

A – MEMORIA

ANEJO 1 – JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

ÍNDICE

1	JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.....	4
1.1	INTRODUCCIÓN.....	4
1.2	REDONDEOS	5
1.3	COSTES DIRECTOS E INDIRECTOS	5
2	COSTES DIRECTOS	6
2.1	MATERIALES.....	6
2.2	EQUIPO Y MAQUINARIA.....	7
2.3	MANO DE OBRA.....	7
3	PRECIOS DESCOMPUESTOS	8

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Parámetros base de precios CYPE 4

1 JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

1.1 INTRODUCCIÓN

El precio de ejecución material de las unidades de obra que componen el presupuesto del proyecto se obtiene a partir de aplicar a los precios de los materiales, la maquinaria y la mano de obra las mediciones necesarias. La suma de este producto, aumentada con el porcentaje de costes indirectos, dará el precio de ejecución material de las unidades de obra, que se refleja en el presupuesto.

El cálculo de los costes directos de cada una de las unidades empleadas en el presupuesto tiene su origen en la base de precios del Generador de Precios de CYPE para obras de rehabilitación ubicadas en Burgos a fecha de la redacción de este proyecto.

Figura 1: Parámetros base de precios CYPE

En ciertas ocasiones y si la unidad no se encuentra correctamente definida en la base de precios se ha optado por realizar un estudio comercial que pueda dar un valor del coste lo más aproximado posible.

En el apartado 3 de este documento se presenta el cuadro de precios descompuestos de las diferentes partidas unitarias.

1.2 REDONDEOS

Con objeto de facilitar la revisión de las tablas presentes en el presupuesto y en este anexo de justificación de precios, se ha realizado una labor de redondeo al segundo decimal en el resultado de todas las multiplicaciones existentes. Las reglas de redondeo utilizadas son las siguientes:

- Siguiendo decimal al que es objeto de redondeo menor que 5, se deja el dígito precedente.
- Siguiendo decimal al que es objeto de redondeo mayor que 5, se aumenta una unidad el dígito precedente.
- Siguiendo decimal al que es objeto de redondeo es igual a cinco (5), se aumenta una unidad el dígito precedente.

1.3 COSTES DIRECTOS E INDIRECTOS

.Se consideran costes directos:

- Los materiales a los precios resultantes a pie de obra que quedan integrados en la unidad o que sean necesarios para su ejecución.
- La mano de obra con sus pluses, cargos y seguros sociales, que intervienen directamente en la ejecución de la unidad de obra.
- Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria, así como los gastos del personal, combustible y energía que tengan lugar por el accionamiento de la maquinaria (aplicado en el punto 4 del descompuesto como un incremento del 2% del coste directo).
- Los gastos de transporte, mano de obra en carga y descarga, pérdidas por mermas, rotura y manipulación.

Se consideran costes indirectos todos aquellos que no son imputables directamente a unidades concretas sino al conjunto de la obra como por ejemplo los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones, edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorio, etc., los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los imprevistos.

Todos estos gastos, excepto aquéllos que se reflejen en el presupuesto valorados en unidades de obra o en partidas alzadas, se cifrarán en un porcentaje “k” de los costes directos, igual para todas las unidades de obra.

A la vista de las condiciones de la obra a ejecutar y del programa indicativo del posible desarrollo de los trabajos se estima que este porcentaje k correspondiente a los costes indirectos será igual a:

