

SEPTIEMBRE 2024

REF. 24-021

MEMORIA VALORADA

SUSTITUCIÓN LUMINARIAS Y CERRAMIENTO LATERAL DE FRONTÓN

UBICACIÓN **FRONTÓN DE GORRITI (LARRAUN)**
PARCELA URBANA 2 POLÍGONO I
CALLE SAN BARTOLOME 4. GORRITI



PROMOTOR **CONCEJO DE GORRITI- LARRAUN**

ARQUITECTOS **IÑAKI TANGO HUALDE**
ARQUITECTO. COAVN 2412
IMANOL C. GARCÍA DE ALBÉNIZ MARTÍNEZ
DR. ARQUITECTO. COAVN 3606

INFO Este documento es copia del original, propiedad del arquitecto redactor.
Su uso total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la autorización expresa de sus autores, quedando prohibida cualquier modificación total o parcial del mismo.

MEMORIA VALORADA PARA LAS OBRAS DE SUSTITUCIÓN DE LUMINARIAS Y CERRAMIENTO DEL FRONTÓN DE GORRITI

1.- OBJETO

Es objeto de la presente memoria dar conocimiento de las actuaciones para la ejecución de las obras para el cierre del frontón en su fachada sur, propiedad del Concejo de Gorriti, perteneciente al Ayuntamiento de Larraun.

Promotor:	Concejo de Gorriti
C.I.F.:	P3147600E
Dirección:	Concejo de Gorriti. 31877 Gorriti

2.- SITUACION - ESTADO ACTUAL- JUSTIFICACION DE LA REFORMA

El Frontón de Gorriti constituye la única una instalación deportiva del este núcleo rural generando un importante espacio de relación de los vecinos en torno al deporte, y no sólo de pelota. Actualmente el frontón se encuentra cubierto, disponiendo de un porche exterior en su alzado sur. No obstante, el edificio se encuentra permanentemente abierto, por lo que su uso se ve condicionado por las condiciones climatológicas.

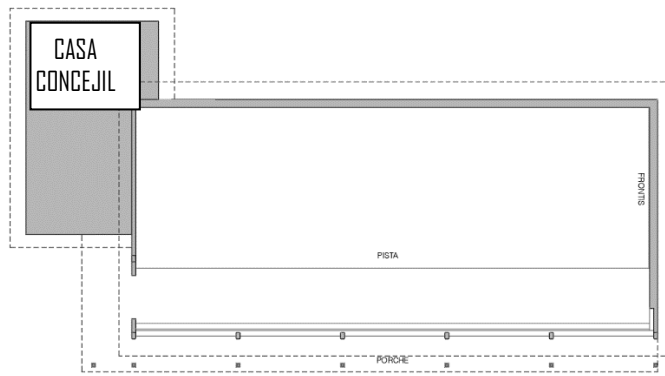
Con el fin de obtener un espacio protegido y optimizar así su funcionamiento, el Concejo de Gorriti proyecta ejecutar un cierre a lo largo de toda su fachada sur, de manera que el graderío y la pista se encuentren protegidos de las condiciones climatológicas, pero manteniendo abierto el porche exterior cuyo uso es más social.

El frontón se encuentra ubicado en la Calle San Bartolomé nº4 de Gorriti (parcela urbana nº 2 del polígono I). Según catastro la parcela tiene 495,00 m² ocupados en planta por el frontón, y 256 m² ocupado por la Casa Concejil adosada al mismo.



La parcela linda con viario en sus alineaciones oeste (calle San Bartolomé) y sur (carretera NA-4011).

Al norte linda con zona de prado correspondiente a la parcela nº 3, subparcela B del polígono I, mientras que al este linda con la parcela I del polígono I, la cual consta de una edificación de uso residencial según catastro, además de subparcelas con uso de trabajos de labores de secano.



La edificación del frontón se completa con una estructura de pilares y vigas de hormigón armado, sobre la cual se desarrolla la cubierta de madera, a dos aguas. En la parte superior de las fachadas, entre el cierre de fábrica y la cubierta, dispone de un cerramiento de paneles de metacrilato, al igual que en la fachada sur, con el fin de dotar de iluminación natural la pista.

A continuación, se muestran unas fotografías donde se aprecia el estado actual del frontón, su sistema estructural, el porche exterior y la zona de actuación para la colocación del cerramiento, entre los pilares de hormigón:





El frontón se encuentra en buen estado de conservación, aunque precisa de unas mínimas labores de mantenimiento y pintura. En la actualidad el edificio dispone de 5 luminarias de halogenuros metálicos ubicadas en la parte superior de la fachada sur.

3.- DESCRIPCION DE LAS OBRAS A REALIZAR

La actuación solicitada por el Ayuntamiento es la de ejecutar un cierre en la fachada sur del frontón del pueblo, entre los pilares y vigas de hormigón existentes, con el fin de proteger de un modo más adecuado a los usuarios de las inclemencias del tiempo.

Así mismo se plantea eliminar el revestimiento de pintura actual de la zona de juego, reparar los problemas existentes en el frontis y pared lateral y sustitución de las luminarias existentes por otras que permitan un menor consumo, y por ende una mejora de la eficiencia energética del edificio

Se ha realizado una propuesta compuesta por un cerramiento de cortina de vidrio, que permita la apertura y cierre de los vidrios adecuándose a la situación meteorológica existente a lo largo del año. Este elemento alcanzará una altura de 245cm desde el pavimento exterior, y sobre ella se completa el cierre mediante un perfil metálico 80.80.3, sobre el que se insertarán unos tirantes y un acabado hacia el exterior de chapa ondulada microperforada.

Se prioriza la sencillez de ejecución, mediante una solución y unos materiales que dialoguen con lo ya existente, pero a su vez logrando una imagen moderna y actual, no alterando ni modificando los elementos existentes y que componen la edificación actual.

TRABAJO PREVIOS

Antes del comienzo de las obras será necesaria la retirada de todos aquellos elementos que estorben para la ejecución de los trabajos, así como de las medidas necesarias para llevar a cabo los trabajos: vallas de protección en el acceso a la zona de trabajo en la fachada sur y a su vez, en el acceso al frontón en la fachada oeste, junto a la Casa Concejil.

ESTRUCTURAS, CIMENTACIONES Y PAVIMENTOS

La solución adoptada se adapta a lo existente en la construcción. No se actúa en la estructura y se mantienen los acabados de los pavimentos actuales.

LIMPIEZAS Y REPARACIONES

Se realizará una limpieza con chorro de arena de todos los paramentos verticales y horizontales a fin de eliminar líquenes, vegetación, eflorescencias salitrosas, polvo, residuos, etc.

Será necesaria la reparación puntual de la cara de juego del muro del frontis picando el enfoscado deteriorado y aplicando después mortero de cemento reforzado con malla de fibra de vidrio.

El resto de las superficies de los muros se enlucirán con mortero de cemento.

ESTRUCTURA

No se actúa en la estructura existente. La actuación es para la instalación de un cierre lateral adaptándose a la edificación existente.

CUBIERTA

No se actúa en la cubierta del edificio existente.

CERRAMIENTOS

Se colocará un cerramiento de cortina de vidrio y chapa perforada en el lateral del frontón abierto tal y como se muestra en los planos. Los paños de vidrio se recogerán a ambos lados del pilar disponiendo de cerraduras para evitar su manipulación. El vidrio cumplirá todas las normativas vigentes en cuanto a seguridad.

Dado el carácter público del edificio, se proyecta la colocación de unos cierres de chapa en la zona de pilares para la protección de estos vidrios una vez abiertos, de manera que no puedan ser manipulados por personas ajenas.

PINTURAS

Los paramentos que durante el juego van a recibir los golpes de las pelotas se pintarán con tres manos de pintura Ferro-sport o similar, previa limpieza con chorro de agua, raspado con espátula y lijado posterior (superficie del frontis y del muro lateral), reparación de zonas del muro en mal estado mediante mortero reparador para superficies deportivas Beissier o similar.

Posteriormente se marcarán las señales de juego propias del frontón

ILUMINACIÓN

Se plantea la sustitución de las luminarias existentes en el frontón por otras de características similares en LED, consiguiendo una sustancial mejora de la eficiencia energética y reducción del consumo de electricidad en el edificio.

4.- PRESUPUESTO

El resumen del presupuesto es el siguiente:

RESUMEN	EUROS	
1 CERRAMIENTO	41.178,19 €	
2 PINTURA	10.712,20 €	
3 ILUMINACION	5.125,00 €	
4 MEDIOS AUXILIARES	1.400,00 €	
5 SEGURIDAD Y SALUD	1.800,00 €	
6 GESTIÓN DERESIDUOS	763,35 €	
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		60.978,74 €
8,00% Gastos Generales	4.878,30 €	
7,00% Beneficio Industrial	4.268,51 €	
SUMA DE G.G. Y B.I.		9.146,81 €
HONORARIOS TÉCNICOS		
8% sobre P.E.M.	4.878,30 €	
Total honorarios		4.878,30 €
TOTAL PRESUPUESTO		75.003,85 €
21,00% I.V.A.	15.750,81 €	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		90.754,66 €

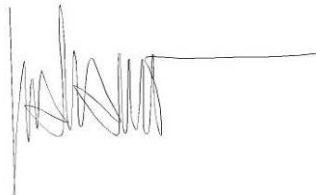
No obstante, en Anexo adjunto a la memoria se incluye presupuesto desglosado por partidas de obra.

5.- PLAZO DE EJECUCIÓN

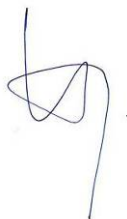
Se estima un plazo de ejecución de las obras de 1 mes.

Pamplona/Iruña, SEPTIEMBRE de 2024

Iñaki Tanco Hualde.
Arquitecto Colegiado COAVN 2.412



Imanol C. García de Albéniz Martínez
Dr. Arquitecto
Colegiado COAVN 3.606



REF. 24-021

MEMORIA VALORADA

SUSTITUCIÓN LUMINARIAS Y CERRAMIENTO LATERAL DE FRONTÓN

PRESUPUESTO

UBICACIÓN **FRONTÓN DE GORRITI (LARRAUN)**
PARCELA URBANA 2 POLÍGONO 1
CALLE SAN BARTOLOME 4. GORRITI



PROMOTOR **CONCEJO DE GORRITI- LARRAUN**

ARQUITECTOS **IÑAKI TANGO HUALDE**
ARQUITECTO. COAVN 2412
IMANOL C. GARCÍA DE ALBÉNIZ MARTÍNEZ
DR. ARQUITECTO. COAVN 3606

INFO Este documento es copia del original, propiedad del arquitecto redactor.
Su uso total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la autorización expresa de sus autores, quedando prohibida cualquier modificación total o parcial del mismo.

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
01	CERRAMIENTO.....	41.178,19	67,53
02	PINTURA.....	10.712,20	17,57
03	ILUMINACION.....	5.125,00	8,40
04	MEDIOS AUXILIARES.....	1.400,00	2,30
05	GESTION RESIDUOS.....	763,35	1,25
06	SEGURIDAD Y SALUD.....	1.800,00	2,95
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		60.978,74	
8,00% Gastos generales.....		4.878,30	
7,00% Beneficio industrial.....		4.268,51	
SUMA DE G.G. y B.I.		9.146,81	
21,00% I.V.A.....		14.726,37	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		84.851,92	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		84.851,92	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de OCHENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

, a septiembre 2024.

El promotor

EL ARQUITECTO

Iñaki Tanco Hualde.
Arquitecto. Colegiado COAVN 2.412



Imanol C. García de Albéniz Martínez
Dr. Arquitecto Colegiado COAVN 3.606



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 01 CERRAMIENTO								
1.01	Ud CERRAMIENTO CORTINA VIDRIO								
	Cerramiento de cortinas de cristal sin perfilera de aluminio vertical de dimensiones 6,25 x 2,45 metros, vidrio templado de 10mm de espesor y compensador superior, juntas de policarbonato, y perfilera y guía de aluminio lacado en color estandar, con apertura a ambos lados del cerramiento, perfiles laterales, pomos y cerraduras de seguridad. totalmente ejecutada incluso medios auxiliares						5,00	6.600,00	33.000,00
01.02	mI ESTRUCTURA METALICA								
	Acero laminado S275 en perfiles para subestructura y correas, con una tensión de rotura de 410 N/mm2, unidas entre sí mediante uniones soldadas con electrodo básico i/p.p. despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo totalmente montado, según CTE/ DB-SE-A. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN 287-1:1992 y UNE-EN 1090-2.								
	Incluso elemento de anclaje a pilares de hormigón existentes mediante taco mecánico, ménsulas o placas de anclaje y y pequeño material necesario								
	Partida totalmente ejecutada								
	80.80.3	10	6,25		8,93	558,13			
		25	0,75		8,93	167,44			
	anclajes	1	725,00		0,05	36,25			
							761,82	4,50	3.428,19
01.03	m2 CHAPA MICROPERFORADA LACADA								
	Suministro y colocación en faldón vertical de chapa ondulada microperforada de acero prelacado, 20 mm de altura de onda y 0,6 mm de espesor de chapa, en color estándar a definir por la D.F., sobre estructura metálica, fijadas con tirafondos de 6,3mm de diámetro con arandela de neopreno de 18mm lacados en en el mismo color de las chapas que sujetan, incluidos p.p. de solapes y elementos auxiliares de colocación y sujeción, medidas s/proyecto. Incluye los medios de elevación de cargas y personal necesarios para su montaje. Se requerirán certificados y fichas técnicas de las chapas.								
		5	6,25		0,80	25,00			
							25,00	50,00	1.250,00
01.04	Ud PROTECCIÓN VIDRIOS								
	Suministro y montaje de cerramiento de chapa plegada lacada y lona para la protección de las cortinas de vidrio una vez abiertas, incluso perfiles metálicos 80.60.3, placas de anclaje, cerradura o candado, totalmente instalado según documentación gráfica e indicaciones de la D.F.						10,00	350,00	3.500,00
	TOTAL CAPÍTULO 01 CERRAMIENTO.....								41.178,19

