



MEMORIA TÉCNICA VALORADA

REPARACIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN DE ELEMENTOS DE CUBIERTA

EMPLAZAMIENTO:

CP LORENZO GOICOA

PROMOTOR:

AYUNTAMIENTO DE VILLAVA-ATARRABIA



1.- PROMOTOR.

El promotor de la presente memoria valorada es el Ayuntamiento de Villava-Atarrabia.

2.- OBJETO.

Esta memoria tiene por objeto especificar las condiciones básicas en las que se han de realizar las obras previstas en el Colegio Público Lorenzo Goicoa, destinadas a solucionar los problemas de estanqueidad que presentan diferentes elementos de la cubierta del centro, sobre la que se ha ido interviniendo en los últimos años.

Se pretenden describir las características técnicas así como una valoración económica de los trabajos con el fin de que puedan tramitarse las ayudas conforme a lo recogido en la RESOLUCIÓN 197E/2023, de 28 de diciembre, de la directora general de Personal e Infraestructuras, por la que se aprueba la convocatoria de subvenciones a entidades locales (ayuntamientos y concejos) de Navarra para la ejecución de proyectos de obras de mejora y remodelación, de centros públicos de 2.º Ciclo de Educación Infantil y Educación Primaria y mixtos de Primaria-ESO. Identificación BDNS: 727426.

Las obras previstas, se enmarcan en el punto a) del Anexo a las Bases reguladoras:

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.

-Instalación de calefacción.

-Instalación de electricidad.

-Instalación de fontanería y saneamiento.

3.- EMPLAZAMIENTO Y ESTADO ACTUAL.

El edificio objeto de la actuación es el Colegio Público Lorenzo Goicoa, situado en la Calle Fermín Tirapu 13, (Polígono 1, Parcela 787) de Villava-Atarrabia.

Se adjunta plano con las coordenadas UTM de la edificación.

La parcela en la que se ubica cuenta con una superficie de 1.232,04, ocupando el edificio una superficie construida total de 2.226,00 m², según cédula parcelaria, distribuida en plantas semisótano y baja.

Se trata de un edificio, en origen, de planta rectangular al que se adosan dos pequeños volúmenes al norte y al sur. Posteriormente sufrió una ampliación, en el año 2005, en su parte sur para la creación de nuevas aulas y en su parte norte, ampliando el porche de acceso e incorporando dos pequeños volúmenes a ambos lados de éste.

Posteriormente, en el año 2016, fue objeto de una nueva ampliación al suroeste.



Interiormente cuenta con un espacio central longitudinal de doble altura y con dos núcleos de escaleras en sus extremos, además de un ascensor, que comunican las dos plantas del edificio. En torno a este espacio se distribuyen las aulas y servicios, en sus plantas semisótano y baja.

El edificio es de estructura de hormigón armado, fachada de ladrillo caravista y cubierta inclinada, en unas zonas a base de panel sándwich sobre estructura metálica y ésta a su vez sobre forjado de techo de planta baja y en otras de menor superficie a base de teja de hormigón.

A lo largo de los últimos años se han venido realizando actuaciones puntuales de reparación y reforma destinadas a la mejora de la accesibilidad al centro, intervenciones en cubierta, sustitución parcial de carpinterías exteriores etc.

Como consecuencia de las sucesivas ampliaciones realizadas, ha venido sufriendo problemas de estanqueidad, principalmente originados en los encuentros entre las cubiertas de los distintos volúmenes adosados.

Esta falta de estanqueidad es un problema sobre el que se ha intervenido en varias ocasiones a lo largo de los últimos años.

En el año 2019, según proyecto redactado en aquel momento, se intervino de forma puntual en las filtraciones que se localizaban en el lucernario y en la unión entre el edificio principal y una de las ampliaciones de la parte sur, colocando sellados poliméricos entre las piezas de policarbonato que formaban el lucernario y entre este y su peto perimetral así como en la junta de unión del edificio con la ampliación. Además se colocaron remates de aluminio en cumbrera y en el encuentro con los paramentos verticales y se hicieron reparaciones puntuales con lámina wakaflex.

Con posterioridad se selló con cinta polimérica el encuentro entre la perfilera del lucernario y las carpinterías y se sustituyó parcialmente la tornillería de unión de los paneles sándwich con la subestructura que los soporta, incorporando arandelas de goma.

