.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 25 de 53



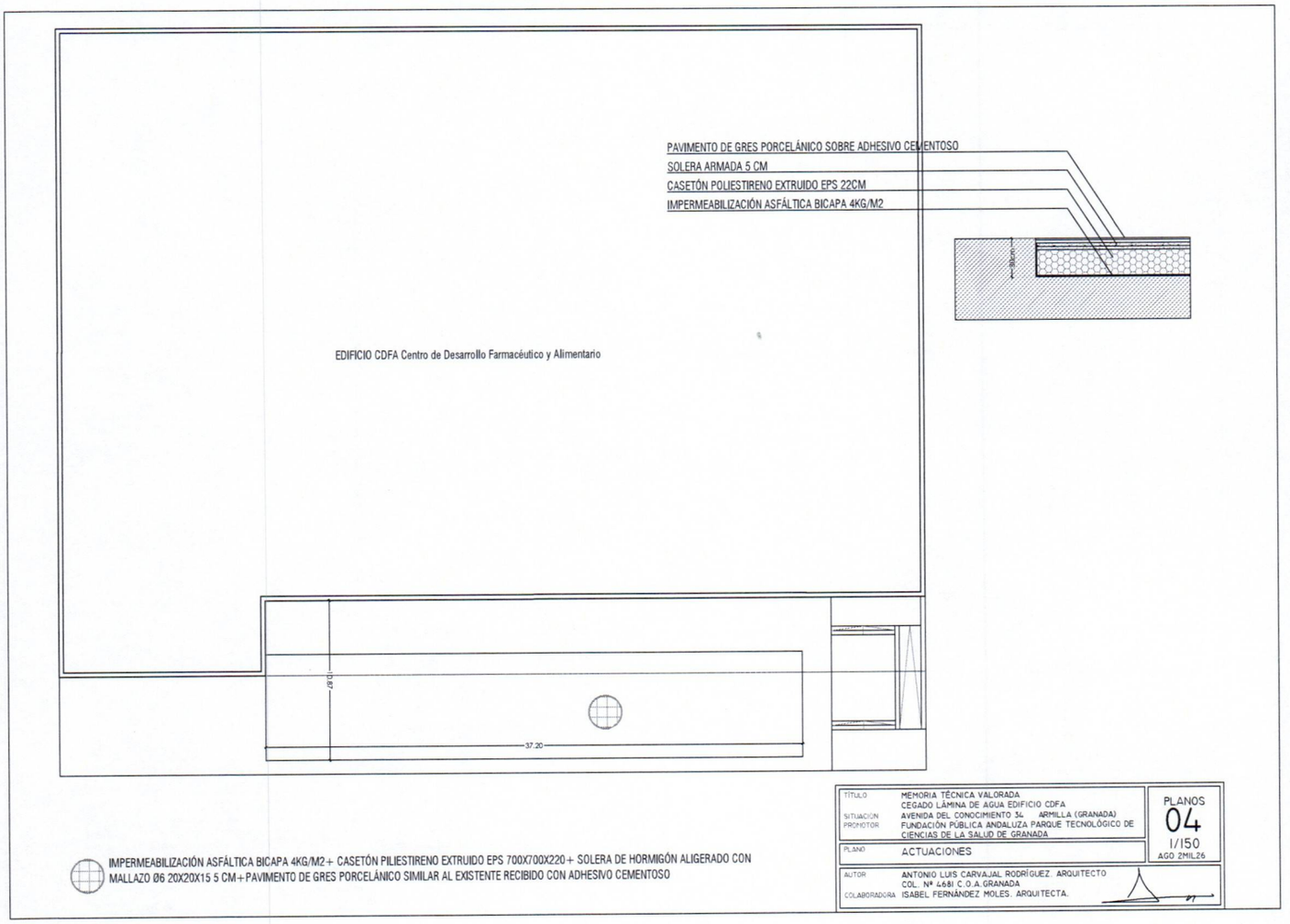
TÍTULO	MEMORIA TÉCNICA VALORADA CEGADO LÁMINA DE AGUA EDIFICIO CDFA	PLANOS 02 1/150 AGO 2MIL26
SITUACIÓN PROMOTOR	AVENIDA DEL CONOCIMIENTO 34. ARMILLA (GRANADA) FUNDACIÓN PÚBLICA ANDALUZA PARQUE TECNOLÓGICO DE CIENCIAS DE LA SALUD DE GRANADA	
PLANO	ESTADO ACTUAL	
AUTOR COLABORADORA	ANTONIO LUIS CARVAJAL RODRÍGUEZ. ARQUITECTO COL. Nº 4681 C.O.A.GRANADA ISABEL FERNÁNDEZ MOLES. ARQUITECTA.	

Cód. Validación: 7RHYNY6QF75FYYKRJN9KN6E2E
Verificación: https://plsgranada.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 26 de 53



TÍTULO	MEMORIA TÉCNICA VALORADA CEGADO LÁMINA DE AGUA EDIFICIO CDFA	PLANOS 03 1/150 AGO 2MIL26
SITUACIÓN	AVENIDA DEL CONOCIMIENTO 34 ARMILLA (GRANADA)	
PROMOTOR	FUNDACIÓN PÚBLICA ANDALUZA PARQUE TECNOLÓGICO DE CIENCIAS DE LA SALUD DE GRANADA	
PLANO	ESTADO REFORMADO	
AUTOR	ANTONIO LUIS CARVAJAL RODRÍGUEZ. ARQUITECTO COL. Nº 4681 C.O.A.GRANADA	
COLABORADORA	ISABEL FERNÁNDEZ MOLES. ARQUITECTA.	

Cód. Validación: 7RHYNY6QF75FYYKRJN9KN6E2E
Verificación: https://plsgranada.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 27 de 53



IMPERMEABILIZACIÓN ASFÁLTICA BICAPA 4KG/M2+ CASETÓN PILIESTIRENO EXTRUIDO EPS 700X700X220+ SOLERA DE HORMIGÓN ALIGERADO CON MALLAZO Ø6 20X20X15 5 CM+PAVIMENTO DE GRES PORCELÁNICO SIMILAR AL EXISTENTE RECIBIDO CON ADHESIVO CEMENTOSO

Cód. Validación: 7RHYNY6QF75FYYKRJN9KN6E2E
Verificación: https://plsgranada.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 28 de 53

8.- Declaración técnica responsable.

Cód. Validación: 7RHYNY6QF75FYYKRJN9KN6E2E
Verificación: https://plsgranada.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 29 de 53

DECLARACIÓN TÉCNICA RESPONSABLE

1. DATOS DE LA ACTUACIÓN

Promotor / encargante: Fundación Pública Andaluza Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud de Granada, CIF Q-1800771-F.

Emplazamiento: Avenida del Conocimiento 34, C.P. 18100 – Armilla (Granada).

Referencia catastral: 5917701VG4151F0001OB.

Actuación: Cegado de la lámina de agua situada en el frente del edificio CDFA (Centro de Desarrollo Farmacéutico y Alimentario).

Uso del edificio: Uso principal cultural, sin modificación del uso característico del edificio.

Calificación urbanística: Suelo urbano. Calificación: "Dotaciones y Equipamientos Institucional".

Superficie construida del edificio: 7.225 m².

Superficie útil del edificio: 5.780 m².

