

ANEXO MODIFICACION PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION



1. Memoria descriptiva

- 1.1. Agentes
- 1.2. Información previa
- 1.3. Solución Propuesta
- 1.4. Líneas de vida

2. Presupuesto

2.1. P. Descompuestos

Impermeabilización y Aislamiento de la Cubierta del Pabellon Municipal Ciudad de Tudela

Promotor. M.I. Ayuntamiento de Tudela

Arquitectos: Fermín Margallo Lana
Andrés Orgambide Ibarlucea

Fecha: mayo 2019

1. Memoria descriptiva

1.1 Agentes

Objeto:

Modificación del Proyecto Básico y de Ejecución de Obras de Impermeabilización y Aislamiento del Pabellón Municipal "Ciudad de Tudela", sito en Av. Merindades nº 21 de Tudela.

Propiedad:

El encargo ha sido realizado por el M.I. Ayuntamiento de Tudela, con domicilio en Plaza Vieja, nº 1 de Tudela, y N.I.F. P-31/23200B según el acuerdo de Junta de Gobierno Local de fecha 16 de noviembre de 2018.

Arquitectos:

Margallo y Orgambide Arquitectos Urbanistas, S.L.L., con C.I.F. B-31/828858 compuesto por D. Fermín Margallo Lana y D. Andrés Orgambide Ibarlucea, arquitectos con domicilio en la Calle Camino Tronzaires, 4 bajo de Tudela y nº de colegiados del COAVN 1302 y 1579 respectivamente.

1.2 Información previa

Antecedentes y condicionantes de partida:	Se recibe por parte del promotor el encargo de la modificación del proyecto básico y de ejecución de Obras de Impermeabilización y Aislamiento del Pabellón Municipal "Ciudad de Tudela" realizado en Noviembre de 2018 y que ha quedado desierto en las convocatorias de licitación realizadas.
Emplazamiento:	Av. de las Merindades nº21. Tudela. Polígono 4, Parcela 138 del Catastro Municipal.
Entorno físico:	Se encuentra enclavado en las faldas del Monte de Santa Quiteria, muy cercano al Campo de Fútbol del mismo nombre, cuenta con una única altura de planta baja y varios usos: pista polideportiva, vestuarios, frontón, gimnasio y sala de calderas. El conjunto está exento de otras edificaciones excepto las vinculadas a sus usos, dentro del recinto deportivo están también enclavadas las piscinas de verano donde se encuentran los vestuarios y las instalaciones propias de sus usos. El edificio del Polideportivo Municipal se encuentra emplazado en el complejo deportivo Ciudad de Tudela que cuenta con una superficie total de 11.088,81 m2.
Normativa urbanística:	El planeamiento existente en Tudela es el Plan General de Ordenación Urbana y en este caso, está clasificado como suelo urbano dotacional deportivo.

Planeamiento de aplicación:

Ordenación urbanística	P.G.O.U.
Categorización, Clasificación y Régimen del Suelo	
Clasificación del Suelo	Urbano
Categoría	Suelo Urbano

Justificación urbanística: El proyecto de obras de impermeabilización y aislamiento del Polideportivo no cambia el uso previsto en el Plan General y por lo tanto esta acorde con su régimen de clasificación.

1.3.- Solución propuesta

Nuestra propuesta se compone de dos soluciones diferentes en su composición, pero a la vez conjuntas en su ejecución, una va unida a la otra. Para cada una de las superficies diferentes de las que se compone el volumen general de la cubierta se da un tratamiento más idóneo. Por una parte solucionaremos los elementos más horizontales de la cubierta - donde se producen las filtraciones actuales- a base de una membrana denominada TPO y por otra parte el resto de los elementos que componen el volumen total de la cubierta; verticales, inclinados y horizontales, con una nueva solución propuesta a base de doblar el actual panel sandwich existente con una nueva capa a base de una chapa de acero de 0,6 mm de espesor prelacada al exterior y sujeta mediante correas metálicas a la estructura existente.

El conjunto presentará siempre una perfecta impermeabilización en la cubierta horizontal (5% de pendiente), y una nueva piel para el resto de la cubierta, más moderna y protectora de las posibles filtraciones futuras.

1.3.1.- En cubierta horizontal (aprox. 5% de pendiente y 2.553 m2)

Membrana Ultraply 1,5 mm , TPO Poliolefina Termoplástica con alto contenido de Caucho de Polipropileno y Etil-propileno. Fijación mecánica por inducción.

Se propone esta solución apoyada por materiales y soluciones ampliamente contrastadas, llamada **Lamina Scrim Flexible de 1.5 mm de espesor. TPO de Firestone o similar**. Esta solución se plantea en muchas obras y con miles de metros cuadrados colocados y contrastados a lo largo de los años, y no es otra que realizar la unión física entre la chapa inferior de la cubierta sándwich, la más resistente de las dos que se compone la cubierta actual y menos dañada, con la colocación de 4 cm de aislamiento de XPS regularizando la chapa entre grecaos, previo cálculo de vientos acorde a los Eurocodes + CTE que se adjunta en la propuesta para poder definir en cada zona de la cubierta, dependiendo de las succiones, cuantas unidades de fijación por m2 debemos de instalar.

Y una vez disponemos de un soporte plano, marcamos las líneas de correa. Se instala el sistema de fijación por Inducción RHINO BOND conforme al planning del cálculo de succiones. El sistema de inducción, permite poder instalar láminas impermeabilizantes sin necesidad de poner el sistema de fijación en los solapes de las láminas de manera que posteriormente soldaremos las plaquetas instaladas a la lámina por inducción electromagnética. Se termina con la lámina de impermeabilización escogida (TPO) y soldar las plaquetas instaladas a la lámina mediante inducción electromagnética RHINO BOND. -Finalmente se suelda los solapes de las láminas mediante sistema de aire caliente tipo LEISTER, remates contra lucernarios, petos, chimeneas y cubierta terminada.

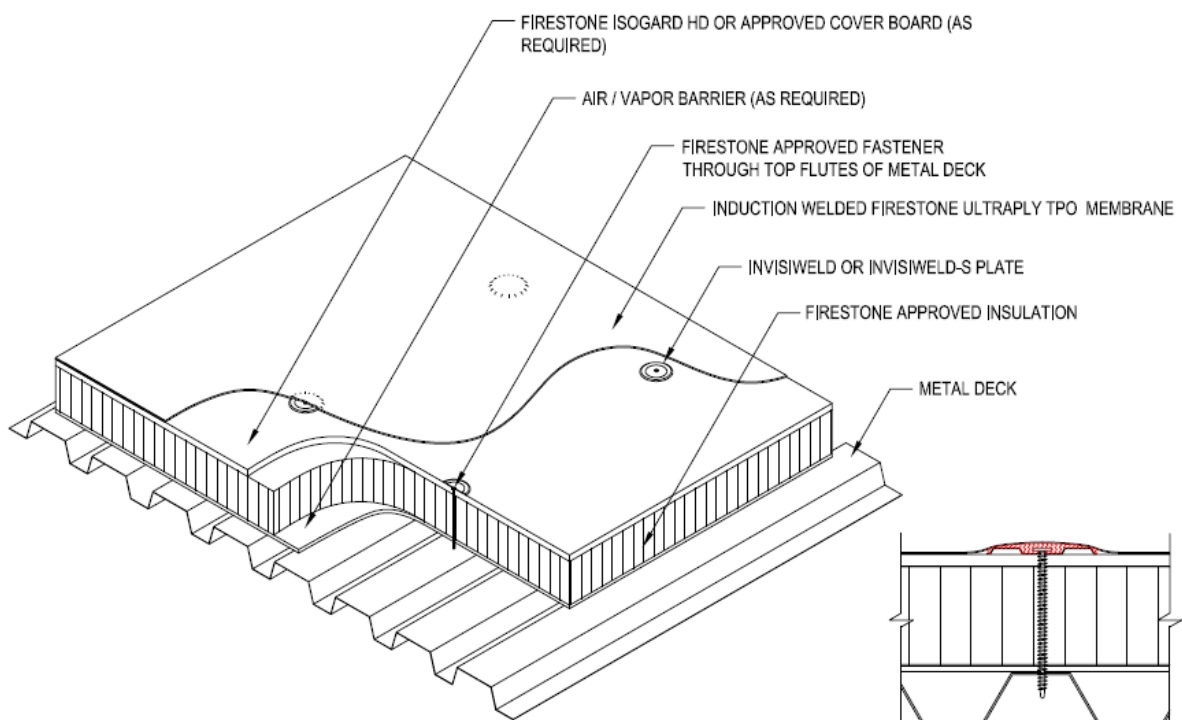
Los pasos a seguir del sistema de colocación de la solución son:

- Realizar un cálculo de vientos acorde a los Eurocodes + CTE para poder definir en cada zona de la cubierta, dependiendo de las succiones, cuantas unidades de fijación por m2 debemos de instalar.
- Una vez sabemos las unidades por m2 y la distancia entre correas sabremos cuantas unidades de fijación por metro lineal de correa debemos de instalar.
- Regularizar el soporte, que suele ser grecado mediante un aislante tipo XPS de 40 mm de espesor
- Una vez disponemos de un soporte plano, marcamos las líneas de correa
- Instalamos el sistema de fijación por Inducción RHINO BOND conforme al planing del cálculo de succiones. El sistema de inducción, permite poder instalar láminas impermeabilizantes sin necesidad de poner el sistema de fijación en los solapes de las láminas de manera que posteriormente soldaremos las plaquetas instaladas a la lámina por inducción electromagnética.

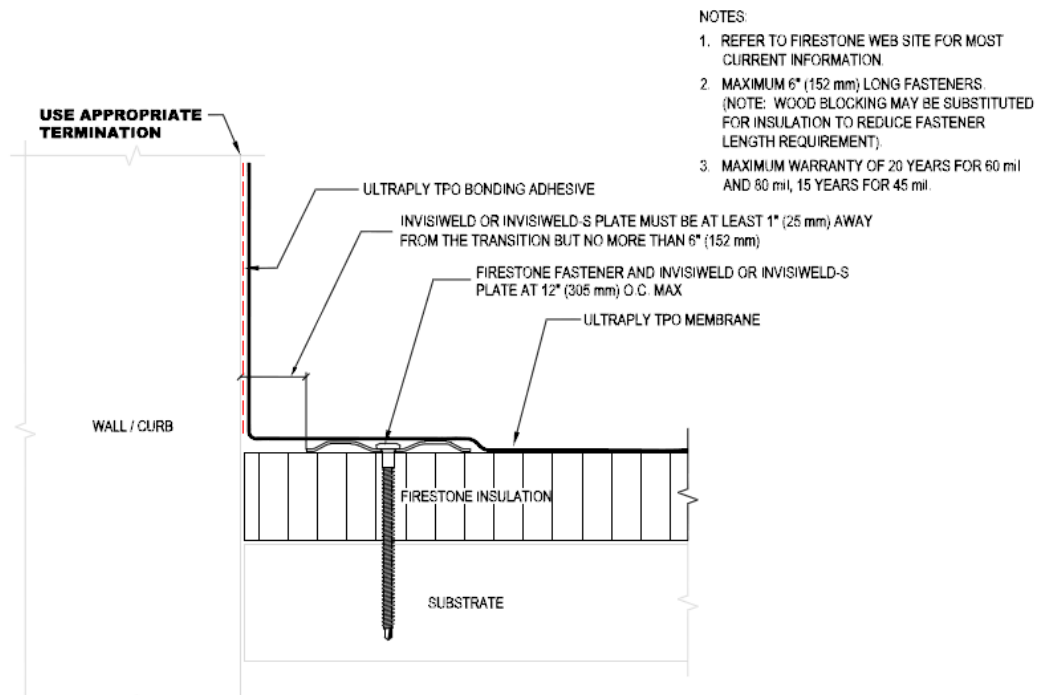


Imagen de la colocación de la lamina TPO en un instalación similar a la prevista

- Instalar la lámina de impermeabilización escogida (TPO, PVC o EPDM), y soldar las plaquetas instaladas a la lámina mediante inducción electromagnética RHINOBOND.
- Finalmente soldar los solapes de las láminas mediante sistema de aire caliente tipo LEISTER, remates contra lucernarios, petos, chimeneas...y cubierta terminada.



Detalles constructivos de la solución propuesta para las zonas horizontales de la cubierta y en sus encuentros con elementos verticales de la casa comercial Firestone o similar



1.3.2.- En la cubierta vertical, inclinada y horizontal (aprox. 100 % , 80% y 0% de pendiente: 606 m2, 1582 m2 y 330 m2)

Para las zonas de pendientes tan pronunciadas como las que tenemos en la cubierta del Pabellón, incluso verticales, proponemos una solución muy utilizada en las rehabilitaciones de las cubiertas con problemas de impermeabilización. Y esta solución no es otra que doblar la cubierta existente con una chapa de acero de 0,6 mm, prelacada por el exterior y sujeta a la estructura mediante fijación mecánica a base de correas del mismo material sujetas al soporte existente. El panel elegido es un panel estándar con marcado CE.

Todo ello, con los medios de elevación auxiliares y los elementos de seguridad necesarios para alcanzar la cota correspondiente y poder trabajar en condiciones óptimas de seguridad durante la ejecución de la obra (plataforma elevadora , grúa, incluso personal colgados...).

Esta solución garantiza la estanqueidad, durabilidad, estabilidad, resistencia a los agentes atmosféricos y buen funcionamiento térmico de la cubierta. Se realizará una adaptación con perfiles de aluminio a la totalidad de los elementos traslucidos -policarbonatos nuevos recientemente instalados- y se rematará la solución conjunta con el mismo tipo de perfiles de aluminio según los diferentes encuentros de unión, en ángulos cóncavos y/o convexos según sea el caso.

Ficha técnica del panel tipo propuesto en las zonas verticales e inclinadas de Europerfil

APLICACIÓN

Chapa metálica de acero autoportante destinada como revestimiento exterior de fachada simple o sándwich (en posición horizontal y/o vertical).