En el año 2022 se actuó en la unión entre el lucernario y la cubierta de teja, colocando un remate de lámina impermeable de pizarra roja. Además, en la zona del lucernario, se procedió al desmontaje del panel deteriorado existente, así como a la colocación de bandas de estanqueidad y perfiles de soporte fijados mecánicamente como preparación de la impermeabilización mediante lámina Evalon 1,5. Esta lámina se colocó en el encuentro del paramento vertical con la cubierta de panel sándwich mediante perfiles del sistema Alwitra fijados mecánicamente y a los que se fija la lámina mediante termo soldado con aire caliente.

También se impermeabilizaron los paramentos ubicados sobre la junta estructural del edificio situada sobre el aula de informática y se aplicó un mortero impermeabilizante formando una media caña en la cara interior del muro perimetral sobre el que se encuentra el lucernario.

En la actualidad se ha localizado una entrada de agua en el aula ikasNOVA (cuerpo adosado al sur) en planta baja y se observa la existencia de humedades en paredes de aulas de planta semisótano, en la zona coincidente con la junta estructural entre el edificio original y las ampliaciones sureste y suroeste del año 2005, lo que hace pensar en la entrada de agua



desde la cubierta. También se localiza otra entrada de agua en la unión de la cubierta ejecutada en 2005 y la ejecutada en 2016.

Finalmente se ha observado la existencia de piezas de borde de teja sueltas, que se hace necesario retirar por el peligro de desprendimiento que podrían suponer.



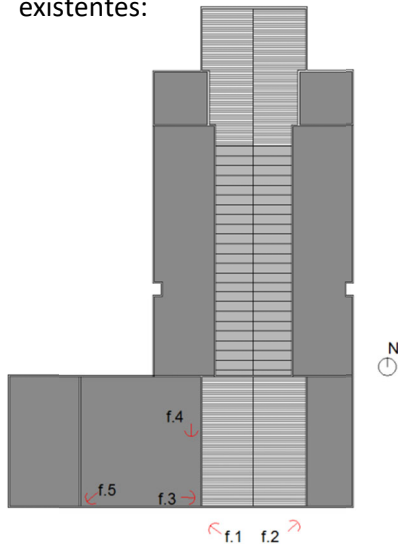
4.- JUSTIFICACIÓN DE LA URGENCIA DE LA INTERVENCIÓN

Como ya se ha indicado en el punto anterior, en la actualidad se ha localizado una entrada de agua en el aula ikasNOVA (cuerpo adosado al sur en 2005, fotografía f.4) y aula siguiente (ampliación de 2016, fotografía f.5) en planta baja y se observa la existencia de humedades en paredes de aulas de planta semisótano, en la zona coincidente con la junta estructural entre el edificio original y las ampliaciones sureste y suroeste del año 2005.

Se pretende intervenir para solucionar la falta de estanqueidad del edificio, que está provocando entrada de agua en aulas y los consiguientes daños en los revestimientos de paredes, yeso, pintura y linóleo.

Además, deberá revisarse la hilera de piezas de borde de la cubierta de teja para asegurar su unión al soporte y garantizar la seguridad (fotografías f.1 y f.2 junta estructural coincidente con la recogida de agua de la cubierta de teja y las bajantes, y f.3 teja de remate)

Se aportan a continuación fotografías descriptivas de la zona de intervención y de los daños existentes:



f.2

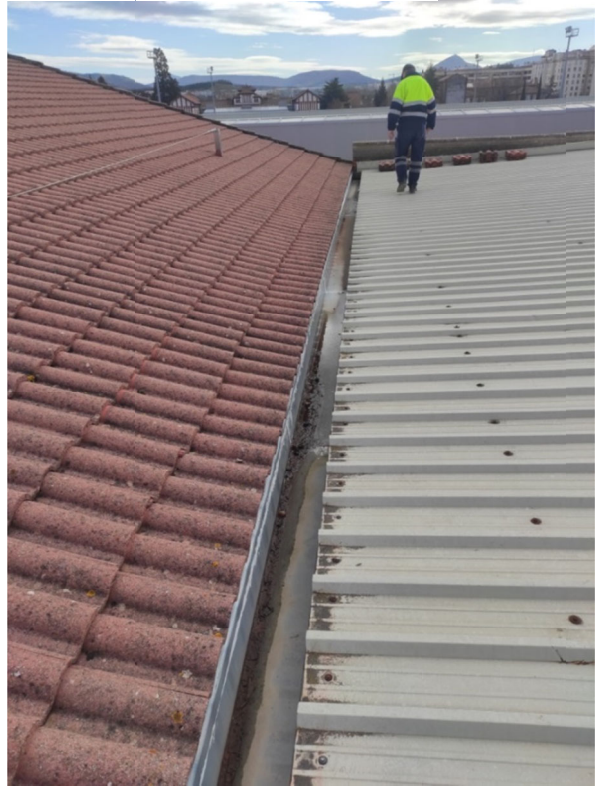


f.1

f.3



f.4



f.5



f.5 desde interior de cámara de falso techo (se observa el LCV desde el falso techo desmontable del aula y la tabiquería de cartón yeso con manchas derivadas de la entrada de agua)