Plazo de ejecución previsto: 3 meses desde la firma del acta de replanteo e inicio de obra.

Presupuesto de Ejecución Material: 55.354,09 €.

Presupuesto de Ejecución por Contrata: 79.704,36 €.

2. DATOS DEL TÉCNICO RESPONSABLE

D. Antonio Luis Carvajal Rodríguez, Arquitecto, colegiado nº 4681 del Colegio Oficial de Arquitectos de Granada, en calidad de técnico redactor de la Memoria Técnica.

3. OBJETO DE LA DECLARACIÓN

La presente declaración técnica responsable se formula en relación con la Memoria Técnica denominada "Cegado lámina de agua edificio CDFA", correspondiente a la actuación situada en Avenida del Conocimiento 34, Armilla (Granada), y tiene por objeto dejar constancia de la adecuación técnica de la actuación definida en dicha documentación.

4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

La actuación consiste en el cegado de la lámina de agua situada en el frente del edificio CDFA. La intervención se limita a la zona exterior afectada y no modifica la superficie útil ni la superficie construida del edificio.

La solución constructiva prevista comprende, entre otras unidades, la impermeabilización bicapa, el recrecido mediante casetones de EPS, la ejecución de solera de 5 cm de hormigón HA-25/P/20/XC1 con armado Ø6 cada 20 cm en parrilla de 20 x 20 cm, recrecido de mortero autonivelante y colocación de pavimento exterior de gres.

5. DECLARACIÓN TÉCNICA RESPONSABLE

El técnico que suscribe DECLARA BAJO SU RESPONSABILIDAD:

Cód. Validación: 7RHYNY6QF75FYYKRJN9KN6E2E
Verificación: https://plsgranada.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 30 de 53

1. Que la actuación definida en la Memoria Técnica se corresponde con una intervención exterior sobre el inmueble, limitada al cegado de la lámina de agua existente frente al edificio CDFA.
2. Que la actuación no altera la configuración general del edificio ni su volumetría, no modifica su sistema estructural y no cambia el uso característico del inmueble.
3. Que, de acuerdo con la documentación técnica redactada, no se considera exigible un proyecto de edificación en los términos indicados en la Memoria Técnica, al no producirse las alteraciones de configuración arquitectónica, volumetría, sistema estructural o uso característico contempladas para dicha exigencia.
4. Que la actuación se encuentra sometida a las determinaciones urbanísticas del PGOU de Armilla y se desarrolla sobre una parcela clasificada como suelo urbano y calificada como "Dotaciones y Equipamientos Institucional".
5. Que la documentación técnica incorpora la descripción de las obras, soluciones constructivas, documentación gráfica, valoración, justificación normativa, Estudio Básico de Seguridad y Salud y Estudio de Gestión de Residuos.
6. Que se ha justificado la aplicación del CTE DB-SUA 1 en relación con el pavimento exterior destinado al tránsito peatonal, estableciéndose la exigencia de pavimento de Clase 3, con resistencia al deslizamiento Rd > 45.
7. Que en las zonas exteriores objeto de la actuación no existen escaleras ni rampas, por lo que no resultan de aplicación las condiciones específicas del DB-SUA 1 correspondientes a dichos elementos.
8. Que el pavimento finalmente colocado deberá acreditar la clasificación de resbaladicidad Clase 3 (Rd > 45), debiendo comprobarse durante la recepción y control de la obra la documentación acreditativa correspondiente.
9. Que la gestión de los residuos de construcción y demolición se desarrollará conforme a las previsiones del Estudio de Gestión de Residuos incorporado a la documentación técnica, con entrega de los residuos a gestor autorizado.
10. Que la ejecución de las obras deberá realizarse de acuerdo con la documentación técnica presentada, las prescripciones de seguridad y salud y las instrucciones de la Dirección Facultativa.

6. SEGURIDAD Y SALUD

La documentación incorpora un Estudio Básico de Seguridad y Salud conforme al Real Decreto 1627/1997. El presupuesto de ejecución por contrata asciende a 79.704,36 €, y el Estudio Básico contempla los supuestos considerados a efectos de determinar la obligatoriedad del Estudio de Seguridad y Salud.

7. GESTIÓN DE RESIDUOS

La documentación incorpora Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición. Se estima una generación de 40,18 m³ de RCD, con un peso total estimado de 32,14 t y un coste de gestión de 401,76 €, previéndose su gestión mediante gestor autorizado conforme al correspondiente Plan de Gestión de Residuos.

Cód. Validación: 7RHYNY6QF75FYYKRJN9KN6E2E
Verificación: https://pisgranada.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 31 de 53

8. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

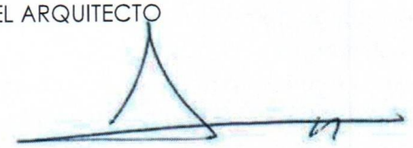
- Memoria Técnica "Cegado lámina de agua edificio CDFA".
- Documentación gráfica y planos de la actuación.
- Presupuesto y mediciones.
- Resumen de presupuesto.
- Estudio Básico de Seguridad y Salud.
- Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.

9. DECLARACIÓN FINAL

Y para que conste a los efectos oportunos ante el Ayuntamiento de Armilla, se suscribe la presente Declaración Técnica Responsable, manifestando que las declaraciones efectuadas se corresponden con la documentación técnica redactada para la actuación y que se realizan dentro del ámbito de las competencias profesionales del técnico que suscribe.

En Armilla, a 17 de Agosto de 2026.

EL ARQUITECTO



Fdo.: Antonio Luis Carvajal Rodríguez
Arquitecto – Colegiado nº 4681
Colegio Oficial de Arquitectos de Granada

Cód. Validación: 7RHYNY6QF75FYYKRJN9KN6E2E
Verificación: https://plsgranada.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 32 de 53

9.- Documentación anexa.

9.1- Estudio básico de seguridad y salud

9.2- Estudio de gestión de residuos

Cód. Validación: 7RHYNY6QF75FYYKRJN9KN6E2E
Verificación: https://plsgranada.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 33 de 53

9.1.- Estudio básico de seguridad y salud

SUPUESTOS CONSIDERADOS en el PROYECTO de OBRA a EFECTOS de la OBLIGATORIEDAD de ELABORACIÓN de E.S. y S. o E.B.S. y S. SEGÚN el R.D. 1627/1997 sobre DISPOSICIONES MÍNIMAS de SEGURIDAD y de SALUD en las OBRAS de CONSTRUCCIÓN.

BOE nº: 256 de OCTUBRE de 1997

PROYECTO: CEGADO LÁMINA DE AGUA EDIFICIO CDFA
SITUACIÓN: AVENIDA DEL CONOCIMIENTO 34 – ARMILLA (GRANADA).
ENCARGANTE: FUNDACIÓN PÚBLICA ANDALUZA PARQUE TECNOLÓGICO CIENCIAS DE LA SALUD GRANADA
ARQUITECTO: ANTONIO LUIS CARVAJAL RODRÍGUEZ

1. ESTIMACIÓN del PRESUPUESTO de EJECUCIÓN por CONTRATA.

Presupuesto de Ejecución Material + Gastos Generales 13% + Beneficio Industrial 6%	53.014,05 Eur
Impuesto sobre el Valor Añadido 21%:	11,132.95 Eur
Presupuesto de Ejecución por Contrata:	**64,147.00** Eur

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de SESENTA Y CUATRO MIL CIENTO CUARENTA Y SIETE EUROS.

