

MEMORIA TÉCNICA VALORADA AYUNTAMIENTO DE CASTEJÓN

**IMPERMEABILIZACIÓN DEL EDIFICIO
REPARACIÓN DE CUBIERTA – EDIFICIO ACTUAL EJECUTADO EN FASE 2
COLEGIO PÚBLICO 2 DE MAYO - CASTEJÓN**

IMPERMEABILIZACIÓN DEL EDIFICIO

REFORMA DE CUBIERTA (EJECUTADA EN LA FASE 2 DE LA AMPLIACIÓN)

C.P. 2 DE MAYO - CASTEJÓN



MARZO DE 2025

MEMORIA TÉCNICA VALORADA AYUNTAMIENTO DE CASTEJÓN

IMPERMEABILIZACIÓN DEL EDIFICIO REPARACIÓN DE CUBIERTA – EDIFICIO ACTUAL EJECUTADO EN FASE 2 COLEGIO PÚBLICO 2 DE MAYO - CASTEJÓN

OBJETO

El objeto de la presente memoria valorada es el de definir y presupuestar las obras necesarias para realizar trabajos de reparación de la cubierta de la parte edificada en la Fase 2 de la ampliación del Colegio 2 de mayo de Castejón.

CONVOCATORIA DE SUBVENCIONES

Las obras aquí presupuestadas lo son en relación a la "RESOLUCIÓN 313E/2024, de 19 de diciembre, de la la Directora General de Personal e Infraestructuras, por la que se aprueba la convocatoria de "Subvenciones a entidades locales (municipios y concejos) de Navarra para la ejecución de proyectos de obras de mejora y remodelación, de centros públicos de 2º Ciclo de Educación Infantil y Educación Primaria y mixtos de Primaria-ESO. 2025.". Identificación BDNS:." publicado en el BON nº 18 de 28 enero de 2025

Las actuaciones subvencionables se incluyen en el **apartado 3.a.** de las bases reguladoras de la convocatoria. En concreto, las actuaciones se definen como: "a) Obras de mejora o remodelación de los edificios o instalaciones, que requieran una intervención urgente e ineludible, por tratarse de instalaciones imprescindibles para el normal y adecuado funcionamiento del Centro y en concreto las siguientes:

- Seguridad estructural.
- **Impermeabilización del edificio.."**

EMPLAZAMIENTO

El emplazamiento objeto de esta Memoria Valorada será el propio edificio donde se ubica el colegio público, ubicado en la Avenida Padre Ubillos, 30 de Castejón, provincia de Navarra, polígono 2 parcela 1112.

MEMORIA TÉCNICA VALORADA AYUNTAMIENTO DE CASTEJÓN

IMPERMEABILIZACIÓN DEL EDIFICIO
REPARACIÓN DE CUBIERTA – EDIFICIO ACTUAL EJECUTADO EN FASE 2
COLEGIO PÚBLICO 2 DE MAYO - CASTEJÓN



Ubicación en la localidad



Definición de la cubierta en el edificio ampliado en Fase 2

MEMORIA TÉCNICA VALORADA AYUNTAMIENTO DE CASTEJÓN

IMPERMEABILIZACIÓN DEL EDIFICIO REPARACIÓN DE CUBIERTA – EDIFICIO ACTUAL EJECUTADO EN FASE 2 COLEGIO PÚBLICO 2 DE MAYO - CASTEJÓN

El edificio se ha mantenido casi íntegramente en su estado inicial, pero con diversas ampliaciones del centro durante varias actuaciones diferenciadas.