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 02 PINTURA								
02.01	m2 ENFOSCADO REGULARIZACION Enlucido de reparación del soporte con plaste Aguaplast Super reparador, realizado en una capa de hasta 25 mm, aplicado con llana lisa o espátula. Los productos comerciales prescritos podrán ser sustituidos por otros de similares características técnicas. La puesta en obra de los mismos se realizará s/indicaciones del fabricante. Incluso medios y equipos auxiliares para su ejecución.	1	1,50		10,00	15,00			
							15,00	30,00	450,00
02.02	M2 ENFOSCADO RESTAURACION Enfoscado con mortero de reparación estructural de alta resistencia RESTAUCHEM NS 50 de CHEMPRO, reforzado con fibras, de retracción compensada para espesores entre 4 y 40 mm, realizado en una o varias capas (siempre de espesor superior a 4mm), aplicado con llana y, estando el lucido sin terminar de fraguar. Revestimiento ejecutado considerando limpieza previa de la zona de actuación, aplicación de capa de imprimación RESICHEM A o B, humectación de la superficie. Los productos comerciales prescritos podrán ser sustituidos por otros de similares características técnicas. La puesta en obra de los mismos se realizará s/indicaciones del fabricante. Incluso medios y equipos auxiliares para su ejecución.	1	1,50		10,00	15,00			
							15,00	40,00	600,00
02.03	M2 PINTURA PARED Pintura en paredes del frontón siguiendo las siguientes indicaciones: 1.- Limpieza mediante chorro de agua de toda la superficie vertical del frontón a pintar para la eliminación de suciedad, polvo o cualquier otro producto que impregne el cerramiento 2.- Rascado con espátula y lijado de la superficie a reparar 3.- Reparación de zonas delimitadas por la DF con mortero reparador para superficies deportivas de Beissier 4.- Pintado con pintura acrílica al agua satinada Pavifer 100 Ferro-Sport en color blanco y aplicado en tres manos. Incluso preparación, remates, limpieza y medios auxiliares. Medida la superficie definida en proyecto completamente acabada.	1	32,00		10,00	320,00			
		1	10,00		9,00	90,00			
		1	10,00		10,00	100,00			
							510,00	15,00	7.650,00
02.04	M2 PINTURA PARED RESTO Pintura en paredes del frontón siguiendo las siguientes indicaciones: 1.- Limpieza mediante chorro de agua de toda la superficie vertical del frontón a pintar para la eliminación de suciedad, polvo o cualquier otro producto que impregne el cerramiento 2.- Rascado con espátula y lijado de la superficie a reparar 3.- Pintado con pintura acrílica al agua satinada Pavifer 100 Ferro-Sport en color verde y aplicado en tres manos. Incluso preparación, remates, limpieza y medios auxiliares. Medida la superficie definida en proyecto completamente acabada.	2	4,00		10,00	80,00			
		-1	2,60		2,50	-6,50			
							73,50	12,00	882,00
02.05	UD PINTURA LÍNEAS FRONTON Marcaje de línea de frontón horizontales y verticales según normativa mediante revestimiento impermeabilizante acrílico elástico antifisuras, fungicida-algicida, resistente a la intemperie, al sol y a los cambios climáticos, con textura tipo liso y acabado mate, en colores, de aplicación sobre paramentos verticales y/o horizontales de mortero de cemento o ladrillo, previa limpieza de la superficie, con mano de fondo a base de emulsión acuosa y mano de acabado aplicado con brocha o rodillo.						1,00	680,20	680,20

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.06	UD PINTURA LOGO O TEXTO Pintura de escudo o letras en pared del frontón mediante revestimiento impermeabilizante acrílico elástico antifisuras, fungicida-algicida, resistente a la intemperie, al sol y a los cambios climáticos, con textura tipo liso y acabado mate, en colores, de aplicación sobre paramentos verticales y/o horizontales de mortero de cemento o ladrillo, previa limpieza de la superficie, con mano de fondo a base de emulsión acuosa y mano de acabado aplicado con brocha o rodillo.								
							1,00	450,00	450,00
	TOTAL CAPÍTULO 02 PINTURA.....								10.712,20

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 ILUMINACION									
03.001	UD RETIRADA LUMINARIAS EXISTENTES								
Desmontaje de luminaria interior de superficie situada a menos de 11 m de altura, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.									
							5,00	25,00	125,00
03.002	UD LUMINARIA CORELINE TEMPO-X LED								
suministro y colocación de luminaria Coreline Tempo X Large de LED 250W, 35.500 lm, asimétrico, resistente a la penetración de polvo, al vandalismo y a la penetración de agua IP66. incluso fuente de alimentación. Incluidos los elementos de fijación, totalmente instalada									
							5,00	1.000,00	5.000,00
TOTAL CAPÍTULO 03 ILUMINACION.....									5.125,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 04 MEDIOS AUXILIARES								
04.01	UD PLATAFORMA ELEVADORA								
	Partida completa de alquiler de plataforma elevadora de tijera con motor diesel de 12 m de altura máxima de trabajo. Incluso desplazamiento de maquinaria en camión. Partida totalmente ejecutada						1,00	1.000,00	1.000,00
04.02	UD PROTECCIÓN SUELO								
	Partida completa correspondiente a la protección del suelo del frontón mediante lonas, láminas de polietileno, tableros o cualquier otro material, mientras duren los trabajos de reparación y pintado del frontón. incluso posterior retirada de las protecciones, limpieza, acopio, recogida y carga manual sobre camión o contenedor						1,00	400,00	400,00
	TOTAL CAPÍTULO 04 MEDIOS AUXILIARES.....								1.400,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 05 GESTION RESIDUOS								
4.01	Ud CONTENEDOR ESCOMBRO								
	Servicio de entrega, alquiler, recogida y transporte de contenedor de residuos de construcción y demolición mezclados producidos en obras de construcción y/o demolición de 12 m3, hasta vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos o centro de valorización o eliminación situado a <20km de distancia (sin considerar el coste de vertido), según R.D. 105/2008.						1,00	380,00	380,00
4.02	Ud GESTION RESIDUOS								
	Coste de la gestión de residuos en obra, según Estudio de Gestión de Residuos.						1,00	383,35	383,35
	TOTAL CAPÍTULO 05 GESTION RESIDUOS.....								763,35

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 06 SEGURIDAD Y SALUD								
05.01	UD SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA								
	Partida correspondiente al coste de la Seguridad y Salud en obra, según Estudio de Seguridad y Sa-								
	lud.								
							1,00	1.800,00	1.800,00
	TOTAL CAPÍTULO 06 SEGURIDAD Y SALUD.....								1.800,00
	TOTAL.....								60.978,74

REF. 24-021

MEMORIA VALORADA

SUSTITUCIÓN LUMINARIAS Y CERRAMIENTO LATERAL DE FRONTÓN

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

UBICACIÓN **FRONTÓN DE GORRITI (LARRAUN)**
PARCELA URBANA 2 POLÍGONO I
CALLE SAN BARTOLOME 4. GORRITI



PROMOTOR **CONCEJO DE GORRITI- LARRAUN**

ARQUITECTOS **IÑAKI TANGO HUALDE**
ARQUITECTO. COAVN 2412
IMANOL C. GARCÍA DE ALBÉNIZ MARTÍNEZ
DR. ARQUITECTO. COAVN 3606

INFO Este documento es copia del original, propiedad del arquitecto redactor.
Su uso total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la autorización expresa de sus autores, quedando prohibida cualquier modificación total o parcial del mismo.

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Fase de Proyecto	MEMORIA VALORADA
Título	SUSTITUCIÓN DE LUMINARIAS, PINTURA Y CERRAMIENTO LATERAL DE FRONTÓN
Emplazamiento	CALLE SAN BARTOLOME 4. GORRITI – PARCELA URBANA 2 POLÍGONO 1

El presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción se redacta en base a la Memoria Valorada descrita en el encabezamiento, de acuerdo con el RD 105/2008, así como por el Decreto Foral 23/2011, de 28 de marzo, por el que se regula la producción y gestión de residuos de la construcción y demolición.

El presente estudio realiza una estimación de los residuos que se prevé se produzcan en los trabajos directamente relacionados con la obra y habrá de servir de base para la redacción del correspondiente Plan de Gestión de Residuos por parte del Constructor. En dicho Plan se desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento en función de los proveedores concretos y su propio sistema de ejecución en la obra.

CONTENIDO DEL DOCUMENTO

De acuerdo con el RD 105/2008 y con el DF 23/2011, se presenta el presente Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, conforme a lo dispuesto en el art. 3, con el siguiente contenido:

- 1.1- Identificación de los residuos (según OMAM/304/2002).
- 1.2- Estimación de la cantidad que se generará (en Tn y m³).
- 1.3- Medidas de segregación "in situ".
- 1.4- Previsión de reutilización en la misma obra u otros emplazamientos (indicar cuáles).
- 1.5- Operaciones de valorización "in situ".
- 1.6- Destino previsto para los residuos.
- 1.7- Instalaciones para el almacenamiento, manejo u otras operaciones de gestión.
- 1.8- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs, que formará parte del presupuesto del proyecto.

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

1.1.- Identificación de los residuos a generar, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

Los residuos de esta obra se adecuarán a la Resolución de 14 de junio de 2001, de la Secretaría General de Medio Ambiente, correspondiente al I Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición (2001-2006) (I PNRCO)

La definición de los Residuos de Construcción y Demolición RCDs, es la contemplada en la LER (Lista Europea de Residuos), de aplicación desde el 1 de febrero de 2001, que ha sido transpuesta al derecho español en la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, y que posteriormente la misma definición adopta el RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

La taxonomía utilizada para identificar todos los residuos posibles se estructura en un árbol clasificatorio que se inicia agrupándolos en 20 grandes grupos o capítulos, correspondiendo mayoritariamente el LER Nº17 Residuos de la Construcción u Demolición (incluida la tierra excavada de zonas contaminadas) a los residuos de la obra, no obstante otros capítulos hacen referencia a residuos que igualmente pueden generarse en operaciones de derribo, mantenimiento, reparación, conservación, (o en caso de incendio, como lo es por ejemplo las cenizas: 10 01 XX), etc...

Clasificación y descripción de los residuos

Se identifican dos categorías de Residuos de Construcción y Demolición (RCD).

RCDs de Nivel I.- Residuos generados por el desarrollo de las obras de infraestructura de ámbito local o supramunicipal contenidas en los diferentes planes de actuación urbanística o planes de desarrollo de carácter regional, siendo resultado de los excedentes de excavación de los movimientos de tierra generados en el transcurso de dichas obras. Se trata, por tanto, de las tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación.

RCDs de Nivel II.- residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliar y de la implantación de servicios.

Son residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas.

Los residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente ni de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las que entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. Se contemplan los residuos inertes procedentes de obras de construcción y demolición, incluidos los de obras menores de construcción y reparación domiciliar sometidas a licencia municipal o no.

Los residuos a generados serán tan solo los marcados a continuación de la Lista Europea establecida en la Orden MAM/304/2002. No se considerarán incluidos en el computo general los materiales que no superen 1m³ de aporte y no sean considerados peligrosos y requieran por tanto un tratamiento especial.

A.1.: RCDs Nivel I

1. TIERRAS Y PÉTREOS DE LA EXCAVACIÓN		
	17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
	17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06
	17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07

A.2.: RCDs Nivel II

RCD: Naturaleza no pétreo		
1. Asfalto		
	17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01
2. Madera		
	17 02 01	Madera
3. Metales		
X	17 04 01	Cobre, bronce, latón
X	17 04 02	Aluminio
	17 04 03	Plomo
	17 04 04	Zinc
X	17 04 05	Hierro y Acero
	17 04 06	Estaño
X	17 04 06	Metales mezclados
X	17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10
4. Papel		
X	20 01 01	Papel
5. Plástico		
X	17 02 03	Plástico
6. Vidrio		
X	17 02 02	Vidrio
7. Yeso		
	17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01

RCD: Naturaleza pétreo		
1. Arena Grava y otros áridos		
	01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07
	01 04 09	Residuos de arena y arcilla
2. Hormigón		
	17 01 01	Hormigón
3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos		
	17 01 02	Ladrillos
	17 01 03	Tejas y materiales cerámicos
X	17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06.
4. Piedra		
	17 09 04	RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03
RCD: Potencialmente peligrosos y otros		
1. Basuras		
X	20 02 01	Residuos biodegradables
X	20 03 01	Mezcla de residuos municipales
2. Potencialmente peligrosos y otros		
	17 01 06	Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)
	17 02 04	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas
	17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla
	17 03 03	Alquitrán de hulla y productos alquitranados
	17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas
	17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras SP's
	17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto
	17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas
	17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto
	17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's
	17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio
	17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's
	17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's
	17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03
	17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's
	17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas
	17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas
	15 02 02	Absorbentes contaminados (trapos,...)
	13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)
	16 01 07	Filtros de aceite
	20 01 21	Tubos fluorescentes
	16 06 04	Pilas alcalinas y salinas
	16 06 03	Pilas botón
	15 01 10	Envases vacíos de metal o plástico contaminado
X	08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices
	14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados
	07 07 01	Sobrantes de desencofrantes
	15 01 11	Aerosoles vacíos
	16 06 01	Baterías de plomo
	13 07 03	Hidrocarburos con agua
	17 09 04	RDCs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03

1.2.- Estimación de la cantidad de cada tipo de residuo que se generará en la obra, en toneladas y metros cúbicos.

La estimación de residuos a generar figura en la tabla siguiente. Tales residuos se corresponden con los derivados del proceso específico de la obra prevista sin tener en cuenta otros residuos derivados de los sistemas de envío, embalaje de materiales, etc... que dependerán de las condiciones de suministro y se contemplarán en el correspondiente Plan de Residuos de la Obra. Dicha estimación se ha codificado de acuerdo con lo establecido en la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, o norma que los sustituya. (Artículo 4.1.a 1º).

En esta estimación de recursos se prevé la generación de residuos potencialmente peligrosos derivados del uso de sustancias peligrosas como disolventes, pinturas, etc... y de sus envases contaminados si bien su estimación habrá de hacerse en el Plan de Gestión de Residuos cuando se conozcan las condiciones de suministro y aplicación de dichos materiales.

En ausencia de datos más contrastados se manejan parámetros estimativos estadísticos de 20cm de altura de mezcla de residuos por m² construido, con una densidad tipo del orden de 1,5 a 0,5 Tn/m³.

En base a estos datos, la estimación completa de residuos en la obra es:

GESTION DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD)		
Estimación de residuos en OBRA NUEVA		
Superficie Construida	0,00 m ²	
Superficie Demolición	0,00 m ²	
Volumen de residuos	1,50 m ³	
Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5 T/m ³)	1,25 Tn/m ³	
Factor de esponjamiento RCDs	1,05 Tn/m ³	
Toneladas de residuos	2,00 Tn	
Estimación de volumen de tierras procedentes de la excavación	0,00 m ³	
Presupuesto estimado de la obra	60.978,74 €	
Presupuesto de movimiento de tierras en proyecto	0,00 €	(entre 1,00 - 2,50 % del PEM)

Con el dato estimado de RCDs por metro cuadrado de construcción y en base a los estudios realizados por la Comunidad de Madrid de la composición en peso de los RCDs que van a sus vertederos plasmados en el Plan Nacional de RCDs 2001-2006, se consideran los siguientes pesos y volúmenes en función de la tipología de residuo:

A.1.: RCDs Nivel II			
	Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC	Tn. de cada tipo de RDC	Densidad tipo (1,5-0,5)	Volumen Residuos. m ³
1. TIERRAS Y PÉTROOS DE LA EXCAVACIÓN			
Tierras y pétreos procedentes de la excavación estimados directamente desde los datos de proyecto	0,00	1,50	0,00

A.2.: RCDs Nivel II				
	%	Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC	% de peso	cada tipo de RDC	Densidad tipo (1,5-0,5)	Volumen Residuos. m ³

RCD: Naturaleza no pétreo				
1. Asfalto	0,00	0,00	1,30	0,00
2. Madera	0,00	0,00	0,60	0,00
3. Metales	40,00	0,99	1,50	0,66
4. Papel	1,50	0,04	0,90	0,04
5. Plástico	1,00	0,02	0,90	0,02
6. Vidrio	1,00	0,02	1,50	0,01
7. Yeso	0,00	0,00	1,20	0,00
TOTAL estimación	43,50	1,07		0,74

RCD: Naturaleza pétreo				
1. Arena Grava y otros áridos	0,00	0,00	1,50	0,00
2. Hormigón	0,00	0,00	2,50	0,00
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	55,45	1,37	1,50	0,91
4. Piedra	0,00	0,00	1,50	0,00
TOTAL estimación	55,45	1,37		0,91

RCD: Potencialmente peligrosos y otros				
1. Basuras	1,00	0,02	0,90	0,04
2. Potencialmente peligrosos y otros	0,05	0,01	0,50	0,05
TOTAL estimación	1,05	0,03		1,74

1.3.- Medidas de segregación "in situ" previstas (clasificación/selección).