2. SUPUESTOS CONSIDERADOS a EFECTOS DEL ART. 4. Del R.D. 1627/1997.

• EL PRESUPUESTO de EJECUCION por CONTRATA INCLUIDO en el PROYECTO ES IGUAL o SUPERIOR a 450.759,07 €.	☐ SI ☒ NO
• LA DURACION ESTIMADA de DIAS LABORABLES ES SUPERIOR a 30 DIAS, EMPLEÁNDOSE en ALGUN MOMENTO a más de 20 TRABAJADORES SIMULTANEAMENTE.	☐ SI ☒ NO
• VOLUMEN de MANO de OBRA ESTIMADA, ENTENDIENDO por TAL la SUMA de los DIAS de TRABAJO TOTAL de los TRABAJADORES de la OBRA, ES SUPERIOR a 500.	☐ SI ☒ NO
• OBRAS de TUNELES, GALERIAS, CONDUCCIONES SUBTERRANEAS ó PRESAS.	☐ SI ☒ NO

NO HABIENDO CONTESTADO AFIRMATIVAMENTE a NINGUNO de los SUPUESTOS ANTERIORES, SE ADJUNTA al PROYECTO de OBRA, el CORRESPONDIENTE **ESTUDIO BÁSICO de SEGURIDAD y SALUD.**

Por el presente documento el encargante se compromete a facilitar a la Dirección Facultativa todos los datos de contratación de obras. En el supuesto de que en dicha contratación, el Presupuesto de Ejecución por Contrata, sea igual o superior a 450.759,07 €, o se dé alguno de los requisitos exigidos por el Decreto 1627/1997 anteriormente mencionados, el encargante viene obligado -previo al comienzo de las obras- a encargar y visar el correspondiente Estudio de Seguridad y Salud redactado por el técnico competente y así mismo a exigir del contratista la elaboración del Plan de Seguridad y Salud adaptado al mismo.

El Arquitecto:

Fecha: Agosto 2026
Fdo: Antonio Luis Carvajal Rodríguez

Cód. Validación: 7RHYNY6QF75FYYKRJN9KN6E2E
Verificación: https://plsgranada.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 34 de 53

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

R.D.- 1627/1997
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN
BOE nº 256 de 25 de octubre de 1997.

Cód. Validación: 7RHYNY6QF75FYYKRJN9KN6E2E
Verificación: https://plsgranada.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 35 de 53

MEMORIA.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

R.D.- 1627/1997
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN
BOE nº 256 de 25 de octubre de 1997.

Este Estudio Básico de Seguridad y Salud consta de los siguientes apartados:

ÍNDICE GENERAL DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

	Nº	Contenido
Introducción:		
☒	0	Disposiciones previas
		GENERAL
☒	1	Datos generales.
☒	1	Dotaciones higiénicas y sanitarias.
		RIESGOS LABORALES
☒	1	**1. Riesgos ajenos a la ejecución.**
		2. Riesgos en el proceso constructivo.
		2.1. Riesgos en la fase de ejecución de la obra:
☐	2	Demoliciones.
☐	3	Movimiento de tierras.
☐	4	Cimentación.
		☐ Profunda
		☐ Superficial
☒	5	Estructuras.
		☒ Hormigón armado.
		☐ Metálica.
		☐ Muro portante.
		☐ Madera.
☒	6	Albañilería.
☐	7	Cubiertas.
		☐ Plana.
		☐ Inclinadas.
☒	8	Instalaciones.
		☐ Electricidad.
		☐ Fontanería.
		☐ Saneamiento
		☐ Especiales.
☒	9	Revestimientos.
☐	10	Carpintería y vidrios.
☐	11	Pinturas e imprimaciones.
		2.2. Riesgos en los medios auxiliares:
☐	12	Andamios.
☐	13	Escaleras, puntales, protecciones,...
		2.3. Riesgos en la maquinaria:
☐	14	Movimiento de tierras y transporte.
☐	15	Elevación.
☒	16	Maquinaria manual.
		2.4. Riesgos en las instalaciones provisionales:
☐	17	Instalación provisional eléctrica.
☐	18	Producción de hormigón / Protección contra incendios.
		3.Previsiones para los trabajos posteriores:
☐	19	Previsión de los trabajos posteriores.
		NORMATIVA:
☒	20	Normas de seguridad aplicables.

Cód. Validación: 7RHYNY6QF75FYYKRJN9KN6E2E
Verificación: https://plsgranada.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 36 de 53

0.- INTRODUCCIÓN

El Real Decreto 1627/1997 del 24 de Octubre establece las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción, siempre en el marco de la Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

DISPOSICIONES ESPECÍFICAS DE SEGURIDAD Y SALUD (Extracto de las mismas)

1.- EL PROMOTOR, deberá designar: (Art. 3.)

- COORDINADOR, en materia de Seguridad y Salud durante la **elaboración del proyecto** de obra o ejecución. (Solo en el caso de que sean varios los técnicos que intervengan en la elaboración del proyecto.)
- COORDINADOR, (antes del comienzo de las obras), en materia de Seguridad y Salud durante **la ejecución de las obras** (Solo en el caso en que intervengan personal autónomo, subcontratas o varias contratas.)

NOTA: La designación de los coordinadores no eximirá al promotor de sus responsabilidades.

2.- En el caso que el promotor contrate directamente a los trabajadores autónomos, este tendrá la consideración de contratista. (Art. 1. 3.).

3.- El PROMOTOR, antes del comienzo de las obras, deberá presentar ante la autoridad Laboral un AVISO PREVIO en el que conste:

- 1.- Fecha
- 2.- Dirección exacta de obra
- 3.- Promotor (Nombre y dirección)
- 4.- Tipo de obra
- 5.- Proyectista (Nombre y dirección)
- 6- Coordinador del proyecto de obra (Nombre y dirección)
- 7- Coordinador de las obras (Nombre y dirección)
- 8.- Fecha prevista comienzo de obras
- 9- Duración prevista de las obras
- 10.- Número máximo estimado de trabajadores en obra
- 11.- Número de contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos en obra.
- 12.- Datos de identificación de contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos ya seleccionados.

Además del PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD elaborado por el contratista.

4.- EL CONTRATISTA elaborará un **PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO** en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el Estudio Básico. En dicho PLAN de Seguridad y Salud podrán ser incluidas las propuestas de medidas alternativas de prevención que el CONTRATISTA proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrá implicar disminución de los niveles de protección previsto en el Estudio Básico. (Se incluirá valoración económica de la alternativa no inferior al importe total previsto)

5.- El PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD deberá ser aprobado, antes del inicio de las obras, por el COORDINADOR en materia de Seguridad y Salud DURANTE LA EJECUCION DE LAS OBRAS. (véase Art. 7.)

6.- En cada centro de trabajo existirá con fines de control y seguimiento del PLAN de Seguridad y Salud, un LIBRO DE INCIDENCIAS (permanentemente en obra); facilitado por el técnico que haya aprobado el PLAN de Seguridad y Salud

Cód. Validación: 7RHYNY6QF75FYYKRJN9KN6E2E
Verificación: https://plsgranada.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 37 de 53

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1

R.D.- 1627/1997 DISPOSICIONES MÍNIMAS EN SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

DATOS GENERALES.