$$k = 8\%.$$

2 COSTES DIRECTOS

2.1 MATERIALES

COD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO
mt08aaa010a	m³	Agua.	1,57 €
mt15dac010c	m²	Lámina impermeabilizante flexible de PVC-P, (fv), de 1,2 mm de espesor, con armadura de velo de fibra de vidrio, y con resistencia a la intemperie, según UNE-EN 13956.	11,41 €
mt15dan020b	m	Perfil colaminado de chapa de acero y PVC-P, plano, para remate de impermeabilización en los extremos de las láminas de PVC-P y en encuentros con elementos verticales.	2,73 €
rmoc00001	ud	Sistema protección bajantes.	20,12 €
mt15sja010q	m	Cordón de relleno para junta de dilatación, de masilla con base bituminosa tipo BH-II, de 25 mm de diámetro, según UNE 104233.	2,87 €
mt15sja030df	m	Fondo de juntas para sellado en cordones de polietileno expandido, de 30 mm de diámetro, para limitar la profundidad de la junta de dilatación.	0,54 €
mt09mif010ca	t	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.	49,77 €
mt08adb010a	kg	Aditivo plastificante-aireante para hormigones celulares.	4,23 €
mt08cem011a	kg	Cemento Portland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacos, según UNE-EN 197-1.	0,10 €
mt04lmc010c	Ud	Ladrillo cerámico hueco, para revestir, 24x11x8 cm, para uso en fábrica protegida (pieza P), densidad 780 kg/m³, según UNE-EN 771-1.	0,18 €
mt09mif010ba	t	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.	48,40 €
mt15dac010a	m²	Lámina impermeabilizante flexible de PVC-P, (fv), de 1,2 mm de espesor, con armadura de velo de fibra de vidrio, según UNE-EN 13956.	10,21 €
rmoc0003	Ud	Prueba de servicio para comprobar la estanqueidad de una cubierta plana de 1000m², mediante riego, incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.	570,84 €
mt15lfi010a	m²	Losa filtrante de 40x30x8 cm, formada por 4 cm de hormigón fabricado con cemento fotocatalítico, descontaminante y autolimpiable y 4 cm de poliestireno extruido, con borde a media madera y acanaladuras inferiores.	32,76 €
mt14gsa010ce	m²	Geotextil no tejido sintético, termosoldado, de polipropileno-polietileno, con una resistencia a la tracción longitudinal de 9,5 kN/m, una resistencia a la tracción transversal de 10 kN/m, una apertura de cono al ensayo de perforación dinámica según UNE-EN ISO 13433 inferior a 28 mm, resistencia CBR a punzonamiento 1,56 kN y una masa superficial de 125 g/m².	1,52 €
ute0004	m	Barandilla recta anclada a peto sin rodapié fabricada en aluminio	75,30 €
mt14gsa010dg	m²	Geotextil no tejido sintético, termosoldado, de polipropileno-polietileno, con una resistencia a la tracción longitudinal de 16 kN/m, una resistencia a la tracción transversal de 16,5 kN/m, una apertura de cono al ensayo de perforación dinámica según UNE-EN ISO 13433 inferior a 18 mm, resistencia CBR a punzonamiento 2,7 kN y una masa superficial de 200 g/m².	2,55 €
mt42coi038b	Ud	Tornillo helicoidal de acero inoxidable, de 80 mm de longitud, para la unión de juntas longitudinales entre paneles aislantes.	0,21 €
mt42coi037a	Ud	Pernos electrosoldables, de 40 mm de longitud, para fijación del panel a la superficie metálica.	0,14 €

COD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO
mt42coi120k	m²	Panel de lana mineral, según UNE-EN 14303, de 60 mm de espesor, conductividad térmica 0,031 W/(mK), Euroclase A1 de reacción al fuego según UNE-EN 13501-1, para la protección contra incendios de conductos metálicos rectangulares.	42,48 €
mt15sja030bb	m	Fondo de juntas para sellado en cordones de polietileno expandido, de 20 mm de diámetro, para limitar la profundidad de la junta de dilatación.	0,24 €

2.2 EQUIPO Y MAQUINARIA

COD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO
mq05pdm110	h	Compresor portátil diesel media presión 10 m³/min.	7,68 €
mq05mai030	h	Martillo neumático.	4,53 €
mq06cel010	h	Equipo para fabricación y bombeo de hormigón celular a base de cemento y aditivo plastificante-aireante, de 12 m³/h.	25,32 €
mq04cap020aa	h	Camión de transporte de 10 t con una capacidad de 8 m³ y 2 ejes.	58,60 €
mq04res025ca	m³	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.	16,51 €