En base al DF 23/2011, los residuos de construcción y demolición deberán separarse en fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Hormigón	80,00 Tn
Ladrillos, tejas, cerámicos	40,00 Tn
Metales	2,00 Tn
Madera	1,00 Tn
Vidrio	1,00 Tn
Plásticos	0,50 Tn
Papel y cartón	0,50 Tn

Medidas empleadas (se marcan las casillas según lo aplicado)

☒	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos
☐	Derribo separativo / segregación en obra nueva (ej.: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos...). Solo en caso de superar las fracciones establecidas en el artículo 5.5 del RD 105/2008
☐	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta

Los contenedores o sacos industriales empleados cumplirán las especificaciones del artículo 6 de la Orden 2690/2006 de 28 de Julio, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición.

1.4.- Previsión de operaciones de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos (en este caso se identificará el destino previsto).

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo)

	OPERACIÓN PREVISTA	DESTINO INICIAL
☒	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero o gestor de residuos autorizado	Externo
☐	Reutilización de tierras procedentes de la excavación	
☐	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización	
☐	Reutilización de materiales cerámicos	
☐	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio...	
☐	Reutilización de materiales metálicos	
☐	Otros (indicar)	

1.5.- Previsión de operaciones de valorización "in situ" de los residuos generados.

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo)

	OPERACIÓN PREVISTA
☒	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero o a gestor de residuos autorizado
☐	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
☐	Recuperación o regeneración de disolventes
☐	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
☐	Reciclado o recuperación de metales o compuestos metálicos
☐	Reciclado o recuperación de otras materias orgánicas
☐	Regeneración de ácidos y bases
☐	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos
☐	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Comisión 98/350/CE
☐	Otros (indicar)

1.6.- Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorizables "in situ" (indicando características y cantidad de cada tipo de residuos)

Las empresas de Gestión y tratamiento de residuos estarán en todo caso autorizadas por la Comunidad Autónoma para la gestión de residuos no peligrosos.

A.1.: RCDs Nivel I				Porcentajes estimados	
I. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN					
17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0.00	Diferencia tipo RCD
17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0.00	0.15
17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0.00	0.05
A.2.: RCDs Nivel II					
RCD: Naturaleza no pétreo					
I. Asfalto					
17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0.00	Total tipo RCD
2. Madera					
17 02 01	Madera	Reciclado	Gestor autorizado RNP's	0.00	Total tipo RCD
3. Metales					
X 17 04 01	Cobre, bronce, latón	Reciclado	Gestor autorizado RNP's	0.10	0.10
X 17 04 02	Aluminio	Reciclado		0.07	0.07
17 04 03	Plomo			0.00	0.05
17 04 04	Zinc			0.00	0.15
X 17 04 05	Hierro y Acero	Reciclado		0.48	Diferencia tipo RCD
17 04 06	Estaño			0.00	0.10
X 17 04 06	Metales mezclados	Reciclado		0.25	0.25
X 17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	Reciclado		0.10	0.10
4. Papel					
X 20 01 01	Papel	Reciclado	Gestor autorizado RNP's	0.04	Total tipo RCD
5. Plástico					
X 17 02 03	Plástico	Reciclado	Gestor autorizado RNP's	0.02	Total tipo RCD
6. Vidrio					
X 17 02 02	Vidrio	Reciclado	Gestor autorizado RNP's	0.02	Total tipo RCD
7. Yeso					
17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01	Reciclado	Gestor autorizado RNP's	0.00	Total tipo RCD
RCD: Naturaleza pétreo					
I. Arena Grava y otros áridos					
01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0.00	0.25
01 04 09	Residuos de arena y arcilla	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0.00	Diferencia tipo RCD
2. Hormigón					
17 01 01	Hormigón	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD	0.00	Total tipo RCD
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos					
17 01 02	Ladrillos	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0.00	0.35
17 01 03	Tejas y materiales cerámicos	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0.00	Diferencia tipo RCD
X 17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06.	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD	0.34	0.25
4. Piedra					
17 09 04	RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03	Reciclado		0.00	Total tipo RCD
RCD: Potencialmente peligrosos y otros					
I. Basuras					
X 20 02 01	Residuos biodegradables	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RSU	0.01	0.35
X 20 03 01	Mezcla de residuos municipales	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RSU	0.01	Diferencia tipo RCD
2. Potencialmente peligrosos y otros					
17 01 06	Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)	Depósito Seguridad	Gestor autorizado RPs	0.00	0.01
17 02 04	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas	Tratamiento Fco-Qco		0.00	0.01
17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitran de hulla	Depósito/Tratamiento		0.00	0.04
17 03 03	Alquitrán de hulla y productos alquitranados	Depósito/Tratamiento		0.00	0.02
17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas	Tratamiento Fco-Qco		0.00	0.01
17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla, otras SP's	Tratamiento Fco-Qco		0.00	0.20

17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto	Depósito Seguridad		0,00	0,01
17 06 03	Otros materiales de aislam. que contienen sustancias peligrosas	Depósito Seguridad		0,00	0,01
17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto	Depósito Seguridad		0,00	0,01
17 08 01	Materiales de const. a partir de yeso contaminados con SP's	Tratamiento Fco-Qco		0,00	0,01
17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio	Depósito Seguridad		0,00	0,01
17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's	Depósito Seguridad		0,00	0,01
17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's	Depósito Seguridad		0,00	0,01
17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,00	0,01
17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's	Tratamiento Fco-Qco		0,00	0,01
17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas	Tratamiento Fco-Qco		0,00	0,01
17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas	Depósito/Tratamiento		0,00	0,01
15 02 02	Absorventes contaminados (trapos,...)	Depósito/Tratamiento		0,00	0,01
13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)	Depósito/Tratamiento		0,00	0,02
16 01 07	Filtros de aceite	Depósito/Tratamiento		0,00	0,01
20 01 21	Tubos fluorescentes	Depósito/Tratamiento		0,00	0,02
16 06 04	Pilas alcalinas y salinas	Depósito/Tratamiento		0,00	0,01
16 06 03	Pilas botón	Depósito/Tratamiento		0,00	0,01
15 01 10	Envases vacíos de metal o plástico contaminado	Depósito/Tratamiento		0,00	Diferencia tipo RCD
X 08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices	Depósito/Tratamiento		0,00	0,20
14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados	Depósito/Tratamiento		0,00	0,02
07 07 01	Sobrantes de desencofrantes	Depósito/Tratamiento		0,00	0,08
15 01 11	Aerosoles vacíos	Depósito/Tratamiento		0,00	0,05
16 06 01	Baterías de plomo	Depósito/Tratamiento		0,00	0,01
13 07 03	Hidrocarburos con agua	Depósito/Tratamiento		0,00	0,05
17 09 04	RCDs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03	Depósito/Tratamiento	Restauración / Vertedero	0,00	0,02

Terminología:
RCD: Residuos de la Construcción y la Demolición RSU: Residuos Sólidos Urbanos
RNP: Residuos NO peligrosos RP: Residuos peligrosos

1.7.- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs, que formará parte del presupuesto del proyecto

Con carácter General:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en obra.

Gestión de residuos de construcción y demolición

Gestión de residuos según RD 105/2008 y DF 23/2011, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales.

Certificación de los medios empleados

Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad de los certificados de los contenedores empleados así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas.

Limpieza de las obras

Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

Con carácter particular:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto (se marcan aquellas que sean de aplicación a la obra).

X	Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares...para las partes o elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminados y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles...).
X	Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpinterías y demás elementos que lo permitan
X	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1m³, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos
X	El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra...) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
X	Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15cm a lo largo de todo su perímetro. En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase y el número de inscripción en el registro de transportistas de residuos, creado en el art. 43 de la Ley 5/2003 de 20 de marzo de Residuos de la CAM. Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.

X	El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos al mismo. Los contadores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.
X	En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación d cada tipo de RCD.
X	Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras...), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDs adecuados. La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
X	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora...) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en el registro pertinente Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos
X	La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirán conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases...) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.
	Para el caso de los residuos con amianto se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos para poder considerarlos como peligroso o no peligrosos. En cualquier caso siempre se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991 de 1 de febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral al respecto.
X	Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón serán tratadas como escombros
X	Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos
X	Las tierras superficiales que pueden tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.
	Otros (indicar)

1.8.- Valoración del coste previsto de la gestión correcta de los residuos de construcción y demolición, coste que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo aparte.

A continuación se desglosa el capítulo presupuestario correspondiente a la gestión de los residuos de la obra, repartido en función del volumen de cada material.

A.- ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RCDs (calculo sin fianza)				
Tipología RCDs	Estimación (m³)	Precio gestión en Planta / Vertedero / Cantera / Gestor (€/m³)	Importe (€)	% del presupuesto de Obra
A1 RCDs Nivel I				
Tierras y pétreos de la excavación	0,00	100,00	0,00	0,0000 %
Orden 2690/2006 CAM establece límites entre 40 - 60.000 €				0,0000 %
A2 RCDs Nivel II				
RCDs Naturaleza Pétreo	0,91	150,00	137,00	0,1331 %
RCDs Naturaleza no Pétreo	0,74	150,00	111,00	0,1078 %
RCDs Potencialmente peligrosos	0,09	360,00	32,40	0,0315 %
Orden 2690/2006 CAM establece un límite mínimo del 0,2% del presupuesto de la obra				0,2724 %
B.- RESTO DE COSTES DE GESTIÓN				
B1.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel I			0,00	0,0000%
B2.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel II			0,00	0,0000 %
B3.- % Presupuesto de Obra por costes de gestión, alquileres, etc...			102,95	0,1000 %
TOTAL PRESUPUESTO PLAN GESTION RCDs			383.35	0,3724 %

Para los RCDs de Nivel I se utilizarán los datos de proyecto de la excavación, mientras que para los de Nivel II se emplean los datos del apartado 1.2 del Plan de Gestión

Se establecen los precios de gestión. El contratista posteriormente se podrá ajustar a la realidad de los precios finales de contratación y especificar los costes de gestión de los RCDs de Nivel II por las categorías LER si así lo considerase necesario.

Se establecen en el apartado "B.- RESTO DE COSTES DE GESTIÓN" que incluye tres partidas:

B1.- Porcentaje del presupuesto de obra que se asigna si el coste del movimiento de tierras y pétreos del proyecto supera el límite superior de la fianza (60.000 €)

B2.- Porcentaje del presupuesto de obra asignado hasta completar el mínimo del 0,2%

B3.- Estimación del porcentaje del presupuesto de obra del resto de costes de la Gestión de Residuos, tales como alquileres, portes, maquinaria, mano de obra y medios auxiliares en general.

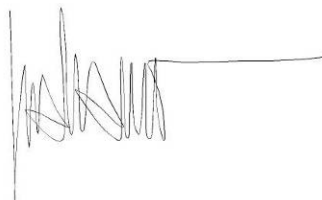
CONCLUSIÓN

Con todo lo anteriormente expuesto, el técnico que suscribe entiende que queda suficientemente desarrollado el ESTUDIO de Gestión de Residuos para el proyecto reflejado en su encabezado.

Iruña, a septiembre de 2024.

Iñaki Tanco Hualde.

Arquitecto. Colegiado COAVN 2.412



Imanol C. García de Albéniz Martínez

Dr. Arquitecto

Colegiado COAVN 3.606



REF. 24-021

MEMORIA VALORADA

SUSTITUCIÓN LUMINARIAS Y CERRAMIENTO LATERAL DE FRONTÓN

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

UBICACIÓN **FRONTÓN DE GORRITI (LARRAUN)**
PARCELA URBANA 2 POLÍGONO I
CALLE SAN BARTOLOME 4. GORRITI



PROMOTOR **CONCEJO DE GORRITI- LARRAUN**

ARQUITECTOS **IÑAKI TANGO HUALDE**
ARQUITECTO. COAVN 2412
IMANOL C. GARCÍA DE ALBÉNIZ MARTÍNEZ
DR. ARQUITECTO. COAVN 3606

INFO Este documento es copia del original, propiedad del arquitecto redactor.
Su uso total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la autorización expresa de sus autores, quedando prohibida cualquier modificación total o parcial del mismo.

ÍNDICE

- 1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.**
- 2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.**
- 3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.**
- 4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES.**
- 5.- PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.**
- 6.- NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LA OBRA.**
- 7.- PLIEGO DE CONDICIONES**

1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES**1.1 OBJETO Y AUTORES DEL ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD**

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud está redactado para dar cumplimiento al Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en el marco de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

Sus autores son D. Iñaki Tanco Hualde e Imanol C. García de Albéniz Martínez, arquitectos colegiados números 2.412 y 3.606 respectivamente del C.O.A.V.N.

De acuerdo con el artículo 7 del citado R.D., el objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud es servir de base para que el contratista elabore el correspondiente Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

En dicho Plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en el presente Estudio.

De acuerdo con el artículo 3 del R.D. 1627/1997, si en la obra interviene más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o más de un trabajador autónomo, el Promotor deber designar un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra

1.2 PROYECTO AL QUE SE REFIERE

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se refiere al Proyecto cuyos datos generales son:

PROYECTO DE REFERENCIA	
Proyecto de Ejecución de	SUSTITUCIÓN LUMINARIAS, PINTURA Y CERRAMIENTO LATERAL DE FRONTÓN EXISTENTE
Arquitectos autores del proyecto	Iñaki TANGO HUALDE Imanol C. GARCÍA DE ALBÉNIZ MTZ.
Titularidad del encargo	Concejo de Gorriti
Emplazamiento	Concejo de Gorriti. 31877. Gorriti
Presupuesto de Ejecución Material	60.978,74 Euros
Plazo de ejecución previsto	1 MESES
Numero máximo de operarios	3
Total aproximado de jornadas	60 jornadas
OBSERVACIONES:	

1.3 DESCRIPCION DEL EMPLAZAMIENTO Y LA OBRA

En la tabla siguiente se indican las principales características y condicionantes del emplazamiento donde se realizara la obra:

DATOS DEL EMPLAZAMIENTO

Accesos a la obra	Vial público
Topografía del terreno	No se interfiere
Edificaciones colindantes	No se interfiere
Suministro de energía eléctrica	Existente
Suministro de agua	No existe
Sistema de saneamiento	Existente
Servidumbres y condicionantes	No existen
OBSERVACIONES:	

En la tabla siguiente se indican las características generales de la obra a que se refiere el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, y se describen brevemente las fases de que consta:

DESCRIPCION DE LA OBRA Y SUS FASES

CERRAMIENTO	Ejecución de estructura metálica para soporte del cerramiento Revestimiento mediante chapa ondulada microperforada Colocación de un cerramiento mediante cortinas de vidrio Ejecución de un cierre de protección
PINTURA	Reparación de la pared del frontón en mal estado Pintura del interior del frontón
ILUMINACIÓN	Sustitución de las luminarias por unas LED
OBSERVACIONES:	

1.4 JUSTIFICACION DEL ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Se redacta solamente Estudio Básico al tratarse de una obra incluida dentro de las previstas que:

- No superar un presupuesto de Ejecución por contrata superior a 450.759,08 euros.
- En ningún momento trabajarán más de 20 personas simultáneamente.
- Volumen total de mano de obra inferior a 500 días/hombre.
- Obras distintas de las de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

El presupuesto de Ejecución Material de la obra asciende a la cantidad de:

P.M.E. = 60.978,74 euros

El plazo de ejecución de las obras previsto es de **1 mes**.