Autor del estudio básico de seguridad y salud.

D. Antonio Luis Carvajal Rodríguez — **TÉCNICO:** Arquitecto Superior

Identificación de la obra.

CEGADO LÁMINA DE AGUA EDIFICIO CDFA

• **Propietario.**	Fundación Pública Andaluza Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud de Granada
• **Tipo y denominación.**	Cegado lámina de agua edificio CDFA
• **Emplazamiento.**	Avenida del Conocimiento 34 - ARMILLA (GRANADA).
• **Presupuesto de Ejecución Material+GG+BI**	53,014.05 €
• **Presupuesto de contrata.**	64,147.00 €
• **Plazo de ejecución previsto.**	2 meses
• **Nº máximo de operarios.**	5

Datos del solar.

Avenida del Conocimiento 34 – ARMILLA (GRANADA).

• **Superficie de parcela.**	3.060 m2
• **Límites de parcela.**	Parcelas de similares características
• **Acceso a la obra.**	Avenida del Conocimiento
• **Topografía del terreno**	plana
• **Edificios colindantes.**	si
• **Servidumbres y condicionantes.**	inexistentes

DESCRIPCIÓN DE LAS DOTACIONES:

Servicios higiénicos:

Según R.D. 1627/97 anexo IV y R.D. 486/97 anexo VI. Valores proporcionados por la normativa anteriormente vigente:

Vestuarios:	2 m² por trabajador.
Lavabos:	1 cada 10 trabajadores o fracción.
Ducha:	1 cada 10 trabajadores o fracción.
Retretes:	1 cada 25 hombres o 15 mujeres o fracción.

Asistencia sanitaria:

Según R.D. 486/97 se preverá material de primeros auxilios en número suficiente para los trabajadores y riesgos previstos.

Se indicará qué personal estará capacitado para prestar asistencia sanitaria. Se indicará el centro de asistencia más próximo.

Los botiquines contendrán como mínimo:

Agua destilada.	Analgésicos.	Jeringuillas, pinzas y guantes desechables
Antisépticos y desinfectantes autorizados.	Antiespasmódicos.	Termómetro.
Vendas, gasas, apósitos y algodón.	Tijeras.	Torniquete.

Servicios higiénicos.

1 Vestuarios
1 Lavabos
1 Ducha
1 Retretes

Asistencia sanitaria.

Nivel de asistencia	Nombre y distancia	
Primeros auxilios:	Botiquín.	En la propia obra.
Centro de Urgencias:	Centro de salud Zaidín	1,8 KM
Centro Hospitalario:	HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN CECILIO	750M

Normativa específica de las dotaciones:

R.D. 486/1997 14-4-97 (Anexo VI Apartado A3)	R.D. 1627/97 (Anexo IV Apartado 15)

Cód. Validación: 7RHYNY6QF75FYYKRJN9KN6E2E
Verificación: https://plsgranada.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 38 de 53

RIESGOS LABORALES.
RIESGOS AJENOS A LA EJECUCION DE LA OBRA
☒ Vallado del solar en toda su extensión.
☒ Prohibida la entrada de personas ajenas a la obra.
☒ Precauciones para evitar daños a terceros (extremar estos cuidados en: el vaciado y la ejecución de la estructura).
☒ Se instalará un cercado provisional de la obra y se completará con una señalización adecuada.
☒ Se procederá a la colocación de las señales de circulación pertinentes, advirtiendo de la salida de camiones y la prohibición de estacionamiento en las proximidades de la obra.
☒ Se colocará en lugar bien visible, en el acceso, la señalización vertical de seguridad, advirtiendo de sus peligros.

Cód. Validación: 7RHYNY6QF75FYYKRJN9KN6E2E
Verificación: https://plsgranada.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 39 de 53

RIESGOS EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO RIESGOS EN LA FASE DE EJECUCIÓN DE OBRAS	5
ESTRUCTURAS	

Descripción de los trabajos.			
Hormigón armado	☒ Capa compresión en forjado unidireccional con viguetas y bovedillas	Metálicas	☐ Cerchas.
	☐ Forjado bidireccional con casetones.		☐ Soportes
	☐ Losa armada.		☐
Encofrado	☐ De maderas con puntales telescópicos	Maderas	☐ Piés derechos y forjado
	☐ Con paneles metálicos		☐

Riesgos que pueden ser evitados		
	Medidas técnicas de protección.	
Riesgos.	**Protecciones personales.**	**Protecciones colectivas.**
☒ Caídas de operarios.	☒ Casco homologado y certificado.	☒ Proteger los huecos en planta con barandilla
☒ Caída de material o herramientas.	☒ Mono apropiado de trabajo.	☒ Al desmontar redes ,sustituirlas por barandillas.
☒ Afecciones en mucosas.	☒ Cinturón de seguridad.	☒ Perímetro exterior del techo de planta baja protegido con visera madera capaz de 600kg/m2.
☒ Afecciones oculares.	☒ Mosquetón de seguridad	☒Tableros o planchas rígidas para huecos.
☐ Radiación o quemaduras por soldadura.	☒ Calzado apropiado al trabajo.	☒ Comprobar que las maquinas y herramientas disponen de protecciones según normativa.
☒ Vuelco de la estructura.	☒ Guantes apropiados(goma, cuero,)	☒ Redes verticales tipo "pértiga y horca" colgadas cubriendo 2 plantas en todo su perímetro, limpias de objetos, unidas y atadas al forjado
☒ Lesiones en la piel (dermatosis)	☐ Botas y traje de agua, según caso	☒ Redes horizontales para trabajos de desencofrado.
☐ Explosión o incendio de gases licuados.	☒ Mandil de cuero para el ferrallista.	☒ Barandillas de protección.
☒ Aplastamiento y atrapamientos.	☒ Polainas para manejo de hormigón	
☐ Electrocución.	☒ Protector de sierra.	
☒ Insolación.	☒ Pantalla para soldador.	
☒ Golpes sin control de carga suspendida.	☒ Mástil y cable fiador.	
☒ Cortes, golpes, pinchazos,...		

Normas básicas de seguridad	
☒ Delimitar áreas, para acopio de material ,seco y protegido.	☒ Limpieza y orden en el trabajo.
☐ Transporte elevado de material con braga de 2 brazos y grilletes.	☒ El hierro se corta y monta en mesa de ferralla.
☒ Movimiento de cubeta de hormigón dirigido y señalado.	☒ No permanecer en el radio de acción de las máquinas.
☒ Colocación en obra de las armaduras ya terminadas.	☒ Vibradores eléctricos con cables aislados y T.T.
☒ Colocación será guiada por 2 operarios con sogas y otro dirigiendo	☒ Ejecución losa escalera con forjado e inmediato peldañeado
☒ Hormigonado de pilares desde torretas con barandilla de seguridad.	☒ No almacenar material pesado encima de los encofrados.
☒ Evitar humedades perniciosas permanentes.	☒ No variar la hipótesis de carga.
☒ Plataforma de tránsito sobre forjados recién hormigonados.	☒ Tableros de encofrado con pernos para poder izarlos.
☒ El material se almacenara en capas perpendiculares sobre durmientes de madera altura máxima 1.5m.	☒ Soldadura en altura desde guindola con barandilla
☒ No improvisar tipo de hormigonado en forjado (bombeo).	☒ Prohibido trepar por la estructura.
☒ Suspender los trabajos en condiciones climáticas desfavorables.	☒ Encofrado total del forjado.