2.3 MANO DE OBRA

COD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO
mo113	h	Peón ordinario construcción.	36,00 €
mo020	h	Oficial 1ª construcción.	40,00 €
mo067	h	Ayudante aplicador de láminas impermeabilizantes.	38,00 €
mo029	h	Oficial 1ª aplicador de láminas impermeabilizantes.	40,00 €
mo112	h	Peón especializado construcción.	36,00 €
mo080	h	Ayudante montador.	38,00 €
mo011	h	Oficial 1ª montador.	40,00 €
mo101	h	Ayudante montador de aislamientos.	38,00 €
mo054	h	Oficial 1ª montador de aislamientos.	40,00 €

3 PRECIOS DESCOMPUESTOS

COD	UD	DESCRIPCIÓN	RENDIM.	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
001	PA	Actividades previas varias			
		Partida alzada de abono íntegro. Incluye verificación de descargos de los elementos afectados, chequeo del sistemas e instalaciones existente y preparación de la documentación necesaria para el inicio de las obras.			
				Sin descomposición	
		Total			5.000,00 €
002	m	Barandilla de seguridad			
		Barandilla perimetral de seguridad recta anclada a peto sin rodapié fabricada en aluminio conforme EN 14122-3. Incluye suministro, transporte e instalación.			
		1. Materiales			
	ute0004	m Barandilla recta anclada a peto sin rodapié fabricada en aluminio	1,00	75,30 €	75,30 €
		Subtotal materiales			75,30 €
		2. Equipo y maquinaria			
		Subtotal eq. y maq.			0,00 €
		3. Mano de obra			
	mo011	h Oficial 1ª montador.	0,90	40,00 €	36,00 €
	mo080	h Ayudante montador.	0,90	38,00 €	34,20 €
		Subtotal mano obra			70,20 €
		4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)	0,02	145,50 €	2,91 €
		5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)	0,08	148,41 €	11,87 €
		Total (1+2+3+4+5)			160,28 €
003	ud	Protección bajantes cubierta			
		Incluye protección temporal bajantes mediante sistema protección entrada de escombros, jaula o similar.			
		1. Materiales			
	rmoc00001	ud Sistema protección bajantes.	2,00	20,12 €	40,24 €
		Subtotal materiales			40,24 €
		2. Equipo y maquinaria			
		Subtotal eq. y maq.			0,00 €
		3. Mano de obra			
	mo113	h Peón ordinario construcción.	0,50	36,00 €	18,00 €
		Subtotal mano obra			18,00 €
		4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)	0,02	58,24 €	1,16 €
		5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)	0,08	59,40 €	4,75 €
		Total (1+2+3+4+5)			64,15 €

COD	UD	DESCRIPCIÓN	RENDIM.	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
004	m²	Protección conducto de ventilación.			
		Protección con paneles de lana de vidrio para protección al fuego o similar. Incluye sistema de montaje que no afecte a la integridad del conducto y que pueda permitir su retirada posterior.			
		1. Materiales			
mt42coi120k	m²	Panel de lana mineral, según UNE-EN 14303, de 60 mm de espesor, conductividad térmica 0,031 W/(mK), Euroclase A1 de reacción al fuego según UNE-EN 13501-1, para la protección contra incendios de conductos metálicos rectangulares.	1,10	42,48 €	46,73 €
mt42coi037a	Ud	Pernos electrosoldables, de 40 mm de longitud, para fijación del panel a la superficie metálica.	18,00	0,14 €	2,52 €
mt42coi038b	Ud	Tornillo helicoidal de acero inoxidable, de 80 mm de longitud, para la unión de juntas longitudinales entre paneles aislantes.	4,00	0,21 €	0,84 €
Subtotal materiales					50,09 €
		2. Equipo y maquinaria			
Subtotal materiales					0,00 €
		3. Mano de obra			
mo054	h	Oficial 1ª montador de aislamientos.	0,47	40,00 €	18,84 €
mo101	h	Ayudante montador de aislamientos.	0,47	38,00 €	17,90 €
Subtotal mano obra					36,74 €
		4. Costes directos (% de 1+2+3)	2%	86,83 €	1,74 €
		5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)	8%	88,57 €	7,09 €
Total (1+2+3+4+5)					95,66 €
005	m²	Demolición cubierta plana transitable, no ventilada.			
		Demolición completa de cubierta plana transitable, no ventilada, con pavimento de mortero; con martillo neumático, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre contenedor. El precio incluye la demolición de todas las capas que componen la cubierta, excepto capa de formación de pendientes.			
		1. Materiales			
Subtotal materiales					0,00 €
		2. Equipo y maquinaria			
mq05mai030	h	Martillo neumático.	0,11	4,53 €	0,48 €
mq05pdm110	h	Compresor portátil diesel media presión 10 m³/min.	0,11	7,68 €	0,82 €
Subtotal eq. y maq.					1,30 €
		3. Mano de obra			
mo112	h	Peón especializado construcción.	0,13	36,00 €	4,68 €
mo113	h	Peón ordinario construcción.	1,07	36,00 €	38,45 €
Subtotal mano obra					43,13 €

