

**MEMORIA TÉCNICA VALORADA  
REPARACIÓN CUBIERTA DE LA NAVE DE APARCAMIENTO  
DEL ANTIGUO SILO DE BORJA  
R68-B68-HUECHA ATB BORJA-BORJA**



## INDICE

### MEMORIA DESCRIPTIVA

1.	AGENTES .....	4
2.	INFORMACION PREVIA.....	4
3.	JUSTIFICACION URBANISTICA.....	5
4.	JUSTIFICACION DE LA NO NECESIDAD DE PROYECTO.....	5
5.	DESCRIPCION DE LAS ACTUACIONES A REALIZAR .....	6
6.	REPERCUSIÓN DE LA ACTIVIDAD EN EL MEDIO AMBIENTE .....	7
7.	NORMATIVA TÉCNICA DE APLICACIÓN .....	8

### VALORACIÓN ECONOMICA

### DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA

### ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

### ESTUDIO DE GESTÓN DE RESIDUOS



## MEMORIA DESCRIPTIVA



El presente documento constituye la memoria técnica valorada para llevar a cabo las obras de reparación de la cubierta de la nave de aparcamiento situada en el antiguo silo de Borja, inmueble que alberga actualmente la base terrestre de la cuadrilla forestal **R68-B68-HUECHA ATB BORJA-BORJA**, en Borja, Zaragoza.

## 1. AGENTES

PROMOTOR	SARGA – Sociedad Aragonesa de Gestión Agroambiental S.L.U. Avda. Ranillas nº5, Edificio A, 3 planta 50.018 Zaragoza. Teléfono: +34 976 070 000
ARQUITECTA REDACTORA	Belén Borobio Sanchiz Arquitecta Colegiada nº 3772 – COAA - al servicio de SARGA – Sociedad Aragonesa de Gestión Agroambiental S.L.U.

## 2. INFORMACION PREVIA

### 2.1. ANTECEDENTES Y CONDICIONANTES DE PARTIDA

El edificio conocido como antiguo silo de Borja, situado en Avda. Canto Coral nº 12 (Borja, Zaragoza), acoge actualmente la base terrestre de la cuadrilla forestal R68 “Huecha” y la autobomba B68, medios del operativo INFOAR gestionados por SARGA.

Durante el año 2024 se detectaron filtraciones generalizadas de agua a través de la cubierta de la nave de aparcamiento, lo que motivó la redacción del Informe técnico del estado de la cubierta (octubre de 2024). En dicho informe se constata:

- El mal estado general de la impermeabilización.
- La existencia de fisuras, cuarteamientos y zonas sin continuidad de lámina.
- Humedades interiores, desprendimientos puntuales y corrosión de elementos metálicos.
- El riesgo para personas y bienes debido a la caída de material y al deterioro progresivo del forjado.

El informe concluye que la reparación de la cubierta resulta necesaria y prioritaria para garantizar la seguridad de los usuarios y evitar un deterioro estructural mayor.

La obra no se ha ejecutado anteriormente por carecer de la disponibilidad del bien. Con fecha de marzo de 2026, el ayuntamiento ha emitido escrito de autorización expresa para la ejecución de las obras.



## 2.2. DATOS DEL EMPLAZAMIENTO

- Emplazamiento: Antiguo silo de Borja
- Dirección: Avda. Canto Coral nº 12
- Municipio: Borja (Zaragoza)
- Referencia catastral: 2523502XM2322D0001KJ

## 2.3. SITUACIÓN JURÍDICA DEL INMUEBLE

El inmueble no es de titularidad de SARGA, siendo propiedad del Ayuntamiento de Borja. No obstante con fecha 12 de marzo de 2026, el Alcalde Presidente del Ayuntamiento de Borja ha emitido escrito de autorización expresa para la ejecución de las obras de reparación de la cubierta, dada la urgencia derivada del estado de deterioro.

El Ayuntamiento ha autorizado históricamente el uso del edificio por los medios INFOAR y manifiesta su voluntad de iniciar la tramitación administrativa de la cesión gratuita de la parte del inmueble necesaria para dichos medios.

El citado documento se incorpora al expediente y habilita a SARGA para ejecutar las obras definidas en esta memoria.

## 3. JUSTIFICACION URBANISTICA

Las actuaciones proyectadas:

- Se realizan sobre un edificio existente.
- No modifican el uso ni los parámetros urbanísticos del inmueble.
- No suponen aumento de volumen, edificabilidad u ocupación.
- Tienen carácter de obras de conservación y reparación.

Por lo tanto, las actuaciones son compatibles con la normativa urbanística vigente.

## 4. JUSTIFICACION DE LA NO NECESIDAD DE PROYECTO

Las actuaciones que se definen de acuerdo con esta memoria técnica deben considerarse:

- o De escasa entidad constructiva.
- o No tiene carácter residencial ni eventual ni permanente.
- o No tiene carácter público, puesto que el acceso y uso de este espacio es únicamente para unos usuarios determinados.

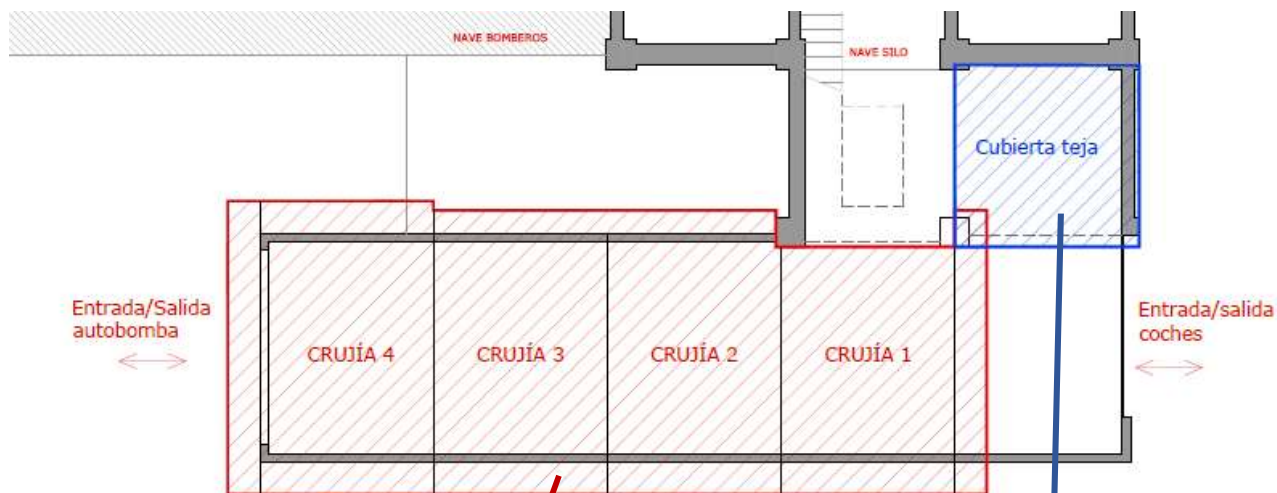


- Los trabajos a ejecutar son básicos y técnicamente sencillos, no se usan elementos novedosos o no reconocidos por la práctica, o que sean técnicamente complejos de ejecutar.
- No se altera la configuración arquitectónica del edificio
- No se interviene en la estructura, no hay modificación del uso característico del inmueble.

Por lo tanto, y de acuerdo con todo lo anterior, no es necesaria la realización de proyecto para efectuar estos trabajos tal y como lo considera el Artículo 4 de la Ley 38/1999 de ordenación de la edificación.

## 5. DESCRIPCION DE LAS ACTUACIONES A REALIZAR

Se va a actuar en dos puntos: la cubierta plana sobre el aparcamiento actual (zona roja grafiada) y la cubierta inclinada de teja grafiada en azul en el croquis adjunto:



La actuación consiste impermeabilizar la cubierta plana y retejar la inclinada.

Para la impermeabilización de la primera, que se realiza sobre la ya existente, se proyecta realizar una capa de nivelación que genere una pendiente que permitirá la correcta evacuación de las aguas hacia un canalón y bajantes de nueva ejecución. Sobre esta nivelación se prevé impermeabilizar con lámina asfáltica autoprotegida.

Los trabajos se ejecutarán en el siguiente orden:

- Implantación de medios auxiliares y sistemas de seguridad.
- Regularización de pendientes mediante capa de mortero.
- Ejecución de nuevo sistema de impermeabilización bicapa.
- Reparación de encuentros con paramentos verticales.
- Colocación de perfiles metálicos y sellados perimetrales.
- Retejado parcial de la cubierta cerámica existente.
- Limpieza final y retirada de residuos.

Estas actuaciones permitirán eliminar las filtraciones, mejorar la estanqueidad y reducir el riesgo de desprendimientos y deterioro estructural.

En los trabajos a ejecutar en el edificio se ha considerado tal y como se indica en el estudio de gestión de residuos la valorización de los residuos de construcción, priorizando la reutilización y el reciclaje en relación con otras formas de valorización, en la medida que sea factible.

## 6. REPERCUSIÓN DE LA ACTIVIDAD EN EL MEDIO AMBIENTE

La actividad que se pretende desarrollar no se puede considerar como molesta e insalubre.