NORMATIVA URBANÍSTICA

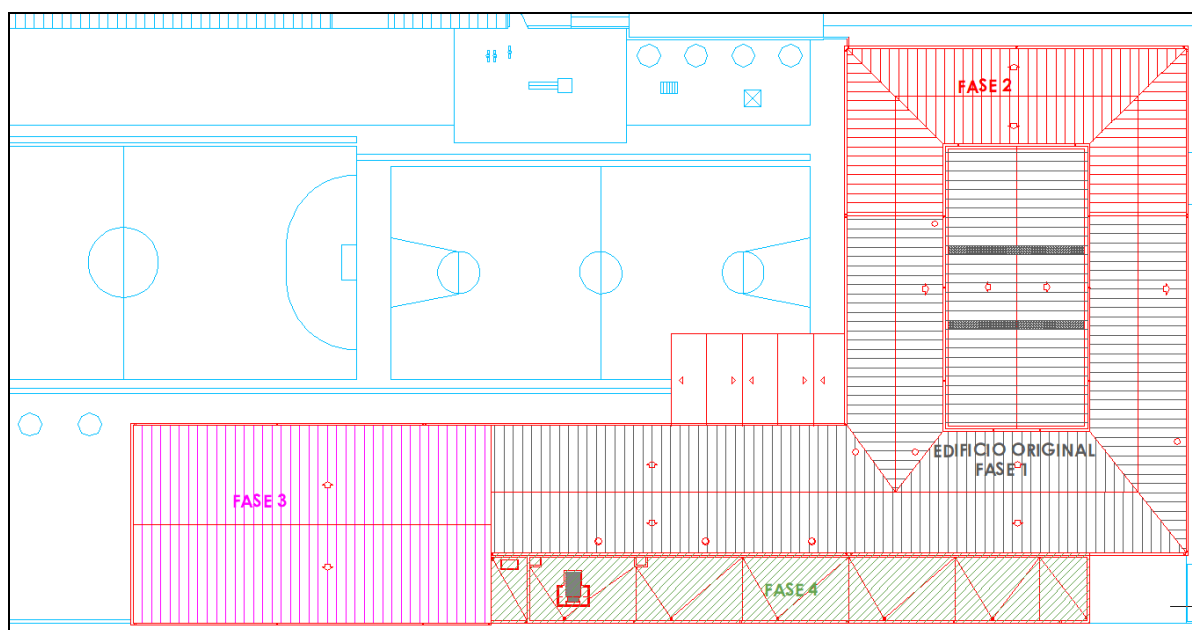
Castejón dispone actualmente, como figura de planeamiento, de unas Normas Subsidiarias aprobadas definitivamente mediante Resolución 299/1991 de 25 de marzo del Director General de Ordenación del Territorio y Vivienda, publicada en el BON el 22 de abril de 1991. El presente proyecto se ajusta a la ordenación urbanística y ordenanzas reguladas en las Normas Subsidiarias vigentes

El ámbito sobre el que se interviene en el presente proyecto se trata de parcelas de uso dotacional. La propuesta planteada lo es sobre la cubierta preexistente, lo cual no afecta urbanísticamente a la actuación, dado que es trabajo de mantenimiento de la envolvente.

ESTADO ACTUAL

El Colegio Público 2 de mayo de Castejón se ha efectuado en varias fases:

- Fase 1- Edificio principal
- Fase 2 – Ampliación sur
- Fase 3 – Ampliación ala este
- Fase 4 – Ampliación aulas en accesos norte y reforma de cubiertas de Fase 1



MEMORIA TÉCNICA VALORADA AYUNTAMIENTO DE CASTEJÓN

IMPERMEABILIZACIÓN DEL EDIFICIO REPARACIÓN DE CUBIERTA – EDIFICIO ACTUAL EJECUTADO EN FASE 2 COLEGIO PÚBLICO 2 DE MAYO - CASTEJÓN