Cód. Validación: 7RHYNY6QF75FYYKRJN9KN6E2E
Verificación: https://plsgranada.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 40 de 53

Riesgos que no pueden ser evitados		
	Medidas técnicas de protección.	
Riesgos.	**Protecciones personales.**	**Protecciones colectivas.**
☒ Caídas.	☒ Guantes apropiados (goma, cuero)	☒ Redes verticales.
☒ Derramado del hormigón.	☒ Calzado reforzado	☒ Redes horizontales.
☒ Cortes y golpes.	☒ Casco homologado y certificado.	☒ Acceso a la obra protegido.
☒ Salpicaduras.	☒ Arnés anclado a punto fijo.	☒ Rutas interiores señalizadas y protegidas.
☒ Ruidos y vibraciones.	☐ Protectores antivibraciones.	☐

Normas básicas de seguridad.	
☒ Herramientas cogidas con mosquetón o bolsas porta-herramientas	☒ Retirada de la madera de encofrado con puntas.
☒ Todos los huecos de planta protegidos con barandilla y rodapié.	☒ Desenchufar las maquinas que no se estén utilizando.

Riesgos especiales.

Observaciones.

Normativa específica.	
Art.193 de la O.T.C.V.C. establece obligatoriedad del uso de redes.	N.T.E.-E.M.E. de Encofrado y desencofrado.
UNE 81650 Redes.	

Cód. Validación: 7RHYNY6QF75FYYKRJN9KN6E2E
Verificación: https://plsgranada.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 41 de 53

RIESGOS EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO RIESGOS EN LA FASE DE EJECUCIÓN DE OBRAS	9
REVESTIMIENTOS	

Descripción de los trabajos.	
Trabajos:	☒ Solados.
	☐ Alicatados.
	☐ Revestimiento (aplacados)

Riesgos que pueden ser evitados		
Riesgos.	**Protecciones personales.**	**Protecciones colectivas.**
☒ Caídas al mismo nivel.	☐ Casco homologado y certificado.	☐ Proteger los huecos con barandilla de seguridad
☐ Caídas en altura de personas.	☐ Cinturón de seguridad.	☒ Los pescantes y aparejos de andamios colgados
☒ Caída de objetos a distinto nivel.	☒ Mono apropiado de trabajo.	serán metálicos según ordenanza.
☒ Afecciones en mucosas.	☒ Calzado reforzado con puntera.	☐ Trabajos en distinto nivel, acotados y señalizados
☒ Afecciones oculares.	☒ Gafas protectoras de seguridad.	☐ Plataforma exterior metálica y barandilla seguridad
☒ Lesiones en la piel (dermatosis)	☒ Guantes apropiados.	☒ Andamios normalizados.
☒ Inhalación de polvo.	☐ Mascarilla filtrante.	☐ Redes perimetrales (buen estado y colocación)
☒ Salpicaduras en la cara.	☐ Arnés anclado.	☐ Plataforma de carga y descarga de material.
☒ Cortes.	☐	
☒ Electrocuciones.	☐	☐

Normas básicas de seguridad	
☒ Iluminación con lamparas auxiliares según normativa.	☒ Andamio limpio de material innecesario.
☒ Pulido de pavimento con mascarilla filtrante.	☒ No amasar mortero encima del andamio.
☒ Andamio exterior libre de material en operaciones de izado y descenso	☒ Orden, limpieza e iluminación en el trabajo.
☒ Revisar diariamente los medios auxiliares y elementos de seguridad.	☒ Delimitar la zona de trabajo.
☒ Correcto acopio de material.	☐

Riesgos que no pueden ser evitados		
	Medidas técnicas de protección.	
Riesgos.	**Protecciones personales.**	**Protecciones colectivas.**
☒ Golpes y aplastamiento de dedos.	☒ Gafas protectoras de seguridad.	☐ Trabajos en distinto nivel, acotados y señalizados
☒ Proyección de partículas.	☒ Guantes apropiados.	☒ Uso de agua en el corte
☒ Salpicaduras en la cara.	☐ Mascarilla filtrante.	☐

Normas básicas de seguridad.	
☒Trabajar por debajo de la altura del hombro, para evitar lesiones oculares	☒ Especial cuidado en el manejo de material.
☒ Revisar diariamente los medios auxiliares y elementos de seguridad.	☒ Máquinas de corte en lugar ventilado.
☒ Andamio exterior libre de material en operaciones de izado y descenso	☐

Riesgos especiales.

Observaciones.

Normativa específica.	

Cód. Validación: 7RHYNY6QF75FYYKRJN9KN6E2E
Verificación: https://plsgranada.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 42 de 53

RIESGOS EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO RIESGOS EN LA MAQUINARIA	16
MAQUINARIA MANUAL	

Maquinaria.		
☒ Mesa de sierra circular	☐ Alisadora eléctrica o de explosión	☐ Dobladora mecánica de ferralla
☒ Pistola fija-clavos	☐ Espadones	☐ Vibrador de hormigón
☒ Taladro portátil	☐ Soldador	☐ Martillo Neumático
☒ Rozadora eléctrica	☐ Soplete	☐
☐ Pistola neumática - grapadora	☐ Compresor	☐

Riesgos que pueden ser evitados		
	Medidas técnicas de protección.	
Riesgos.	**Protecciones personales.**	**Protecciones colectivas.**
☒ Electrocución.	☐ Casco homologado y certificado.	☒ Doble aislamiento eléctrico de seguridad.
☒ Caída del objeto.	☒ Mono de trabajo.	☒ Motores cubiertos por carcasa
☒ Explosión e incendios.	☐ Cinturón de seguridad.	☒ Transmisiones cubiertas por malla metálica.
☒ Lesiones en operarios: cortes, quemaduras, golpes, amputaciones,	☒ Calzado homologado según trabajo.	☒ Mangueras de alimentación anti-humedad protegidas en las zonas de paso.
☒ Los inherentes a cada trabajo.	☒ Guantes apropiados.	☒ Las máquinas eléctricas contarán con enchufe e interruptor estancos y toma de tierra.
	☒ Gafas de seguridad.	
	☐ Yelmo de soldador.	

Normas básicas de seguridad	
☒ Los operarios estarán en posición estable.	☒ La máquina se desconectará cuando no se utilice.
☒ Revisiones periódicas según manual de mantenimiento y normativa	☒ Las zonas de trabajo estarán limpias y ordenadas.
☒ Los operarios conocerán el manejo de la maquinaria y la normativa de prevención de la misma.	☐

Riesgos que no pueden ser evitados		
	Medidas técnicas de protección.	
Riesgos.	**Protecciones personales.**	**Protecciones colectivas.**
☒ Proyección de partículas.	☒ Protecciones auditivas.	☒ Extintor manual adecuado.
☒ Ruidos.	☒ Protecciones oculares.	☒ Las máquinas que produzcan polvo ambiental se situaran en zonas bien ventiladas.
☒ Polvo ambiental.	☒ Mascarillas filtrantes.	
☒ Rotura disco de corte.	☒ Faja y muñequeras elásticas contra las vibraciones.	☐
☒ Vibraciones.		☐
☒ Rotura manguera.	☐	☐
☒ Salpicaduras.	☐	☐
☒ Emanación gases tóxicos.	☐	☐

Normas básicas de seguridad.	
☒ No presionar disco (sierra circular).	☒ Disco de corte en buen estado (sierra circular).
☒ Herramientas con compresor: se situarán a más de 10 m de éste.	☒ A menos de 4m del compresor se utilizarán auriculares.