COD	UD	DESCRIPCIÓN	RENDIM.	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
		4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)	0,02	44,43 €	0,89 €
		5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)	0,08	45,32 €	3,63 €
		Total (1+2+3+4+5)			48,95 €
006	m²	Demolición de formación de pendientes de hormigón en cubierta.			
		Demolición en cubierta de formación de pendientes de hormigón celular de 20 cm de espesor medio, con martillo neumático, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre contenedor.			
		1. Materiales			
				Subtotal materiales	0,00 €
		2. Equipo y maquinaria			
		mq05mai030 h Martillo neumático.	0,12	4,53 €	0,54 €
		mq05pdm110 h Compresor portátil diesel media presión 10 m³/min.	0,12	7,68 €	0,92 €
				Subtotal eq. y maq.	1,46 €
		3. Mano de obra			
		mo112 h Peón especializado construcción.	0,12	36,00 €	4,32 €
		mo113 h Peón ordinario construcción.	0,24	36,00 €	8,64 €
				Subtotal mano obra	12,96 €
		4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)	0,02	14,42 €	0,29 €
		5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)	0,08	14,71 €	1,18 €
		Total (1+2+3+4+5)			15,89 €
007	m	Sellado de junta de dilatación con masilla bituminosa premoldeada.			
		Sellado de junta de dilatación de 25 mm de anchura, en paramento horizontal superior (losa de hormigón) y el paramento horizontal inferior (vigas de hormigón), con cordón de relleno para junta de dilatación, de masilla con base bituminosa tipo BH-II, sobre fondo de juntas para sellado en cordones de polietileno expandido, de 30 mm de diámetro; acabado mediante alisado del material con espátula.			
		1. Materiales			
		mt15sja030df m Fondo de juntas para sellado en cordones de polietileno expandido, de 30 mm de diámetro, para limitar la profundidad de la junta de dilatación.	1,00	0,54 €	0,54 €
		mt15sja010q m Cordón de relleno para junta de dilatación, de masilla con base bituminosa tipo BH-II, de 25 mm de diámetro, según UNE 104233.	1,05	2,87 €	3,01 €
				Subtotal materiales	3,55 €
		2. Equipo y maquinaria			
				Subtotal eq. y maq.	0,00 €
		3. Mano de obra			
		mo112 h Peón especializado construcción.	0,47	36,00 €	17,03 €
				Subtotal mano obra	17,03 €

COD	UD	DESCRIPCIÓN	RENDIM.	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
		4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)	0,02	20,58 €	0,41 €
		5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)	0,08	20,99 €	1,68 €
		Total (1+2+3+4+5)			22,67 €

008 m² Formación de pendientes con hormigón en cubierta plana

Formación de pendientes en cubierta plana no ventilada, con hormigón celular a base de cemento y aditivo plastificante-aireante, de resistencia a compresión 0,2 MPa y 350 kg/m³ de densidad, confeccionado en obra con cemento gris y aditivo plastificante-aireante, con espesor medio de 20 cm, con capa de regularización de mortero de cemento, industrial, M-5 de 2 cm de espesor.