## 7. NORMATIVA TÉCNICA DE APLICACIÓN

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 1 A) Uno del Decreto 462/1971, de 11 de marzo, en la redacción de la presente memoria se han observado las normas vigentes aplicables sobre construcción. A tal fin se incluye la siguiente relación no exhaustiva de la normativa técnica aplicable:

### 7.1. NORMAS DE CARÁCTER GENERAL

ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN L.O.E.

- LEY 38/1999, de 5-NOV del Ministerio de Fomento. B.O.E. 6-NOV-1999

MODIFICACIÓN DE LA DISPOSICIÓN ADICIONAL SEGUNDA DE LA L.O.E.

- LEY 53/2002, de 30-DIC (Art. 105), de la Jefatura del Estado. B.O.E. 31-DIC-2002

MODIFICACIÓN DE LOS ARTÍCULOS 2 y 3 DE LA L.O.E.

- LEY 8/2013, de 26-JUN, de rehabilitación, regeneración y recuperación urbanas (Disposición final 3ª), de la Jefatura del Estado. B.O.E. 27-JUN-2013

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

- REAL DECRETO 314/2006, de 17-MAR del Ministerio de Vivienda. B.O.E. 28-MAR-2006

- Corrección de errores y erratas: 25-ENE-2008

MODIFICACIÓN DEL REAL DECRETO 314/2006, DE 17 DE MARZO, POR EL QUE SE APRUEBA EL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

- REAL DECRETO 1371/2007, de 19-OCT del Ministerio de Vivienda. B.O.E. 23-OCT-2007

- Corrección de errores: 20-DIC-2007

MODIFICACIÓN DE DETERMINADOS DOCUMENTOS BÁSICOS DEL CTE APROBADOS POR EL REAL DECRETO 314/2006, DE 17 DE MARZO, Y EL REAL DECRETO 1371/2007, DE 19 DE OCTUBRE.

- ORDEN VIV/984/2009, de 15-ABR del Ministerio de Vivienda. B.O.E. 23-ABR-2009

MODIFICACIÓN DEL CTE EN MATERIA DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD.

- REAL DEDRETO 173/2010, de 19-FEB del Ministerio de Vivienda. B.O.E. 11-MAR-2010

MODIFICACIÓN DE LOS ARTÍCULOS 1 y 2 y el Anejo III de la parte I del CTE

- LEY 8/2013, de 26-JUN, de rehabilitación, regeneración y recuperación urbanas (Disposición final 11ª), de la Jefatura del Estado. B.O.E. 27-JUN-2013

MODIFICACIÓN DEL CTE, DOCUMENTOS BÁSICOS HE Y HS.

- ORDEN FOM/588/2017, de 15-JUN del Ministerio de Fomento. B.O.E. 23-JUN-2017

MODIFICACIÓN DEL CTE

- REAL DECRETO 732/2019, de 20-DIC del Ministerio de Fomento. B.O.E. 27-DIC-2019

NORMAS SOBRE REDACCIÓN DE PROYECTOS Y DIRECCIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIÓN.





- DECRETO 462/1971 de 11-MAR, del Ministerio de la Vivienda. B.O.E. 24-MAR-1971.
- MODIFICADO por RD 129/1985, de 23-ENE. B.O.E. 7-FEB-1985

## **7.2. PROTECCIÓN**

### **7.2.1. SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN**

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.

- REAL DECRETO 1627/1997, de 24-OCT, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E. 25-OCT-1997  
MODIFICACIÓN DEL APARTADO C.5 DEL ANEXO IV
- REAL DECRETO 2177/2004, de 12-NOV, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E. 13-NOV-2004  
MODIFICACIÓN DEL REAL DECRETO 1627/1997, DE 24-OCT
- REAL DECRETO 604/2006, de 19-MAY, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E. 29-MAY-2006

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

- LEY 31/1995, de 8-NOV, de la Jefatura del Estado. B.O.E. 10-NOV-1995  
DESARROLLO DEL ARTÍCULO 24 DE LA LEY 31/1995, DE 8 DE NOVIEMBRE, DE PREVENCIÓN DE  
RIESGOS LABORALES, EN MATERIA DE COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES
- REAL DECRETO 171/2004, de 30-ENE, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. B.O.E. 31-ENE-2004

REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN

- REAL DECRETO 39/1997, de 17-ENE, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. B.O.E. 31-ENE-1997  
MODIFICACIÓN DEL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN.
- REAL DECRETO 780/1998, de 30-ABR, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. B.O.E. 1-MAY-1998  
SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO.
- REAL DECRETO 485/1997, de 14-ABR.-97 del Ministerio de Trabajo. B.O.E. 23-ABR-1997

MANIPULACIÓN DE CARGAS

- REAL DECRETO 487/1997, de 14-ABR. B.O.E. 23-ABR-1997

UTILIZACIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

- REAL DECRETO 773/1997, de 30-MAY. B.O.E. 12-JUN-1997

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES  
DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO

- REAL DECRETO 1215/1997, de 18-JUL. B.O.E. 7-AGO-1997



#### MODIFICACIÓN EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA

- REAL DECRETO 2177/2004, de 12-NOV, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E. 13-NOV-2004

#### PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA RIESGOS RELACIONADOS CON AGENTES QUÍMICOS DURANTE EL TRABAJO

- REAL DECRETO 374/2001, de 6-ABR, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E. 1-MAY-2001

#### 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. B.O.E. 21-JUN-2001

#### PROTECCIÓN DE LA SALUD Y LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS O QUE PUEDAN DERIVARSE DE LA EXPOSICIÓN A VIBRACIONES MECÁNICAS

- REAL DECRETO 1311/2005, de 4-NOV, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. B.O.E. 5-NOV-2005

#### DISPOSICIONES MÍNIMAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE EXPOSICIÓN AL AMIANTO

- REAL DECRETO 396/2006, de 31-MAR, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E. 11-ABR-2006

#### REGULACIÓN DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

- LEY 32/2006, DE 18 OCT. B.O.E. 19-OCT-2006

#### DESARROLLO DE LA LEY 32/2006, DE 18 DE OCTUBRE, REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

- REAL DECRETO 1109/2007, de 24-AGO, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. B.O.E. 25-AGO-2007

- Corrección de errores B.O.E.: 12-SEP-2007

En Zaragoza, a la fecha de la firma digital

Fdo. Belén Borobio Sanchiz

Arquitecta Colegiada nº3772 COAA.

**SARGA, SOCIEDAD ARAGONESA DE GESTIÓN AGROAMBIENTAL, S.L.U.**



## VALORACIÓN ECONÓMICA

### RESUMEN DE PRESUPUESTO

### MEDICIONES

### PRECIOS UNITARIOS



## RESUMEN DE PRESUPUESTO



## RESUMEN DE PRESUPUESTO

### REPARACIÓN DE CUBIERTA APARCAMIENTO EN R68-B68- SILO BORJA (ZARAGOZA)

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
01	CUBIERTA.....	10.574,24	60,95
02	GESTIÓN DE RESIDUOS .....	439,65	2,53
03	SEGURIDAD Y SALUD.....	6.334,20	36,51
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>17.348,09</b>	
	13,00 % Gastos generales.....	2.255,25	
	6,00 % Beneficio industrial.....	1.040,89	
	Suma .....	3.296,14	
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA</b>		<b>20.644,23</b>	
	21% IVA .....	4.335,29	
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN</b>		<b>24.979,52</b>	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de VEINTICUATRO MIL NOVECIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

En Zaragoza, mayo 2026



Fdo. Belén Borobio Sanchiz  
Arquitecta Colegiada nº3.772 C.O.A.A.  
SARGA, SOCIEDAD ARAGONESA DE GESTIÓN AGROAMBIENTAL, S.L.U.



## MEDICIONES Y PRESUPUESTO



## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

### REPARACIÓN DE CUBIERTA APARCAMIENTO EN R68-B68- SILO BORJA (ZARAGOZA)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>01</b>	<b>CUBIERTA</b>							
<b>01.01</b>	<b>m² PREPARACIÓN DE SUPERFICIE DE HORMIGÓN MEDIANTE PROYECCIÓN DE AGUA A PRESIÓN.</b>							
	Preparación de superficie de hormigón mediante proyección de agua a presión, de 200 a 300 bar, eliminando todos los restos de suciedad, grasas y polvo del soporte, dejando el poro abierto. Incluye: Montaje de la protección contra el agua. Aplicación mecánica del chorro de agua. Desmontaje del equipo. Limpieza de la superficie soporte. Recogida del agua y los restos generados en un depósito de sedimentación. Carga del depósito de sedimentación sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.							
	Cubierta plana	1	16,70			16,70		
	Cubierta inclinada sandwich	1	6,45			6,45		
	Cubierta inclinada teja	1				1,00		
						24,15	5,83	140,79
<b>01.02</b>	<b>m² LIMPIEZA DE COBERTURA DE TEJAS EN CUBIERTA INCLINADA.</b>							
	Limpieza de cobertura de tejas en cubierta inclinada, retirando la suciedad acumulada (escombros, nidos, hojas, etc.), con medios manuales. Incluye: Limpieza del elemento. Retirada y acopio de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie del faldón medida en verdadera magnitud, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en verdadera magnitud, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.							
	Cubierta inclinada	1	4,00	4,00		16,00		
						16,00	10,27	164,32
<b>01.03</b>	<b>m² FORMACIÓN DE PENDIENTES EN CUBIERTA PLANA.</b>							
	Formación de pendientes mediante encintado de limatesas, limahoyas y juntas con maestras de ladrillo cerámico hueco doble y capa de hormigón ligero, de resistencia a compresión 2,0 MPa y 690 kg/m³ de densidad, confeccionado en obra con arcilla expandida y cemento gris, con espesor medio de 10 cm; con capa de regularización de mortero de cemento, industrial, M-5 de 2 cm de espesor, acabado fratasado, sobre impermeabilización autoprottegida existente en cubierta plana, con una pendiente del 1% al 5%. Incluye: Replanteo de las pendientes y trazado de limatesas, limahoyas y juntas. Formación de pendientes mediante encintado de limatesas, limahoyas y juntas con maestras de ladrillo. Relleno de juntas con poliestireno expandido. Vertido y regleado del hormigón ligero hasta alcanzar el nivel de coronación de las maestras. Vertido, extendido y regleado del mortero de regularización. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, desde las caras interiores de los antepechos o petos perimetrales que la limitan. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, desde las caras interiores de los antepechos o petos perimetrales que la limitan.							
	Cubierta plana	1	16,70	6,45		107,72		
						107,72	27,81	2.995,69





## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

### REPARACIÓN DE CUBIERTA APARCAMIENTO EN R68-B68- SILO BORJA (ZARAGOZA)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.04	<b>m<sup>2</sup> IMPERMEABILIZACIÓN, EN CUBIERTA PLANA, NO TRANSITABLE, AUTOPROTEGIDA, POR LÁMINA ASFÁLTICA</b>  Sistema Bicapa ELAST autoprotegido, compuesto por: lámina bituminosa de betún modificado con elastómeros SBS, con terminación en film plástico, con armadura de fieltro de fibra de vidrio, de 3 kg/m <sup>2</sup> , GLASDAN® 30 P ELAST adherida al soporte con soplete previa imprimación de la látex MAXDAN CAUCHO y lámina bituminosa de betún modificado con elastómeros (SBS), autoprotegida con gránulo de pizarra negro, con armadura de fieltro de poliéster reforzada, de 5 kg/m <sup>2</sup> , ESTERDAN PLUS® 50/GP ELAST adherida a la anterior con soplete. Formada por: imprimación bituminosa de base disolvente, 0,3 kg/m <sup>2</sup> , IMPRIDAN® 100; banda de refuerzo en peto con BANDA DE REFUERZO E 30 P ELAST y banda de terminación con lámina bituminosa autoprotegida con gránulo de pizarra negro, con armadura de fieltro de poliéster reforzada, de 5 kg/m <sup>2</sup> , ESTERDAN PLUS® 50/GP ELAST, ambas adheridas al soporte y entre sí con soplete. Productos provistos de marcado CE europeo y sistema de impermeabilización certificado mediante Documento de Idoneidad Técnica (DIT) ESTERDAN® PENDIENTE CERO nº 550R/21. Puesta en obra conforme a DIT nº 550R/21 y norma UNE 104401. Medida la superficie realmente ejecutada.							
	Cubierta plana	1	16,70	6,45		107,72		
						107,72	37,67	4.057,81
01.05	<b>m ENCuentro DE CUBIERTA NO TRANSITABLE, NO VENTILADA CON PARAMENTO VERTICAL. IMPERMEABILIZACIÓN CON LÁMINAS ASFÁLTICAS.</b>  Encuentro de cubierta plana no transitable, no ventilada, autoprotegida, tipo convencional con paramento vertical; mediante la colocación de perfil de chapa de acero galvanizado, espesor 0,8 mm, desarrollo 300 mm, y 2 pliegues, para remate y protección de la impermeabilización formada por: banda de refuerzo de 50 cm de anchura, realizada a partir de lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP, con armadura de fieltro de poliéster no tejido de 160 g/m <sup>2</sup> , de superficie no protegida, totalmente adherida al soporte con soplete, previa imprimación con emulsión asfáltica aniónica con cargas tipo EB. Remate con banda de terminación de 50 cm de desarrollo con lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-50/G-FP, con armadura de fieltro de poliéster reforzado y estabilizado de 150 g/m <sup>2</sup> , con autoprotección mineral fotocatalítica, con efecto descontaminante, bactericida y fungicida de color blanco. Incluso cordón de sellado aplicado entre el perfil metálico y el paramento. Incluye: Limpieza y preparación de la superficie. Aplicación de la emulsión asfáltica. Colocación de la banda de refuerzo. Colocación de la banda de terminación. Replanteo del perfil metálico. Corte del perfil y formación de encajes en esquinas y rincones. Colocación del perfil metálico. Aplicación del cordón de sellado entre el perfil y el muro. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.							
	Encuentro cubierta plana fachada	1	5,80			5,80		
	Encuentro cubierta inclinada fachada	1	7,80			7,80		
						13,60	26,15	355,64



## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

### REPARACIÓN DE CUBIERTA APARCAMIENTO EN R68-B68- SILO BORJA (ZARAGOZA)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.06	<b>m REMATE PARA CUBIERTA PLANA NO TRANSITABLE, NO VENTILADA.</b> Remate para cubierta plana no transitable, no ventilada, con una pendiente del 1% al 15%, con chapa plegada de acero galvanizado, de 0,8 mm de espesor, 40 cm de desarrollo y 3 pliegues, con junta de estanqueidad. Incluso accesorios de fijación de las piezas a las placas. Incluye: Replanteo y colocación del remate. Fijación mecánica. Colocación de la junta de estanqueidad. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.							
	Cubierta plana	1	12,50			12,50		
	Cubierta plana	2	6,45			12,90		
						25,40	18,88	479,55
01.07	<b>m² REPARACIÓN DE COBERTURA DE TEJAS EN CUBIERTA INCLINADA.</b> Retejado con teja cerámica curva roja de 40x19 cm., con renovación del 40%, incluso levantado de las tejas, limpieza de faldones, retirada de escombros a pie de carga, nuevo recibido de las piezas con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-2,5 y pegado con espuma de poliuretano, ejecución de caballetes y limas, según NTE/QTT-11. Medido en verdadera magnitud.							
	Cubierta inclinada	1	4,00	4,00		16,00		
						16,00	62,64	1.002,24
01.08	<b>m CANALÓN VISTO DE PIEZAS PREFORMADAS.</b> Canalón cuadrado de acero prelacado, de desarrollo 333 mm, para recogida de aguas, formado por piezas preformadas, fijadas con soportes lacados colocados cada 50 cm, con una pendiente mínima del 0,5%. Incluso soportes, esquinas, tapas, remates finales, piezas de conexión a bajantes y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido del canalón y de la situación de los elementos de sujeción. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.							
	Cubierta plana	1	16,70			16,70		
	Cubierta inclinada de panel sandwich	1	6,45			6,45		
	Cubierta inclinada de teja	1	4,00			4,00		
						27,15	37,19	1.009,71



## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

### REPARACIÓN DE CUBIERTA APARCAMIENTO EN R68-B68- SILO BORJA (ZARAGOZA)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.09	<p>m BAJANTE VISTA EN EL EXTERIOR DEL EDIFICIO PARA AGUAS PLUVIALES.</p> <p>Bajante circular de acero prelacado, de Ø 120 mm, para recogida de aguas, formada por piezas preformadas, con sistema de unión por remaches, y sellado con silicona en los empalmes, colocadas con abrazaderas metálicas, instalada en el exterior del edificio. Incluso, silicona, conexiones, codos y piezas especiales.</p> <p>Incluye: Replanteo del recorrido de la bajante y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación en seco de los tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexonado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>							
	Cubierta plana	2			5,45	10,90		
	Cubierta inclinada de panel sandwich	1			3,73	3,73		
	Cubierta inclinada de teja	1			3,73	3,73		
						18,36	20,07	368,49
	<b>TOTAL 01</b> .....							<b>10.574,24</b>



## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

### REPARACIÓN DE CUBIERTA APARCAMIENTO EN R68-B68- SILO BORJA (ZARAGOZA)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>02</b>	<b>GESTIÓN DE RESIDUOS</b>							
02.01	<b>Ud TRANSPORTE DE RESIDUOS INERTES CON CONTENEDOR. - HORMIGÓN</b> Transporte de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor. Incluye: Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.							
	TOTAL	1				1,00		
						1,00	99,53	99,53
02.02	<b>Ud TRANSPORTE DE RESIDUOS INERTES CON CONTENEDOR. - MEZCLA</b> Transporte de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor. Incluye: Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.							
	TOTAL	1				1,00		
						1,00	169,74	169,74
02.03	<b>m³ CANON DE VERTIDO POR ENTREGA DE RESIDUOS INERTES A GESTOR AUTORIZADO. - HORMIGÓN</b> Canon de vertido por entrega de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte. Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente entregado según especificaciones de Proyecto.  COEFICIENTES: En caso en el que el albarán del gestor autorizado entregue las cantidades en m³ en lugar de en Tn, el la densidad del Hormigón (LER 17 01 01) teniendo en cuenta el coef. de esponjamiento, será de 1,75Tn/m³. (s/valores del Programa de Gest. de Residuos del IVE)							
	TOTAL	7				7,00		
						7,00	7,53	52,71



## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

### REPARACIÓN DE CUBIERTA APARCAMIENTO EN R68-B68- SILO BORJA (ZARAGOZA)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.04	<p>m<sup>3</sup> <b>CANON DE VERTIDO POR ENTREGA DE RESIDUOS INERTES A GESTOR AUTORIZADO. - MEZCLA</b></p> <p>Canon de vertido por entrega de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente entregado según especificaciones de Proyecto.</p> <p>COEFICIENTES: En caso en el que el albarán del gestor autorizado entregue las cantidades en m<sup>3</sup> en lugar de en Tn, la densidad de los Residuos mezclados de construcción y demolición (LER 17 09 04), teniendo en cuenta el coef. de esponjamiento, será de 1,25 Tn/m<sup>3</sup> (s/valores del Programa de Gestión de Residuos del IVE).</p>							
	TOTAL	7				7,00		
						7,00	16,81	117,67
	<b>TOTAL 02.....</b>							<b>439,65</b>



## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

### REPARACIÓN DE CUBIERTA APARCAMIENTO EN R68-B68- SILO BORJA (ZARAGOZA)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>03</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>							
03.01	<b>Ud TRANSPORTE Y RETIRADA DE ANDAMIO TUBULAR DE FACHADA.</b> Transporte y retirada de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, de 50m y hasta 6 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, sin duplicidad de elementos verticales y plataformas de trabajo de 60 cm de ancho; para el acceso, protección y ejecución de la cubierta de 107,72m². Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	1				1,00		
						1,00	1.058,76	1.058,76
03.02	<b>Ud MONTAJE Y DESMONTAJE DE ANDAMIO TUBULAR DE FACHADA.</b> Montaje y desmontaje de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, de 50m y hasta 6 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, sin duplicidad de elementos verticales y plataformas de trabajo de 60 cm de ancho; para el acceso, protección y ejecución de la cubierta de 107,72m², según planos de montaje, considerando una distancia máxima de 20 m entre el punto de descarga de los materiales y el punto más alejado del montaje. Incluso montaje y desmontaje de red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%, accesorios, sistemas de protección, anclajes y reposiciones. Incluye: Replanteo de los apoyos. Limpieza y preparación de la superficie de apoyo y protección de los espacios afectados. Montaje y colocación de los componentes. Colocación de la plataforma de trabajo. Colocación de los elementos de protección, acceso y señalización. Prueba de carga. Desmontaje y retirada del andamio. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	1				1,00		
						1,00	3.818,88	3.818,88
03.03	<b>Ud ALQUILER DE ANDAMIO TUBULAR DE FACHADA.</b> Alquiler, durante 21 días naturales, de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, de 50m y hasta 6 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, compuesto por plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapié, y barandilla delantera con una barra; ; para el acceso, protección y ejecución de la cubierta de 107,72m². Incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%. Incluye: Revisión periódica para garantizar su estabilidad y condiciones de seguridad. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Amortización en forma de alquiler diario, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora, considerando un mínimo de 250 m² de fachada y 15 días naturales.	1				1,00		
						1,00	1.028,16	1.028,16





**PRESUPUESTO Y MEDICIONES****REPARACIÓN DE CUBIERTA APARCAMIENTO EN R68-B68- SILO BORJA (ZARAGOZA)**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.04	<b>Ud CONJUNTO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.</b> Conjunto de equipos de protección individual, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.							
	TOTAL	1				1,00		
						1,00	428,40	428,40
	<b>TOTAL 03.....</b>							<b>6.334,20</b>
	<b>TOTAL.....</b>							<b>17.348,09</b>





## MATERIALES, MAQUINARIA Y MANO DE OBRA



**MATERIALES (PRESUPUESTO)**
**REPARACIÓN DE CUBIERTA APARCAMIENTO EN R68-B68- SILO BORJA (ZARAGOZA)**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
21.04.01	<b>CONJUNTO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.</b>	1,000 Ud	60,00	60,00
	<b>Grupo 21.....</b>			<b>60,00</b>
mt01arl030b	<b>ARCILLA EXPANDIDA, SUMINISTRADA EN SACOS BIG BAG, SEGÚN UNE-EN 13055-1.</b> Arcilla expandida, suministrada en sacos Big Bag, según UNE-EN 13055-1.	11,311 m³	121,55	1.374,80
mt04lvc010c	<b>LADRILLO CERÁMICO HUECO DOBLE, PARA REVESTIR, 24X11,5X9 CM, PARA USO EN FÁBRICA PROTEGIDA (PIEZA P), DENSIDAD 780 KG/M³, SEGÚN U</b> Ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x11,5x9 cm, para uso en fábrica protegida (pieza P), densidad 780 kg/m³, según UNE-EN 771-1.	323,160 Ud	0,29	93,72
mt08aaa010a	<b>AGUA.</b> Agua.	1,453 m³	1,50	2,18
mt08cem011a	<b>CEMENTO PORTLAND CEM II/B-L 32,5 R, COLOR GRIS, EN SACOS, SEGÚN UNE-EN 197-1.</b> Cemento Portland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacos, según UNE-EN 197-1.	2.154,400 kg	0,10	215,44
mt09mif010ba	<b>MORTERO INDUSTRIAL PARA ALBAÑILERÍA, DE CEMENTO, COLOR GRIS, CATEGORÍA M-2,5 (RESISTENCIA A COMPRESIÓN 2,5 N/MM²), SUMINISTRADO</b> Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-2,5 (resistencia a compresión 2,5 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	0,896 t	49,61	44,45
mt09mif010ca	<b>MORTERO INDUSTRIAL PARA ALBAÑILERÍA, DE CEMENTO, COLOR GRIS, CATEGORÍA M-5 (RESISTENCIA A COMPRESIÓN 5 N/MM²), SUMINISTRADO EN S</b> Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	4,093 t	53,48	218,91
	<b>Grupo mt0 .....</b>			<b>1.949,50</b>
mt12www030sbn	<b>CHAPA PLEGADA DE ACERO GALVANIZADO, DE 0,8 MM DE ESPESOR, 40 CM DE DESARROLLO Y 3 PLIEGUES, PARA REMATE.</b> Chapa plegada de acero galvanizado, de 0,8 mm de espesor, 40 cm de desarrollo y 3 pliegues, para remate.	27,178 m	4,62	125,56
mt13blw104	<b>GANCHO PARA SUJECIÓN DE TEJAS A RASTREL.</b> Gancho para sujeción de tejas a rastrel.	80,000 Ud	0,05	4,00
mt13blw110a	<b>AEROSOL DE 750 CM³ DE ESPUMA DE POLIURETANO, DE 22,5 KG/M³ DE DENSIDAD, 140% DE EXPANSIÓN, 18 N/CM² DE RESISTENCIA A TRACCIÓN Y</b> Aerosol de 750 cm³ de espuma de poliuretano, de 22,5 kg/m³ de densidad, 140% de expansión, 18 N/cm² de resistencia a tracción y 20 N/cm² de resistencia a flexión, conductividad térmica 0,04 W/(mK), estable de -40°C a 100°C; para aplicar con pistola; según UNE-EN 13165.	2,000 Ud	7,20	14,40
mt13ccg030d	<b>TORNILLO AUTORROSCANTE DE 6,5X130 MM DE ACERO GALVANIZADO, CON ARANDELA.</b> Tornillo autorroscante de 6,5x130 mm de acero galvanizado, con arandela.	152,400 Ud	0,35	53,34