Riesgos especiales.

Observaciones.

Normativa específica.	
O.T.C.V.C. O.M. 28-8-70	

Cód. Validación: 7RHYNY6QF75FYYKRJN9KN6E2E
Verificación: https://plsgranada.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 43 de 53

En todos los casos la PROPIEDAD es responsable de la revisión y mantenimiento de forma periódica o eventual del inmueble, encargando a un TÉCNICO COMPETENTE la actuación en cada caso

El Arquitecto:

Fecha: Agosto 2026
Fdo: Antonio Luis Carvajal Rodríguez

Cód. Validación: 7RHYNY6QF75FYYKRJN9KN6E2E
Verificación: https://plsgranada.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 44 de 53

NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA. 20

20.1 LEY DE PREVENCION DE RIESGOS LABORALES
• LEY 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales BOE Nº 269 10-11-1995
• LEY 54/2003, de 12 de Diciembre de la Jefatura del Estado por la que se modifica algunos artículos de la Ley 31/1995, de 8 de
noviembre, de Riesgos Laborales. BOE Nº 298 13-12-2003
• REAL DECRETO 171/2004 de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de riesgos Laborales BOE Nº 027 31-01-2004
20.2 REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCION
• Real Decreto 39/1997 de 17-ENE del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales BOE Nº 027 31-01-1997
• REAL DECRETO 780/1998, de 30-ABR-98 del Ministerio de la Presidencia. POR EL QUE SE MODIFICA R.D.39/1997 de 17-ENE-1997 BOE Nº 104 01-05-1998
• RD 604/2006 que modifica el R.D 39/1977 por el que se aprueba el reglamento de los servicios de prevencion y el R.D. 1627/1997, por
el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. BOE Nº 127 29-05-2006
20.3 DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
• REAL DECRETO 485/1997, de 14-ABR.-97 del Ministerio de Trabajo BOE Nº 097 23-04-1997
20.4 DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO
• REAL DECRETO 486/1997, de 14-ABR.-97 del Ministerio de Trabajo BOE Nº 097 23-04-1997
20.5 DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUEENTRAÑE RIESGO, EN PARTICULAR DORSOLUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES
• Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales. BOE Nº 097 23-04-1997
20.6 PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO
• Real Decreto 664/1997 de 12-MAY de Ministerio de Presidencia BOE Nº 124 24-05-1997
20.7 PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO
• Real Decreto 665/1997 de 12-MAY de Ministerio de Presidencia BOE Nº 124 24-05-1997
20.8 DISPOSICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA UTILIZACION POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL
• Real Decreto 773/1997 de 30-MAY de Ministerio de Presidencia BOE Nº 140 12-06-1997
20.9 DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO
• Real Decreto 1215/1997 de 18-JUL, del Ministerio de la Presidencia BOE Nº 188 07-08-1997
20.10 DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN
• REAL DECRETO 1627/1997, de 24-OCT-97 del Ministerio de la Presidencia. BOE Nº 256 25-10-1997
20.11 DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN EL ÁMBITO DE LAS EMPRESAS DE TRABAJO TEMPORAL
• REAL DECRETO 216/1999, de 5-FEB-99 del Ministerio de Trabajo. BOE Nº 47 24-02-1999
20.12 REGISTROS PROVINCIALES DE DELEGADOS DE PREVENCIÓN Y ORGANOS ESPECÍFICOS QUE LOS SUSTITUYAN.
• Orden de 8 de marzo de 1999, de la Cª de Trabajo e Industria. BOJA Nº 038 30-03-1999
20.13 REGISTRO ANDALUZ DE SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y PERSONAS O ENTIDADES AUTORIZADAS PARA EFECTUARAUDITORÍAS O EVALUACIONES DE LOS SISTEMAS DE PREVENCIÓN
• Orden de 8 de marzo de 1999, de la Cª de Trabajo e Industria. BOJA Nº 038 30-03-1999
20.14 PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CONLOS AGENTES QUÍMICOS DURANTE EL TRABAJO
• Real Decreto 374/2001 de 6-ABR del Ministerio de la Presidencia BOE Nº 104 01-05-2001
20.15 DISPOSICIONES MÍNIMAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES FRENTE AL RIESGO ELÉCTRICO
• Real Decreto 614/2001 de 8-JUN del Ministerio de la Presidencia BOE Nº 148 21-06-2001
20.16 R.D. 2177/2004 POR EL QUE SE MODIFICA PARTE DEL REAL DECRETO 1215/1997, DE 18 DE JULIO, Y PARTE DEL R.D. 1627/1997 DE 24 DE OCTUBRE
• Real Decreto 2177/2004 de 12-NOV, del Ministerio de la Presidencia. BOE Nº 274 13-11-2004
20.17 PROTECCION DE LA SALUD Y LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS O QUE PUEDAN DERIVARSE DE LA EXPOSICION A VIBRACIONES MECANICAS
• Real Decreto 1311/2005 de 4-NOV del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales BOE Nº 265 05-11-2005
20.18 REAL DECRETO 286/2006, SOBRE LA PROTECCIÓN DE LA SALUD Y LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO.
• Real Decreto 286/2006, de 10 de Marzo de 2006 del Mº de la presidencia. BOE Nº 060 11-03-2006
20.19 DISPOSICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE EXPOSICION AL AMIANTO
• Real Decreto 396/2006, de 31-MAR-2006, del Ministerio de la Presidencia BOE Nº 086 11-04-2006
20.20 SUBCONTRATACION EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCION
• LEY 32/2006, de 18-OCT-2006 de la Jefatura del Estado BOE Nº 250 19-10-2006
• REAL DECRETO 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. BOE Nº 218 25-08-2007
20.21 REAL DECRETO 597/2007, DE 4 DE MAYO, SOBRE PUBLICACIÓN DE LAS SANCIONES POR INFRACCIONES MUY GRAVES EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.
• REAL DECRETO 597/2007, de 4 de mayo, sobre publicación de las sanciones por infracciones muy graves en materia de prevención de riesgos laborales. BOE Nº 108 05-05-2007

Cód. Validación: 7RHYNY6QF75FYYKRJN9KN6E2E
Verificación: https://plsgranada.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 45 de 53

9.2.- Estudio de gestión de residuos

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN

MEMORIA

1. ANTECEDENTES

El presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción se redacta en base a la Memoria Técnica de cegado de lámina de agua en el edificio CDFA, de acuerdo con el RD 105 / 2.008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición.

El presente Estudio realiza una estimación de los residuos que se prevé que se producirán en los trabajos directamente relacionados con la obra y habrá de servir de base para la redacción del correspondiente Plan de Gestión de Residuos por parte del Constructor. En dicho Plan se desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento en función de los proveedores concretos y su propio sistema de ejecución de la obra.