Se estima unos recursos humanos de **3 operarios** durante la duración de la obra.

Como se observa no se da ninguna de las circunstancias o supuestos previstos en el apartado I del artículo 4 del R.D. 1627/1997, por lo que se redacta el presente ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

1.5 INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA

De acuerdo con el apartado 15 de Anexo 4 del R.D.1627/1997, la obra dispondrá de los servicios higiénicos que se indican en la tabla siguiente:

SERVICIOS HIGIENICOS

X	Vestuarios con asientos y taquillas individuales, provistas de llave.
X	Lavabos con agua fría, agua caliente, y espejo
	Duchas con agua fría y caliente.
X	Retretes.
OBSERVACIONES:	

De acuerdo con el apartado A 3 del Anexo VI del R.D. 486/97, la obra dispondrá del material de primeros auxilios que se indica en la tabla siguiente, en la que se incluye además la identificación y las distancias a los centros de asistencia sanitaria más cercanos:

PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA		
NIVEL DE ASISTENCIA	NOMBRE Y UBICACION	DISTANCIA APROX. (KM)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia Primaria (Urgencias)	Consultorio de salud de Lekunberri	A 8,6 km
Asistencia Especializada (Hospital)	Complejo Hospitalario de Navarra	A 42.20 km.
OBSERVACIONES:		

1.6 MAQUINARIA DE OBRA

La maquinaria que se prevé, emplear en la ejecución de la obra se indica en la relación (no exhaustiva) de tabla adjunta:

MAQUINARIA PREVISTA			
	Retroexcavadora		Hormigoneras
	Pisón vibrante		Helicóptero para pulido de soleras
	Martillo rompedor	X	Camiones
X	Sierra circular		Mesa de corte
	Gruas autopropulsada		Vibrador
X	Equipo de soldadura eléctrica	X	Herramientas manuales
	Cortadora de material cerámico y de madera		Cabrestantes mecánicos
OBSERVACIONES:			

1.7 MEDIOS AUXILIARES

En la tabla siguiente se relacionan los medios auxiliares que van a ser empleados en la obra y sus características más importantes:

MEDIOS AUXILIARES		
	MEDIOS	CARACTERÍSTICAS
X	Accesos	Correcta disposición de los accesos a los distintos niveles de trabajo.
X	Andamios tubulares apoyados	Deberán montarse bajo la supervisión de persona competente. Los montadores deberán haber recibido una formación adecuada y específica para las operaciones previstas. Deberán respetarse las instrucciones del fabricante para su montaje y desmontaje. Se apoyarán sobre una base sólida y preparada adecuadamente. Se dispondrán anclajes adecuados a las fachadas. Su separación será como máximo de 4 metros. Cada nivel se deberá montar por completo antes de subir a la siguiente altura. Las cruces de San Andrés se colocarán por ambos lados. Correcta disposición de las plataformas de trabajo. En el caso de montajes que contengan desplazamientos o vuelcos, esto es, que dispongan de elementos cuya transmisión de carga vertical quede fuera de las bases en las que se apoya el andamio, se debe garantizar la estabilidad antes de proceder a montarlos. Para ello se situarán anclajes a fachada que impidan el vuelco. Correcta disposición de barandilla de seguridad, barra intermedia y rodapié. Correcta disposición de los accesos a los distintos niveles de trabajo. Uso de cinturón de seguridad de sujeción Clase A, Tipo I durante el montaje y el desmontaje. Los andamios deben comprobarse antes de iniciar la jornada laboral o después de verse afectado por cualquier circunstancia que pueda alterar su resistencia y estabilidad, especialmente en caso de viento relevante o lluvias. Una vez iniciados los trabajos se seguirán las siguientes recomendaciones: El acceso a la zona de trabajo del andamio por parte de los operarios se debe hacer siempre por las escaleras o pasarelas instaladas al efecto. Evitar sobrecargas y acopios en los niveles de trabajo en función del límite de capacidad de carga definido para el andamio en el propio plan de montaje, utilización y desmontaje cuando proceda. No se debe subir, bajo ningún concepto, a las barandillas como punto de soporte para un trabajo. Los trabajos se deben suspender cuando las condiciones meteorológicas impidan realizar con seguridad las labores de montaje/desmontaje del andamio. Con viento superior a 72 km/h se paralizarán las tareas de montaje/desmontaje procediendo a retirar los materiales o herramientas que pudieran caer desde la superficie del andamio. No se deben utilizar andamios de borriquetas u otros elementos auxiliares situados sobre los niveles de trabajo para ganar altura. Las modificaciones sustanciales (fundamentalmente las que afecten a la estructura o seguridad) de un andamio montado serán llevadas a cabo por personal cualificado. Sólo se acoplarán sobre los andamios equipos de trabajo o de elevación de cargas cuando así se hubiera considerado o evaluado en el diseño del andamio. Las modificaciones de los recubrimientos (por ejemplo, mallas mosquiteras) deben comunicarse a la dirección de obra y/o a la empresa instaladora del andamio antes de realizarse, al tratarse de una modificación que puede generar cambios sustanciales en las características de diseño del andamio. Puesto que nos encontramos en una zona urbana se instalará una marquesina protectora para la recogida de objetos o materiales caídos de forma incontrolada hacia el exterior del andamio y bajo él.

	Andamios colgados móviles	Deben someterse a una prueba de carga previa. Correcta colocación de los pestillos de seguridad de los ganchos. Los pescantes serán preferiblemente metálicos. Los cabrestantes se revisarán trimestralmente. Correcta disposición de barandilla de seguridad, barra intermedia y rodapié. Obligatoriedad permanente del uso de cinturón de seguridad Los operarios deberán haber recibido una formación adecuada y específica para las operaciones previstas y trabajos en altura.
	Plataforma elevadora	Los operarios deberán haber recibido una formación adecuada y específica para las operaciones previstas y trabajos en altura. Deberá disponer de dispositivo que impida su traslación cuando no esté en posición de transporte. Deberá disponer de dispositivo que indique si la inclinación o pendiente del chasis está dentro de los límites establecidos por el fabricante. Las bases de apoyo de los estabilizadores deben estar construidas de forma que puedan adaptarse a suelos que presenten una pendiente o desnivel de al menos 10°. Deben estar equipadas con dispositivos de control que reduzcan el riesgo de vuelco o de sobrepasar las tensiones admisibles. La plataforma de trabajo estará equipada con barandillas en todo su perímetro con una altura mínima de 0,90 y dispondrá de una protección que impida el paso o deslizamiento por debajo de las mismas o la caída de objetos sobre personas. Tendrá una puerta de acceso o en su defecto elementos móviles que no deben abrirse hacia el exterior. Deben estar concebidos para cerrarse y bloquearse automáticamente o que impidan todo movimiento de la plataforma mientras no esté en posición de cerrada y boqueada. El suelo de la plataforma debe ser antideslizante y permitir la salida de agua Deberá disponer de puntos de enganche para poder anclar los cinturones de seguridad o arneses para cada persona que ocupe la plataforma.
X	Andamios sobre borriquetas	La distancia entre apoyos no debe sobrepasar los 3,5 m. Correcta disposición de las plataformas de trabajo, siempre >60 cms.
X	Escaleras de mano	Zapatillas antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m la altura a salvar. Separación de la pared en la base = 1/4 de la altura total.
X	Instalación eléctrica	Cuadro general en caja estanca de doble aislamiento, situado a h>1 m: 1. diferenciales de 0,3A en líneas de máquinas y fuerza. 1. diferenciales de 0,03A en líneas de alumbrado a tensión > 24V. 1. magnetotérmico general onipolar accesible desde el exterior. 1. magnetotérmicos en líneas de máquinas, tomas de corriente. y alumbrado. La instalación de cables será aérea desde la salida del cuadro. La puesta a tierra (caso de no utilizar la del edificio) será 80 Ω, con pica de Cu de Ø 16 mm. y >2 m.
OBSERVACIONES:		

2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE

La tabla siguiente contiene la relación de los riesgos laborales que pudiendo presentarse en la obra, van a ser totalmente evitados mediante la adopción de las medidas técnicas que también se incluyen:

RIESGOS		MEDIDAS TECNICAS ADOPTADAS	
X	Derivados de la rotura de instalaciones existentes	X	Neutralización de las instalaciones existentes si fuera necesario
	Presencia de líneas eléctricas de alta tensión		Corte de fluido, puesta a tierra y cortocircuito de los cables
OBSERVACIONES:			

3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE

Este apartado contiene la identificación de los riesgos laborales que no pueden ser completamente eliminados, y las medidas preventivas y protecciones técnicas que deberán adaptarse para el control y la reducción de este tipo de riesgos. La primera tabla se refiere a aspectos generales afectan a la totalidad de la obra, y las restantes a los aspectos específicos de cada una de las fases en las que esta puede dividirse.

ACTUACIONES TODA LA OBRA		
RIESGOS		
X	Caídas de operarios mismo nivel	
X	Caídas de operarios a distinto nivel	
X	Caídas de objetos sobre operarios	
X	Caídas de objetos sobre terceros	
X	Choques o golpes contra objetos	
	Fuertes vientos	
	Trabajos en condiciones de humedad	
X	Contactos eléctricos directos e indirectos	
X	Cuerpos extraños en los ojos	
X	Sobreesfuerzos	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
X	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra	Permanente
X	Orden y limpieza de los lugares de trabajo	Permanente
X	Recubrimiento, o distancia de seguridad (1m) a líneas eléctricas de B.T.	Permanente
X	Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra)	Permanente
X	No permanecer en el radio de acción de las máquinas	Permanente
X	Puesta a tierra en cuadros, masas y máquinas sin doble aislamiento	Permanente
X	Señalización de la obra (señales y carteles)	Permanente
X	Cintas de señalización y balizamiento a 10 m de distancia	alternativa al vallado
X	Vallado de perímetro completo de la obra, resistente y de altura 2m	Permanente
	Marquesinas rígidas sobre accesos a la obra	Permanente
	Pantalla inclinada rígida sobre aceras, vías de circulación o edificios colindantes	Permanente
X	Extintor de polvo seco, de eficacia 21A - 113B	Permanente
X	Evacuación de escombros	Frecuente
X	Escaleras auxiliares	Ocasional
X	Información específica	para riesgos concretos
X	Cursos y charlas de formación	Frecuente
	Encofrado continuo en los forjados	Permanente
X	Barandillas de seguridad	Permanente
	Andamiaje perimetral en ejecución de cubiertas	Permanente
	Grúa parada y en posición veleta	con viento fuerte y a fin de jornada
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL		EMPLEO
X	Calzado protector Clase III. Marcado CE	Permanente
X	Ropa de trabajo. Marcado CE	Permanente
X	Ropa impermeable o de protección. Marcado CE	con mal tiempo
X	Cascos de Seguridad. Marcado CE	Permanente
X	Gafas de seguridad. Marcado CE	Frecuente
X	Cinturones de protección de tronco. Marcado CE	Ocasional
X	Mascarillas autofiltrantes. Marcado CE	Ocasional
X	Cinturón antivibraciones. Marcado CE	Ocasional
X	Guantes contra riesgos mecánicos. Marcado CE	Frecuente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		

FASE: REVESTIMIENTOS, CERRAMIENTOS Y PINTURA	
RIESGOS	
X	Caídas de operarios a distinto nivel
X	Caídas de operarios al mismo nivel
X	Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores
X	Atrapamientos y aplastamientos en manos durante el montaje de andamios
X	Atrapamientos por los medios de elevación y transporte
X	Lesiones y cortes en brazos y manos
X	Lesiones, pinchazos y cortes en pies
X	Ambiente pulvígeno
X	Dermatitis por contacto con hormigones, morteros y otros materiales
X	Incendios por almacenamiento de productos combustibles
X	Golpes o cortes con herramientas
X	Electrocuciones
X	Proyecciones de partículas al cortar materiales
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	
X	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)
	Apuntalamientos y apeos
	Redes verticales y/o horizontales
X	Andamios sobre borriquetas
X	Andamios (constitución, arriostramiento y accesos correctos)
X	Plataformas de carga y descarga de material o elevadoras de personas
X	Barandillas rígidas (1.0 m de altura, con listón intermedio y rodapié)
X	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales
X	Escaleras peldañeadas y protegidas
X	Evitar trabajos superpuestos
X	Bajante de escombros adecuadamente sujetas
X	Accesos adecuados a las cubiertas o a bajocubiertas
X	Protección de huecos de entrada de material en plantas
X	Almacenamiento correcto de los productos y escombros
X	Limpieza y orden.
X	Iluminación adecuada.
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	
X	Gafas de seguridad. Marcado CE
X	Guantes de cuero o goma. MArccado CE
X	Botas de seguridad. Marcado CE
X	Cascos de seguridad. Marcado CE
X	Mascarilla filtrante. Marcad CE
X	Cinturones y arneses de seguridad
X	Mástiles y cables fiadores
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION	
GRADO DE EFICACIA	
OBSERVACIONES:	

FASE: INSTALACIONES		
RIESGOS		
X	Caídas de operarios a distinto nivel	
X	Caídas de operarios al mismo nivel	
X	Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores	
X	Atrapamientos y aplastamientos en manos durante el montaje de andamios	
X	Atrapamientos por los medios de elevación y transporte	
X	Lesiones y cortes en brazos y manos	
X	Dermatitis por contacto con materiales	
X	Inhalación de sustancias tóxicas	
X	Quemaduras	
X	Golpes y aplastamiento de pies	
X	Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
X	Electrocuciones	
X	Contactos eléctricos directos e indirectos	
X	Ambiente pulvígeno	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
X	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	Permanente
X	Escalera portátil de tijera con calzos de goma y tirantes	Frecuente
	Protección de hueco de ascensor	Permanente
X	Plataforma elevadora para trabajos en altura	Permanente
X	Realizar las conexiones eléctricas sin tensión	Permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL		EMPLEO
X	Gafas de seguridad. Marcado CE	Ocasional
X	Guantes de cuero o goma. Marcado CE	Frecuente
X	Botas de seguridad. Marcado CE	Permanente
X	Cinturones y arneses de seguridad. Marcado CE	Ocasional
X	Cascos de seguridad. Marcado CE	Permanente
X	Mascarilla filtrante. Marcado CE	Ocasional
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES		

4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES

En la siguiente tabla se relacionan aquellos trabajos que siendo necesarios para el desarrollo de la obra definida en el Proyecto de referencia, implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores, y están por ello incluidos en el Anexo II de R.D. 1627/97.

También se indican las medidas específicas que deben adaptarse para controlar y reducir los riesgos derivados de este tipo de trabajos.