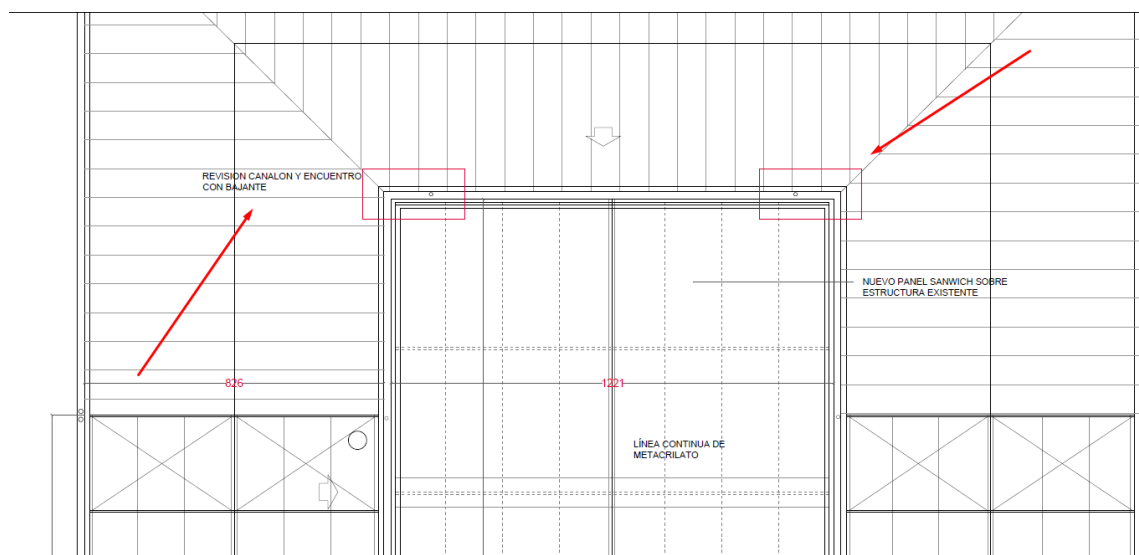
La Fase 2 de la ampliación se mantiene en su estado actual, y no ha sido objeto de reformas, excepto pequeñas intervenciones interiores del edificio.

Las filtraciones que se producen lo son en la esquina interior de encuentro de ambas fases de edificación.

La falta de actuación sobre la cubierta de esta ampliación sigue provocando problemas de filtraciones.

En concreto existen dos filtraciones de excesiva gravedad en la zona del atrio, en las bajantes interiores. En el proyecto de ampliación del CP 2 de mayo, se contempló además la adecuación de la cubierta. Es una zona en la que se ha intentado por varias ocasiones solucionar las filtraciones existentes. La falta de canalón suficiente, así como de entronque hace complicado proceder a su reparación.

En la última actuación se proponía la sustitución de la cubierta del edificio original, y la actuación en dos puntos concretos de una de las ampliaciones, debido a que eran ya dos puntos críticos existentes en la obra y que el Ayuntamiento de Castejón en las reuniones previas requirió resolver, pero que no llegaron a ejecutarse:



Las filtraciones son muy relevantes y excesivas, generando incomodidades en el centro, así como diversos daños en el mismo.

Se han efectuado incluso actuaciones interiores, procurando recoger el agua filtrada en el interior, dado que las actuaciones exteriores no han dado resultado, pero con el mismo problema derivado:

MEMORIA TÉCNICA VALORADA AYUNTAMIENTO DE CASTEJÓN

IMPERMEABILIZACIÓN DEL EDIFICIO REPARACIÓN DE CUBIERTA – EDIFICIO ACTUAL EJECUTADO EN FASE 2 COLEGIO PÚBLICO 2 DE MAYO - CASTEJÓN

JUSTIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN

Se plantea la ejecución de la cubierta y su completa sustitución, así como la ejecución de bajantes y canalones de nueva creación. El desmontaje completo de la cubierta podrá permitir la realización de acciones que garanticen el funcionamiento de la junta de dilatación, las uniones de bajantes y canalones, o se permitirá incluso la modificación de la cubierta, para evitar soluciones constructivas inadecuadas.

- Estado general de la cubierta

El estado general de este tramo de cubierta de Fase 2 (el resto del edificio está en correcto estado) es ya anticuado, y se observan intervenciones de varios años en la cubierta

A simple vista se observa incluso deformación en la cubierta de Fase 2, sobre la prolongación de la cubierta del edificio original. Esto puede ser debido a que la cubierta del edificio original ha sido recientemente efectuada.