**MATERIALES (PRESUPUESTO)**
**REPARACIÓN DE CUBIERTA APARCAMIENTO EN R68-B68- SILO BORJA (ZARAGOZA)**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
mt13ccg040	<b>JUNTA DE ESTANQUEIDAD PARA CHAPAS PERFILADAS DE ACERO.</b> Junta de estanqueidad para chapas perfiladas de acero.	25,400 m	2,66	67,56
mt13tac100	<b>PIGMENTO PARA MORTERO.</b> Pigmento para mortero.	0,432 kg	6,00	2,59
mt13tcc010a	<b>TEJA CERÁMICA CURVA, ACABADO CON COLORACIÓN EN MASA ROJO, 40X15X12 CM, SEGÚN UNE-EN 1304.</b> Teja cerámica curva, "CERÁMICA CAMPO", acabado con coloración en masa Rojo, 40x15x12 cm, según UNE-EN 1304.	544,000 Ud	1,08	587,52
mt14iea020c	<b>EMULSIÓN ASFÁLTICA ANIÓNICA CON CARGAS TIPO EB, SEGÚN UNE 104231.</b> Emulsión asfáltica aniónica con cargas tipo EB, según UNE 104231.	2,040 kg	3,30	6,73
mt14lba010B	<b>LÁMINA DE BETÚN MODIFICADO CON ELASTÓMERO SBS, LBM(SBS)-30-FP, POLITABER COMBI 30 "CHOVA", MASA NOMINAL 3 KG/M², CON ARMADURA DE</b> Lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-30-FP, POLITABER COMBI 30 "CHOVA", masa nominal 3 kg/m², con armadura de fieltro de poliéster reforzado y estabilizado de 150 g/m², de superficie no protegida. Según UNE-EN 13707.	129,264 m²	4,44	573,93
mt14lba010g	<b>LÁMINA DE BETÚN MODIFICADO CON ELASTÓMERO SBS, LBM(SBS)-40-FP, DE 3,5 MM DE ESPESOR, MASA NOMINAL 4 KG/M², CON ARMADURA DE FIELT</b> Lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP, de 3,5 mm de espesor, masa nominal 4 kg/m², con armadura de fieltro de poliéster no tejido de 160 g/m², de superficie no protegida. Según UNE-EN 13707.	7,140 m²	6,93	49,48
mt14lga010gd	<b>LÁMINA DE BETÚN MODIFICADO CON ELASTÓMERO SBS, LBM(SBS)-50/G-FP, DE 3,5 MM DE ESPESOR, MASA NOMINAL 5 KG/M², CON ARMADURA DE FIE</b> Lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-50/G-FP, de 3,5 mm de espesor, masa nominal 5 kg/m², con armadura de fieltro de poliéster reforzado y estabilizado de 150 g/m², con autoprotección mineral fotocatalítica, con efecto descontaminante, bactericida y fungicida de color blanco. Según UNE-EN 13707.	6,800 m²	10,39	70,65
mt14lga010xb	<b>LÁMINA DE BETÚN MODIFICADO CON ELASTÓMERO SBS, LBM(SBS)-50/G-FP, POLITABER COMBI 50/G "CHOVA", MASA NOMINAL 5 KG/M², CON ARMADUR</b> Lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-50/G-FP, POLITABER COMBI 50/G "CHOVA", masa nominal 5 kg/m², con armadura de fieltro de poliéster reforzado y estabilizado de 150 g/m², con autoprotección mineral de color rojo. Según UNE-EN 13707.	129,264 m²	9,36	1.209,91
mt15acc020ac	<b>PERFIL DE CHAPA DE ACERO GALVANIZADO, ESPESOR 0,8 MM, DESARROLLO 300 MM, Y 2 PLIEGUES.</b> Perfil de chapa de acero galvanizado, espesor 0,8 mm, desarrollo 300 mm, y 2 pliegues.	13,600 m	2,04	27,74
mt15sja020a	<b>CARTUCHO DE MASILLA DE POLIURETANO, DE 310 CM³.</b> Cartucho de masilla de poliuretano, de 310 cm³.	2,312 Ud	7,01	16,21



**MATERIALES (PRESUPUESTO)**
**REPARACIÓN DE CUBIERTA APARCAMIENTO EN R68-B68- SILO BORJA (ZARAGOZA)**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
mt15sja100	<b>CARTUCHO DE MASILLA DE SILICONA NEUTRA.</b> Cartucho de masilla de silicona neutra.	0,532 Ud	3,13	1,67
mt16pea020b	<b>PANEL RÍGIDO DE POLIESTIRENO EXPANDIDO, SEGÚN UNE-EN 13163, MECANIZADO LATERAL RECTO, DE 20 MM DE ESPESOR, RESISTENCIA TÉRMICA 0</b> Panel rígido de poliestireno expandido, según UNE-EN 13163, mecanizado lateral recto, de 20 mm de espesor, resistencia térmica 0,55 m²K/W, conductividad térmica 0,036 W/(mK), para junta de dilatación.	1,077 m²	1,34	1,44
<b>Grupo mt1 .....</b>				<b>2.812,73</b>
mt36csa010hg	<b>CANALÓN CUADRADO DE ACERO PRELACADO, DE DESARROLLO 333 MM, SEGÚN UNE-EN 612, CON EL PRECIO INCREMENTADO EL 30% EN CONCEPTO DE SO</b> Canalón cuadrado de acero prelacado, de desarrollo 333 mm, según UNE-EN 612, con el precio incrementado el 30% en concepto de soportes, esquinas, tapas, remates finales, piezas de conexión a bajantes y piezas especiales.	29,865 m	18,01	537,87
mt36csa020cc	<b>BAJANTE CIRCULAR DE ACERO PRELACADO, DE Ø 120 MM, CON EL PRECIO INCREMENTADO EL 10% EN CONCEPTO DE CONEXIONES, CODOS Y PIEZAS ES</b> Bajante circular de acero prelacado, de Ø 120 mm, con el precio incrementado el 10% en concepto de conexiones, codos y piezas especiales.	20,196 m	12,82	258,91
mt36csa021c	<b>ABRAZADERA PARA BAJANTE CIRCULAR DE ACERO PRELACADO, DE Ø 120 MM.</b> Abrazadera para bajante circular de acero prelacado, de Ø 120 mm.	9,180 Ud	1,67	15,33
<b>Grupo mt3 .....</b>				<b>812,11</b>
<b>TOTAL .....</b>				<b>5.634,34</b>



**MAQUINARIA (PRESUPUESTO)**
**REPARACIÓN DE CUBIERTA APARCAMIENTO EN R68-B68- SILO BORJA (ZARAGOZA)**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
mq04res010bpa	<b>CARGA Y CAMBIO DE CONTENEDOR DE 7 M³, PARA RECOGIDA DE RESIDUOS INERTES, PRODUCIDOS EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN</b> Carga y cambio de contenedor de 7 m³, para recogida de residuos inertes, producidos en obras de construcción y/o demolición, colocado en obra a pie de carga, incluso servicio de entrega y alquiler.	1,000 Ud	97,58	97,58
mq04res010dpa	<b>CARGA Y CAMBIO DE CONTENEDOR DE 7 M³, PARA RECOGIDA DE MEZCLA SIN CLASIFICAR DE RESIDUOS INERTES PRODUCIDOS EN OBRAS DE CONSTRUCC</b> Carga y cambio de contenedor de 7 m³, para recogida de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, colocado en obra a pie de carga, incluso servicio de entrega y alquiler.	1,000 Ud	166,41	166,41
mq04res025aa	<b>CANON DE VERTIDO POR ENTREGA DE RESIDUOS INERTES DE HORMIGONES, MORTEROS Y PREFABRICADOS, PRODUCIDOS EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/</b> Canon de vertido por entrega de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.	7,000 m³	7,38	51,66
mq04res025ca	<b>CANON DE VERTIDO POR ENTREGA DE MEZCLA SIN CLASIFICAR DE RESIDUOS INERTES PRODUCIDOS EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O DEMOLICIÓN, EN</b> Canon de vertido por entrega de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.	7,000 m³	16,48	115,36
mq06hor010	<b>HORMIGONERA ELÉCTRICA CON UNA CAPACIDAD DE AMASADO DE 160 L.</b> Hormigonera eléctrica con una capacidad de amasado de 160 l.	6,786 h	3,45	23,41
mq08gel010k	<b>GRUPO ELECTRÓGENO INSONORIZADO, TRIFÁSICO, DE 45 KVA DE POTENCIA.</b> Grupo electrógeno insonorizado, trifásico, de 45 kVA de potencia.	2,512 h	5,38	13,51
mq08lch020a	<b>EQUIPO DE CHORRO DE AGUA A PRESIÓN.</b> Equipo de chorro de agua a presión.	2,512 h	5,77	14,49
<b>Grupo mq0 .....</b>				<b>482,42</b>



## MAQUINARIA (PRESUPUESTO)

### REPARACIÓN DE CUBIERTA APARCAMIENTO EN R68-B68- SILO BORJA (ZARAGOZA)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
mq13ats010c	<b>ALQUILER DIARIO DE M² DE ANDAMIO TUBULAR NORMALIZADO, TIPO MULTIDIRECCIONAL, DE 6 M DE ALTURA MÁXIMA DE TRABAJO, CONSTITUIDO</b> Alquiler diario de m² de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, de 6m de altura máxima de trabajo, constituido por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, fabricado cumpliendo las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001, según UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811; compuesto de plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapié, y barandilla delantera con una barra; para ejecución de fachada con voladizos en un porcentaje mayor del 50% de su perímetro y que sobresalen más de 30 cm del plano de fachada; incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%. NOTA: Se valoran 50ml x 6m de h andarmio = 300m² x 21 días = 6.300ud	6.300,000 Ud	0,16	1.008,00
mq13ats011c	<b>REPERCUSIÓN, POR M², DE MONTAJE DE ANDAMIO TUBULAR NORMALIZADO, TIPO MULTIDIRECCIONAL, DE 6M DE ALTURA MÁXIMA DE TRABAJO, CONS</b> Repercusión, por m², de montaje de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, de 4,5 m de altura máxima de trabajo, constituido por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, fabricado cumpliendo las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001, según UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811; compuesto de plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapié, y barandilla delantera con una barra; para ejecución de fachada con voladizos en un porcentaje mayor del 50% de su perímetro y que sobresalen más de 30 cm del plano de fachada; incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%. NOTA: Se valoran 50ml x 6m de h andarmio = 300Ud	300,000 Ud	7,49	2.247,00
mq13ats012c	<b>REPERCUSIÓN, POR M², DE DESMONTAJE DE ANDAMIO TUBULAR NORMALIZADO, TIPO MULTIDIRECCIONAL, DE 6M DE ALTURA MÁXIMA DE TRABAJO,</b> Repercusión, por m², de desmontaje de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, de 6m de altura máxima de trabajo, constituido por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, fabricado cumpliendo las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001, según UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811; compuesto de plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapié, y barandilla delantera con una barra; para ejecución de fachada con voladizos en un porcentaje mayor del 50% de su perímetro y que sobresalen más de 30 cm del plano de fachada; incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%. NOTA: Se valoran 50ml x 6m de h andarmio = 300Ud	300,000 Ud	4,99	1.497,00