Especialmente graves de caídas de altura, sepultamientos y hundimientos	Realizar las medidas preventivas que se enumeran anteriormente de manera correcta. Protección con barandillas de 0,90 m. de altura y rodapiés de 0,20 m y/o cinturón de seguridad.
En proximidad de líneas eléctricas de alta tensión	Señalizar y respetar la distancia de seguridad (5m). Pórticos protectores de 5 m de altura.
Sepultamientos y hundimientos de forjados	
Que requieren el montaje y desmontaje de elementos pesados	
OBSERVACIONES:	

5.- PREVISION PARA TRABAJOS FUTUROS**5.1 ELEMENTOS PREVISTOS PARA LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO**

En el Proyecto de Ejecución a que se refiere el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se han especificado una serie de elementos que han sido previstos para facilitar las futuras labores de mantenimiento y reparación de edificio en condiciones de seguridad y salud, y que una vez colocados, también servirán para la seguridad durante el desarrollo de las obras.

Estos elementos son los que se relacionan en la tabla siguiente:

Cubiertas	Ganchos de servicio	NO
	Elementos de acceso a cubierta (puertas, trampillas)	NO
	Barandillas en cubiertas planas	NO
	Grúas desplazables para limpieza de fachadas	NO
Fachadas	Ganchos en mensual (pescantes)	NO
	Pasarelas de limpieza	NO
OBSERVACIONES:		

5.2 OTRAS INFORMACIONES UTILES PARA TRABAJOS POSTERIORES**6.- NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES EN LA OBRA****6.1 OBLIGACIONES DEL PROMOTOR**

Antes del inicio de los trabajos, designará un coordinador en materia de seguridad y salud, cuando en la ejecución de las obras intervengan más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o diversos trabajadores autónomos.

La designación de coordinadores en materia de seguridad y salud no eximirá al promotor de sus responsabilidades.

El promotor deberá efectuar un aviso a la autoridad laboral competente antes del comienzo de las obras, que se redactará con arreglo a lo dispuesto en el Anexo III del R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, debiendo exponerse en la obra de forma visible y actualizándose si fuera necesario.

6.2 COORDINADORES EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

El coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, deberá desarrollar las siguientes funciones:

1. Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.
2. Coordinar las actividades de la obra para garantizar que las empresas y personal actuante apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra, y en particular, en las actividades a que se refiere el artículo 10 del R.D. 1627/1997.
3. Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
4. Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

5. Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
6. Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

6.3 PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En aplicación del estudio básico de seguridad y salud, el Contratista, antes del inicio de la obra, elaborará un **plan de seguridad y salud** en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en este estudio básico y en función de su propio sistema de ejecución de obra. En dicho plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, y que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este estudio básico.

El plan de seguridad y salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el coordinador en materia de seguridad y salud. Durante la ejecución de la obra, este podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la misma, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, pero siempre con la aprobación expresa del coordinador en materia de seguridad y salud. Cuando no fuera necesaria la designación del coordinador, las funciones que se le atribuyen serán asumidas por la Dirección Facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como la personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de manera razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas; por lo que el plan de seguridad y salud estará en la obra a disposición permanente de los antedichos, así como de la Dirección Facultativa.

6.4 OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS

El contratista y subcontratista están obligados a :

1. Aplicar los principios de la acción preventiva que se recoge en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular:
 - Mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
 - Elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de accesos, y la determinación de vías, zonas de desplazamientos y circulación.
 - Manipulación de distintos materiales y utilización de medios auxiliares.
 - Mantenimiento, control previo a la puesta en servicio y control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de las obras, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
 - Delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de materiales, en particular si se trata de materias peligrosas.
 - Almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
 - Recogida de materiales peligrosos utilizados.
 - Adaptación del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
 - Cooperación entre todos los intervinientes en la obra
 - Interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
2. Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud.
3. Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta las obligaciones sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del R.D. 1627/1997.
4. Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud.
5. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad y salud, y en lo relativo a las obligaciones que le correspondan directamente, o en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados. Además responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el plan.

Las responsabilidades del coordinador, Dirección Facultativa y del promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y subcontratistas.

6.5 OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES

Los trabajadores autónomos están obligados a :

1. Aplicar los principios de la acción preventiva que se recoge en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular:
 - Mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza
 - Almacenamiento y evacuación de residuos y escombros
 - Recogida de materiales peligrosos utilizados.
 - Adaptación del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
 - Cooperación entre todos los intervinientes en la obra
 - Interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
2. Cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del R.D. 1627/1997.
3. Ajustar su actuación conforme a los deberes sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular en cualquier medida de actuación coordinada que se hubiera establecido.
4. Cumplir con las obligaciones establecidas para los trabajadores en el artículo 29, apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
5. Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el R.D. 1215/1997.
6. Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el R.D. 773/1997.
7. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y salud.
8. Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el plan de seguridad y salud.

6.6 LIBRO DE INCIDENCIAS

En cada centro de trabajo existirá con fines de control y seguimiento del plan de seguridad y salud, un libro de incidencias que constará de hojas duplicado y que será facilitado por el colegio profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el plan de seguridad y salud.

Deberá mantenerse siempre en obra y en poder del coordinador. Tendrán acceso al libro, la Dirección Facultativa, los contratistas y subcontratistas, los trabajadores autónomos, las personas con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes, los representantes de los trabajadores, y los técnicos especializados de las Administraciones Públicas competentes en esta materia, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

Efectuada una anotación en el libro de incidencias, el coordinador estará obligado a remitir en el plazo de 24 h. una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará dichas anotaciones al contratista y a los representantes de los trabajadores.

6.7 PARALIZACION DE LOS TRABAJOS

Cuando el coordinador durante la ejecución de las obras, observase el incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista y dejará constancia de tal incumplimiento en el libro de incidencias, quedando facultado para, en circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, disponer la paralización de tajos, o en su caso, de la totalidad de la obra.

Dará cuenta de este hecho a los efectos oportunos, a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará al contratista, y en su caso a los subcontratistas y/o autónomos afectados por la paralización a los representantes de los trabajadores.

6.8 DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada y comprensible de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a seguridad y salud en la obra.

Una copia del plan de seguridad y salud y de sus posibles modificaciones, a los efectos de su conocimiento y seguimiento, será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

6.9 DISPOSICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS

Las obligaciones previstas en las tres partes del Anexo IV del R.D. 1627/1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

Pamplona/Iruña, SEPTIEMBRE de 2024

El Promotor:
CONCEJO DE GORRITI

Iñaki Tanco Hualde.
Arquitecto Colegiado COAVN 2.412

Imanol C. García de Albéniz Martínez
Dr. Arquitecto
Colegiado COAVN 3.606

7.- PLIEGO DE CONDICIONES

7.1 CONDICIONES GENERALES

1. OBJETO DE ESTE PLIEGO:

El presente Pliego de Condiciones regirá en unión con las disposiciones de carácter general y particular que se indican en la Memoria y Pliego de Condiciones de la Memoria Valorada para la sustitución de luminarias, pintura y cerramiento de frontón en Gorriti, redactado por los arquitectos Iñaki Tanco Hualde e Imanol C. García de Albéniz Martínez

2. COMPATIBILIDAD Y RELACIÓN ENTRE EL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD Y EL PROYECTO DE EJECUCIÓN:

En caso de incompatibilidad o contradicción entre los documentos del presente Estudio Básico de Seguridad y los documentos del Proyecto redactado por los Arquitectos anteriormente citados, decidirá la Dirección facultativa de la Obra, bajo su responsabilidad.

7.2 LEGALIDAD Y MEDIOS DE PROTECCION PARA LA SEGURIDAD Y SALUD

1. DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN:

La obra, objeto del presente estudio de Seguridad, estará regulado a lo largo de su ejecución por lo textos que a continuación se citan, siendo de obligado cumplimiento para las partes implicadas.

RD 1627/1977 de 24 de octubre (BOE: 25/10/97).

Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción

Ley 31/1995 de 8 de noviembre (BOE: 10/11/95).

Prevención de riesgos laborales.

RD 39/1997 de 17 de enero (BOE: 31/01/97).

Reglamento de los Servicios de Prevención.

RD 485/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97).

Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo.

RD 486/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97).

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

En el capítulo I^a incluye las obras de construcción.

Modifica y deroga algunos capítulos de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (Orden 09/03/1971).

RD 487/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97).

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE: 12/06/97).

Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

RD 1215/1997 de 18 de julio (BOE: 07/08/97).

Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Modifica y deroga algunos capítulos de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (Orden 09/03/1971).

Orden de 20 de mayo de 1952. (BOE: 15/06/52).

Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la Industria de la Construcción.

Modificaciones: Orden de 10 de diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53).

Orden de 23 de septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66).

Artículos de 100 a 105 derogados por Orden de 20 de enero de 1956.

Orden de 31 de enero de 1940. Andamios: Capítulo VII, artículos 66 a 74 (BOE: 03/02/40).

Reglamento general sobre Seguridad e Higiene.

Orden de 28 de agosto de 1970. Artículos I a 4, 183 a 291 y Anexos I y II (BOE: 05/09/70).

Ordenanza del trabajo para las industrias de la Construcción, vidrio y cerámica.

Corrección de errores: BOE 17/10/70.

Orden de 20 de septiembre de 1986. (BOE: 13/10/86).

Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene.

Corrección de errores: BOE: 31/10/86.

Orden de 16 de diciembre de 1987. (BOE: 29/12/87).

Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación.

Orden de 31 de agosto de 1987. (BOE 18/09/87).

Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

Orden de 23 de mayo de 1977. (BOE 14/06/77).

Reglamento de aparatos elevadores para obras.

Modificación: Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81).

Orden de 28 de junio de 1988. (BOE: 07/07/88).

Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a grúas-torre desmontables para obras.

Modificación: Orden de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90).

Orden de 31 de octubre de 1984. (BOE: 07/11/84).

Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto.

Orden de 7 de enero de 1987. (BOE: 15/01/87).

Normas complementarias del Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto.

RD 1316/1989 de 27 de octubre. (BOE: 02/11/89).

Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.

RD 1495/1986 de 26 de mayo (BOE: 21/07/86).

Reglamento de seguridad en las máquinas.

RD 1435/1992 de 27 de noviembre (BOE: 11/12/92), reformado por RD 56/1995 de 20 de enero (BOE: 08/02/95).

Disposiciones de aplicación de la Directiva 89/392/CEE relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas.

Orden de 9 de marzo de 1971. (BOE: 16 y 17/03/71).

Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo.

Corrección de errores: BOE: 06/04/71.

Modificación: BOE: 02/11/89.

Derogados algunos capítulos por la Ley 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 y RD 1215/1997.

PARTE II

Art. 19. Escaleras de mano.

Art. 21. Aberturas de pisos.

Art. 22.- Aberturas en las paredes.

Art. 23. Barandillas y plintos.

Art. 25 a 28.- Iluminación.

Art. 31.- Ruidos, vibraciones y trepidaciones.

Art. 36. Comedores.

Art. 38 a 43. Instalaciones Sanitarias y de Higiene.

Art. 51. Protecciones contra contactos en las instalaciones y equipos eléctricos.
 Art. 58. Motores Eléctricos.
 Art. 59.- Conductores eléctricos.
 Art. 60.- Interruptores y cortocircuitos de baja tensión.
 Art. 70. Protección personal contra la electricidad.
 Art. 82.- Medio de Prevención y extinción de incendios.
 Art. 83 a 93.- Motores, transmisiones y máquinas.
 Art. 94 a 96.- Herramientas portátiles.
 Art. 100 I 107.- Elevación y transporte.
 Art. 124. Tractores y otros medios de transportes automotores.
 Art. 145 a 151. Protecciones personales.

Resoluciones aprobatorias de Normas Técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores.

MT1.- Cascos de seguridad no metálicos. BOE 30.12.74
 MT2.- Protecciones auditivas. BOE 1.9.75
 MT4.- Guantes aislantes de la electricidad. BOE 3.9.75
 MT5.- Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos.
 MT7.- Adaptadores faciales. BOE 2.9.77
 MT13.- Cinturones de sujeción. BOE 2.9.77
 MT16.- Gafas de montura universal para protección contra impactos. BOE 17.8.78.
 MT17.- Oculares de protección contra impactos. BOE 7.2.79
 MT21.- Cinturones de suspensión. BOE 16.3.81
 MT22.- Cinturones de caída. BOE 17.3.81
 MT25.- Plantillas de protección frente a riesgos de perforación. BOE 13.10.81
 MT26.- Aislamiento de seguridad de las herramientas manuales en trabajos eléctricos de baja tensión. BOE 10.10.81
 MT27.- Bota impermeable al agua y a la humedad. BOE 22.12.81.
 Normativa de ámbito local (Ordenanzas Municipales).
 Convenio Colectivo del grupo de Construcción y Obras Públicas de Cantabria.
 Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión BOE 9.10.73 e instrucciones complementarias.
 Estatuto de los Trabajadores. BOE 14.3.80.
 Reglamento de los servicios médicos de empresa. BOE 27.11.59.
 Reglamento de Aparatos elevadores para obras. BOE 14.6.77.
 Real Decreto 1627 /1997 de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
 Reglamento de Régimen interno de la Empresa Constructora si correspondiera.

2. CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN:

Todos los equipos de protección individual o elementos de protección colectiva tendrán fijado un período de vida útil desechándose a su término.

Como dice su nombre, son equipos individuales, y por tanto no deben ser compartidos entre trabajadores, salvo equipos que no impliquen consideraciones higiénicas, como cinturones, etc.

Así mismo el trabajador tiene la obligación de mantener los equipos que le son entregados en perfectas condiciones y los debe utilizar de manera correcta a como se le debe indicar antes de su utilización.

Cuando por las circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido en una determinada prenda o equipo, se repondrá ésta independientemente de la duración prevista o fecha de entrega.

Toda prenda o equipo de protección individual que haya sufrido un trato límite, es decir, el máximo para el que fue concebido (p.e., por un accidente) será desechado y repuesto al momento.

Aquellas prendas que por su uso hayan adquirido más holguras o tolerancias de las admitidas por el fabricante, serán repuestas de inmediato.

El uso de una prenda o equipo de protección nunca representará un riesgo en sí mismo.

2.1. Equipos de protección individual (EPI):

Todo equipo de protección individual llevará marcado europeo CE, que lo da como correcto para su uso previsto, y no otro.

En los casos en que no lleve marcado CE será desechado para su uso.

La Dirección Técnica de obra con el auxilio del Delegado de Prevención dispondrá en cada uno de los trabajos en obra la utilización de las prendas de protección adecuadas.

El personal de obra debería ser instruido sobre la utilización de cada una de las prendas de protección individual que se le proporcionen. En el caso concreto del cinturón de seguridad, será preceptivo que la Dirección Técnica de la obra proporcione al operario el punto de anclaje o en su defecto las instrucciones concretas para la instalación previa del mismo.

2.1.1. Cinturón de Seguridad.

Sus componentes serán:

- Cuerda de amarre con o sin amortiguador y mosquetón.
- Faja con hebilla/s
- Argolla y arnés torácico.

Reunirán las siguientes características:

- Serán de cincha tejida en lino, algodón, lana de primera calidad o fibra sintética apropiada, o en su defecto de cuero curtido al cromo o al tanino.
- Irán provistos de anillas, donde pasarán la cuerda salvavidas, aquellas no podrán ir sujetas por medio de remaches.