1. Materiales

mt04lmc010c	Ud	Ladrillo cerámico hueco, para revestir, 24x11x8 cm, para uso en fábrica protegida (pieza P), densidad 780 kg/m³, según UNE-EN 771-1.	3,00	0,18 €	0,54 €
mt08cem011a	kg	Cemento Portland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacos, según UNE-EN 197-1.	60,00	0,10 €	6,00 €
mt08adb010a	kg	Aditivo plastificante-aireante para hormigones celulares.	0,60	4,23 €	2,54 €
mt08aaa010a	m³	Agua.	0,09	1,57 €	0,15 €
mt09mif010ca	t	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.	0,08	49,77 €	3,73 €
Subtotal materiales					12,96 €

2. Equipo y maquinaria

mq06cel010	h	Equipo para fabricación y bombeo de hormigón celular a base de cemento y aditivo plastificante-aireante, de 12 m³/h.	0,06	25,32 €	1,62 €
Subtotal eq. y maq.					1,62 €

3. Mano de obra

mo020	h	Oficial 1ª construcción.	0,69	40,00 €	27,48 €
mo113	h	Peón ordinario construcción.	0,92	36,00 €	32,94 €
Subtotal mano obra					60,42 €

		4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)	0,02	75,00 €	1,50 €
		5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)	0,08	76,50 €	6,12 €
		Total (1+2+3+4+5)			82,62 €

009 m² Cubierta plana transitable, no ventilada, con solado flotante aislante, tipo invertida. Impermeabilización con láminas de PVC, tipo monocapa.

COD	UD	DESCRIPCIÓN	RENDIM.	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<p>Cubierta plana transitable, no ventilada, con solado flotante aislante, tipo invertida, pendiente del 1% al 5%, para tráfico peatonal privado. CAPA SEPARADORA BAJO IMPERMEABILIZACIÓN: geotextil de polipropileno-polietileno, (200 g/m²); IMPERMEABILIZACIÓN: tipo monocapa, no adherida, formada por una lámina impermeabilizante flexible de PVC-P, (fv), de 1,2 mm de espesor, con armadura de velo de fibra de vidrio, y con resistencia a la intemperie, colocada suelta sobre la capa separadora, fijada en solapes mediante soldadura termoplástica, y en los bordes soldada a perfiles colaminados de chapa y PVC-P; CAPA SEPARADORA BAJO PROTECCIÓN: geotextil de polipropileno-polietileno, (125 g/m²); CAPA DE PROTECCIÓN Y AISLAMIENTO TÉRMICO: pavimento flotante de losas filtrantes de 40x30x8 cm, formadas por 4 cm de hormigón fabricado con cemento fotocatalítico, descontaminante y autolimpiable y 4 cm de poliestireno extruido, colocadas directamente sobre la capa separadora. El precio no incluye la ejecución y el sellado de las juntas ni la ejecución de remates en los encuentros con paramentos y desagües.</p>					
1. Materiales					
mt14gsa010dg	m²	Geotextil no tejido sintético, termosoldado, de polipropileno-polietileno, con una resistencia a la tracción longitudinal de 16 kN/m, una resistencia a la tracción transversal de 16,5 kN/m, una apertura de cono al ensayo de perforación dinámica según UNE-EN ISO 13433 inferior a 18 mm, resistencia CBR a punzonamiento 2,7 kN y una masa superficial de 200 g/m².	1,05	2,55 €	2,68 €
mt15dac010c	m²	Lámina impermeabilizante flexible de PVC-P, (fv), de 1,2 mm de espesor, con armadura de velo de fibra de vidrio, y con resistencia a la intemperie, según UNE-EN 13956.	1,05	11,41 €	11,98 €
mt15dan020b	m	Perfil colaminado de chapa de acero y PVC-P, plano, para remate de impermeabilización en los extremos de las láminas de PVC-P y en encuentros con elementos verticales.	0,40	2,73 €	1,09 €
mt14gsa010ce	m²	Geotextil no tejido sintético, termosoldado, de polipropileno-polietileno, con una resistencia a la tracción longitudinal de 9,5 kN/m, una resistencia a la tracción transversal de 10 kN/m, una apertura de cono al ensayo de perforación dinámica según UNE-EN ISO 13433 inferior a 28 mm, resistencia CBR a punzonamiento 1,56 kN y una masa superficial de 125 g/m².	1,05	1,52 €	1,60 €
mt15lfi010a	m²	Losa filtrante de 40x30x8 cm, formada por 4 cm de hormigón fabricado con cemento fotocatalítico, descontaminante y autolimpiable y 4 cm de poliestireno extruido, con borde a media madera y acanaladuras inferiores.	1,05	32,76 €	34,40 €
Subtotal materiales					51,75 €
2. Equipo y maquinaria					
Subtotal eq. y maq.					0,00 €