## MAQUINARIA (PRESUPUESTO)

### REPARACIÓN DE CUBIERTA APARCAMIENTO EN R68-B68- SILO BORJA (ZARAGOZA)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
mq13ats013c	<b>REPERCUSIÓN, POR M², DE TRANSPORTE A OBRA Y RETIRADA DE ANDAMIO TUBULAR NORMALIZADO, TIPO MULTIDIRECCIONAL, DE 6M DE ALTURA</b> Repercusión, por m², de transporte a obra y retirada de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, de 6 m de altura máxima de trabajo, constituido por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, fabricado cumpliendo las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001, según UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811; compuesto de plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapié, y barandilla delantera con una barra; para ejecución de fachada con voladizos en un porcentaje mayor del 50% de su perímetro y que sobresalen más de 30 cm del plano de fachada; incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%. NOTA: Se valoran 50ml x 6m de h andarmio = 300Ud	300,000 Ud	3,46	1.038,00
Grupo mq1 .....				5.790,00
<b>TOTAL .....</b>				<b>6.272,42</b>





**MANO DE OBRA (PRESUPUESTO)**
**REPARACIÓN DE CUBIERTA APARCAMIENTO EN R68-B68- SILO BORJA (ZARAGOZA)**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
21.04.02	<b>PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD</b>	1,000 Ud	360,00	360,00
		<b>Grupo 21.....</b>		<b>360,00</b>
mo008	<b>OFICIAL 1ª FONTANERO.</b> Oficial 1ª fontanero.	11,556 h	24,00	277,34
mo020	<b>OFICIAL 1ª CONSTRUCCIÓN.</b> Oficial 1ª construcción.	24,526 h	24,00	588,62
mo029	<b>OFICIAL 1ª APLICADOR DE LÁMINAS IMPERMEABILIZANTES.</b> Oficial 1ª aplicador de láminas impermeabilizantes.	64,710 h	24,00	1.553,04
mo051	<b>OFICIAL 1ª MONTADOR DE CERRAMIENTOS INDUSTRIALES.</b> Oficial 1ª montador de cerramientos industriales.	6,350 h	24,00	152,40
mo067	<b>AYUDANTE APLICADOR DE LÁMINAS IMPERMEABILIZANTES.</b> Ayudante aplicador de láminas impermeabilizantes.	33,579 h	22,50	755,53
mo098	<b>AYUDANTE MONTADOR DE CERRAMIENTOS INDUSTRIALES.</b> Ayudante montador de cerramientos industriales.	3,175 h	22,50	71,44
		<b>Grupo mo0 .....</b>		<b>3.398,37</b>
mo107	<b>AYUDANTE FONTANERO.</b> Ayudante fontanero.	11,556 h	22,50	260,00
mo112	<b>PEÓN ESPECIALIZADO CONSTRUCCIÓN.</b> Peón especializado construcción.	2,391 h	23,00	54,99
mo113	<b>PEÓN ORDINARIO CONSTRUCCIÓN.</b> Peón ordinario construcción.	44,697 h	23,00	1.028,03
		<b>Grupo mo1 .....</b>		<b>1.343,02</b>
<b>TOTAL .....</b>				<b>5.101,39</b>



## AUXILIARES Y DESCOMPUESTOS



## CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

### REPARACIÓN DE CUBIERTA APARCAMIENTO EN R68-B68- SILO BORJA (ZARAGOZA)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>01</b>	<b>CUBIERTA</b>				
<b>01.01</b>	<b>PREPARACIÓN DE SUPERFICIE DE HORMIGÓN MEDIANTE PROYECCIÓN DE AGUA A PRESIÓN.</b>	<b>m²</b>			
	Preparación de superficie de hormigón mediante proyección de agua a presión, de 200 a 300 bar, eliminando todos los restos de suciedad, grasas y polvo del soporte, dejando el poro abierto. Incluye: Montaje de la protección contra el agua. Aplicación mecánica del chorro de agua. Desmontaje del equipo. Limpieza de la superficie soporte. Recogida del agua y los restos generados en un depósito de sedimentación. Carga del depósito de sedimentación sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.				
mq08lch020a	Equipo de chorro de agua a presión.	0,104 h	5,77	0,60	
mq08gel010k	Grupo electrógeno insonorizado, trifásico, de 45 kVA de potencia.	0,104 h	5,38	0,56	
mo112	Peón especializado construcción.	0,099 h	23,00	2,28	
mo113	Peón ordinario construcción.	0,099 h	23,00	2,28	
%0200_1	Costes directos complementarios	0,057 %	2,00	0,11	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>5,83</b>
<b>01.02</b>	<b>LIMPIEZA DE COBERTURA DE TEJAS EN CUBIERTA INCLINADA.</b>	<b>m²</b>			
	Limpieza de cobertura de tejas en cubierta inclinada, retirando la suciedad acumulada (escombros, nidos, hojas, etc.), con medios manuales. Incluye: Limpieza del elemento. Retirada y acopio de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie del faldón medida en verdadera magnitud, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en verdadera magnitud, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.				
mo113	Peón ordinario construcción.	0,438 h	23,00	10,07	
%0200_1	Costes directos complementarios	0,101 %	2,00	0,20	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>10,27</b>



## CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

### REPARACIÓN DE CUBIERTA APARCAMIENTO EN R68-B68- SILO BORJA (ZARAGOZA)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.03	<b>FORMACIÓN DE PENDIENTES EN CUBIERTA PLANA.</b> <span style="float: right;">m<sup>2</sup></span> Formación de pendientes mediante encintado de limatesas, limahoyas y juntas con maestras de ladrillo cerámico hueco doble y capa de hormigón ligero, de resistencia a compresión 2,0 MPa y 690 kg/m <sup>3</sup> de densidad, confeccionado en obra con arcilla expandida y cemento gris, con espesor medio de 10 cm; con capa de regularización de mortero de cemento, industrial, M-5 de 2 cm de espesor, acabado fratasado, sobre impermeabilización autoprotegida existente en cubierta plana, con una pendiente del 1% al 5%. Incluye: Replanteo de las pendientes y trazado de limatesas, limahoyas y juntas. Formación de pendientes mediante encintado de limatesas, limahoyas y juntas con maestras de ladrillo. Relleno de juntas con poliestireno expandido. Vertido y regleado del hormigón ligero hasta alcanzar el nivel de coronación de las maestras. Vertido, extendido y regleado del mortero de regularización. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, desde las caras interiores de los antepechos o petos perimetrales que la limitan. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, desde las caras interiores de los antepechos o petos perimetrales que la limitan.				
mt04lvc010c	Ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x11,5x9 cm, para uso en fábrica protegida (pieza P), densidad 780 kg/m <sup>3</sup> , según U	3,000 Ud	0,29	0,87	
mt01arl030b	Arcilla expandida, suministrada en sacos Big Bag, según UNE-EN 13055-1.	0,105 m <sup>3</sup>	121,55	12,76	
mt08cem011a	Cemento Portland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacos, según UNE-EN 197-1.	20,000 kg	0,10	2,00	
mt08aaa010a	Agua.	0,012 m <sup>3</sup>	1,50	0,02	
mt16pea020b	Panel rígido de poliestireno expandido, según UNE-EN 13163, mecanizado lateral recto, de 20 mm de espesor, resistencia térmica 0	0,010 m <sup>2</sup>	1,34	0,01	
mt09mif010ca	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm <sup>2</sup> ), suministrado en s	0,038 t	53,48	2,03	
mq06hor010	Hormigonera eléctrica con una capacidad de amasado de 160 l.	0,063 h	3,45	0,22	
mo020	Oficial 1ª construcción.	0,150 h	24,00	3,60	
mo113	Peón ordinario construcción.	0,250 h	23,00	5,75	
%0200_1	Costes directos complementarios	0,273 %	2,00	0,55	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>27,81</b>
01.04	<b>IMPERMEABILIZACIÓN, EN CUBIERTA PLANA, NO TRANSITABLE, AUTOPROTEGIDA, POR LÁMINA ASFÁLTICA</b> <span style="float: right;">m<sup>2</sup></span> Sistema Bicapa ELAST autoprotegido, compuesto por: lámina bituminosa de betún modificado con elastómeros SBS, con terminación en film plástico, con armadura de fieltro de fibra de vidrio, de 3 kg/m <sup>2</sup> , GLASDAN® 30 P ELAST adherida al soporte con soplete previa imprimación de la látex MAXDAN CAUCHO y lámina bituminosa de betún modificado con elastómeros (SBS), autoprotegida con gránulo de pizarra negro, con armadura de fieltro de poliéster reforzada, de 5 kg/m <sup>2</sup> , ESTERDAN PLUS® 50/GP ELAST adherida a la anterior con soplete. Formada por: imprimación bituminosa de base disolvente, 0,3 kg/m <sup>2</sup> , IMPRIDAN® 100; banda de refuerzo en peto con BANDA DE REFUERZO E 30 P ELAST y banda de terminación con lámina bituminosa autoprotegida con gránulo de pizarra negro, con armadura de fieltro de poliéster reforzada, de 5 kg/m <sup>2</sup> , ESTERDAN PLUS® 50/GP ELAST, ambas adheridas al soporte y entre sí con soplete. Productos provistos de marcado CE europeo y sistema de impermeabilización certificado mediante Documento de Idoneidad Técnica (DIT) ESTERDAN® PENDIENTE CERO nº 550R/21. Puesta en obra conforme a DIT nº 550R/21 y norma UNE 104401. Medida la superficie realmente ejecutada.				