Aula IkasNOVA (pl. baja)



Aula primaria oeste (pl. semisótano)



Aula primaria este (pl. semisótano)



Pared y techo de aula planta baja



Zócalos de aulas de planta semisótano





6.- DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN PROPUESTA

Se propone impermeabilizar las embocaduras a las bajantes y los canalones existentes entre la cubierta de teja del volumen sur del edificio original y las de panel sándwich de los volúmenes ampliados en 2005 y del encuentro entre el volumen suroeste ampliado en 2005 y el volumen ejecutado en 2015 con el fin de garantizar su estanqueidad y evitar la entrada de agua.

Es además necesaria la revisión de las piezas de teja cerámica de borde, retirando las piezas sueltas y recolocándolas con mortero de cemento o bien sustituyéndolas por nuevas piezas de remate.

Por último, se prevé retirar el revestimiento de linóleo existente y reparar los paramentos que se han visto afectados por las filtraciones y humedades:

- Pared del aula ikasNOVA y aula contigua: lijado y pintado de techo y paredes
- Zócalo de 2 aulas de planta semisótano: retirada de revestimiento de linóleo y sustitución por revestimiento enrastrelado de fenólico con tapa superior sujeta mediante escuadras hasta una altura de 1,03 m, rascado y pintado de zonas de yeso afectadas.
- Remate de encuentro entre suelo de linóleo y revestimiento fenólico, incluida ejecución de media caña revestida de linóleo igual al pavimento existente.

7.- NOTA FINAL

Esta memoria se acompaña de documentación gráfica y presupuesto. Se considera que la documentación aportada describe suficientemente las obras previstas en el CP Lorenzo Goicoa, no obstante, se queda a disposición para cualquier duda o aclaración.

En Villava-Atarrabia, junio de 2024

Lola Ciriza Esandi

Orve-Comarca de Pamplona

Arquitecta asesora municipal

Maria Turrillas Sabalza

Arquitecta técnica asesora municipal



MEMORIA TÉCNICA VALORADA

DOC. PRESUPUESTO

REPARACIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN DE ELEMENTOS DE CUBIERTA

EMPLAZAMIENTO:

CP LORENZO GOICOA

PROMOTOR:

AYUNTAMIENTO DE VILLAVA-ATARRABIA



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Reparación e impermeab. de elementos de cubierta L. Goicoa

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
CAPÍTULO 01 IMPERMEABILIZACIÓN					
01.01	m COLOCACIÓN IMPERMEABILIZACIÓN EVALON CANALONES				
	Impermeabilización canalones existentes de 0,80 m de desarrollo máximo, mediante “sistema EVALON o similar, canalones eternos” con perfilera auxiliar del sistema, alwitra. Son láminas homogéneas de alta calidad compuestas de una aleación de alto polímero de Etileno-Vinilo- Acetato (EVA) y un pequeño porcentaje de PVC para dar elasticidad, consiguiendo un material termoplástico compacto, dúctil y maleable. Se colocará forrando el canalón actual de chapa previa limpieza y opreparado del mismo. Desarrollo del canalón; ala de 8 cm, 20,20,20 y encuentro con cubierta de panel sandwich.				
	Cubierta dos aguas teja	2	15,00	30,00	
	Cub. panel sandwich ampliación	1	16,25	16,25	
	Previsión:				
	Cub. panel sandwich fachada	1	15,00	15,00	
			61,25	72,83	4.460,84
01.02	ud REFUERZO BAJANTES / PUNTOS SINGULARES EVALON REFORZADO				
	Refuerzo de lámina evalon en puntos singulares de encuentro de canalón con fachada y embocadura a bajantes mediante lámina Evalon reforzada.				
	Cubierta teja	2		2,00	
	Cubierta panel sandwich	2		2,00	
	Previsión	2		2,00	
			6,00	286,00	1.716,00
01.03	m REMATES EVALON CON CUBIERTA CHAPA				
	Ejecución de remates laterales de cubierta de chapa con fachada.				
	Previsión				
	Cub. panel sandwich	2	16,00	32,00	
		1	1,75	1,75	
		2	6,00	12,00	
			45,75	42,35	1.937,51
01.04	m REMATE IMPERMEABILIZACIÓN LÁMINA PIZARRA				
	Impermeabilización con doble lámina de elastómero terminación pizarra roja en ejecución de remates en encuentros de ladrillo caravista de fachada con teja de hormmigón en zona de cubierta.				
	Remate fachada LCV con cubierta teja hormigón	2	7,50	15,00	
			15,00	145,20	2.178,00