El proyecto define el cegado de lámina de agua en el edificio CDFA. Sus especificaciones concretas y las Mediciones y Presupuesto en particular constan en el documento 3 y 4 del Proyecto al que el presente Estudio complementa.

2. ESTIMACIÓN DE RESIDUOS A GENERAR

La estimación de residuos a generar, figuran en la tabla existente al final del presente Estudio. Tales residuos se corresponden con los derivados del proceso específico de la obra prevista sin tener en cuenta otros residuos derivados de los sistemas de envío, embalajes de materiales, etc. que dependerán de las condiciones de suministro y se contemplarán en el correspondiente Plan de Residuos de la Obra. Dicha estimación se ha codificado de acuerdo a lo establecido en la Orden MAM/304/2002. (Lista europea de residuos).

En esta estimación de recursos no se prevé la generación de residuos peligrosos como consecuencia del empleo de materiales de construcción que no los contengan. Así mismo es previsible la generación de otros residuos peligrosos derivados del uso de sustancias peligrosas como disolventes, pinturas, etc. y de sus envases contaminados si bien su estimación habrá de hacerse en el Plan de Gestión de Residuos cuando se conozcan las condiciones de suministro y aplicación de tales materiales.

Se hará un inventario de los residuos peligrosos que se generarán, estableciendo una retirada selectiva, para evitar la mezcla de residuos peligrosos y no peligrosos, y así asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos

Cód. Validación: 7RHYNY6QF75FYYKRJN9KN6E2E
Verificación: https://plsgranada.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 46 de 53

3. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE GENERACIÓN DE RESIDUOS

Todos los agentes intervinientes en la obra deberán conocer sus obligaciones en relación con los residuos y cumplir las órdenes y normas dictadas por la Dirección Técnica.

Se deberá optimizar la cantidad de materiales necesarios para la ejecución de la obra. Un exceso de materiales es origen de más residuos sobrantes de ejecución.

Se preverá el acopio de materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización

Si se realiza la clasificación de los residuos se dispondrán los contenedores más adecuados para cada tipo de material sobrante. La separación selectiva se realizará en el momento que se originen los residuos.

Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los RCD deberán estar debidamente etiquetados

Se dispondrá en obra de maquinaria para el machaqueo de residuos pétreos con el fin de fabricar áridos reciclados

Se impedirá que los RDC líquidos y orgánicos se mezclen con otros y los contaminen. Deberán depositar en contenedor o depósito adecuado

4. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS

Mediante la separación de residuos se facilita su reutilización, valorización y eliminación posterior.

En relación con los residuos previstos, las cantidades no superan las establecidas en la normativa para requerir tratamiento separado de los mismos.

Para toda la recogida de residuos se contará con la participación de un Gestor de Residuos autorizado de acuerdo con lo que se establezca en el Plan de Gestión de Residuos.

No obstante, en el Plan de Gestión de Residuos habrá de preverse la posibilidad de que sean necesarios más contenedores en función de las condiciones de suministro, embalajes y ejecución de los trabajos.

Cód. Validación: 7RHYNY6QF75FYYKRJN9KN6E2E
Verificación: https://plsgranada.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 47 de 53

5. REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN

Se prevé la posibilidad de realizar en obra operaciones pequeñas de reutilización de residuos, tipo tierras procedentes de la excavación de la planta baja, que se utilizarán como material de relleno para la configuración de los espacios exteriores de la edificación donde proceda (jardín exterior) y siempre bajo la supervisión de la Dirección Facultativa de la obra.

El Plan de Gestión de Residuos preverá la contratación de Gestores de Residuos autorizado para su correspondiente retirada y tratamiento posterior. Los residuos se entregarán a un Gestor de Residuos de la construcción no realizándose pues ninguna actividad de eliminación ni transporte a vertedero directo desde la obra.

La periodicidad de las entregas de los residuos se fijará en el Plan de Gestión de Residuos en función del ritmo de trabajos previsto.

6. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

EVACUACIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD)

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

- Mediante grúa, cuando se disponga de un espacio para su instalación y zona para descarga del escombro.

- Mediante canales. El último tramo del canal se inclinará de modo que se reduzca la velocidad de salida del material y de forma que el extremo quede como máximo a 2 m. por encima del suelo o de la plataforma del camión que realice el transporte. El canal no irá situado exteriormente en fachadas que den a la vía pública, salvo su tramo inclinado inferior, y su sección útil no será superior a 50 x 50 cm. Su embocadura superior estará protegida contra caídas accidentales.
- Lanzando libremente el escombro desde una altura máxima de dos plantas sobre el terreno, si se dispone de un espacio libre de lados no menores de 6 x 6 m.

- Por desescombrado mecanizado. La máquina se aproximará a la medianería como máximo la distancia que señale la documentación técnica, sin sobrepasar en ningún caso la distancia de 1 m. y trabajando en dirección no perpendicular a la medianería.

- El espacio donde cae escombro estará acotado y vigilado. No se permitirán hogueras dentro del edificio, y las hogueras exteriores estarán protegidas del viento y vigiladas. En ningún caso se utilizará el fuego con propagación de llama como medio de demolición.

Cód. Validación: 7RHYNY6QF75FYYKRJN9KN6E2E
Verificación: https://plsgranada.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 48 de 53

- Se protegerán los huecos abiertos de los forjados para vertido de escombros.

- Se señalizarán las zonas de recogida de escombros.

- El conducto de evacuación de escombros será preferiblemente de material plástico, perfectamente anclado, debiendo contar en cada planta de una boca de carga dotada de faldas.

- El final del conducto deberá quedar siempre por debajo de la línea de carga máxima del contenedor.

- El contenedor deberá cubrirse siempre por una lona o plástico para evitar la propagación del polvo.

- Durante los trabajos de carga de escombros se prohibirá el acceso y permanencia de operarios en las zonas de influencia de las máquinas (palas cargadoras, camiones, etc.).

- Nunca los escombros sobrepasarán los cierres laterales del receptáculo (contenedor o caja del camión), debiéndose cubrir por una lona o toldo o, en su defecto, se regarán para evitar propagación del polvo en su desplazamiento hacia vertedero.

CARGA Y TRANSPORTE DE RCD

- Toda la maquinaria para el movimiento y transporte de tierras y escombros (camión volquete, pala cargadora, dumper, etc.), serán manejadas por personal perfectamente adiestrado y cualificado.

- Nunca se utilizará esta maquinaria por encima de sus posibilidades. Se revisarán y mantendrían de forma adecuada. Con condiciones climatológicas adversas se extremará la precaución y se limitará su utilización y, en caso necesario, se prohibirá su uso.

- Si existen líneas eléctricas se eliminarán o protegerán para evitar entrar en contacto con ellas.

- Antes de iniciar una maniobra o movimiento imprevisto deberá avisarse con una señal acústica.

- Ningún operario deberá permanecer en la zona de acción de las máquinas y de la carga. Solamente los conductores de camión podrán permanecer en el interior de la cabina si ésta dispone de visera de protección.

- Nunca se sobrepasará la carga máxima de los vehículos ni los laterales de cierre.

- La carga, en caso necesario, se asegurará para que no pueda desprenderse durante el transporte.

Cód. Validación: 7RHYNY6QF75FYYKRJN9KN6E2E
Verificación: https://plsgranada.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 49 de 53

- Se señalizarán las zonas de acceso, recorrido y vertido.