PROPIEDADES MATERIA PRIMA (Acero)

CONCEPTO	REF. NORMA
Tolerancias dimensionales	EN 10143
Acero	EN 10346
Recubrimiento orgánico	EN 10169

	Espesor (mm)				
	0,60	0,70	0,75	0,80	1,00
Peso (kg/m²)	5,81	6,46	6,92	7,38	9,22
I _g (cm⁴/ml)	2,435	2,723	2,930	3,136	3,961
W ₁ (cm³/ml)	2,705	3,026	3,255	3,485	4,402
W ₂ (cm³/ml)	2,705	3,026	3,255	3,485	4,402

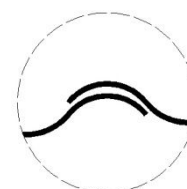
CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS

CONCEPTO	VALOR	UDS.	TOLERANCIA
Profundidad del perfil (h)	18	mm	---
Altura del rigidizador	---	mm	---
Paso de onda	76	mm	---
Anchura de la cresta y del valle (b ₁ ,b ₂)	(---,---)	mm	---
Anchura útil (w)	1.064	mm	---
Radio de plegado (r)	---	mm	---
Defecto de rectitud (δ)	---	mm	---
Defecto de ortogonalidad (s)	---	mm	---
Longitud (l)	A medida. ⁽¹⁾	mm	l ≤ 3.000 mm +10,0/-5,0 l > 3.000 mm + 20,0/-5,0
Desviación del solape lateral (D)	≤ a la tol.	mm	---
Ángulos y radios de curvado	---	°	---
Reacción al fuego	Clase A1 ⁽²⁾ / Clase C-s3,d0 ⁽³⁾		
⁽¹⁾ Longitud. Máx.: 14.000 mm; Long. Mín.: 1.800 mm			
⁽²⁾ Clase A1: Según Decisión de la comisión 2010/737/UE			
⁽³⁾ Clase C-s3,d0: Según Decisión de la comisión 2010/737/UE para revestimiento Plastisol PVC			

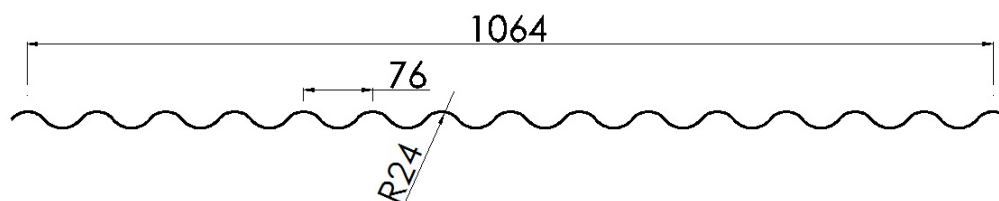


07
EN 14782:2006

DETALLE SOLAPE



DETALLE SECCIÓN CHAPA



DETALLE 3D



CUADRO DE CARGAS DE USO (daN/m²) – Flecha admisible: L/200

 Luz VANO (m)	PRESIÓN					SUCCIÓN				
	Espesor (mm)									
	0,60	0,70	0,75	0,80	1,00	0,60	0,70	0,75	0,80	1,00
1,00	196					196				
1,25	101	112	121	129	164	101	112	121	129	164
1,50	58	65	70	75	95	58	65	70	75	95
1,75					60					60

 Luz VANO (m)	PRESIÓN					SUCCIÓN				
	Espesor (mm)									
	0,60	0,70	0,75	0,80	1,00	0,60	0,70	0,75	0,80	1,00
1,50	140	156	168	180		140	156	168	180	
1,75	88	98	106	113	143	88	98	106	113	143
2,00	59	66	71	76	96	59	66	71	76	96
2,25				53	67				53	67

Para cualquier aclaración sobre el presente documento puede contactar con el Departamento Técnico (tecnico@europerfil.com o vía telefónica).
 EUROPERFIL, S.A. se reserva, en cualquier caso, los derechos de cambio del presente documento sin previo aviso.

1.4.- Líneas de vida o sistemas anticaída

Previamente a la colocación del nuevo sistema de aislamiento e impermeabilización se colocará unas nuevas líneas de vida sustituyendo a las actuales y situadas en las cubiertas de los 3 volúmenes que consta el edificio, Frontón (2 niveles) y Pista polideportiva, debido a que las actuales líneas de vida, denominados sistemas anticaída, no se encuentran homologados por la Inspección de Trabajo.



Fotografía de la línea de vida actual instalada, fuera de normativa de homologación

Con esta Modificación se asegura la perfecta impermeabilización de la totalidad de la cubierta del Polideportivo Ciudad de Tudela, instalando asimismo las nuevas medidas de seguridad homologadas y actualizadas por la Inspección de Trabajo.

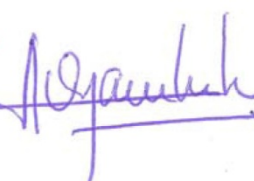
Se adjunta ficha técnica de la nueva línea de vida propuesta de la casa comercial TOTAL SW

En Tudela a 20 de mayo de 2019

Fdo. Fermín Margallo Lana

Fdo. Andrés Orgambide Ibarlucea


MARGALLO Y ORGAMBIDE ARQ. URB., S.L.
C.I.F. B-31/828858
Camino Tronzaires, 4, bajo
31500 Tudela - Navarra





TOTAL SW
FABRICAMOS TU SEGURIDAD
FT_101000 - 101010 - Rev.14/12/2016

FICHA TÉCNICA

ABSORBEDOR DE ENERGÍA by TOTAL SW®
Ref. 101000 - 101010
Componente de dispositivo anticaídas horizontal
Conforme EN795C:2012 | CEN/TS16415:2013



Medidas:	235 mm de largo 10 mm de ancho 50 mm de alto
Peso:	800 g
Material:	Fabricado en acero inoxidable: 101000 acero inoxidable AISI316 101010 acero inoxidable AISI304
Acabado:	Cromado
Carga de rotura:	> 60 kN
Bulón:	Ø 12 x 40 mm AISI304
Pasador de aleta:	Ø 3,2 x 26 mm AISI304

- Gran capacidad de absorción de energía por deformación.
- Ensayado y testado con varias caídas consecutivas.
- Garantía de absorción lineal en 4 caídas consecutivas.
- Sistema de seguridad adicional en caso de posible rotura. En los test no se llegó a romper ningún absorbedor, tras someterlos a esfuerzos muy superiores a los esfuerzos posibles y previsibles.



El cromado es la técnica de depositar mediante galvanoplastia una fina capa de cromo sobre metal. La capa de cromo proporciona resistencia frente a la corrosión, facilitar la limpieza del objeto, e incrementar su dureza superficial.



Consultar la ficha de instrucciones de uso de las líneas de vida

ESPAÑA BÉLGICA FRANCIA ITALIA PORTUGAL SUDAMÉRICA Barcelona Bilbao Madrid Sevilla Valencia

Tfños. +34 911 591 800 - +34 946 510 800 Fax +34 918 187 589 totalsw@totalsw.com www.totalsw.com





UNIVERTICAL

Trabajos verticales rápidos, económicos, eficientes y seguros.

Trabajos en Altura y verticales.
Procedimientos de trabajo en alturas
Formación en alturas y verticales certificada
Líneas de vida -Epis- venta e instalación



TOTAL SW

FABRICAMOS TU SEGURIDAD

FT_871900 - Rev.14/12/2016

FICHA TÉCNICA

CABLE TOTAL SW®

Ref. 871900

Material: Acero inoxidable AISI316

TIPOS DE CABLE



7x19 Ø8 mm
Carga mínima de rotura
33,3 kN

Ventajas:

- Gran elasticidad
- Alto momento cortante
- Posibilidad de conexión directa con mosquetón o con carro de desplazamiento (indistintamente)
- Manejo y manipulación

Desventajas:

- Carga de rotura limitada
- Límite de rotura muy bajo con sujeta cables tipo U.