No obstante, se observa la deformación existente en la misma, que puede ser la causa de la incorrecta evacuación de aguas.



- Estabilidad general del conjunto

El conjunto se considera ya amortizado, y debe procederse a su modificación, tanto por los materiales utilizados en general, como por la persistencia de las filtraciones y problemas en las bajantes del edificio.

No se descartan problemas de corrosión por par galvánico en las uniones de los elementos, que se confirmará con el desmontaje de la cubierta

- Filtraciones en aulas, pasillos y otros espacios comunes

MEMORIA TÉCNICA VALORADA AYUNTAMIENTO DE CASTEJÓN

IMPERMEABILIZACIÓN DEL EDIFICIO
REPARACIÓN DE CUBIERTA – EDIFICIO ACTUAL EJECUTADO EN FASE 2
COLEGIO PÚBLICO 2 DE MAYO - CASTEJÓN



Canaleta interior de recogida de aguas de filtración.



Estado actual – Otra zona

MEMORIA TÉCNICA VALORADA AYUNTAMIENTO DE CASTEJÓN

IMPERMEABILIZACIÓN DEL EDIFICIO REPARACIÓN DE CUBIERTA – EDIFICIO ACTUAL EJECUTADO EN FASE 2 COLEGIO PÚBLICO 2 DE MAYO - CASTEJÓN



Filtraciones en pasillo de planta inferior

PROPUESTA PLANTEADA

La propuesta plantea las siguientes actuaciones:

- Desmontaje completo de cubierta de chapa
- Ejecución de nuevo sistema de pendientes con perfilera de acero
- Ejecución de nueva cubierta de panel de chapa de acero con aislamiento (mínimo).
- Aislamiento en base de forjado de planta de cubierta.
- Ejecución de canalones y bajantes
- Sellado uniones edificios, limahoyas y uniones con encuentros de elementos salientes.

PRESUPUESTO

Se adjunta presupuesto de la propuesta indicada para las obras de referencia.

Así mismo, se adjunta como anexa la relación de partidas y actuaciones a efectuar.

MEMORIA TÉCNICA VALORADA AYUNTAMIENTO DE CASTEJÓN

IMPERMEABILIZACIÓN DEL EDIFICIO REPARACIÓN DE CUBIERTA – EDIFICIO ACTUAL EJECUTADO EN FASE 2 COLEGIO PÚBLICO 2 DE MAYO - CASTEJÓN

PRESUPUESTO				
REFORMA DE CUBIERTA - IMPERMEABILIZACIÓN DEL EDIFICIO COLEGIO PÚBLICO 2 DE MAYO DE CASTEJÓN				
COD	PARTIDA			TOTAL
C01	DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS			18.950,10 €
C02	MONTAJE DE NUEVA CUBIERTA			58.978,59 €
C03	REPARACIONES			2.817,75 €
C04	GESTIÓN DE RESÍDUOS			3.869,12 €
C05	MEDIOS DE PROTECCION Y ELEVACION			9.895,36 €
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL			94.510,92 €
	15% GASTOS GENERALES Y BENEFICIO INDUSTRIAL s/PEM			14.176,64 €
	TOTAL B.I.G.G.			14.176,64 €
	TOTAL CONTRATA			108.687,56 €
	HONORARIOS PROYECTO Y DIRECCIÓN			
	9% HONORARIOS PROYECTO Y DIRECCIÓN s/PEM			8.505,98 €
	1% SEGURIDAD Y SALUD			945,11 €
	TOTAL HONORARIOS			9.451,09 €
	TOTAL SUMA			118.138,65 €
	21 % I.V.A			24.809,12 €
	TOTAL			142.947,77 €

CRONOGRAMA PREVISTO DE LA INVERSIÓN

Se plantea que con la convocatoria se podrán acometer las actuaciones en el verano de este año. No obstante, en caso de no llegar en plazos, se deberán posponer las obras en periodo lectivo, lo cual obligará a una ejecución más controlada y con límites físicos en trabajos, para no interferir en la actividad lectiva.