La cuerda salvavidas podrá ser:

- De nylon, con un diámetro de doce milímetros.
- De cáñamo de Manila, con un diámetro de diecisiete milímetros.

Se vigilará de modo especial la seguridad del anclaje y su resistencia. La longitud de la cuerda salvavidas debe cubrir distancias más cortas posibles.

Queda prohibido el cable metálico, en la cuerda salvavidas, tanto por el riesgo de contacto con las líneas eléctricas cuanto por su menor elasticidad para tensión en caso de caída.

Se revisarán siempre antes de su uso, y se desecharán cuando tengan cortes, grietas o deshilachados, que comprometan su resistencia calculada para el cuerpo humano en caída libre, en recorrido de cinco metros.

2.1.2. Ropa

Se considera la unidad de cada uno de los elementos siguientes:

Casco, Traje aislante, cubrecabezas, guantes, botas, polainas, máscara, equipo de respiración autónoma y ropa de protección contra el riesgo:

Casco:

Será de material incombustible o de combustión lenta.

Traje:

Los materiales utilizados para la protección integral serán:

*Amianto.

*Tejidos aluminizados.

Los tejidos aluminizados constarán de tres capas y forro:

Capa exterior: Tejido aluminizado para reflejar el calor de radiación.

Capa intermedia: Resistente al fuego (amianto, fibra de vidrio, etc.).

Capa interior: Aislante térmico (amianto, espuma de polivinilo, etc.).

Forro: Resistente y confortable (algodón ignífugo).

Cubrecabezas: Provisto de una visera de amianto o tejido aluminizado.

Protección de las extremidades: Deberán de ser:

Cuero

Fibra nómex

Amianto

Amianto forrado interiormente de algodón

Lana ignífuga

Tejido aluminizado

Máscara:

Los filtros mecánicos deberán retener partículas de diámetro inferior 1 micra, constituidas principalmente por carbón u hollín.

Los químicos y mixtos contra monóxido de carbono, cumplirán las características y requisitos superando los ensayos especificados en la Norma Técnica Reglamentaria N.T.-12.

Equipo de respiración autónoma:

De oxígeno regenerable.

De salida libre.

Mono de trabajo:

Serán de tejido ligero y flexible, serán adecuados a las condiciones ambientales de temperatura y humedad. Ajustarán bien al cuerpo. Cuando las mangas sean largas, ajustarán por medio de terminaciones de tejido elástico. Se eliminarán en lo posible los elementos adicionales, como bolsillos, bocamangas, botones, partes vueltas hacia arriba, cordones, etc.

Para trabajar bajo la lluvia el tejido será impermeable. Cuando se use en las proximidades de vehículos en movimiento, será, a ser posible, de color amarillo o anaranjado, complementándose con elementos reflectantes.

Permitirán una fácil limpieza y desinfección. Se dispondrá de dos monos de trabajo.

Las prendas de hule se almacenarán en lugares bien ventilados, lejos de cualquier fuente de calor. No se guardarán enrolladas en cajones o espacios cerrados.

Periódicamente se comprobará el estado de costuras, ojales, cremalleras etc.

2.2. Protecciones colectivas:

2.2.1. Vallas de cierre.

La protección de todo el recinto de la obra se realizará mediante vallas autónomas de limitación y protección.

Estas vallas se situaron en el límite de la parcela y entre otras reunirán las siguientes condiciones:

- Tendrán altura suficiente.
- Dispondrán de puerta de acceso para vehículos y puerta independiente de acceso de personal.
- Esta deberá mantenerse hasta la conclusión de la obra o su sustitución por el vallado definitivo.

Cumplirán lo dispuesto en el apartado II de la parte C del anexo IV del Real Decreto

2.2.2. Vallas de protección:

Tendrán como mínimo 90 cm. de altura estando construidas a base de tubos metálicos o de madera. Dispondrán de patas para mantener su estabilidad.

2.2.3. Escalera de mano:

Deberán ir provistas de zapatas antideslizantes y cumplirán lo especificado en la normativa vigente. Sobresaldrán 1 metro por encima de la cota superior de trabajo.

2.2.4. Extintores:

Serán de polvo polivalente, revisándose periódicamente y se localizarán en cada maquinaria pesada y en oficina general en obra.

2.2.5. Mallas y barandillas en altura:

Cumplirán la misma altura que las de delimitación, de 90 cm. y estarán diseñadas para sufrir un empuje de una persona (150 kp) y no desprenderse. Las mallas se colocarán en todo el perímetro de forjados en su caso y se revisarán periódicamente para mantenerlas en perfecto estado de conservación. Serán sustituidas en caso de apreciarse roturas, y se aconseja la realización de pruebas periódicas con pesos reales (100 kg.) para comprobar su utilidad.

2.2.6. Andamio multidireccional:

Sistema modular de componentes prefabricados interconectados entre sí, para constituir estructuras temporales que se configuran adaptándose a la superficie de un elemento constructivo. El andamio deberá disponer de certificación de producto y su carga de servicio deberá ser 4 como mínimo. Dispondrá de barandillas metálicas o similar con pasamanos, rodapié y barra intermedia. Contará con escalera metálica de acceso a plataforma.

3. CONDICIONES TÉCNICAS DE LA MAQUINARIA.

Las máquinas con ubicación fija en obra, tales como hormigoneras serán las instaladas por personal competente y debidamente autorizado.

El mantenimiento y reparación de estas máquinas quedará, asimismo, a cargo de tal personal, el cual seguirá siempre las instrucciones señaladas por el fabricante de las máquinas.

Las operaciones de instalación y mantenimiento deberán registrarse documentalmente en los libros de registro pertinentes de cada máquina. De no existir estos libros para aquellas máquinas utilizadas con anterioridad en otras obras, antes de su utilización, deberán ser revisadas con profundidad por personal competente, asignándose el mencionado libro de registro de incidencias.

Las máquinas con ubicación variable, tales como circular, soldadura, etc. deberán ser revisadas por personal experto antes de su uso en obra, quedando a cargo de la Dirección Técnica de la obra con la ayuda del Vigilante de Seguridad la realización del mantenimiento de las máquinas según las instrucciones proporcionadas por el fabricante.

El personal encargado del uso de las máquinas empleadas en obra deberá estar debidamente autorizado para ello, por parte de la Dirección Técnica de la obra proporcionándole las instrucciones concretas de uso.

4. CONDICIONES TÉCNICAS DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La instalación eléctrica provisional de obra se realizará siguiendo las pautas señaladas en los apartados correspondientes de la documentación de proyecto, debiendo ser realizada por empresa autorizada y siendo de aplicación lo señalado en el vigente Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y Norma UNE 21.027.

Todas las líneas estarán formadas por cables unipolares con conductores de cobre y aislados con goma o policloruro de vinilo, para una tensión nominal de 1.000 voltios.

La distribución de cada una de las líneas así como su longitud, secciones de las fases y el neutro son los indicados en el apartado correspondiente a planos.

Todos los cables que presenten defectos superficiales u otros no particularmente visibles, serán rechazados.

Los conductores de protección serán de cobre electrostático y presentarán el mismo aislamiento que los conductores activos. Se instalarán por las mismas canalizaciones que estos. Sus secciones mínimas se establecerán de acuerdo con la tabla V de la Instrucción MI.BT 017, en función de las secciones de los conductores de fase de la instalación.

Los tubos constituidos de P.V.C. o polietileno, deberán soportar sin deformación alguna, una temperatura de 60°C

Los conductores de la instalación se identificaron por los colores de su aislamiento, a saber:

- Azul claro: Para el conductor neutro.

- Amarillo/Verde: Para el conductor de tierra y protección.
- Marrón/Negro/Gris: Para los conductores activos o de fase.

En los cuadros, se dispondrán todos aquellos aparatos de mando, protección y maniobra para la protección contra sobrecargas (sobrecarga y corte circuitos) y contra contactos directos e indirectos, tanto en los circuitos de alumbrado como de fuerza.

Dichos dispositivos se instalaron en los orígenes de los circuitos así como en los puntos en los que la intensidad admisible disminuya, por cambiar la sección, condiciones de instalación, sistemas de ejecución o tipo de conductores utilizados.

Los aparatos a instalar son los siguientes:

- Un interruptor general automático magnetotérmico de corte omnipolar que permita su accionamiento manual, para cada servicio.

Dispositivos de protección contra sobrecargas y corto circuitos. Estos dispositivos son interruptores automáticos magnetotérmicos, de corte omnipolar, con curva térmica de corte.

La capacidad de corte de estos interruptores será inferior a la intensidad de corto circuitos que pueda presentarse en el punto de su instalación.

Los dispositivos de protección contra sobrecargas y corto circuitos de los circuitos interiores tendrán los polos que correspondan al número de fases del circuito que protegen y sus características de interrupción estarán de acuerdo con las intensidades máximas admisibles en los conductores del circuito que protegen.

Dispositivos de protección contra contactos indirectos que al haberse optado por sistema de la clase B, son los interruptores diferenciales sensibles a la intensidad de defecto. Estos dispositivos se complementaron con la unión a una misma toma de tierra de todas las masas metálicas accesibles. Los interruptores diferenciales se instalan entre el interruptor general de cada servicio y los dispositivos de protección contra sobrecargas y corto circuitos, a fin de que estén protegidos por estos dispositivos.

En los interruptores de los distintos cuadros, se colocaron placas indicadoras de los circuitos a que pertenecen, así como dispositivos de mando y protección para cada una de las líneas generales de distribución y la alimentación directa a los receptores.

5. SERVICIOS DE PREVENCIÓN:

5.1. Servicio Técnico de Seguridad e Salud:

La empresa constructora dispondrá de asesoramiento técnico en seguridad e Salud.

Todo el personal que realice su cometido en las fases de cimentación, estructura y albañilería en general, deberá realizar un curso de Seguridad y Salud en la construcción, en el que se les indicarán las normas generales sobre Seguridad y Salud que en la ejecución de esta obra se van a adoptar.

Esta formación debería ser impartida por los jefes de Servicios Técnicos o mandos intermediarios, recomendándose su complementación por instituciones tales como los Gabinetes de seguridad e higiene en el trabajo, mutua de accidentes, etc.

Por parte de la dirección de la empresa en colaboración con la dirección técnica de la obra, se velará para que el personal sea instruido sobre las normas particulares que para la ejecución de cada tarea o para la utilización de cada máquina, sean requeridas.

5.2. Servicio médico:

La empresa constructora, dispondrá de un Servicio Médico de Empresa propio o mancomunado.

5.3. Seguros de responsabilidad civil y todo riesgo en obra.

Será preceptivo en la obra, que los técnicos responsables dispongan de cobertura en materia de responsabilidad civil en el ejercicio de su actividad industrial, cubriendo el riesgo inherente a su actividad como constructor por los daños a terceras personas de los que pueda resultar responsabilidad civil extracontractual a su cargo, por hechos nacidos de culpa o negligencia; imputables al mismo o a las personas de las que debe

responder. Se entiende que esta responsabilidad civil debe quedar ampliada al campo de la responsabilidad civil patronal.

El contratista viene obligado a la contratación de un seguro, en la modalidad de todo riesgo a la construcción, durante el plazo de ejecución de la obra con ampliación a un periodo de mantenimiento de 1 año, contado a partir de la fecha de terminación definitiva de la obra.

Estas mismas condiciones serán exigibles a las subcontratas.

6. COMITE DE SEGURIDAD Y SALUD:

Ya que no se prevé que la obra tenga más de 30 trabajadores, no es obligatorio la constitución de un Comité de Seguridad e Salud del Trabajo.

7. INSTALACIONES MÉDICAS:

Los botiquines se revisarán mensualmente y repuesto inmediatamente lo consumido.

8. INSTALACIONES DE SALUD Y BIENESTAR.

Las instalaciones provisionales de obra se adaptarán en lo relativo a elementos, dimensiones y características a lo especificado en los artículos 39, 40, 41, y 42 de la Ordenanza General de Seguridad e Salud y 335, 336, y 337 de la Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

Se precisa un recipiente con tapa para facilitar el acopio y retirada de los desperdicios y basuras que se genere durante las comidas el personal de la obra.

Para el servicio de limpieza de estas instalaciones higiénicas, se responsabilizará a una persona, la cual podrá alternar este trabajo con otros propios de la obra.

9. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.

9.1. Condiciones Técnicas.

Las condiciones técnicas de los elementos de seguridad indicados en el apartado de condiciones particulares del presente Pliego de Condiciones, serán de obligada observación por el contratista a quien se adjudique la obra, el cual deberá hacer constar que las conoce y que se compromete a ejecutar los trabajos con estricta sujeción a las mismas en la propuesta que formule y que sirva de base a la adjudicación.

9.2. Responsabilidad del Contratista.

El Contratista será responsable ante los Tribunales de los accidentes que, por inexperiencia, descuido y mala o nula de aplicación de la seguridad, sobrevinieran en la obra, ateniéndose en todo a las disposiciones de la Policía Urbana y leyes comunes sobre la materia.

10. FACULTADES DE LA DIRECCION DE SEGURIDAD DE LA OBRA.

10.1. Interpretación de los documentos del estudio de Seguridad y Salud.

Las incidencias que surjan en la interpretación de los documentos del Estudio de Seguridad o posteriormente durante la ejecución de los trabajos serán resueltos por la Dirección de Seguridad, obligando dicha resolución al contratista.

Las especificaciones no descritas en este Pliego y que se encuentren en el resto de documentación que completa este Estudio se considerarán, por parte de la Contrata, como si figurasen en este Pliego de Condiciones. Caso de que en los documentos escritos se reflejen conceptos que no estén incluidos en planos o viceversa, el criterio a seguir lo decidirá la Dirección de Seguridad de la Obras.

El contratista deberá consultar previamente cuantas aclaraciones estime oportunas para una correcta interpretación del estudio de Seguridad.

10.2. Aceptación de los elementos de seguridad.

Los elementos de seguridad que se vayan a emplear en la obra deberán ser aprobados por la Dirección de Seguridad, reservándose ésta el derecho de desechar aquéllos que no reúnan las condiciones necesarias.

10.3. Instalación deficiente de los elementos de seguridad.

Si a juicio de la Dirección de Seguridad hubiera partes de la obra donde las medidas de seguridad resultasen insuficientes, estuvieran en mal estado o deficientemente instaladas, el contratista tendrá la obligación de disponerlas de la forma que ordene la Dirección de Seguridad, no otorgando estas modificaciones derecho a percibir indemnización de algún género, ni eximiendo al Contratista de las responsabilidades legales con que hubiera podido incurrir por deficiente o insuficiente instalación de elementos de seguridad.

11. PARTE DE ACCIDENTE, DEFICIENCIAS Y LIBRO DE INCIDENCIAS SOBRE SEGURIDAD Y SALUD

Deberán existir en obra partes de accidente y deficiencias que recogerán como mínimo los siguientes datos:

11.1. Partes de accidente.

- Identificación de la obra.
- Día, mes y año en que se ha producido el accidente.
- Hora de producción del accidente.
- Nombre del accidentado
- Oficio y categoría profesional del accidentado.
- Domicilio del accidentado.
- Lugar en que se produjo el accidente.
- Causas del accidente.
- Consecuencias aparentes del accidente.
- Especificación sobre los posibles fallos humanos.
- Lugar, persona y forma de producirse la primera cura.
- Lugar del traslado para hospitalización.
- Testigos del accidente.