7x7 Ø8 mm
Carga mínima de rotura
36 kN

Ventajas:

- Carga de rotura equilibrada

Desventajas:

- Momento cortante crítico
- Solo se puede hacer la conexión a través de un carro
- Manejo y manipulación media



1x19 Ø8 mm
Carga mínima de rotura
52,7 kN

Ventajas:

- Gran carga de rotura

Desventajas:

- Momento cortante y momento flector muy elevados
- Solo se puede hacer la conexión a través de un carro
- Manejo y manipulación complicada y dificultosa

CABLE TOTAL SW®



7x19 Ø8 mm
Carga de rotura
>40 kN

Ventajas:

- Gran elasticidad
- Alto momento cortante
- Posibilidad de conexión directa con mosquetón
- Manejo y manipulación
- **Carga de rotura elevada**
- **Mismo cable para todos los sistemas, tanto con conexión directa con mosquetón como conexión con carro**
- **Eliminación de riesgos por equivocación o desconocimiento del usuario**



Consultar la ficha de instrucciones de uso de las líneas de vida

ESPAÑA BÉLGICA FRANCIA ITALIA PORTUGAL SUDAMÉRICA Barcelona Bilbao Madrid Sevilla Valencia

Tfños. +34 911 591 800 - +34 946 510 800 Fax: +34 918 187 589 totalsw@totalsw.com www.totalsw.com



2. Mediciones y Presupuesto



RESUMEN DE PRESUPUESTO

IMPERMEAB. DE CUBIERTA POLIDEPORTIVO MUNICIPAL CIUDAD DE TUDELA.

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
01	DESMONTAJES Y ACTUACIONES PREVIAS.....	15.880,91
02	CUBIERTA.....	175.404,59
03	CONTROL DE CALIDAD.....	1.738,75
04	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	3.100,00
05	SEGURIDAD Y SALUD.....	3.650,00
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		199.774,25
	5,00% Gastos generales.....	9.988,71
	5,00% Beneficio industrial.....	9.988,71
SUMA DE G.G. y B.I.		19.977,42
	21,00% I.V.A.....	46.147,85
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		265.899,52
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		265.899,52

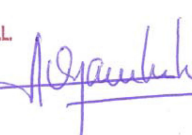
Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

TUDELA, a 20 de Mayo de 2019.

EL PROMOTOR

EL PROYECTISTA



MARGALLO Y ORGAMBIDE ARQ. URB., S.L.
C.I.F. B-31/828858
Camino Tronzaires, 4, bajo
31500 Tudela - Navarra


M.I. AYUNTAMIENTO DE TUDELA

MARGALLO Y ORGAMBIDE ARQUITECTOS



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

IMPERMEAB. DE CUBIERTA POLIDEPORTIVO MUNICIPAL CIUDAD DE TUDELA.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 DESMONTAJES Y ACTUACIONES PREVIAS.									
01.01	M². DESMONTAJE DE PANEL SANDWICH CUBIERTA.								
	M. Desmontaje de panel sandwich de cubierta, panel realizado "in situ" mediante doble chapa con aislamiento de lana de roca entre medias, por medios manuales sin recuperación, incluso medios auxiliares de elevación y trabajos en altura, con carga y transporte a vertedero autorizado.								
	SUPERFICIES HORIZONTALES								
	Fach. Acceso Pral.	1	26,00	1,50		39,00			
		1	17,00	1,50		25,50			
	Fachada Lateral	1	50,50	1,50		75,75			
	Fachada Posterior	1	25,00	1,50		37,50			
		1	6,00	1,50		9,00			
		1	20,00	1,50		30,00			
	Fachada Camino	1	75,50	1,50		113,25			
	SUPERFICIES INCLINADAS								
	Zona Canalon	1	46,00	1,00		46,00			
	A Justificar	1	100,00			100,00			
							476,00	10,42	4.959,92
01.02	M. DESMONTAJE DE CANALÓN.								
	M. Desmontaje de canalón de chapa galvanizada, sin recuperación, por medios manuales, incluso carga y transporte a vertedero autorizado.								
	Canalón Cubierta	1	46,00			46,00			
							46,00	27,86	1.281,56
01.03	Ud. DESMONTAJE DE LÍNEAS DE VIDA.								
	Ud. Desmontaje y retirada de todas las líneas de vida de la cubierta, con carga y transporte a vertedero autorizado.								
	Total Líneas de Vida	1				1,00			
							1,00	382,62	382,62
01.04	M. DESMONTAJE DE REMATES DE ALUMINIO.								
	M. Desmontaje de remates de chapa de aluminio, en esquinas de encuentro entre paneles, etc., de cubierta de panel de chapa, por medios manuales, previa retirada de remaches o tornillos de sujeción, con carga y transporte a vertedero autorizado.								
	- El desmontaje se realizará con especial atención para no dañar el resto de la cubierta a conservar.								
	Cubierta Pista	1	46,00			46,00			
		2	37,00			74,00			
		2	40,00			80,00			
		1	51,00			51,00			
		1	25,00			25,00			
		1	51,00			51,00			
		1	36,00			36,00			
	Cubierta Gimnasio	2	13,00			26,00			
		1	17,50			17,50			
		1	14,00			14,00			
		1	20,00			20,00			
		1	17,00			17,00			
	Cubierta Frontón Delantero	2	31,00			62,00			
		2	13,00			26,00			
		2	16,00			32,00			
		1	37,00			37,00			
	Cubierta Frontón Trasero	2	14,50			29,00			
		1	13,00			13,00			
		2	16,00			32,00			
		1	19,00			19,00			
	A Justificar Lucernarios	20	6,50			130,00			

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES****IMPERMEAB. DE CUBIERTA POLIDEPORTIVO MUNICIPAL CIUDAD DE TUDELA.**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							837,50	7,25	6.071,88
01.05	M. CORTE DE PANEL SANDWICH CUBIERTA.								
	M. Corte de panel sandwich de cubierta, con cortadora manual, incluso marcaje previo.								
	- El corte se realizarán con especial atención para no dañar el resto de elementos de cubierta a conservar, teniendo en cuenta lo angosto de los espacios de trabajo y la necesidad de reducir al máximo vibraciones y riesgos de golpeo de paneles de cubierta o lucernarios con maquinaria de trabajo.								
	Cubierta Pista	2	46,00			92,00			
		2	37,00			74,00			
		2	40,00			80,00			
		1	51,00			51,00			
		1	25,00			25,00			
		1	51,00			51,00			
		1	36,00			36,00			
	Cubierta Gimnasio	2	13,00			26,00			
		1	17,50			17,50			
		1	14,00			14,00			
		1	20,00			20,00			
		1	17,00			17,00			
	Cubierta Frontón Delantero	2	31,00			62,00			
		2	13,00			26,00			
		2	16,00			32,00			
		2	37,00			74,00			
	Cubierta Frontón Trasero	2	14,50			29,00			
		1	13,00			13,00			
		2	16,00			32,00			
		1	19,00			19,00			
	A Justificar Lucernarios	20	6,50			130,00			
							920,50	3,46	3.184,93
TOTAL CAPÍTULO 01 DESMONTAJES Y ACTUACIONES PREVIAS.....									15.880,91