2025	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE
Propuesta y tramitación de subvención							
Proyecto - Memoria, seguimiento y dirección							
Petición de ofertas y selección de empresa							
Replanteo de los trabajos							
Ejecución de Obra							
Facturación y abono							

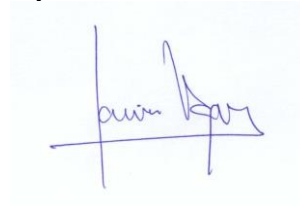
MEMORIA TÉCNICA VALORADA AYUNTAMIENTO DE CASTEJÓN

**IMPERMEABILIZACIÓN DEL EDIFICIO
REPARACIÓN DE CUBIERTA – EDIFICIO ACTUAL EJECUTADO EN FASE 2
COLEGIO PÚBLICO 2 DE MAYO - CASTEJÓN**

CONCLUSIONES

Con lo expuesto en la presente memoria valorada quedan definidas las obras de reforma de la cubierta (edificio ejecutado en la Fase 2) del Colegio 2 de mayo de Castejón.

En Castejón, a marzo de 2025



Fco. Javier Vaquero Nieves
Arquitecto Técnico

RESUMEN DE PRESUPUESTO

Cubierta C.P. 2 de mayo - Reforma en FASE 2

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
C01	DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS	18.950,10	20,05
C02	MONTAJE DE NUEVA CUBIERTA	58.978,59	62,40
C03	REPARACIONES.....	2.817,75	2,98
C04	GESTIÓN DE RESÍDUOS	3.869,12	4,09
C05	MEDIOS DE PROTECCION Y ELEVACION	9.895,36	10,47
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		94.510,92	
	10,00 % Gastos generales.....	9.451,09	
	5,00 % Beneficio industrial.....	4.725,55	
	SUMA DE G.G. y B.I.	14.176,64	
	21,00 % I.V.A.	22.824,39	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		131.511,95	
HONORARIOS DE ARQUITECTO			
Proyecto	6,00 % s/ P.E.M.	5.670,66	
I.V.A.	21,00 % s/ proyecto	1.190,84	
TOTAL HONORARIOS PROYECTO		6.861,50	
Dirección de obra	4,00 % s/ P.E.M.	3.780,44	
I.V.A.	21,00 % s/ dirección.....	793,89	
TOTAL HONORARIOS DIRECCIÓN		4.574,33	
TOTAL HONORARIOS ARQUITECTO		11.435,83	
TOTAL HONORARIOS		11.435,83	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		142.947,78	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CIENTO CUARENTA Y DOS MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Castejón, a MARZO DE 2025.

LA PROPIEDAD

LA DIRECCION FACULTATIVA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Cubierta C.P. 2 de mayo - Reforma en FASE 2

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS									
01.01	m2 DEMOLICIÓN COBERTURA PANEL SÁNDWICH DOBLE CHAPA								
	Demolición de cobertura de paneles tipo sándwich de doble chapa nervada, incluidos caballetes, limas, remates laterales, encuentros con paramentos, etc., por medios manuales y sin aprovechamiento del material desmontado, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero, y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición descontando huecos.								
	Cubierta	1	339,00			339,00			
							339,00	24,64	8.352,96
01.02	m2 DEMOLICIÓN ENTRAMADO CERCHAS Y CORREAS METÁLICAS								
	Demolición del entramado de cerchas y correas metálicas de la estructura de la cubierta, por medios manuales i/limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero, y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición descontando huecos.								
	Cubierta	1	339,00			339,00			
							339,00	31,26	10.597,14
TOTAL CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS.....									18.950,10

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Cubierta C.P. 2 de mayo - Reforma en FASE 2