- El ascenso o descenso de las cabinas se realizará utilizando los peldaños y asideros de que disponen las máquinas. Éstos se mantendrán limpios de barro, grasa u otros elementos que los hagan resbaladizos.

- En el uso de palas cargadoras, además de las medidas reseñadas se tendrá en cuenta:

- El desplazamiento se efectuará con la cuchara lo más baja posible.

- No se transportarán ni izarán personas mediante la cuchara.

- Al finalizar el trabajo la cuchara deber apoyar en el suelo.

- En la operación de vertido de materiales con camiones, un auxiliar se encargará de dirigir la maniobra con objeto de evitar atropellos a personas y colisiones con otros vehículos.
- Los vehículos de carga, antes de salir a la vía pública, contarán con un tramo horizontal de terreno consistente, de longitud no menor a vez y media la separación entre ejes, ni inferior a 6 m.

- La carga, tanto manual como mecánica, se realizará por los laterales del camión o por la parte trasera. Si se carga el camión por medios mecánicos, la pala a no pasará por encima de la cabina. Cuando sea imprescindible que un vehículo de carga, durante o después del vaciado, se acerque al borde del mismo, se dispondrán topes de seguridad, comprobándose previamente la resistencia del terreno al peso del mismo.

ALMACENAMIENTO DE RCD

Para los caballeros o depósitos de tierras en obra se tendrá en cuenta lo siguiente:

- El material vertido en caballeros no se podrá colocar de forma que represente un peligro para construcciones existentes, por presión directa o por sobrecarga sobre el terreno contiguo.

- Deberán tener forma regular.

- Deberán situarse en los lugares que al efecto señale la dirección facultativa, y se cuidará de evitar arrastres hacia la zona de excavación o las obras de desagüe y no obstaculizará las zonas de circulación.

- No se acumularán terrenos de excavación junto al borde del vaciado, separándose del mismo una distancia igual o mayor a dos veces la profundidad del vaciado.

Cód. Validación: 7RHYNY6QF75FYYKRJN9KN6E2E
Verificación: https://plsgranada.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 50 de 53

- Cuando el terreno excavado pueda transmitir enfermedades contagiosas, se desinfectará antes de su transporte y no podrá utilizarse, en este caso, como terreno de préstamo, debiendo el personal que lo manipula estar equipado adecuadamente.

- Los acopios de cada tipo de material se formarán y explotarán de forma que se evite su segregación y contaminación, evitándose una exposición prolongada del material a la intemperie, formando los acopios sobre superficies no contaminantes y evitando las mezclas de materiales de distintos tipos.

- Si se prevé la separación de residuos en obra, éstos se almacenarán, hasta su transporte a planta de valorización, en contenedores adecuados, debidamente protegidos y señalizados.

-El responsable de obra adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra.

7. PRESUPUESTO

El presente proyecto no contempla lo correspondiente a la recogida y limpieza de obra que se incluye en las partidas del mismo proyecto como parte integrante de las mismas.

Estimación de residuos que se generarán en la obra:

Tipo de obra	Superficie construida (m2)	Coeficiente (m3/m2)	Volumen total (m3)	Peso total (t)
Nueva construcción	0,00 m2	0,10	0,00 m3	0,00 t
Demolición	0,00 m2	0,30	0,00 m3	0,00 t
Reforma	267,84 m2	0,15	40,18 m3	32,14 t
Total			40,18 m3	32,14 t

Volumen de Tierras no reutilizadas de las excavaciones	0,00 m3

Tipo de Residuo	Volumen	Coste Gestión	Total
Residuos de Construcción y Demolición	40,18 m3	10,00 €/m3	401,76 €
Tierras no reutilizadas	0,00 m3	3,00 €/m3	- €
	Total Coste Gesión RCDs		**401,76 €**

Cód. Validación: 7RHYNY6QF75FYYKRJN9KN6E2E
Verificación: https://plsgranada.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 51 de 53

8. TABLA DE RESIDUOS ESTIMADOS

Los residuos cuya gestión se pretende son:

Peso total RCDs			32,14 t
RESIDUOS NO PELIGROSOS			
Codigo LER	Tipo de RCD	% s/ totales	Peso (t)
17 01 01	Hormigón	0,12	3,86 t
17 01 02 ; 17 01 03	Ladrillos, tejas y materiales ceramicos	0,54	17,36 t
17 02 01	Madera	0,04	1,29 t
17 02 02	Vidrio	0,05	1,61 t
17 02 03	Plástico	0,02	0,48 t
17 04 07	Metales mezclados	0,03	0,80 t
17 08 02	Materiales construcción a base de yeso no contaminados con sustancias peligrosas	0,02	0,64 t
20 01 01	Papel y cartón	0,03	0,96 t
17 09 04	Otros RCDs mezclados que no contengan mercurio, PCB o sustancias peligrosas	0,16	5,14 t

De acuerdo con el art. 5. Obligaciones del poseedor de residuos de construcción y demolición, los residuos de construcción y demolición deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Hormigón: 160 t; Ladrillos, tejas, cerámicos: 80 t; Metal: 4 t; Madera: 2 t; Vidrio: 2 t; Plástico: 1 t; Papel y cartón: 1 t

Dado que no se superan estas cantidades, no procede clasificar ni separar los residuos. El poseedor de residuos o un agente externo se encargará de la recogida y transporte.

9. APÉNDICE DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Estudio de los envases

Se pretende no entrar en estudiar los residuos derivados de los envases, palés, botes, envoltorios, etc. por considerar que carecemos de información necesaria para hacerlo ya que dependerá de las condiciones de compra y suministro de los materiales. Por ello esta cuestión queda pendiente para que se resuelva por parte del constructor cuando redacte el preceptivo Plan de Gestión de Residuos.

Cód. Validación: 7RHYNY6QF75FYYKRJN9KN6E2E
Verificación: https://plsgranada.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 52 de 53

Entrada en vigor de la separación de residuos

La separación de residuos es obligatoria a partir de Agosto del año 2.008 y sólo si se supera las siguientes cantidades:

Obras que se inicien a partir del	14 – 08 – 2.008
Hormigón	160 t
Ladrillo, tejas, cerámicos	80 t
Metal	4 t
Madera	2 t
Vidrio	2 t
Plástico	1 t
Papel y cartón	1 t

A partir del 14 – 02 – 2.010 las cantidades que no se podrán superar sin hacer separación de residuos serán las siguientes:

Obras que se inicien a partir del	14 – 02 – 2.010
Hormigón	80 t
Ladrillo, tejas, cerámicos	40 t
Metal	2 t
Madera	1 t
Vidrio	1 t
Plástico	0,5 t
Papel y cartón	0,5 t

Métodos de cálculo de la cantidad de residuos

Las cantidades de residuos se han estimado considerando los porcentajes de mermas, roturas, despuntes, etc. de los diversos materiales que integran el proyecto. Se trata de una aproximación de la que se pueden extraer los porcentajes de residuos que se generan en la obra.

Granada, Agosto de 2.026

Antonio Luis Carvajal Rodríguez
Arquitecto

Cód. Validación: 7RHYNY6QF75FYYKRJN9KN6E2E
Verificación: https://plsgranada.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 53 de 53