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Reparación e impermeab. de elementos de cubierta L. Goicoa

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD		PRECIO	IMPORTE		
01.05	m² LAD. CARA VISTA HIDROFUGADO FAKOLITH F7 Y VELADURA FAKOLITH 1.- Protección de fachada de ladrillo cara vista, empapelado de marcos de ventanas, puertas,... con plástico con cinta para proteger cristales y cualquier elemento susceptible de mancharse. 2.- Se aplicarán dos manos de veladura al silicato incoloro de veladuras Multilite Monocrom de Fakolith, o equivalente, a toda la superficie de ladrillo y llagas de mortero existentes en las fachadas exteriores, según indicaciones de fabricante en el modo de aplicación recogidas en fichas técnica. 3.- Con hidrofugado final de los paños de ladrillo cara vista mediante 2 manos de barniz Fakolith FK7, o equivalente. Solución hidrofugante de-secante BFS, diseñada para el tratamiento de ladrillo cara vista y cualquier tipo de sustrato poroso, según indicaciones de fabricante en el modo de aplicación recogidas en fichas técnica. 4.- Retirada de empapelados, cintas y cualquier material empleado para protección de elementos. Fachada patio	1	45,00	7,00	315,00		
		2	7,00	0,50	3,00	21,00	
					336,00	25,20	8.467,20
TOTAL CAPÍTULO 01 IMPERMEABILIZACIÓN.....							18.759,55



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Reparación e impermeab. de elementos de cubierta L. Goicoa

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 CUBIERTA				
02.01	m RETIRADA TEJA REMATE Y SU MORTERO			
	Desmontado de cobertura de teja de remate, de hormigón, entre 12 y 20 m. de altura, incluso retirada de morteros de agarre y limpieza de la superficie, con retirada de escombros para posterior transporte a vertedero. Protección de la superficie de trabajo contra las lluvias.			
	Remate cubierta	2	7,50	15,00
			15,00	19,80
				297,00
02.02	m REMATE ALUMINIO PLEGADO LACADO			
	Suministro y colocación de remate de cubierta de aluminio lacado ROJO, plegado a 90°, para remate de cubierta con encuentro de fachada de ladrillo cara vista. Dimensión aproximada de la pieza de 150.300.40 e=1,5 mm. Pieza instalada sobre soportes y juntas de unión de aluminio extruido con placas de nivel superpuestas para regulación nivel, altura y pendiente. Aseguramiento de sellado de unión entre piezas con soporte y goma de doble labio. Incluso pliegue a modo de goterón en cara de LCV. Alwitra tipo MAK 4.1			
	Remate cubierta	2	7,50	15,00
			15,00	77,00
				1.155,00
TOTAL CAPÍTULO 02 CUBIERTA.....				1.452,00



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Reparación e impermeab. de elementos de cubierta L. Goicoa