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

IMPERMEAB. DE CUBIERTA POLIDEPORTIVO MUNICIPAL CIUDAD DE TUDELA.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 CUBIERTA.									
02.01	M². AISLAM. XPS 40 + IMPERMEAB. "ULTRAPLY 1,5 TPO FIRESTONE. M². Sistema de renovación de cubierta para soportes débiles o en mal estado que garantiza la impermeabilización y mejora el aislamiento de la cubierta. El sistema incluye: - Fijación de los paneles de cubierta a las correas con fijaciones mecánicas, según cálculo previo de vientos acorde a los Eurocodes + CTE para poder definir en cada zona de la cubierta, cuantas unidades de fijación por m²., debemos de instalar. - Suministro y colocación de una primera capa de aislamiento, entre nervios o grecas de paneles de cubierta, formado por placa de poliestireno extruido XPS de 40 mm., de espesor, tipo CHOVA FO-AM 300M. Conductividad Térmica 0,034 W/mK y Resistencia Térmica 1,50 m²K/W. - Instalación del sistema de fijación por inducción RHINOBOND conforme al planing del cálculo de succiones, que permite la instalación de láminas impermeabilizantes sin necesidad de poner el sistema de fijación en los solapes de las láminas de manera que posteriormente se soldarán las plaquetas instaladas a la lámina por inducción electromagnética. - Suministro y colocación de membrana ULTRAPLY 1,5 mm, TPO de Firestone, Poliolefina Termoplástica con alto contenido de Caucho de Polipropileno y Etil-propileno. Fijación mecánica por inducción. Armada con malla de Poliester con 1.000 hilos por línea, de 9x9. Con elongación de ruptura del armazón según EN 12311, 30 %. Resistencia al desgarro, EN 12310-2, superior a 400 N. Resistencia al granizo según EN 13583, en espesor de 1,5 mm, sustrato duro 25. Según EN 13583, en espesor de 1,5 mm, Sustrato blando 37. Y sin retardantes al fuego halogenados. Todo ello bajo DITE 12/0419. Colocado con sistema de Inducción, Rinobond, y ancho de membrana de 3,05 mts x 30,5 mts de largo. Instalada por mano de obra homologada. Con garantía de 20 años del material, dada por el fabricante a la Propiedad. Montaje según detalles de instalación y plano de vientos del Fabricante Firestone. - CRITERIO DE MEDICIÓN: A cinta corrida sin deducción de huecos.								
	PISTA FÚTBOL SALA								
	Sup. Planas	1	46,00	37,00		1.719,02		1.01	
	GIMNASIO								
	Sup. Planas	1	17,50	12,75		227,59		1.02	
	FRONTÓN DELANTERO								
	Sup. Planas	1	30,75	13,15		408,41		1.01	
	FRONTÓN TRASERO								
	Sup. Planas	1	14,75	13,15		197,84		1.02	
							2.552,86	30,37	77.530,36
02.02	M. REMATE CHAPA COLAMINADA 10x5 cm. M. Suministro y colocación de remate de chapa colaminada de 10x5 cm., para fijación de la membrana de impermeabilización de la cubierta.								
	Cubierta Pista	1	46,00			46,00			
		2	37,00			74,00			
		2	40,00			80,00			
		1	51,00			51,00			
		1	25,00			25,00			
		1	51,00			51,00			
		1	36,00			36,00			
		2	13,00			26,00			
	Cubierta Gimnasio	1	17,50			17,50			
		1	14,00			14,00			
		1	20,00			20,00			
		1	17,00			17,00			
		2	31,00			62,00			
	Cubierta Frontón Delantero	2	13,00			26,00			
		2	16,00			32,00			
		1	37,00			37,00			
		2	14,50			29,00			
	Cubierta Frontón Trasero	1	13,00			13,00			
		2	16,00			32,00			



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

IMPERMEAB. DE CUBIERTA POLIDEPORTIVO MUNICIPAL CIUDAD DE TUDELA.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	19,00			19,00			
	A Justificar Lucernarios	20	6,50			130,00			
							837,50	14,06	11.775,25
02.03	M². CHAPA PRELACADA e=0,6 mm i/REMATES EN SUP. INCL.								
	M². Cubierta de chapa de acero de 0,6 mm. en perfil comercial prelacado por cara exterior sobre correas metálicas (correas incluidas), i/p.p. de solape, accesorios de fijación, limahoyas, cumbrera, remates laterales, encuentros de chapa prelacada de 0,6 mm. y 500 mm. de desarrollo medio y piezas especiales, totalmente instalado sobre superficies inclinadas de cubierta, sobre el panel de cubierta existente, mediante fijaciones autoladrantes con pletina de refuerzo, i/medios auxiliares de elevación y trabajos en altura necesarios, complementos auxiliares, y elementos de seguridad, s/NTE-QTG-7,9,10 y 11.								
	Totalmente colocado y terminado.								
	PISTA FÚTBOL SALA								
	Sup. Inclinadas	1	48,50	6,50		315,25			
		2	38,50	6,50		500,50			
	GIMNASIO								
	Sup. Inclinadas	1	19,00	3,15		59,85			
		2	14,00	3,15		88,20			
	FRONTÓN DELANTERO								
	Sup. Inclinadas	1	32,00	6,25		200,00			
		1	32,00	3,15		100,80			
		1	15,00	6,25		93,75			
		1	15,00	3,15		47,25			
		2	5,00	3,15		31,50			
	FRONTÓN TRASERO								
	Sup. Inclinadas	2	15,50	3,15		97,65			
		1	15,00	3,15		47,25			
							1.582,00	29,87	47.254,34
02.04	M². CHAPA PRELACADA e=0,6 mm i/REMATES EN SUP. VERT.								
	M². Cubierta de chapa de acero de 0,6 mm. en perfil comercial prelacado por cara exterior sobre correas metálicas (correas incluidas), i/p.p. de solape, accesorios de fijación, limahoyas, cumbrera, remates laterales, encuentros de chapa prelacada de 0,6 mm. y 500 mm. de desarrollo medio y piezas especiales, totalmente instalado sobre superficies verticales de cubierta, sobre el panel de cubierta existente, mediante fijaciones autoladrantes con pletina de refuerzo, i/medios auxiliares de elevación y trabajos en altura necesarios, complementos auxiliares, y elementos de seguridad, s/NTE-QTG-7,9,10 y 11.								
	Totalmente colocado y terminado.								
	PISTA FÚTBOL SALA								
	Sup. Verticales	1	51,00	3,15		160,65			
		2	40,00	3,15		252,00			
		-1	16,00	1,00		-16,00			
	GIMNASIO								
	Sup. Verticales	1	19,00	3,15		59,85			
		1	13,50	3,15		42,53			
		1	5,00	3,15		15,75			
	FRONTÓN DELANTERO								
	Sup. Verticales	2	5,00	3,15		31,50			
	FRONTÓN TRASERO								
	Sup. Verticales	1	3,00	3,15		9,45			
		1	16,00	3,15		50,40			
							606,13	30,58	18.535,46