COD	UD	DESCRIPCIÓN	RENDIM.	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
3. Mano de obra					
mo020	h	Oficial 1ª construcción.	0,21	40,00 €	8,56 €
mo113	h	Peón ordinario construcción.	0,38	36,00 €	13,82 €
mo029	h	Oficial 1ª aplicador de láminas impermeabilizantes.	0,20	40,00 €	8,12 €
mo067	h	Ayudante aplicador de láminas impermeabilizantes.	0,20	38,00 €	7,71 €
Subtotal mano obra					38,21 €
4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)			0,02	89,96 €	1,80 €
5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)			0,08	91,76 €	7,34 €
Total (1+2+3+4+5)					99,10 €

010 m² Impermeabilización canalón

Incluye CAPA SEPARADORA BAJO IMPERMEABILIZACIÓN: geotextil de polipropileno-polietileno, (200 g/m²); IMPERMEABILIZACIÓN: tipo monocapa, no adherida, formada por una lámina impermeabilizante flexible de PVC-P, (fv), de 1,2 mm de espesor, con armadura de velo de fibra de vidrio, y con resistencia a la intemperie, fijada en solapes y bordes mediante soldadura termoplástica. Incluye detalle puntos singulares como unión con impermeabilización de cubierta o bajantes.

1. Materiales

mt14gsa010dg	m²	Geotextil no tejido sintético, termosoldado, de polipropileno-polietileno, con una resistencia a la tracción longitudinal de 16 kN/m, una resistencia a la tracción transversal de 16,5 kN/m, una apertura de cono al ensayo de perforación dinámica según UNE-EN ISO 13433 inferior a 18 mm, resistencia CBR a punzonamiento 2,7 kN y una masa superficial de 200 g/m².	2,10	2,55 €	5,36 €
mt15dac010c	m²	Lámina impermeabilizante flexible de PVC-P, (fv), de 1,2 mm de espesor, con armadura de velo de fibra de vidrio, y con resistencia a la intemperie, según UNE-EN 13956.	1,05	11,41 €	11,98 €
mt15dan020b	m	Perfil colaminado de chapa de acero y PVC-P, plano, para remate de impermeabilización en los extremos de las láminas de PVC-P y en encuentros con elementos verticales.	0,40	2,73 €	1,09 €
Subtotal materiales					18,43 €

2. Equipo y maquinaria

Subtotal eq. y maq.	0,00 €
----------------------------	---------------

3. Mano de obra

mo029	h	Oficial 1ª aplicador de láminas impermeabilizantes.	0,20	40,00 €	7,88 €
mo067	h	Ayudante aplicador de láminas impermeabilizantes.	0,20	38,00 €	7,49 €
mo054	h	Oficial 1ª montador de aislamientos.	0,06	40,00 €	2,20 €
mo101	h	Ayudante montador de aislamientos.	0,06	38,00 €	2,09 €
Subtotal mano obra					19,66 €