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD		PRECIO	IMPORTE	
CAPÍTULO 03 AULAS						
03.01	m² RETIRADA DE LINÓLEO EN PARAMENTOS					
	Arrancado de linóleo existente, media caña de encuentro con pavimento y remates de cantoneras de madera, eliminando el adhesivo viejo mediante lijadora de disco abrasivo, rascado de zonas deterioradas, limpieza y retirada del material. Incluso corte limpio a 10 cm en pavimento para posterior ejecución de nuevo remate.					
	Aulas S11 y S12	4	8,25	1,30	42,90	
		4	6,50	1,30	33,80	
	Ded. bajo ventanas sin linoleo	-4	4,00	1,30	-20,80	
	Pilares	18	0,20	1,30	4,68	
	Ded. puertas	-2	0,90	1,30	-2,34	
				58,24	10,65	620,26
03.02	m² PREPARACIÓN PARAMENTOS					
	Alisado de paredes con pasta de yeso Arduplan 826, sobre paramentos verticales limpios, lisos y secos, previa aplicación de imprimación Ardion 51 en 2/3 manos.					
	Aulas S11 y S12	4	8,25	1,30	42,90	
		4	6,50	1,30	33,80	
	Pilares	18	0,20	1,30	4,68	
	Ded. puertas	-2	0,90	1,30	-2,34	
				79,04	29,46	2.328,52
03.03	m² PRIMER MF EPOXI ANTIHUMEDAD					
	Suministro PRIMER MF EPOXIDICO BICOMPONENTE, LIBRE DE DISOLVENTES , para utilizar como promotor de adherencia y para consolidar e impermeabilizar soportes cementosos, contra la humedad residual y como impregnador.CONSUMO 0,2 A 0,3 KG/M2 por capa. Aplicar con una humedad inferior a 5%.					
	Aulas S11 y S12	4	8,25	1,30	42,90	
		4	6,50	1,30	33,80	
	Pilares	18	0,20	1,30	4,68	
	Ded. puertas	-2	0,90	1,30	-2,34	
				79,04	19,14	1.512,83
03.04	m² PINTURA ANTIHUMEDAD INTERIOR TECHOS / PAREDES					
	Pintura antihumedad color claro en paredes de aulas sobre zócalo, incluso protección de pavimento y paredes. Previa preparación de superficies, emplastecido de grietas y agujeros de tacos y lijado del plaste.					
	-					
	Aulas S11 y S12	4	8,25	2,30	75,90	
		4	6,50	2,30	59,80	
	Pilares aulas	18	0,20	2,30	8,28	
	Ded. puertas	-2	0,90	2,10	-3,78	
	Ded. Ventanas	-2	4,00	1,40	-11,20	
	Aula ikasNOVA	1	11,00	3,15	34,65	
	Aula planta 1ª	2	7,00	3,15	44,10	
		2	8,00	3,15	50,40	
	techo	1	6,00	7,00	42,00	
	-					
				300,15	8,90	2.671,34



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Reparación e impermeab. de elementos de cubierta L. Goicoa

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN			CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
03.05	m FORMACIÓN MEDIA CAÑA						
	Suministro e instalación de cantonera interior de plástico de 15mm x 15mm ó 25 x 25mm para revestirla posteriormente, sobre paramento limpio liso y seco con adhesivo específico.						
	Aulas S11 y S12	4	8,25			33,00	
		4	6,50			26,00	
	Pilares	18	0,50			9,00	
	Ded. puertas	-2	0,90			-1,80	
					66,20	8,13	538,21
03.06	m REMATE LINÓLEO 2,5 mm VENETO XF REF 663 HORIZON						
	Linóleo TARKET, modelo VENETO XF, de 2,5 mm de espesor (LA EJECUCION SE REALIZARÁ EN BASE AL PROGRAMA DE RECUPERACIÓN DE MATERIALES Re Start de Tarkett-Innomat) y presentado en rollos de 2m de ancho y con un peso de 2,9 kg/m2, transito intenso 41-42 industrial. clasificación al fuego (EN 13501-1) Cfl -s1 Resistencia deslizamientoUNE-ENV 12833:2003 CLASE 2 Cordón de soldadura para linóleo. Instalación pavimento linoleo con adhesivo Uzin , sobre solera limpia, lisa y seca, fresado y soldado de juntas con cordón termofusible de 4mm , ACABADO XF. Incluso pieza de encuentro entre pavimentos en 2 puertas.						
	Aulas S11 y S12	4	8,25			33,00	
		4	6,50			26,00	
	Pilares	18	0,30			5,40	
	Ded. puertas	-2	0,90			-1,80	
					62,60	43,23	2.706,20
03.07	m REVESTIMIENTO FENÓLICO ENRASTRELADO + TAPA						
	Suministro y colocación de revestimiento fenólico ignífugo color a elegir por la dirección facultativa, colocado en zócalo, sin llegar al suelo permitiendo la ventilación del paramento por la zona inferior, altura del panel de zócalo en aulas de 0,92 m. Se colocará sobre enrastrelado de 30 mm de espesor y el empanelado tendrá un espesor de 6 mm.						
	La tapa o repisa de compacto fenólico pegada o atornillada a escuadra anclada a paramento continuo, repisa de 5-7 cm de ancho volando 2 - 3 cm del revestimiento de pared. Se colocará elevada sobre el revestimiento de pared permitiendo la ventilación de la pared tanto por arriba.						
	La altura total del conjunto alcanzará 103 cm; estará elevado del suelo 5 cm + 92 cm de panel + 5 cm hueco superior de ventilación + tapa de panel fenólico 6 mm.						
	Aulas S11 y S12	4	8,25			33,00	
		4	6,50			26,00	
	Pilares	18	0,30			5,40	
	Puertas	-2	0,90			-1,80	
					62,60	165,00	10.329,00
TOTAL CAPÍTULO 03 AULAS.....							20.706,36