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 MONTAJE DE NUEVA CUBIERTA									
02.01	m2 ESTRUCTURA METÁLICA LIGERA CUBIERTA NO HABITABLE Estructura metálica ligera para cubierta no habitable, con cerchas formadas con perfiles ligeros metálicos obtenidos por laminación en frío de la chapa galvanizada, colocadas cada 1,20 m y correas cada 1,00 m, con perfil C en pares, correas, pies derechos, tirante y celosía, y con perfil U en durmientes y arriostamientos, con dimensiones determinadas y condicionadas por el cálculo estructural, pudiendo ser de la gama base 40 mm o de 50 mm, uniones mediante tornillos. Totalmente instalada; i/p.p. de replanteo, fijación y medios auxiliares (excepto elevación, transporte y medidas de seguridad colectivas). Medida en su verdadera magnitud.	Cubierta	1	339,00		339,00	339,00	36,62	12.414,18
02.02	m2 FALDÓN CON PERFLER-A METÁLICA SOBRE ESTRUCTURA MET-LICA Formación de faldón de cubierta con perfilera de chapa de acero galvanizado tipo omega, el primario de 40x30x1 mm, colocado perpendicularmente a la pendiente cada 80 cm, y el secundario de 30x30x0,8 mm, colocado paralelo a la pendiente cada 30 cm, fijados a una estructura metálica existente (no incluida), mediante tornillos rosca-chapa, i/replanteo, fijación, medios auxiliares y elementos de seguridad, listo para colocar teja mixta. Medido en proyección horizontal.	Cubierta	1	339,00		339,00	339,00	15,93	5.400,27
02.03	m2 CUBIERTA PANEL SÁNDWICH CHAPA PRELACADA + AISLAM. MW 50 mm Cubierta formada por panel sándwich de chapa de acero en perfil comercial, formada por chapa prelacada en ambas caras (exterior e interior) de 0,6 mm de espesor, y núcleo aislante de lana de roca (MW) de 135 kg/m3 con un espesor total de 50 mm, con clasificación M-0 de reacción al fuego, EI-120 y RW de 35 dBA. Totalmente montada sobre correas metálicas o soporte estructural (no incluido); i/p.p. de solapes, accesorios de fijación, juntas de estanqueidad y medios auxiliares (excepto elevación, transporte y medidas de seguridad colectivas). Conforme a NTE-QTG-8, 9, 10 y 11. Medida en verdadera magnitud.	Cubierta	1	339,00		339,00	339,00	50,89	17.251,71
02.04	m CANALÓN ZINCTITANIO CIRCULAR DESARROLLO 250 mm Canalón redondo de zinctitanio de 0,65 mm de espesor, de sección circular con 250 mm de desarrollo, fijado mediante soportes al alero, con una pendiente mínima de 0,5%, conforme UNE-EN612. Totalmente instalado, conexionado y probado, i/ p.p. de piezas especiales y remates, pequeño material y medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-5.	Nuevo canalón	1	99,00		99,00			
			-2	7,00		-14,00			
							85,00	47,02	3.996,70
02.05	m BAJANTE ZINCTITANIO D=100 mm Bajante circular de chapa de zinc titanio, de 10 mm de diámetro y 0,65 mm de espesor. Totalmente instalada y conexionada, i/ p.p. de piezas especiales, pequeño material y medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-5. Pieza en curva y apoyo de acera.	PREVISION							
	Bajantes actuales	6	7,00			42,00	42,00	45,10	1.894,20
02.06	M2 AISLAMIENTO LANA DE ROCA BAJOCUBIERTA 25 CM (m2) Aislamiento con lana mineral, reacción al fuego Euroclase A1 y conductividad térmica mínimo 0.047 W/mK.	Cubierta	1	399,00		399,00	399,00	24,93	9.947,07
02.07	m REMATE CHAPA PRELACADA 0,8 mm D=500 mm Remate de chapa de acero de 0,8 mm en perfil comercial prelacado por cara exterior de 500 mm de desarrollo, en cumbrera, lima o remate lateral, i/p.p. de solapes accesorios de fijación y juntas de estanqueidad, totalmente instalado, i/medios auxiliares y elementos de seguridad, s/NTE-QTG-9-10 y 11. Medido en verdadera magnitud.	Remates	1	99,00		99,00			
	Cumbrera	1	65,00			65,00			
	Laterales	2	16,00			32,00			
		1	40,00			40,00			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Cubierta C.P. 2 de mayo - Reforma en FASE 2