COD	UD	DESCRIPCIÓN	RENDIM.	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
		4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)	0,02	38,09 €	0,76 €
		5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)	0,08	38,85 €	3,11 €
		Total (1+2+3+4+5)			41,96 €
011	m	Junta de dilatación en cubierta plana transitable, no ventilada. Impermeabilización con láminas de PVC.			
		Junta de dilatación en cubierta plana transitable, no ventilada, con solado flotante aislante, tipo invertida, sin aislante térmico adicional. Impermeabilización: banda de refuerzo de lámina impermeabilizante flexible de PVC-P, (fv), de 1,2 mm de espesor, con armadura de velo de fibra de vidrio, y con resistencia a la intemperie, colocada suelta sobre la capa separadora, formando un fuelle sin adherir en la zona de la junta; fondo de juntas para sellado en cordones de polietileno expandido, de 20 mm de diámetro; y banda de terminación de lámina impermeabilizante flexible de PVC-P, (fv), de 1,2 mm de espesor, con armadura de velo de fibra de vidrio, y con resistencia a la intemperie fijada en solapes mediante soldadura térmica a la impermeabilización continua de la cubierta, formando un fuelle sin adherir en la zona de la junta, sobre el cordón de relleno.			
		1. Materiales			
	mt15dac010c	m² Lámina impermeabilizante flexible de PVC-P, (fv), de 1,2 mm de espesor, con armadura de velo de fibra de vidrio, y con resistencia a la intemperie, según UNE-EN 13956.	1,00	11,41 €	11,41 €
	mt15sja030bb	m Fondo de juntas para sellado en cordones de polietileno expandido, de 20 mm de diámetro, para limitar la profundidad de la junta de dilatación.	1,05	0,24 €	0,25 €
		Subtotal materiales			11,66 €
		2. Equipo y maquinaria			
		Subtotal materiales			0,00 €
		3. Mano de obra			
	mo029	h Oficial 1ª aplicador de láminas impermeabilizantes.	0,14	40,00 €	5,40 €
	mo067	h Ayudante aplicador de láminas impermeabilizantes.	0,14	38,00 €	5,13 €
		Subtotal mano obra			10,53 €
		4. Costes directos (% de 1+2+3)	2%	22,19 €	0,44 €
		5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)	8%	22,63 €	1,81 €
		Total (1+2+3+4+5)			24,44 €
012	m	Encuentro de cubierta plana no transitable, no ventilada con paramento vertical. Impermeabilización con láminas de PVC.			

COD	UD	DESCRIPCIÓN	RENDIM.	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
Encuentro de cubierta plana no transitable, no ventilada, con grava, tipo invertida con paramento vertical; mediante la realización de un retranqueo perimetral de más de 5 cm con respecto al paramento vertical y de más de 20 cm de altura sobre la protección de la cubierta, relleno con mortero de cemento, industrial, M-2,5 colocado sobre la impermeabilización formada por: banda de terminación de 50 cm de desarrollo con lámina impermeabilizante flexible de PVC-P, (fv), de 1,2 mm de espesor, con armadura de velo de fibra de vidrio, colocada suelta sobre la capa separadora, fijada en solapes mediante soldadura termoplástica, y en los bordes soldada a perfiles colaminados de chapa y PVC-P. Incluso, complementos de refuerzo en tratamiento de puntos singulares mediante el uso de piezas especiales para la resolución de ángulos internos y externos.					
1. Materiales					
mt15dac010a	m ²	Lámina impermeabilizante flexible de PVC-P, (fv), de 1,2 mm de espesor, con armadura de velo de fibra de vidrio, según UNE-EN 13956.	0,50	10,21 €	5,11 €
mt15dan020b	m	Perfil colaminado de chapa de acero y PVC-P, plano, para remate de impermeabilización en los extremos de las láminas de PVC-P y en encuentros con elementos verticales.	2,00	2,73 €	5,46 €
mt08aaa010a	m ³	Agua.	0,01	1,57 €	0,01 €
mt09mif010ba	t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-2,5 (resistencia a compresión 2,5 N/mm ²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	0,02	48,40 €	1,06 €
Subtotal materiales					11,64 €
2. Equipo y maquinaria					
Subtotal eq. y maq.					0,00 €
3. Mano de obra					
mo029	h	Oficial 1ª aplicador de láminas impermeabilizantes.	0,11	40,00 €	4,52 €
mo067	h	Ayudante aplicador de láminas impermeabilizantes.	0,11	38,00 €	4,29 €
mo113	h	Peón ordinario construcción.	0,07	36,00 €	2,41 €
Subtotal mano obra					11,22 €
4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)			0,02	22,86 €	0,46 €
5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)			0,08	23,32 €	1,87 €
Total (1+2+3+4+5)					25,19 €

013 Ud Prueba de servicio de cubierta.

Prueba de servicio para comprobar la estanqueidad de una cubierta plana de 1000 m² mediante riego.