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES****IMPERMEAB. DE CUBIERTA POLIDEPORTIVO MUNICIPAL CIUDAD DE TUDELA.**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.05	M². CHAPA PRELACADA e=0,6 mm i/REMATES EN SUP. HORIZ. M². Cubierta de chapa de acero de 0,6 mm. en perfil comercial prelacado por cara exterior sobre correas metálicas (correas incluidas), i/p.p. de solape, accesorios de fijación, limahoyas, cumbra, remates laterales, encuentros de chapa prelacada de 0,6 mm. y 500 mm. de desarrollo medio y piezas especiales, totalmente instalado sobre superficies horizontales de cubierta, sobre el panel de cubierta existente, mediante fijaciones autoladrantes con pletina de refuerzo, i/medios auxiliares de elevación y trabajos en altura necesarios, complementos auxiliares, y elementos de seguridad, s/NTE-QTG-7,9,10 y 11. Totalmente colocado y terminado. SUPERFICIES HORIZONTALES Fach. Acceso Pral. Fachada Lateral Fachada Posterior Fachada Camino	1 1 1 1 1 1 1	26,00 17,00 50,50 25,00 6,00 20,00 75,50	1,50 1,50 1,50 1,50 1,50 1,50 1,50	39,00 25,50 75,75 37,50 9,00 30,00 113,25				
							330,00	29,17	9.626,10
02.06	M. CANALÓN CHAPA GALVANIZADA E=3mm Y 1500 mm. DESARROLLO. M. de canalón formado con chapa galvanizada plegada de 3 mm de espesor y 1500 mm de desarrollo, incluso tapas en sus extremos, cajeros para entronque de cazoleta de bajantes con canalón, soldadura de juntas entre piezas, sellado de juntas con sikaflex gris, p.p. de cortes, solapes, ingleses, etc. totalmente colocado y conectado a las bajantes de la red de pluviales del edificio. Canalón Cubierta	1	46,00			46,00			
							46,00	60,92	2.802,32
02.07	M. BABERO-CANALÓN CHAPA GALVANIZADA E=3mm Y 300 mm. DESARROLLO. M. Babero para canalón formado con chapa galvanizada plegada de 3 mm de espesor y 300 mm de desarrollo, atornillado a panel de cubierta, soldadura de juntas entre piezas, sellado de juntas con sikaflex gris, p.p. de cortes, solapes, ingleses, etc. totalmente colocado y solapado a canalón. Canalón Cubierta	1	46,00			46,00			
							46,00	24,75	1.138,50
02.08	Ud. INSTALACIÓN DE LÍNEAS DE VIDA. Ud. Instalación de nueva línea de vida para mantenimiento de la cubierta, totalmente anclada a la estructura de la cubierta, con sellado e impermeabilización de sus fijaciones. Línea de Vida	1				1,00			
							1,00	6.345,26	6.345,26
02.09	Ud. SELLADO E IMPERMEABILIZACIÓN DE FIJACIONES ELEMENTOS CUBIERTA. Ud. Sellado e impermeabilización de fijaciones de elementos singulares de cubierta, tales como escalas de acceso, fijaciones de línea de vida, etc. Cubierta completa	1				1,00			
							1,00	397,00	397,00
TOTAL CAPÍTULO 02 CUBIERTA.....									175.404,59

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES****IMPERMEAB. DE CUBIERTA POLIDEPORTIVO MUNICIPAL CIUDAD DE TUDELA.**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 CONTROL DE CALIDAD.									
03.01	Ud. ENSAYO UNIONES MEMBRANA.								
	Ud. Ensayo y reconocimiento de uniones entre membranas TPO de cubierta.	10				10,00			
							10,00	42,80	428,00
03.02	Ud. ENSAYO ESTANQUEIDAD.								
	Ud. Ensayo de estanqueidad en cubierta.								
	Cubierta	4				4,00			
	Canalón	1				1,00			
							5,00	208,65	1.043,25
03.03	P.A. CONTROL DE CALIDAD.								
	Partida Alzada para completar el Plan de Control de Calidad de la obra.	1				1,00			
							1,00	267,50	267,50
TOTAL CAPÍTULO 03 CONTROL DE CALIDAD.....									1.738,75

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

IMPERMEAB. DE CUBIERTA POLIDEPORTIVO MUNICIPAL CIUDAD DE TUDELA.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 GESTIÓN DE RESIDUOS.									
04.01	Ud. GESTIÓN DE RESIDUOS PRODUCIDOS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA. Partida alzada para la gestión de residuos producidos durante la ejecución de la obra según el Real Decreto 105/2008.								
	Local	1				1,00			
							1,00	3.100,00	3.100,00
	TOTAL CAPÍTULO 04 GESTIÓN DE RESIDUOS.....								3.100,00

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

IMPERMEAB. DE CUBIERTA POLIDEPORTIVO MUNICIPAL CIUDAD DE TUDELA.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD.

05.01 Ud. MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

Partida de seguridad y salud, según el presupuesto del Estudio de Seguridad y Salud incluido en el Proyecto de Ejecución de la obra.

							1,00	3.650,00	3.650,00
TOTAL CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD.....									3.650,00
TOTAL.....									199.774,25

2.1. Precios Descompuestos



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

IMPERMEAB. DE CUBIERTA POLIDEPORTIVO MUNICIPAL CIUDAD DE TUDELA.

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 01 DESMONTAJES Y ACTUACIONES PREVIAS.

01.01	M².	DESMONTAJE DE PANEL SANDWICH CUBIERTA.			
		M. Desmontaje de panel sandwich de cubierta, panel realizado "in situ" mediante doble chapa con aislamiento de lana de roca entre medias, por medios manuales sin recuperación, incluso medios auxiliares de elevación y trabajos en altura, con carga y transporte a vertedero autorizado.			
U01AA008	0,225 h	Oficial segunda	19,34	4,35	
U01AA010	0,225 h	Peón especializado	18,01	4,05	
MEDAUX	1,000 M².	Medios Auxiliares de elevación y trabajos en altura	1,34	1,34	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	9,70	0,68	
TOTAL PARTIDA					10,42

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

01.02	M.	DESMONTAJE DE CANALÓN.			
		M. Desmontaje de canalón de chapa galvanizada, sin recuperación, por medios manuales, incluso carga y transporte a vertedero autorizado.			
U01AA008	0,180 h	Oficial segunda	19,34	3,48	
U01AA010	0,180 h	Peón especializado	18,01	3,24	
MAUX	0,100 h.	Medios auxiliares	34,91	3,49	
A03FB010	0,150 h	CAMIÓN BASCULANTE 10 t	47,38	7,11	
U02FW0111	1,000 m³	Canon vertido escombros a vertedero	8,72	8,72	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	26,00	1,82	
TOTAL PARTIDA					27,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

01.03	Ud.	DESMONTAJE DE LÍNEAS DE VIDA.			
		Ud. Desmontaje y retirada de todas las líneas de vida de la cubierta, con carga y transporte a vertedero autorizado.			
U01AA008	4,500 h	Oficial segunda	19,34	87,03	
U01AA010	4,500 h	Peón especializado	18,01	81,05	
MAUX	4,500 h.	Medios auxiliares	34,91	157,10	
A03FB010	0,500 h	CAMIÓN BASCULANTE 10 t	47,38	23,69	
U02FW0111	1,000 m³	Canon vertido escombros a vertedero	8,72	8,72	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	357,60	25,03	
TOTAL PARTIDA					382,62

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

01.04	M.	DESMONTAJE DE REMATES DE ALUMINIO.			
		M. Desmontaje de remates de chapa de aluminio, en esquineras de encuentro entre paneles, etc., de cubierta de panel de chapa, por medios manuales, previa retirada de remaches o tornillos de sujeción, con carga y transporte a vertedero autorizado.			
		- El desmontaje se realizará con especial atención para no dañar el resto de la cubierta a conservar.			
U01AA008P	0,090 h	Oficial Primera	20,94	1,88	
U01AA008	0,090 h	Oficial segunda	19,34	1,74	
MAUX	0,050 h.	Medios auxiliares	34,91	1,75	
A03FB010	0,025 h	CAMIÓN BASCULANTE 10 t	47,38	1,18	
U02FW0111	0,025 m³	Canon vertido escombros a vertedero	8,72	0,22	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	6,80	0,48	
TOTAL PARTIDA					7,25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS****IMPERMEAB. DE CUBIERTA POLIDEPORTIVO MUNICIPAL CIUDAD DE TUDELA.**