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Reparación e impermeab. de elementos de cubierta L. Goicoa

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 GESTIÓN DE RESIDUOS				
04.01	ud ALQ. CONTENEDOR 3 m³			
	Aquiler de contenedor de 3 m ³ con servicio de entrega y recogida, colocado a pie de carga en el patio interior para recoger el escombros generado por las tejas de remate de los dos faldones, el linóleo retirado y restos de ejecución de obra.			
	Linóleo / teja/ Restos	1		
		1,00		
			225,00	225,00
	TOTAL CAPÍTULO 04 GESTIÓN DE RESIDUOS.....			225,00



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Reparación e impermeab. de elementos de cubierta L. Goicoa

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD				
05.01	m VALLADO Y SEÑALIZACION			
	Vallado para la ocupación de vía pública en zona de instalación de medios auxiliares, acopio de materiales y señalización.			
		1	14,00	14,00
		2	3,00	6,00
		20,00	7,57	151,40
05.02	m2MONT. Y DESM. ANDAMIO TUBULAR DELANTE			
	suministro, montaje, desmontaje y transporte de andamiaje multidireccional, con 0,73m de ancho, con niveles de plataformas de 0,60m. de ancho por el largo del andamio, cada 2m. de altura una plataforma por cada nivel, con trampilla y escalera de acceso, doble barandilla de seguridad exterior, rodapiés frontales y laterales, redes mosquiteras en la parte exterior, cumpliendo las normas de seguridad e higiene en el trabajo y lo exigido por las ordenanzas municipales, s/ R.D. 486/97, normativa Europea CE.			
	NOTA: NO INCLUIDO EN EL PRECIO EL CERTIFICADO DE MONTAJE SI SE REQUIRIRÁ			
	Fachada patio con cubierta a dos aguas	1	14,00	12,00
				168,00
		168,00	25,00	4.200,00
05.03	ud MONT. Y DESM. PLATAFORMA ANDAMIO TUBULAR			
	Suministro, doble montaje, y doble desmontaje y transporte de andamiaje multidireccional, para plataforma móvil, con ruedas, con trampilla y escalera de acceso, doble barandilla de seguridad exterior, rodapiés frontales y laterales, cumpliendo las normas de seguridad e higiene en el trabajo y lo exigido por las ordenanzas municipales, s/ R.D. 486/97, normativa Europea CE.			
	Debido a la altura que va a salvar deberá estar anclada, altura aproximada 7,00 m.			
	-			
	Fachada patio cubierta sandwich	2		2,00
	-			
		2,00	211,00	422,00
	TOTAL CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD.....			
				4.773,40
	TOTAL.....			
				45.916,31



RESUMEN DE PRESUPUESTO

Reparación e impermeab. de elementos de cubierta L. Goicoa

CAPITULO		EUROS
1	IMPERMEABILIZACIÓN.....	18.759,55
2	CUBIERTA.....	1.452,00
3	AULAS.....	20.706,36
4	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	225,00
5	SEGURIDAD Y SALUD.....	4.773,40
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		45.916,31
9,00% Gastos generales		4.132,47
6,00% Beneficio industrial.....		2.754,98
SUMA DE G.G. y B.I.		6.887,45
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		52.803,76
21,00% I.V.A.....		11.088,79
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		63.892,55

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

Villava - Atarrabia, a Junio de 2024



MEMORIA TÉCNICA VALORADA

DOC. GRÁFICA

REPARACIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN DE ELEMENTOS DE CUBIERTA