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.08	m LIMAHoya CHAPA GALVANIZADA Formación de limahoyas con chapa de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, de 50 cm desarrollo, incluso ejecución de solapes, pequeño material de fijación, juntas de estanqueidad, según NTE-QTG-9 10 y 11. Medida en verdadera magnitud.	2	6,00			12,00	236,00	28,98	6.839,28
02.09	u REMATE CHIMENEA CUADRADA MET-LICA PRELACADA Remate superior de chimenea conformado por aspirador estático acero 50x50 cm o equivalente, acoplado sobre base de adaptación regulable, recibida y fijada a la chimenea con fijación propia.	2				2,00	12,00	39,64	475,68
							2,00	379,75	759,50
	TOTAL CAPÍTULO 02 MONTAJE DE NUEVA CUBIERTA								58.978,59

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Cubierta C.P. 2 de mayo - Reforma en FASE 2

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 REPARACIONES									
03.01	m REPARACIÓN CORNISA HORMIGÓN IN SITU DESARROLLO<50 cm								
	Reparación de cornisa de hormigón, y formación de pendientes con mortero en la cara superior								
		1	99,00			99,00			
		-2	7,00			-14,00			
							85,00	33,15	2.817,75
	TOTAL CAPÍTULO 03 REPARACIONES.....								2.817,75

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Cubierta C.P. 2 de mayo - Reforma en FASE 2

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 GESTIÓN DE RESÍDUOS									
04.01	M3 RCD EXCAVACIONES Gestión de RCD procedentes de la excavación, en cumplimiento de la normativa vigente (RD 105/2008), incluido separación en obra, manejo, y en su caso otras operaciones de gestión de residuos en obra, transporte, gestor autorizado de residuos no peligrosos y planta de reciclaje de residuos de la construcción. Según estudio de residuos adjunto. Excavaciones						0,00	10,50	0,00
04.02	m3 RCD NATURALEZA NO PÉTREA Gestión de RCD de naturaleza no pétreo, en cumplimiento de la normativa vigente (RD 105/2008), incluida separación en obra, manejo, y en su caso otras operaciones de gestión de residuos en obra, transporte, gestor autorizado de residuos no peligrosos y planta de reciclaje de residuos de la construcción. Según estudio de residuos adjunto.	1	5,00			5,00	5,00	15,10	75,50
04.03	m3 RCD NATURALEZA PÉTREA Gestión de RCD de naturaleza pétreo, en cumplimiento de la normativa vigente (RD 105/2008), incluida separación en obra, manejo, y en su caso otras operaciones de gestión de residuos en obra, transporte, gestor autorizado de residuos no peligrosos y planta de reciclaje de residuos de la construcción. Según estudio de residuos adjunto.	1	5,00			5,00	5,00	14,57	72,85
04.04	m3 RCD POTENCIALMENTE PELIGROSOS Y OTROS Gestión de RCD potencialmente peligrosos y otros, en cumplimiento de la normativa vigente (RD 105/2008), incluido separación en obra, manejo, y otras operaciones de gestión de residuos en obra, y gastos de gestor autorizado de residuos (peligrosos y no peligrosos). Según estudio de residuos adjunto.	1	25,00			25,00	25,00	32,81	820,25
04.05	Ud. COSTES DE GESTIÓN Estimación del porcentaje del presupuesto de obra del resto de costes de la Gestión de Residuos, tales como alquileres, portes, maquinaria, mano de obra y medios auxiliares en general. Según estudio de residuos adjunto.	1	9,00			9,00	9,00	322,28	2.900,52
TOTAL CAPÍTULO 04 GESTIÓN DE RESÍDUOS.....									3.869,12