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.05		M.	CORTE DE PANEL SANDWICH CUBIERTA.			
			M. Corte de panel sandwich de cubierta, con cortadora manual, incluso marcaje previo.			
			- El corte se realizarán con especial atención para no dañar el resto de elementos de cubierta a conservar, teniendo en cuenta lo angosto de los espacios de trabajo y la necesidad de reducir al máximo vibraciones y riesgos de golpeo de paneles de cubierta o lucernarios con maquinaria de trabajo.			
U01AA008P	0,045	h	Oficial Primera	20,94	0,94	
U01AA008	0,045	h	Oficial segunda	19,34	0,87	
MAUX	0,025	h.	Medios auxiliares	34,91	0,87	
A03FB010	0,010	h	CAMIÓN BASCULANTE 10 t	47,38	0,47	
U02FW0111	0,010	m ³	Canon vertido escombros a vertedero	8,72	0,09	
%CI	7,000	%	Costes indirectos..(s/total)	3,20	0,22	
TOTAL PARTIDA						3,46

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



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

IMPERMEAB. DE CUBIERTA POLIDEPORTIVO MUNICIPAL CIUDAD DE TUDELA.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 02 CUBIERTA.						
02.01	M².		AISLAM. XPS 40 + IMPERMEAB. "ULTRAPLY 1,5 TPO FIRESTONE.			
			M². Sistema de renovación de cubierta para soportes débiles o en mal estado que garantiza la impermeabilización y mejora el aislamiento de la cubierta. El sistema incluye:			
			- Fijación de los paneles de cubierta a las correas con fijaciones mecánicas, según cálculo previo de vientos acorde a los Eurocodes + CTE para poder definir en cada zona de la cubierta, cuantas unidades de fijación por m²., debemos de instalar.			
			- Suministro y colocación de una primera capa de aislamiento, entre nervios o grecas de paneles de cubierta, formado por placa de poliestireno extruido XPS de 40 mm., de espesor, tipo CHOVA FOAM 300M. Conductividad Térmica 0,034 W/mK y Resistencia Térmica 1,50 m²K/W.			
			- Instalación del sistema de fijación por inducción RHINO BOND conforme al planing del cálculo de succiones, que permite la instalación de láminas impermeabilizantes sin necesidad de poner el sistema de fijación en los solapes de las láminas de manera que posteriormente se soldarán las plaquetas instaladas a la lámina por inducción electromagnética.			
			- Suministro y colocación de membrana ULTRAPLY 1,5 mm, TPO de Firestone, Poliolefina Termoplástica con alto contenido de Caucho de Polipropileno y Etil-propileno. Fijación mecánica por inducción. Armada con malla de Poliéster con 1.000 hilos por línea, de 9x9. Con elongación de ruptura del armazón según EN 12311, 30 %. Resistencia al desgarro, EN 12310-2, superior a 400 N. Resistencia al granizo según EN 13583, en espesor de 1,5 mm, sustrato duro 25. Según EN 13583, en espesor de 1,5 mm, Sustrato blando 37. Y sin retardantes al fuego halogenados. Todo ello bajo DITE 12/0419. Colocado con sistema de Inducción, Rhinobond, y ancho de membrana de 3,05 mts x 30,5 mts de largo. Instalada por mano de obra homologada. Con garantía de 20 años del material, dada por el fabricante a la Propiedad. Montaje según detalles de instalación y plano de vientos del Fabricante Firestone.			
			- CRITERIO DE MEDICIÓN: A cinta corrida sin deducción de huecos.			
TRURU	1,000	M².	Atornillado de paneles.	1,54	1,54	
CADGASG	1,000	M².	Sum. y coloc. de aislamiento XPS 40 mm	5,05	5,05	
SDGSG	1,000	M².	Impermeabilización lámina ULTRAPLY 1,5 Firestone.	20,45	20,45	
MEDAUX	1,000	M².	Medios Auxiliares de elevación y trabajos en altura	1,34	1,34	
%CI	7,000	%	Costes indirectos..(s/total)	28,40	1,99	
TOTAL PARTIDA						30,37
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS						
02.02	M.		REMATE CHAPA COLAMINADA 10x5 cm.			
			M. Suministro y colocación de remate de chapa colaminada de 10x5 cm., para fijación de la membrana de impermeabilización de la cubierta.			
U01FX001	0,150	h	Oficial cerrajería	19,00	2,85	
U01FX003	0,150	h	Ayudante cerrajería	17,79	2,67	
YETYWETWETH	1,000	M.	Remate de chapa colaminada 10x5 cm.	4,92	4,92	
WETWERT	0,550	M².	Tornillería.	4,06	2,23	
MEDAUX	0,350	M².	Medios Auxiliares de elevación y trabajos en altura	1,34	0,47	
%CI	7,000	%	Costes indirectos..(s/total)	13,10	0,92	
TOTAL PARTIDA						14,06
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con SEIS CÉNTIMOS						
02.03	M².		CHAPA PRELACADA e=0,6 mm i/REMATES EN SUP. INCL.			
			M². Cubierta de chapa de acero de 0,6 mm. en perfil comercial prelacado por cara exterior sobre correas metálicas (correas incluidas), i/p.p. de solape, accesorios de fijación, limahoyas, cumbreira, remates laterales, encuentros de chapa prelacada de 0,6 mm. y 500 mm. de desarrollo medio y piezas especiales, totalmente instalado sobre superficies inclinadas de cubierta, sobre el panel de cubierta existente, mediante fijaciones autoladrantes con pletina de refuerzo, i/medios auxiliares de elevación y trabajos en altura necesarios, complementos auxiliares, y elementos de seguridad, s/NTE-QTG-7,9,10 y 11.			
			Totalmente colocado y terminado.			
O01OA030	0,100	h.	Oficial primera	18,59	1,86	
O01OA050	0,100	h.	Ayudante	16,94	1,69	
P05CGP010	1,150	m2	Chapa lisa ac.prelac. a=100cm e=0,6mm	11,00	12,65	
UIYOUYO	0,750	m.	Correas galvanizadas.	5,80	4,35	
P05CGP310	0,750	m.	Remate ac.prelac. a=50cm e=0,8mm	11,76	8,82	
P05CW010	1,000	ud	Tornillería y pequeño material	0,50	0,50	
TOTAL PARTIDA						29,87
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS						

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS****IMPERMEAB. DE CUBIERTA POLIDEPORTIVO MUNICIPAL CIUDAD DE TUDELA.**

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.04		M².	CHAPA PRELACADA e=0,6 mm i/REMATES EN SUP. VERT.			
			M². Cubierta de chapa de acero de 0,6 mm. en perfil comercial prelacado por cara exterior sobre correas metálicas (correas incluidas), i/p.p. de solape, accesorios de fijación, limahoyas, cumbrera, remates laterales, encuentros de chapa prelacada de 0,6 mm. y 500 mm. de desarrollo medio y piezas especiales, totalmente instalado sobre superficies verticales de cubierta, sobre el panel de cubierta existente, mediante fijaciones autoladrantes con pletina de refuerzo, i/medios auxiliares de elevación y trabajos en altura necesarios, complementos auxiliares, y elementos de seguridad, s/NTE-QTG-7,9,10 y 11. Totalmente colocado y terminado.			
O01OA030	0,120	h.	Oficial primera	18,59	2,23	
O01OA050	0,120	h.	Ayudante	16,94	2,03	
P05CGP010	1,150	m2	Chapa lisa ac.prelac. a=100cm e=0,6mm	11,00	12,65	
UIYOUYO	0,750	m.	Correas galvanizadas.	5,80	4,35	
P05CGP310	0,750	m.	Remate ac.prelac. a=50cm e=0,8mm	11,76	8,82	
P05CW010	1,000	ud	Tornillería y pequeño material	0,50	0,50	
TOTAL PARTIDA						30,58