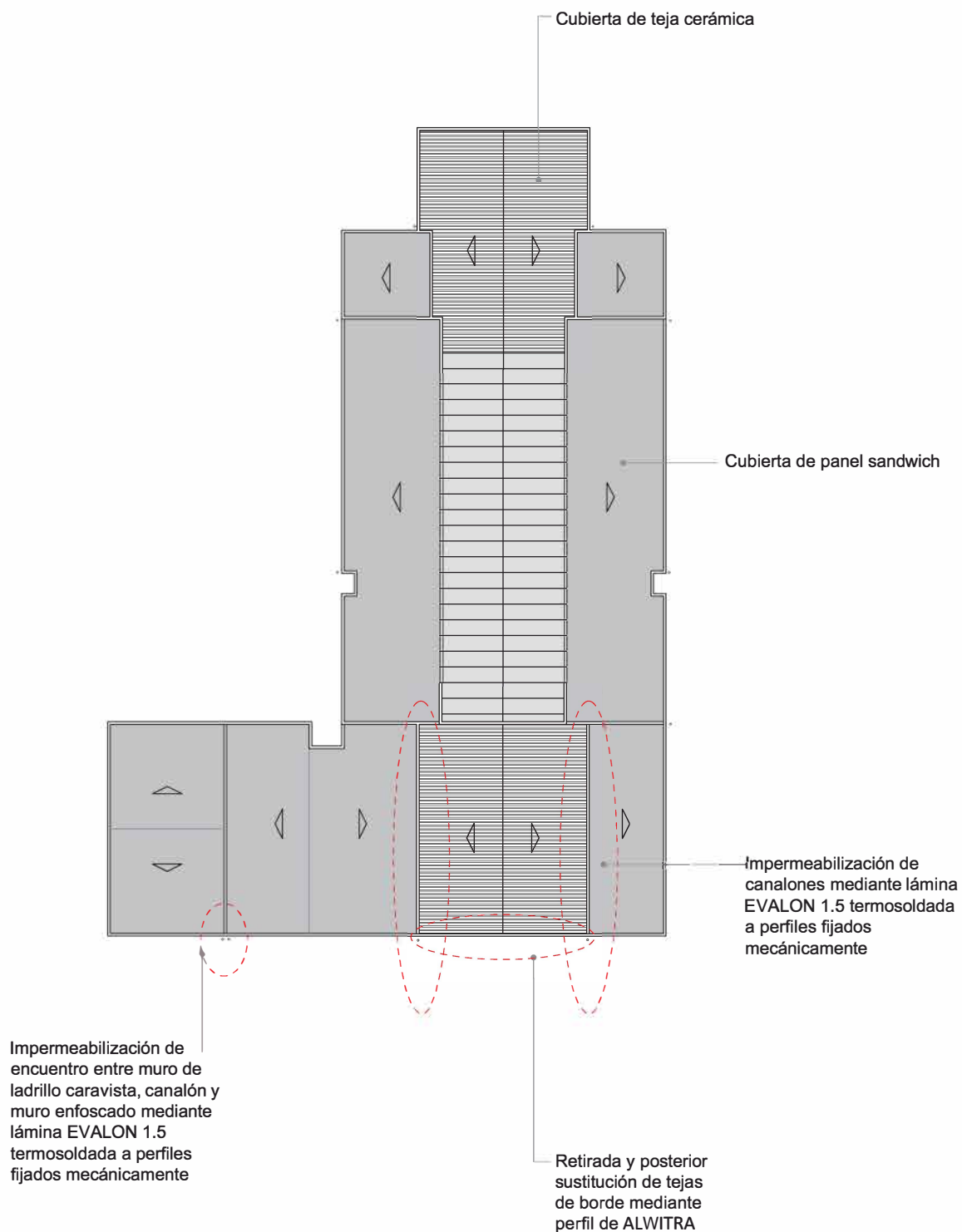
EMPLAZAMIENTO:

CP LORENZO GOICOA

PROMOTOR:

AYUNTAMIENTO DE VILLAVA-ATARRABIA

PLANTA DE CUBIERTAS



MEMORIA TÉCNICA VALORADA

DOC. GRÁFICA

REPARACIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTA

EMPLAZAMIENTO:

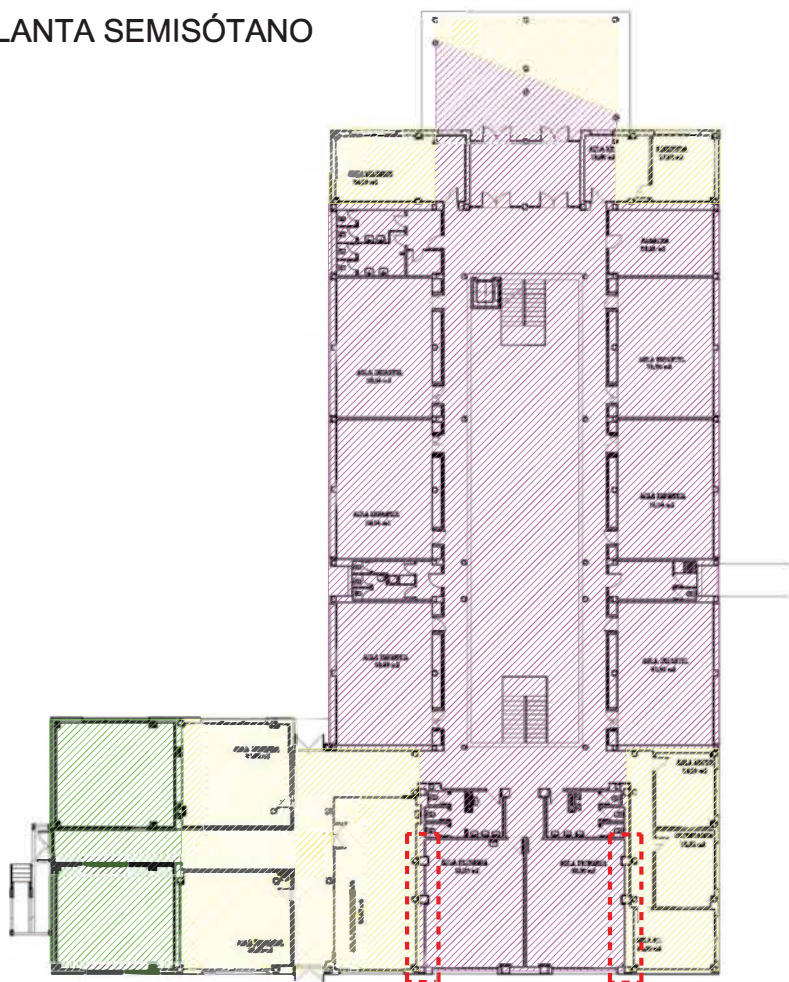
CP LORENZO GOICOA C/ Fermín Tirapu, 13-VILLAVA