1. Materiales

rmoc0003	Ud	Prueba de servicio para comprobar la estanqueidad de una cubierta plana de 1000m ² , mediante riego, incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.	1,00	570,84 €	570,84 €
Subtotal materiales					570,84 €

COD	UD	DESCRIPCIÓN	RENDIM.	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
2. Equipo y maquinaria					
Subtotal eq. y maq.				0,00 €	
3. Mano de obra					
Subtotal mano obra				0,00 €	
4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)			0,02	570,84 €	11,42 €
5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)			0,08	582,26 €	46,58 €
Total (1+2+3+4+5)				628,84 €	
014	m²	Retirada protección conducto de ventilación.			
Desmontaje protección conductos de ventilación. Incluso desmontaje elementos de fijación y inspección visual final para confirmar la no existencia de desperfectos .					
1. Materiales					
Subtotal materiales				0,00 €	
2. Equipo y maquinaria					
Subtotal eq. y maq.				0,00 €	
3. Mano de obra					
mo054	h	Oficial 1ª montador de aislamientos.	0,22	40,00 €	8,80 €
mo101	h	Ayudante montador de aislamientos.	0,22	38,00 €	8,36 €
Subtotal mano obra				17,16 €	
4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)			0,02	17,16 €	0,34 €
5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)			0,08	17,50 €	1,40 €
Total (1+2+3+4+5)				18,90 €	
015	ud	Retirada protección temporal desagües y limpieza bajantes			
Retirada protección temporal en desagües. Incluye limpieza posterior del desagüe y la bajante.					
1. Materiales					
Subtotal materiales				0,00 €	
2. Equipo y maquinaria					
Subtotal eq. y maq.				0,00 €	
3. Mano de obra					
mo113	h	Peón ordinario construcción.	1,20	36,00 €	43,20 €
Subtotal mano obra				43,20 €	
4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)			0,02	43,20 €	0,86 €
5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)			0,08	44,06 €	3,52 €
Total (1+2+3+4+5)				47,58 €	

COD	UD	DESCRIPCIÓN	RENDIM.	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
016	m3	Transporte de residuos inertes con camión.			
		Transporte con camión de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 40 km de distancia. El precio incluye el tiempo de espera en obra durante las operaciones de carga, el viaje de ida, la descarga y el viaje de vuelta, pero no incluye la carga en obra.			
		1. Materiales			
				Subtotal materiales	0,00 €
		2. Equipo y maquinaria			
	mq04cap020aa h	Camión de transporte de 10 t con una capacidad de 8 m³ y 2 ejes.	0,25	58,60 €	14,47 €
				Subtotal eq. y maq.	14,47 €
		3. Mano de obra			
				Subtotal mano obra	0,00 €
		4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)	0,02	14,47 €	0,29 €
		5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)	0,08	14,76 €	1,18 €
				Total (1+2+3+4+5)	15,94 €
017	m3	Canon de vertido por entrega de residuos inertes a gestor autorizado			
		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. El precio no incluye el transporte.			
		1. Materiales			
				Subtotal materiales	0,00 €
		2. Equipo y maquinaria			
	mq04res025ca m³	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.	1,00	16,51 €	16,51 €
				Subtotal eq. y maq.	16,51 €
		3. Mano de obra			
				Subtotal mano obra	0,00 €
		4. Costes directos complementarios (% de 1+2+3)	0,02	16,51 €	0,33 €
		5. Costes indirectos (% de 1+2+3+4)	0,08	16,84 €	1,35 €
				Total (1+2+3+4+5)	18,19 €

COD	UD	DESCRIPCIÓN	RENDIM.	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
018	PA	Seguridad y salud			
		Partida alzada de abono íntegro. Incluye todos los trabajos relacionados con la seguridad y salud durante la ejecución de las obras			
				Sin descomposición	
			Total		6.861,54 €
019	PA	Calidad			
		Partida alzada de abono íntegro. Incluye todos los trabajos relacionados con la gestión de la calidad durante la ejecución de las obras. Incluye documentación dossier final.			
				Sin descomposición	
			Total		2.817,41 €