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

02.05		M².	CHAPA PRELACADA e=0,6 mm i/REMATES EN SUP. HORIZ.			
			M². Cubierta de chapa de acero de 0,6 mm. en perfil comercial prelacado por cara exterior sobre correas metálicas (correas incluidas), i/p.p. de solape, accesorios de fijación, limahoyas, cumbrera, remates laterales, encuentros de chapa prelacada de 0,6 mm. y 500 mm. de desarrollo medio y piezas especiales, totalmente instalado sobre superficies horizontales de cubierta, sobre el panel de cubierta existente, mediante fijaciones autoladrantes con pletina de refuerzo, i/medios auxiliares de elevación y trabajos en altura necesarios, complementos auxiliares, y elementos de seguridad, s/NTE-QTG-7,9,10 y 11. Totalmente colocado y terminado.			
O01OA030	0,080	h.	Oficial primera	18,59	1,49	
O01OA050	0,080	h.	Ayudante	16,94	1,36	
P05CGP010	1,150	m2	Chapa lisa ac.prelac. a=100cm e=0,6mm	11,00	12,65	
UIYOUYO	0,750	m.	Correas galvanizadas.	5,80	4,35	
P05CGP310	0,750	m.	Remate ac.prelac. a=50cm e=0,8mm	11,76	8,82	
P05CW010	1,000	ud	Tornillería y pequeño material	0,50	0,50	
TOTAL PARTIDA						29,17

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

02.06		M.	CANALÓN CHAPA GALVANIZADA E=3mm Y 1500 mm. DESARROLLO.			
			M. de canalón formado con chapa galvanizada plegada de 3 mm de espesor y 1500 mm de desarrollo, incluso tapas en sus extremos, cajeos para entronque de cazoleta de bajantes con canalón, soldadura de juntas entre piezas, sellado de juntas con sikaflex gris, p.p. de cortes, solapes, ingletes, etc. totalmente colocado y conectado a las bajantes de la red de pluviales del edificio.			
U01FX001	0,600	h	Oficial cerrajería	19,00	11,40	
U01FX003	0,600	h	Ayudante cerrajería	17,79	10,67	
YETSGTG	1,000	M.	Canalón de chapa galvanizada plegada 3 mm., y d=1500 mm.	34,20	34,20	
MEDAUX	0,500	M².	Medios Auxiliares de elevación y trabajos en altura	1,34	0,67	
%CI	7,000	%	Costes indirectos..(s/total)	56,90	3,98	
TOTAL PARTIDA						60,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

02.07		M.	BABERO-CANALÓN CHAPA GALVANIZADA E=3mm Y 300 mm. DESARROLLO.			
			M. Babero para canalón formado con chapa galvanizada plegada de 3 mm de espesor y 300 mm de desarrollo, atornillado a panel de cubierta, soldadura de juntas entre piezas, sellado de juntas con sikaflex gris, p.p. de cortes, solapes, ingletes, etc. totalmente colocado y solapado a canalón.			
U01FX001	0,130	h	Oficial cerrajería	19,00	2,47	
U01FX003	0,130	h	Ayudante cerrajería	17,79	2,31	
YETSKÑJÑGTG	1,000	M.	Babero de chapa galv plegada 3 mm., y d=300 mm.	17,68	17,68	
MEDAUX	0,500	M².	Medios Auxiliares de elevación y trabajos en altura	1,34	0,67	
%CI	7,000	%	Costes indirectos..(s/total)	23,10	1,62	
TOTAL PARTIDA						24,75

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

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS****IMPERMEAB. DE CUBIERTA POLIDEPORTIVO MUNICIPAL CIUDAD DE TUDELA.**

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.08			Ud. INSTALACIÓN DE LÍNEAS DE VIDA.			
			Ud. Instalación de nueva línea de vida para mantenimiento de la cubierta, totalmente anclada a la estructura de la cubierta, con sellado e impermeabilización de sus fijaciones.			
U01FX001	25,000	h	Oficial cerrajería	19,00	475,00	
U01FX003	25,000	h	Ayudante cerrajería	17,79	444,75	
YETYEŇÇLÇ	1,000	Ud.	Línea de vida para cubierta.	5.005,00	5.005,00	
WETWERT	1,000	M².	Tornillería.	4,06	4,06	
MEDAUX	1,000	M².	Medios Auxiliares de elevación y trabajos en altura	1,34	1,34	
%CI	7,000	%	Costes indirectos..(s/total)	5.930,20	415,11	
TOTAL PARTIDA						6.345,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

02.09			Ud. SELLADO E IMPERMEABILIZACIÓN DE FIJACIONES ELEMENTOS CUBIERTA.			
			Ud. Sellado e impermeabilización de fijaciones de elementos singulares de cubierta, tales como escalas de acceso, fijaciones de línea de vida, etc.			
U01FX001	6,000	h	Oficial cerrajería	19,00	114,00	
U01FX003	6,000	h	Ayudante cerrajería	17,79	106,74	
WETWERT	1,000	M².	Tornillería.	4,06	4,06	
MEDAUX	1,000	M².	Medios Auxiliares de elevación y trabajos en altura	1,34	1,34	
YETYERFUR	1,000	Ud.	Masilla selladora	144,89	144,89	
%CI	7,000	%	Costes indirectos..(s/total)	371,00	25,97	
TOTAL PARTIDA						397,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

IMPERMEAB. DE CUBIERTA POLIDEPORTIVO MUNICIPAL CIUDAD DE TUDELA.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 03 CONTROL DE CALIDAD.						

03.01			Ud. ENSAYO UNIONES MEMBRANA.			
			Ud. Ensayo y reconocimiento de uniones entre membranas TPO de cubierta.			
U50EBSDDH510	1,000	ud	Ensayo uniones membrana.	40,00	40,00	
%CI	7,000	%	Costes indirectos..(s/total)	40,00	2,80	
TOTAL PARTIDA						42,80

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

03.02			Ud. ENSAYO ESTANQUEIDAD.			
			Ud. Ensayo de estanqueidad en cubierta.			
U50YTEDGB5	1,000	ud	Ensayo de estanqueidad	195,00	195,00	
%CI	7,000	%	Costes indirectos..(s/total)	195,00	13,65	
TOTAL PARTIDA						208,65

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

03.03			P.A. CONTROL DE CALIDAD.			
			Partida Alzada para completar el Plan de Control de Calidad de la obra.			
U01AT1D10	10,000	h	Tecnico Calidad	25,00	250,00	
%CI	7,000	%	Costes indirectos..(s/total)	250,00	17,50	
TOTAL PARTIDA						267,50

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

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

IMPERMEAB. DE CUBIERTA POLIDEPORTIVO MUNICIPAL CIUDAD DE TUDELA.

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 04 GESTIÓN DE RESIDUOS.					
04.01		Ud. GESTIÓN DE RESIDUOS PRODUCIDOS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.			
		Partida alzada para la gestión de residuos producidos durante la ejecución de la obra según el Real Decreto 105/2008.			
			Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA					3.100,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL CIEN EUROS

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

IMPERMEAB. DE CUBIERTA POLIDEPORTIVO MUNICIPAL CIUDAD DE TUDELA.

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD.					
05.01		Ud. MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.			
		Partida de seguridad y salud, según el presupuesto del Estudio de Seguridad y Salud incluido en el Proyecto de Ejecución de la obra.			
			Sin descomposición		
		TOTAL PARTIDA			3.650,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL SEISCIENTOS CINCUENTA EUROS