mt14lga010xb	Lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-50/G-FP, POLIESTIRENO EXPANDIDO, 20 mm de espesor, resistencia térmica 0	1,200 m <sup>2</sup>	9,36	11,23	
--------------	--	----------------------	------	-------	--

COLTARIBORNE/580000745 de Aragón, Zaragoza.  
VISADO Normal con fecha 25/05/2026. Número de expediente/fase ZA2026002220700

Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en [coaa.e-gestion.es/validacion.aspx](https://coaa.e-gestion.es/validacion.aspx) con CSV: EVqo0bforbp12425202651957



## CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

### REPARACIÓN DE CUBIERTA APARCAMIENTO EN R68-B68- SILO BORJA (ZARAGOZA)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
mt14lba010B	Lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-30-FP, POLITABER COMBI 30 "CHOVA", masa nominal 3 kg/m², con armadura de	1,200 m²	4,44	5,33	
mo029	Oficial 1ª aplicador de láminas impermeabilizantes.	0,578 h	24,00	13,87	
mo067	Ayudante aplicador de láminas impermeabilizantes.	0,289 h	22,50	6,50	
%0200_1	Costes directos complementarios	0,369 %	2,00	0,74	

**TOTAL PARTIDA ..... 37,67**

#### 01.05 ENCuentro DE CUBIERTA NO TRANSITABLE, NO VENTILADA CON PARAMENTO VERTICAL. m IMPERMEABILIZACIÓN CON LÁMINAS ASFÁLTICAS.

Encuentro de cubierta plana no transitable, no ventilada, autoprotegida, tipo convencional con paramento vertical; mediante la colocación de perfil de chapa de acero galvanizado, espesor 0,8 mm, desarrollo 300 mm, y 2 pliegues, para remate y protección de la impermeabilización formada por: banda de refuerzo de 50 cm de anchura, realizada a partir de lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP, con armadura de fieltro de poliéster no tejido de 160 g/m², de superficie no protegida, totalmente adherida al soporte con soplete, previa imprimación con emulsión asfáltica aniónica con cargas tipo EB. Remate con banda de terminación de 50 cm de desarrollo con lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-50/G-FP, con armadura de fieltro de poliéster reforzado y estabilizado de 150 g/m², con autoprotección mineral fotocatalítica, con efecto descontaminante, bactericida y fungicida de color blanco. Incluso cordón de sellado aplicado entre el perfil metálico y el paramento.

Incluye: Limpieza y preparación de la superficie. Aplicación de la emulsión asfáltica. Colocación de la banda de refuerzo. Colocación de la banda de terminación. Replanteo del perfil metálico. Corte del perfil y formación de encajes en esquinas y rincones. Colocación del perfil metálico. Aplicación del cordón de sellado entre el perfil y el muro.

Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

mt14iea020c	Emulsión asfáltica aniónica con cargas tipo EB, según UNE 104231.	0,150 kg	3,30	0,50	
mt14lba010g	Lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP, de 3,5 mm de espesor, masa nominal 4 kg/m², con armadura de fieltro	0,525 m²	6,93	3,64	
mt14lga010gd	Lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-50/G-FP, de 3,5 mm de espesor, masa nominal 5 kg/m², con armadura de fieltro	0,500 m²	10,39	5,20	
mt15acc020ac	Perfil de chapa de acero galvanizado, espesor 0,8 mm, desarrollo 300 mm, y 2 pliegues.	1,000 m	2,04	2,04	
mt15sja020a	Cartucho de masilla de poliuretano, de 310 cm³.	0,170 Ud	7,01	1,19	
mo029	Oficial 1ª aplicador de láminas impermeabilizantes.	0,180 h	24,00	4,32	
mo067	Ayudante aplicador de láminas impermeabilizantes.	0,180 h	22,50	4,05	
mo020	Oficial 1ª construcción.	0,100 h	24,00	2,40	
mo113	Peón ordinario construcción.	0,100 h	23,00	2,30	
%0200_1	Costes directos complementarios	0,256 %	2,00	0,51	

**TOTAL PARTIDA ..... 26,15**



## CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

### REPARACIÓN DE CUBIERTA APARCAMIENTO EN R68-B68- SILO BORJA (ZARAGOZA)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>01.06</b>	<b>REMATE PARA CUBIERTA PLANA NO TRANSITABLE, NO VENTILADA.</b> Remate para cubierta plana no transitable, no ventilada, con una pendiente del 1% al 15%, con chapa plegada de acero galvanizado, de 0,8 mm de espesor, 40 cm de desarrollo y 3 pliegues, con junta de estanqueidad. Incluso accesorios de fijación de las piezas a las placas. Incluye: Replanteo y colocación del remate. Fijación mecánica. Colocación de la junta de estanqueidad. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	<b>m</b>			
mt12www030sbn	Chapa plegada de acero galvanizado, de 0,8 mm de espesor, 40 cm de desarrollo y 3 pliegues, para remate.	1,070 m	4,62	4,94	
mt13ccg030d	Tornillo autorroscante de 6,5x130 mm de acero galvanizado, con arandela.	6,000 Ud	0,35	2,10	
mt13ccg040	Junta de estanqueidad para chapas perfiladas de acero.	1,000 m	2,66	2,66	
mo051	Oficial 1ª montador de cerramientos industriales.	0,250 h	24,00	6,00	
mo098	Ayudante montador de cerramientos industriales.	0,125 h	22,50	2,81	
%0200_1	Costes directos complementarios	0,185 %	2,00	0,37	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>18,88</b>
<b>01.07</b>	<b>REPARACIÓN DE COBERTURA DE TEJAS EN CUBIERTA INCLINADA.</b> Retejado con teja cerámica curva roja de 40x19 cm., con renovación del 40%, incluso levantado de las tejas, limpieza de faldones, retirada de escombros a pie de carga, nuevo recibido de las piezas con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-2,5 y pegado con espuma de poliuretano, ejecución de caballetes y limas, según NTE/QTT-11. Medido en verdadera magnitud.	<b>m²</b>			
mt13tcc010a	Teja cerámica curva, acabado con coloración en masa Rojo, 40x15x12 cm, según UNE-EN 1304.	34,000 Ud	1,08	36,72	
mt13blw104	Gancho para sujeción de tejas a rastrel.	5,000 Ud	0,05	0,25	
mt13blw110a	Aerosol de 750 cm³ de espuma de poliuretano, de 22,5 kg/m³ de densidad, 140% de expansión, 18 N/cm² de resistencia a tracción y	0,125 Ud	7,20	0,90	
mt08aaa010a	Agua.	0,010 m³	1,50	0,02	
mt09mif010ba	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-2,5 (resistencia a compresión 2,5 N/mm²), suministrado	0,056 t	49,61	2,78	
mt13tac100	Pigmento para mortero.	0,027 kg	6,00	0,16	
mo020	Oficial 1ª construcción.	0,438 h	24,00	10,51	
mo113	Peón ordinario construcción.	0,438 h	23,00	10,07	
%0200_1	Costes directos complementarios	0,614 %	2,00	1,23	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>62,64</b>
<b>01.08</b>	<b>CANALÓN VISTO DE PIEZAS PREFORMADAS.</b> Canalón cuadrado de acero prelacado, de desarrollo 333 mm, para recogida de aguas, formado por piezas preformadas, fijadas con soportes lacados colocados cada 50 cm, con una pendiente mínima del 0,5%. Incluso soportes, esquinas, tapas, remates finales, piezas de conexión a bajantes y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido del canalón y de la situación de los elementos de sujeción. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	<b>m</b>			
mt36csa010hg	Canalón cuadrado de acero prelacado, de desarrollo 333 mm, según UNE-EN 612, con el precio incrementado el 30% en concepto de so	1,100 m	18,01	19,81	
	Oficial 1ª fontanero	0,358 h	24,00	8,59	
	Ayudante fontanero	0,358 h	22,50	8,06	





## CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

### REPARACIÓN DE CUBIERTA APARCAMIENTO EN R68-B68- SILO BORJA (ZARAGOZA)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
%0200_1	Costes directos complementarios	0,365 %	2,00	0,73	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>37,19</b>
<b>01.09</b>	<b>BAJANTE VISTA EN EL EXTERIOR DEL EDIFICIO PARA AGUAS PLUVIALES.</b>	<b>m</b>			
	Bajante circular de acero prelacado, de Ø 120 mm, para recogida de aguas, formada por piezas preformadas, con sistema de unión por remaches, y sellado con silicona en los empalmes, colocadas con abrazaderas metálicas, instalada en el exterior del edificio. Incluso, silicona, conexiones, codos y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido de la bajante y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación en seco de los tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexión y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.				
mt36csa020cc	Bajante circular de acero prelacado, de Ø 120 mm, con el precio incrementado el 10% en concepto de conexiones, codos y piezas es	1,100 m	12,82	14,10	
mt36csa021c	Abrazadera para bajante circular de acero prelacado, de Ø 120 mm.	0,500 Ud	1,67	0,84	
mt15sja100	Cartucho de masilla de silicona neutra.	0,029 Ud	3,13	0,09	
mo008	Oficial 1ª fontanero.	0,100 h	24,00	2,40	
mo107	Ayudante fontanero.	0,100 h	22,50	2,25	
%0200_1	Costes directos complementarios	0,197 %	2,00	0,39	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>20,07</b>





## CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

### REPARACIÓN DE CUBIERTA APARCAMIENTO EN R68-B68- SILO BORJA (ZARAGOZA)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>02</b>	<b>GESTIÓN DE RESIDUOS</b>				
<b>02.01</b>	<b>TRANSPORTE DE RESIDUOS INERTES CON CONTENEDOR. - HORMIGÓN</b>	<b>Ud</b>			
	Transporte de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor. Incluye: Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.				
mq04res010bpa	Carga y cambio de contenedor de 7 m³, para recogida de residuos inertes, producidos en obras de construcción	1,000 Ud	97,58	97,58	
%0200_1	Costes directos complementarios	0,976 %	2,00	1,95	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>99,53</b>
<b>02.02</b>	<b>TRANSPORTE DE RESIDUOS INERTES CON CONTENEDOR. - MEZCLA</b>	<b>Ud</b>			
	Transporte de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor. Incluye: Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.				
mq04res010dpa	Carga y cambio de contenedor de 7 m³, para recogida de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construc	1,000 Ud	166,41	166,41	
%0200_1	Costes directos complementarios	1,664 %	2,00	3,33	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>169,74</b>



## CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

### REPARACIÓN DE CUBIERTA APARCAMIENTO EN R68-B68- SILO BORJA (ZARAGOZA)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.03	<b>CANON DE VERTIDO POR ENTREGA DE RESIDUOS INERTES A GESTOR AUTORIZADO. - HORMIGÓN</b> Canon de vertido por entrega de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte. Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente entregado según especificaciones de Proyecto.  COEFICIENTES: En caso en el que el albarán del gestor autorizado entregue las cantidades en m³ en lugar de en Tn, el la densidad del Hormigón (LER 17 01 01) teniendo en cuenta el coef. de esponjamiento, será de 1,75Tn/m³. (s/valores del Programa de Gest. de Residuos del IVE)	m³			
mq04res025aa	Canon de vertido por entrega de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados, producidos en obras de construcción y/	1,000 m³	7,38	7,38	
%0200_1	Costes directos complementarios	0,074 %	2,00	0,15	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>7,53</b>
02.04	<b>CANON DE VERTIDO POR ENTREGA DE RESIDUOS INERTES A GESTOR AUTORIZADO. - MEZCLA</b> Canon de vertido por entrega de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte. Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente entregado según especificaciones de Proyecto.  COEFICIENTES: En caso en el que el albarán del gestor autorizado entregue las cantidades en m³ en lugar de en Tn, la densidad de los Residuos mezclados de construcción y demolición (LER 17 09 04), teniendo en cuenta el coef. de esponjamiento, será de 1,25 Tn/m³ (s/valores del Programa de Gestión de Residuos del IVE).	m³			
mq04res025ca	Canon de vertido por entrega de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, en	1,000 m³	16,48	16,48	
%0200_1	Costes directos complementarios	0,165 %	2,00	0,33	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>16,81</b>



## CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

### REPARACIÓN DE CUBIERTA APARCAMIENTO EN R68-B68- SILO BORJA (ZARAGOZA)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>03</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>				
<b>03.01</b>	<b>TRANSPORTE Y RETIRADA DE ANDAMIO TUBULAR DE FACHADA.</b>	<b>Ud</b>			
	Transporte y retirada de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, de 50m y hasta 6 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, sin duplicidad de elementos verticales y plataformas de trabajo de 60 cm de ancho; para el acceso, protección y ejecución de la cubierta de 107,72m². Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
mq13ats013c	Repercusión, por m², de transporte a obra y retirada de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, de 6m de altura	300,000 Ud	3,46	1.038,00	
%0200_1	Costes directos complementarios	10,380 %	2,00	20,76	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>1.058,76</b>
<b>03.02</b>	<b>MONTAJE Y DESMONTAJE DE ANDAMIO TUBULAR DE FACHADA.</b>	<b>Ud</b>			
	Montaje y desmontaje de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, de 50m y hasta 6 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, sin duplicidad de elementos verticales y plataformas de trabajo de 60 cm de ancho; para el acceso, protección y ejecución de la cubierta de 107,72m², según planos de montaje, considerando una distancia máxima de 20 m entre el punto de descarga de los materiales y el punto más alejado del montaje. Incluso montaje y desmontaje de red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%, accesorios, sistemas de protección, anclajes y reposiciones. Incluye: Replanteo de los apoyos. Limpieza y preparación de la superficie de apoyo y protección de los espacios afectados. Montaje y colocación de los componentes. Colocación de la plataforma de trabajo. Colocación de los elementos de protección, acceso y señalización. Prueba de carga. Desmontaje y retirada del andamio. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.				
mq13ats011c	Repercusión, por m², de montaje de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, de 6m de altura máxima de trabajo, cons	300,000 Ud	7,49	2.247,00	
mq13ats012c	Repercusión, por m², de desmontaje de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, de 6m de altura máxima de trabajo,	300,000 Ud	4,99	1.497,00	
%0200_1	Costes directos complementarios	37,440 %	2,00	74,88	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>3.818,88</b>



## CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

### REPARACIÓN DE CUBIERTA APARCAMIENTO EN R68-B68- SILO BORJA (ZARAGOZA)

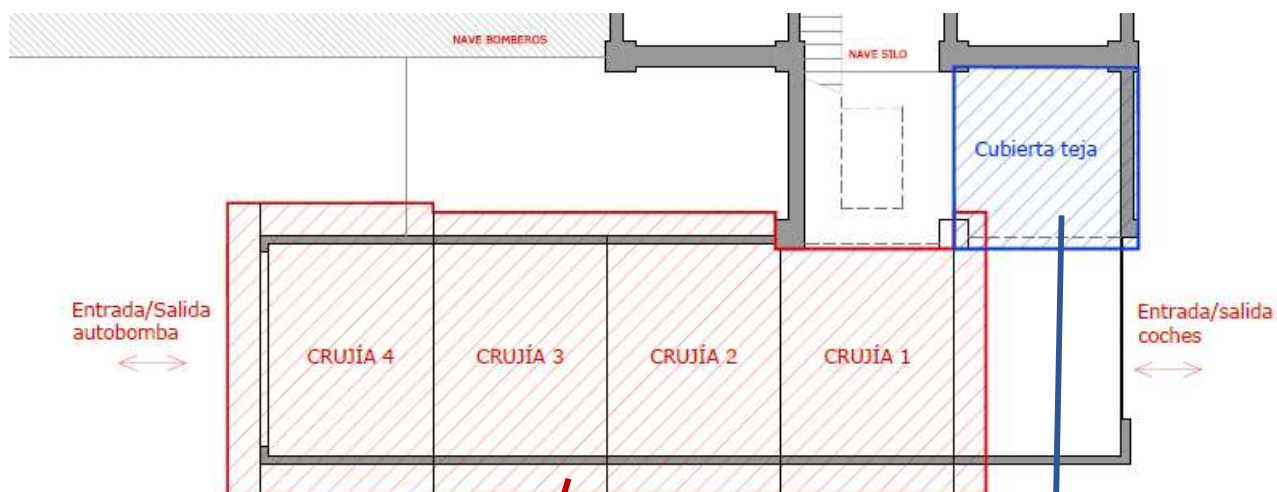
CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>03.03</b>	<b>ALQUILER DE ANDAMIO TUBULAR DE FACHADA.</b>	<b>Ud</b>			
	Alquiler, durante 21 días naturales, de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, de 50m y hasta 6 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, compuesto por plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapié, y barandilla delantera con una barra; ; para el acceso, protección y ejecución de la cubierta de 107,72m². Incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%.				
	Incluye: Revisión periódica para garantizar su estabilidad y condiciones de seguridad.				
	Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.				
	Criterio de medición de obra: Amortización en forma de alquiler diario, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora, considerando un mínimo de 250 m² de fachada y 15 días naturales.				
mq13ats010c	Alquiler diario de m² de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, de 6 m de altura máxima de trabajo, constituido	6.300,000 Ud	0,16	1.008,00	
%0200_1	Costes directos complementarios	10,080 %	2,00	20,16	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>1.028,16</b>
<b>03.04</b>	<b>CONJUNTO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.</b>	<b>Ud</b>			
	Conjunto de equipos de protección individual, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.				
	Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.				
	Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.				
21.04.01	CONJUNTO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.	1,000 Ud	60,00	60,00	
21.04.02	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	1,000 Ud	360,00	360,00	
%0200_1	Costes directos complementarios	4,200 %	2,00	8,40	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>428,40</b>



## DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA







## ESTADO DE LA CUBIERTA DE TEJA



Zona exterior: Rotura de tejas y mal estado del solape con los paramentos verticales



### CRUJIA 1 ZONA EXTERIOR CUBIERTA PLANA



### CRUJIA 2 ZONA EXTERIOR CUBIERTA PLANA



### CRUJIA 3 ZONA EXTERIOR CUBIERTA PLANA