PROMOTOR:

AYUNTAMIENTO DE VILLAVA-ATARRABIA



PLANTA SEMISÓTANO

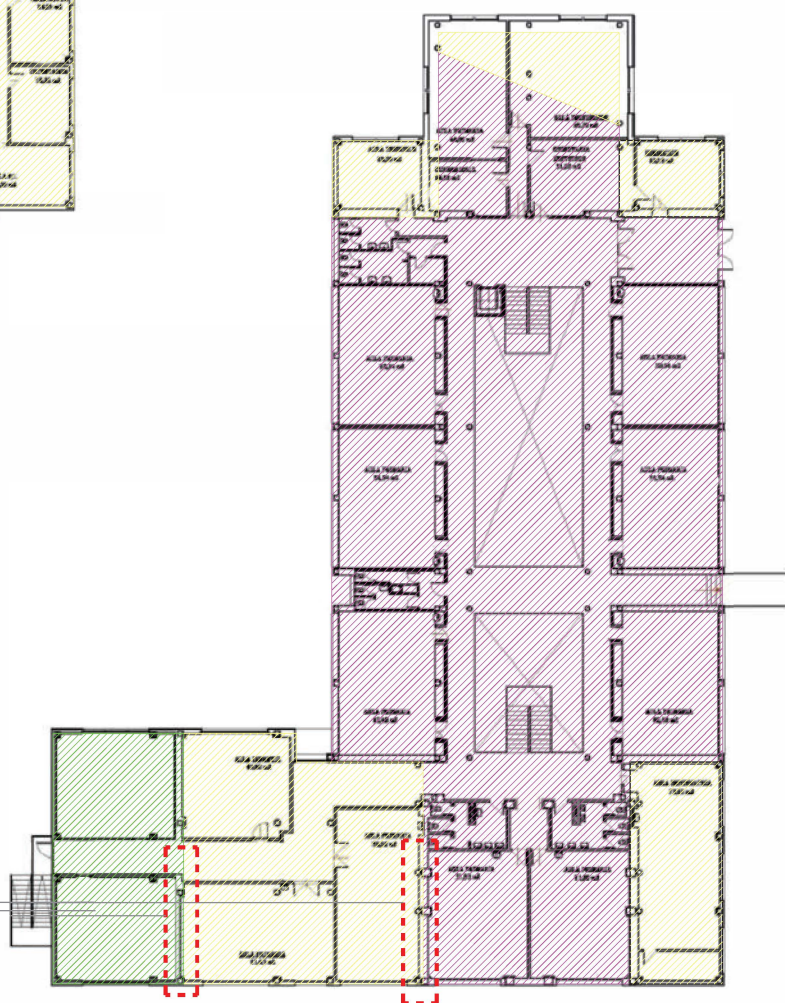


Retirada de revestimiento
de linóleo de zócalo y
sustitución por
revestimiento fenólico enrastrado

Lijado y pintado de pared y techo



PLANTA BAJA



MEMORIA TÉCNICA VALORADA

DOC. GRÁFICA

REPARACIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTA

EMPLAZAMIENTO:

CP LORENZO GOIKOA C/ Fermín Tirapu, 13-VILLAVA

PROMOTOR:

AYUNTAMIENTO DE VILLAVA-ATARRABIA