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Cubierta C.P. 2 de mayo - Reforma en FASE 2

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 MEDIOS DE PROTECCION Y ELEVACION									
05.01	m VALLA ENREJADO GALVANIZADO Valla metálica móvil de módulos prefabricados de 3,50x2,00 m de altura, enrejados de 330x70 mm y D=5 mm de espesor, batidores horizontales de D=42 mm y 1,50 mm de espesor, todo ello galvanizado en caliente, sobre soporte de hormigón prefabricado de 230x600x150 mm, separados cada 3,50 m, accesorios de fijación, considerando 5 usos, incluso montaje y desmontaje, según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97. Vallado exterior Acopios	1 2	40,00 5,00			40,00 10,00	50,00	8,98	449,00
05.02	m BARANDILLA GUARDACUERPOS METÁLICOS (TUBO 50 mm). APRIETE A FORJA Barandilla de protección de perímetros de forjados, compuesta por guardacuerpos metálico cada 2,50 m (amortizable en 8 usos), fijado por apriete al forjado, pasamanos y travesaño intermedio formado por tubo 50 mm (amortizable en 10 usos), pintado en amarillo y negro, y rodapié de 15x5 cm (amortizable en 3 usos), según norma UNE-EN 13374, incluso colocación y desmontaje, según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97. Cubiertas	1	99,00			99,00	99,00	11,68	1.156,32
05.03	m2 PROTECCIÓN HORIZONTAL CUAJADO TABLONES Protección horizontal de huecos con cuajado de tablonos de madera de pino de 20x7 cm unidos a clavazón, incluso instalación y desmontaje (amortizable en 2 usos), según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97. Huecos	2	2,00	2,00		8,00	8,00	29,56	236,48
05.04	m2 RED SEGURIDAD BAJO CUBIERTA O FORJADO Red horizontal de seguridad bajo encofrado de forjado, formada por malla de poliamida de 10x10 cm anudada con cuerda de D=3 mm y cuerda perimetral de D=10 mm, de 1,10x15 m de dimensiones, para amarre mediante gancho de sujeción, tipo "rabo de cochinillo" y grosor mínimo de 8 mm, a los puntales de las sopandas del encofrado de entablado de madera (amortizable en 4 usos), según UNE-EN 81652, R.D. 486/97 y R.D. 1627/97. Lateral	1 2	40,00 16,00	1,50 1,50		60,00 48,00	108,00	5,55	599,40
05.05	m2 ANDAMIO TUBULAR MODULAR OBRA - MONTAJE, DESMONTAJE, ALQUILER Y M Montaje, alquiler y desmontaje de andamio metálico tubular modular, para alturas de andamio hasta 8 m, fabricado en tubo de acero calidad St-44 de 48 mm de diámetro, galvanizado en caliente conforme a UNE-EN 1461 (espesor mínimo 75 micras), con doble barandilla quitamiedos de seguridad, rodapié perimetral, plataformas de acero y plataformas de acceso con trampilla con escalera; incluso p.p. trabajos previos de limpieza para apoyos, arriostramientos a fachadas, medios auxiliares y transporte. Según normativa CE y R.D. 2177/2004. Andamio fabricado conforme a UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811. Medido según superficie de andamio montado. Incluye red vertical de andamiaje con malla tupida de tejido plástico, amortizable en dos usos, incluido p.p. de cuerdas de sujeción, colocación y desmontaje, según UNE-EN 1263, R.D. 486/97 y R.D. 1627/97. Andamio fachada y cubiertas Lateral	1 2	40,00 16,00		7,00 7,00	280,00 224,00	504,00	14,79	7.454,16
TOTAL CAPÍTULO 05 MEDIOS DE PROTECCION Y ELEVACION									9.895,36
TOTAL									94.510,92