11.2. Parte de deficiencias.

- Identificación de la obra.
- Fecha en que se ha producido la observación.
- Lugar de la obra en el que se ha hecho la observación.
- Informe sobre la deficiencia observada.
- Estudio sobre la mejora de la deficiencia en cuestión.

11.3. Libro de Incidencias sobre Seguridad e Salud.

Este libro que consta de hojas cuádruplicadas, se facilitará por el Colegio del responsable de Seguridad y Salud. Estará permanentemente en la obra.

Las anotaciones en este Libro se escribirán cuando tenga lugar una incidencia por:

- El Arquitecto-Técnico, director de Seguridad.
- El Arquitecto director de la obra.
- El Arquitecto-Técnico Director Técnico de la obra.
- Un técnico provincial de Seguridad e Salud en el Trabajo.
- El vigilante de Seguridad e Salud de la Obra.
- El encargado del Constructor principal.

12. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.

En aplicación del estudio básico de seguridad y salud, el Contratista, antes del inicio de la obra, elaborará un **plan de seguridad y salud** en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en este estudio básico y en función de su propio sistema de ejecución de obra. En dicho plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, y que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este estudio básico.

El plan de seguridad y salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el coordinador en materia de seguridad y salud. Durante la ejecución de la obra, este podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la misma, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, pero siempre con la aprobación expresa del coordinador en materia de seguridad y salud. Cuando no fuera necesaria la designación del coordinador, las funciones que se le atribuyen serán asumidas por la Dirección Facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de manera razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas; por lo que el plan de seguridad y salud estará en la obra a disposición permanente de los antedichos, así como de la Dirección Facultativa.

Iruña, a SEPTIEMBRE de 2024.

Iñaki Tanco Hualde.

Arquitecto. Colegiado COAVN 2.412

Imanol C. García de Albéniz Martínez

Dr. Arquitecto

Colegiado COAVN 3.606

REF. 24-021

MEMORIA VALORADA

SUSTITUCIÓN LUMINARIAS Y CERRAMIENTO LATERAL DE FRONTÓN

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

UBICACIÓN **FRONTÓN DE GORRITI (LARRAUN)**
PARCELA URBANA 2 POLÍGONO I
CALLE SAN BARTOLOME 4. GORRITI



PROMOTOR **CONCEJO DE GORRITI- LARRAUN**

ARQUITECTOS **IÑAKI TANCO HUALDE**
ARQUITECTO. COAVN 2412
IMANOL C. GARCÍA DE ALBÉNIZ MARTÍNEZ
DR. ARQUITECTO. COAVN 3606

INFO Este documento es copia del original, propiedad del arquitecto redactor.
Su uso total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la autorización expresa de sus autores, quedando prohibida cualquier modificación total o parcial del mismo.



EXPEDIENTE REF. 24-021

**MEMORIA VALORADA PARA LA
INSTALACIÓN DE CIERRE EN
FRONTÓN**

C. SAN BARTOLOME - PARCELA URBANA 2 POLÍGONO 1
GORRITI- LARRAUN (NAVARRA)

PROPIEDAD:

ARQUITECTOS:

LEGARQUITECTOS

IÑAKI TANCO HUALDE
ARQUITECTO. COAVN 2412

IMANOL C. GARCÍAdeALBÉNIZ MTZ.
DR. ARQUITECTO. COAVN 3606

P-00

LOCALIZACIÓN
SITUACIÓN - EMPLAZAMIENTO

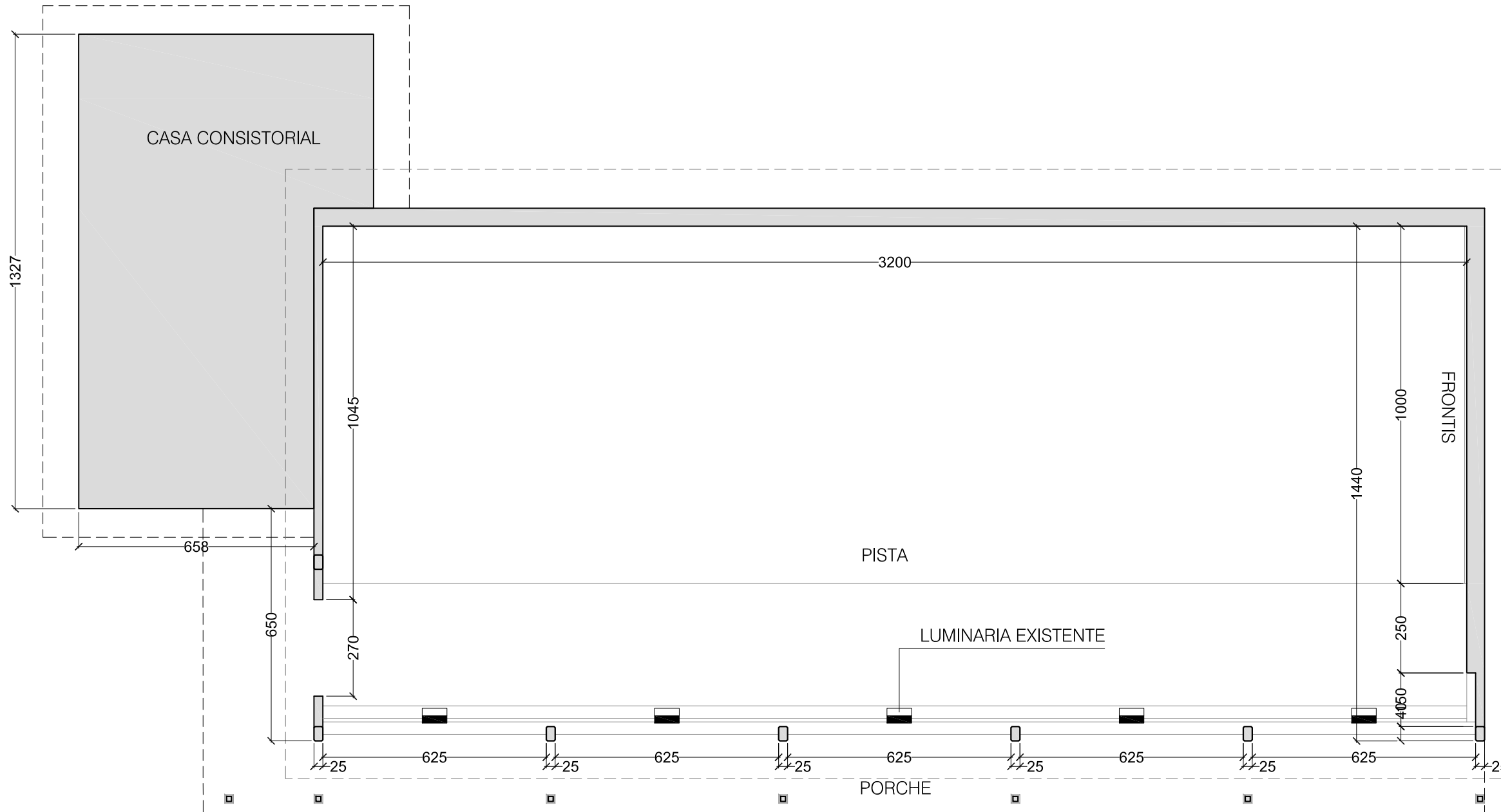
ESCALA A3 S/E

REF. ARCHIVO 24-021 BASE.DWG

FECHA SEPTIEMBRE 2024

Este plano es copia del original, propiedad de los arquitectos redactores. Su uso total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la autorización expresa de sus autores, quedando prohibida cualquier modificación total o parcial del mismo.





EXPEDIENTE REF. 24-021

**MEMORIA VALORADA PARA LA
INSTALACIÓN DE CIERRE EN
FRONTÓN**

C. SAN BARTOLOME - PARCELA URBANA 2 POLÍGONO 1
GORRITI- LARRAUN (NAVARRA)

PROPIEDAD:

ARQUITECTOS:

ECGAarquitectos

ÍÑAKI TANGO HUALDE
ARQUITECTO. COAVN 2412

IMANOL C. GARCÍAdeALBÉNIZ MTZ.
DR. ARQUITECTO. COAVN 3606

P-01

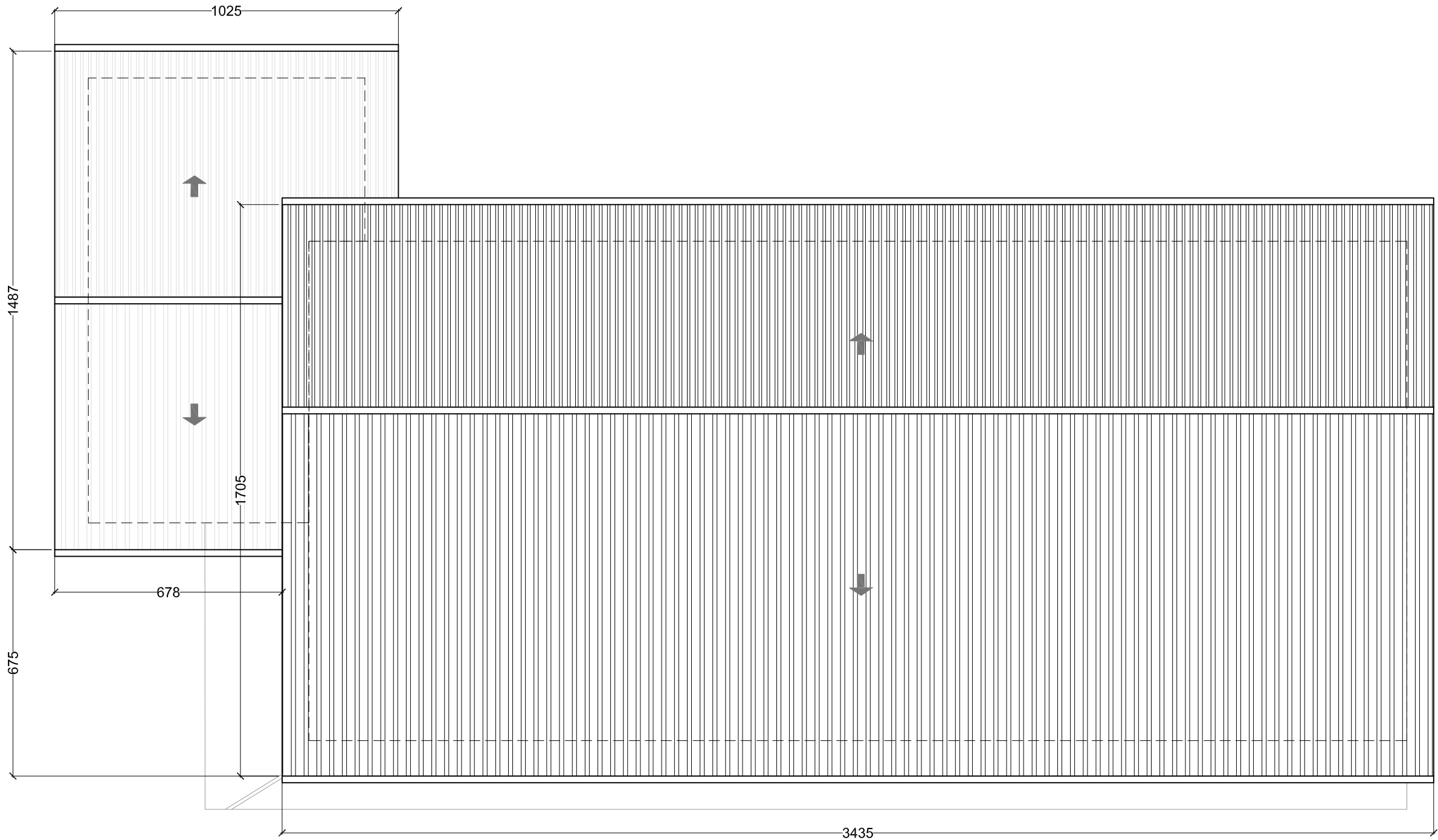
ESTADO ACTUAL
PLANTA PISTA FRONTÓN

ESCALA A3 1:150

REF. ARCHIVO 24-021 BASE.DWG

FECHA SEPTIEMBRE 2024

Este plano es copia del original, propiedad de los arquitectos redactores. Su uso total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la autorización expresa de sus autores, quedando prohibida cualquier modificación total o parcial del mismo.



EXPEDIENTE REF. 24-021

**MEMORIA VALORADA PARA LA
INSTALACIÓN DE CIERRE EN
FRONTÓN**

C. SAN BARTOLOME - PARCELA URBANA 2 POLÍGONO 1
GORRITI- LARRAUN (NAVARRA)

PROPIEDAD:

ARQUITECTOS:

ECGAarquitectos

ÍÑAKI TANCO HUALDE
ARQUITECTO. COAVN 2412

IMANOL C. GARCÍAdeALBÉNIZ MTZ.
DR. ARQUITECTO. COAVN 3606

P-02

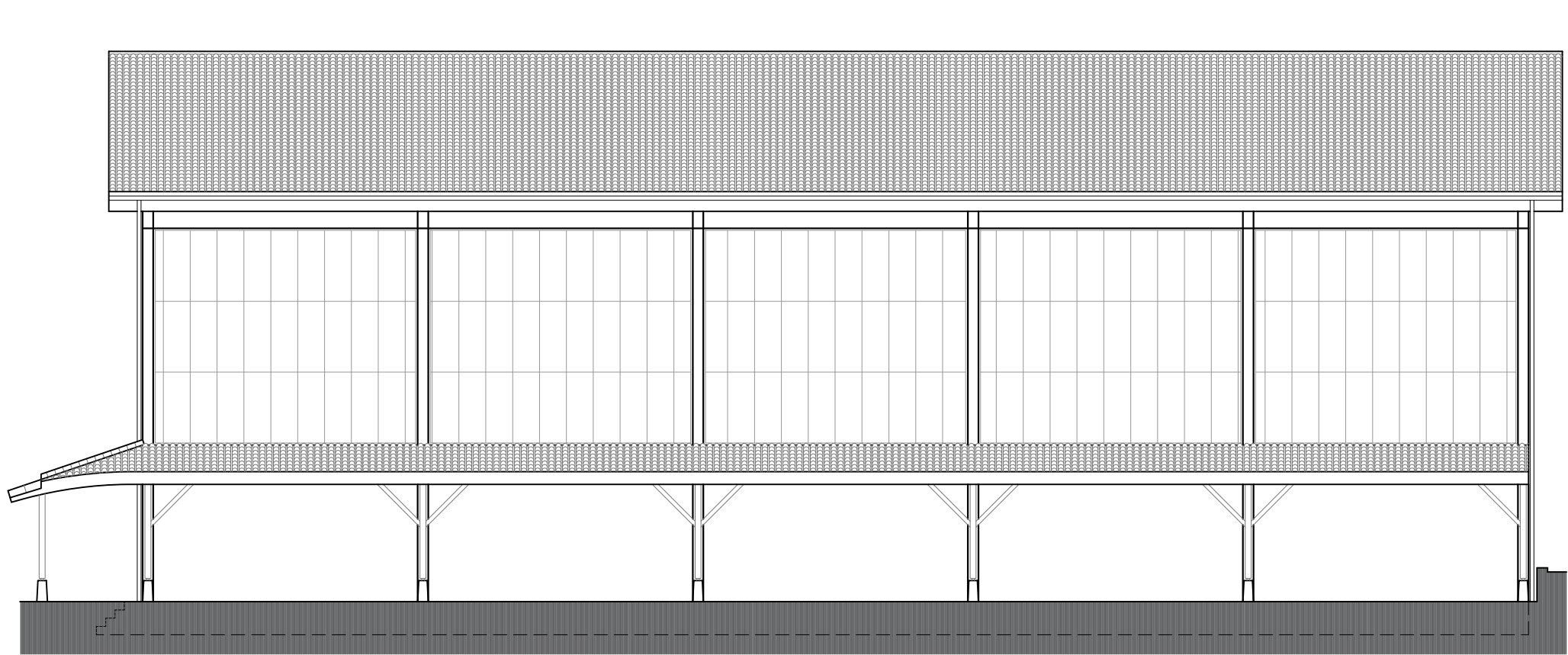
ESTADO ACTUAL
PLANTA CUBIERTA

ESCALA A3 1:150

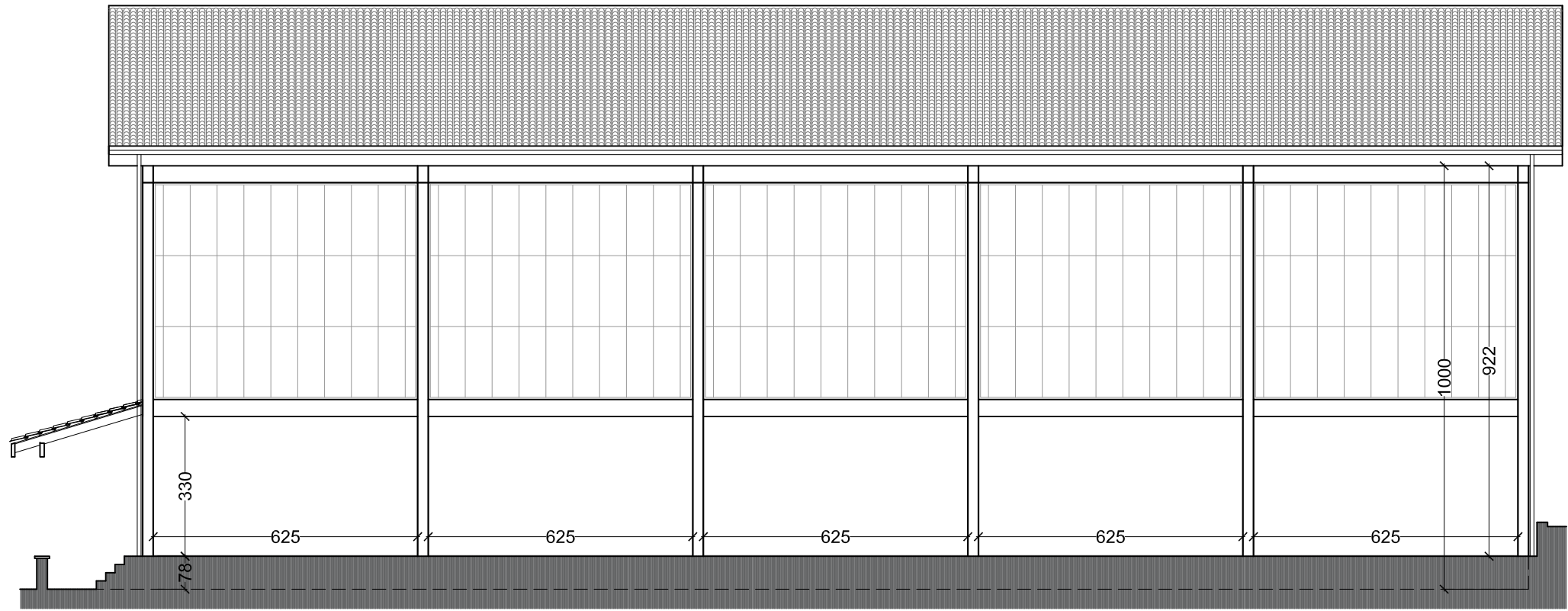
REF. ARCHIVO 24-021 BASE.DWG

FECHA SEPTIEMBRE 2024

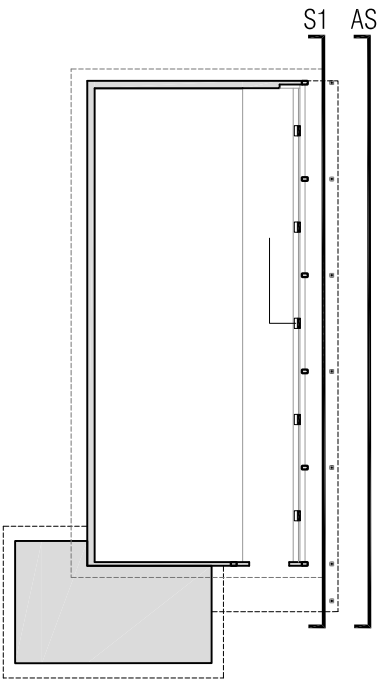
Este plano es copia del original, propiedad de los arquitectos redactores. Su uso total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la autorización expresa de sus autores, quedando prohibida cualquier modificación total o parcial del mismo.



ALZADO AS - SUR



SECCIÓN S1 LONGITUDINAL POR PORCHE



EXPEDIENTE REF. 24-021

**MEMORIA VALORADA PARA LA
INSTALACIÓN DE CIERRE EN
FRONTÓN**

C. SAN BARTOLOME - PARCELA URBANA 2 POLÍGONO 1
GORRITI- LARRAUN (NAVARRA)

PROPIEDAD:

ARQUITECTOS:

legararquitectos

ÍÑAKI TANCO HUALDE
ARQUITECTO. COAVN 2412

IMANOL C. GARCÍAdeALBÉNIZ MTZ.
DR. ARQUITECTO. COAVN 3606

P-03

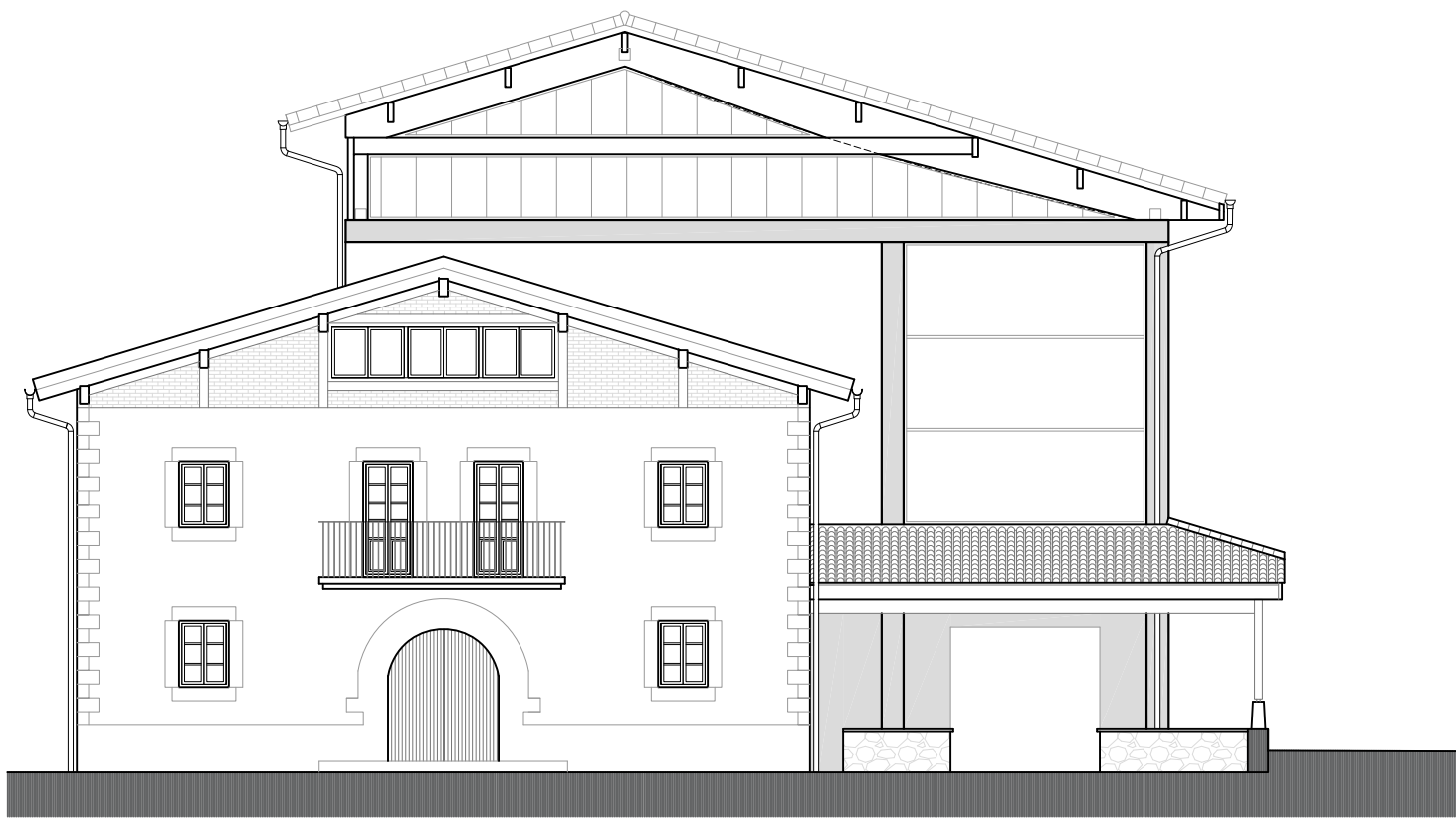
ESTADO ACTUAL
ALZADO SUR - SECCIÓN LONGITUDINAL

ESCALA A3 1:150

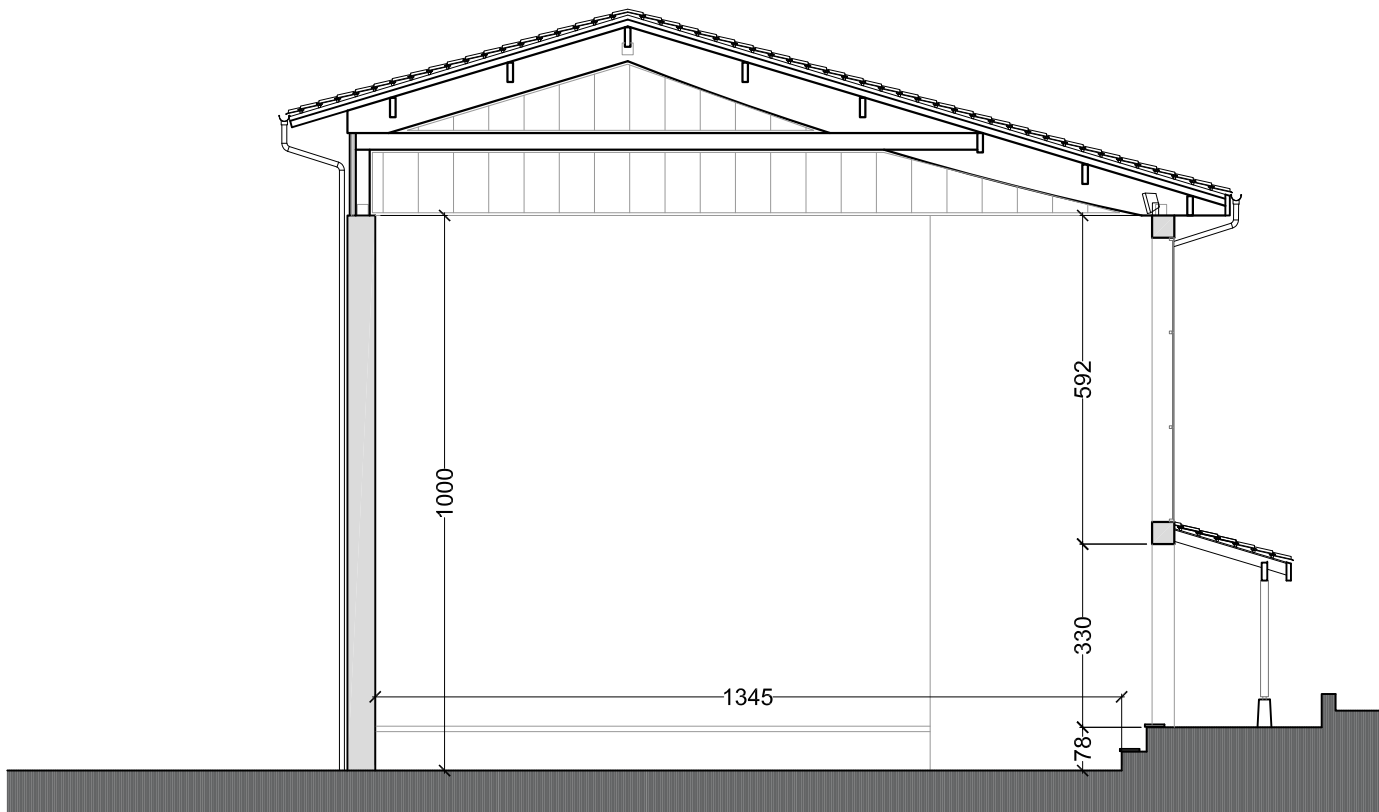
REF. ARCHIVO 24-021 BASE.DWG

FECHA SEPTIEMBRE 2024

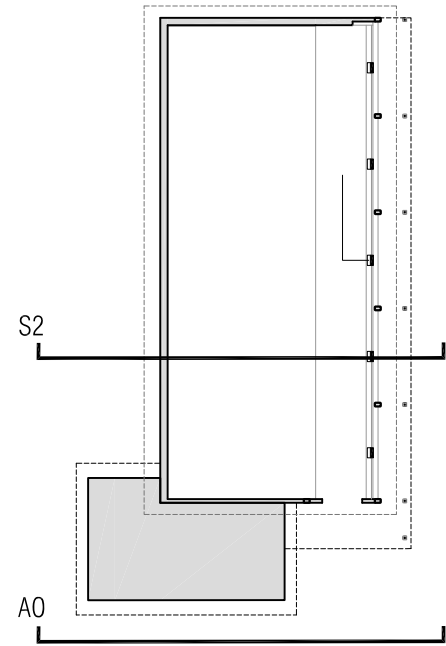
Este plano es copia del original, propiedad de los arquitectos redactores. Su uso total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la autorización expresa de sus autores, quedando prohibida cualquier modificación total o parcial del mismo.



ALZADO A0 - OESTE



SECCIÓN S2 TRANSVERSAL



EXPEDIENTE REF. 24-021

**MEMORIA VALORADA PARA LA
INSTALACIÓN DE CIERRE EN
FRONTÓN**

C. SAN BARTOLOME - PARCELA URBANA 2 POLÍGONO 1
GORRITI- LARRAUN (NAVARRA)

PROPIEDAD:

ARQUITECTOS:

ECGAarquitectos

IÑAKI Tanco Hualde
ARQUITECTO. COAVN 2412

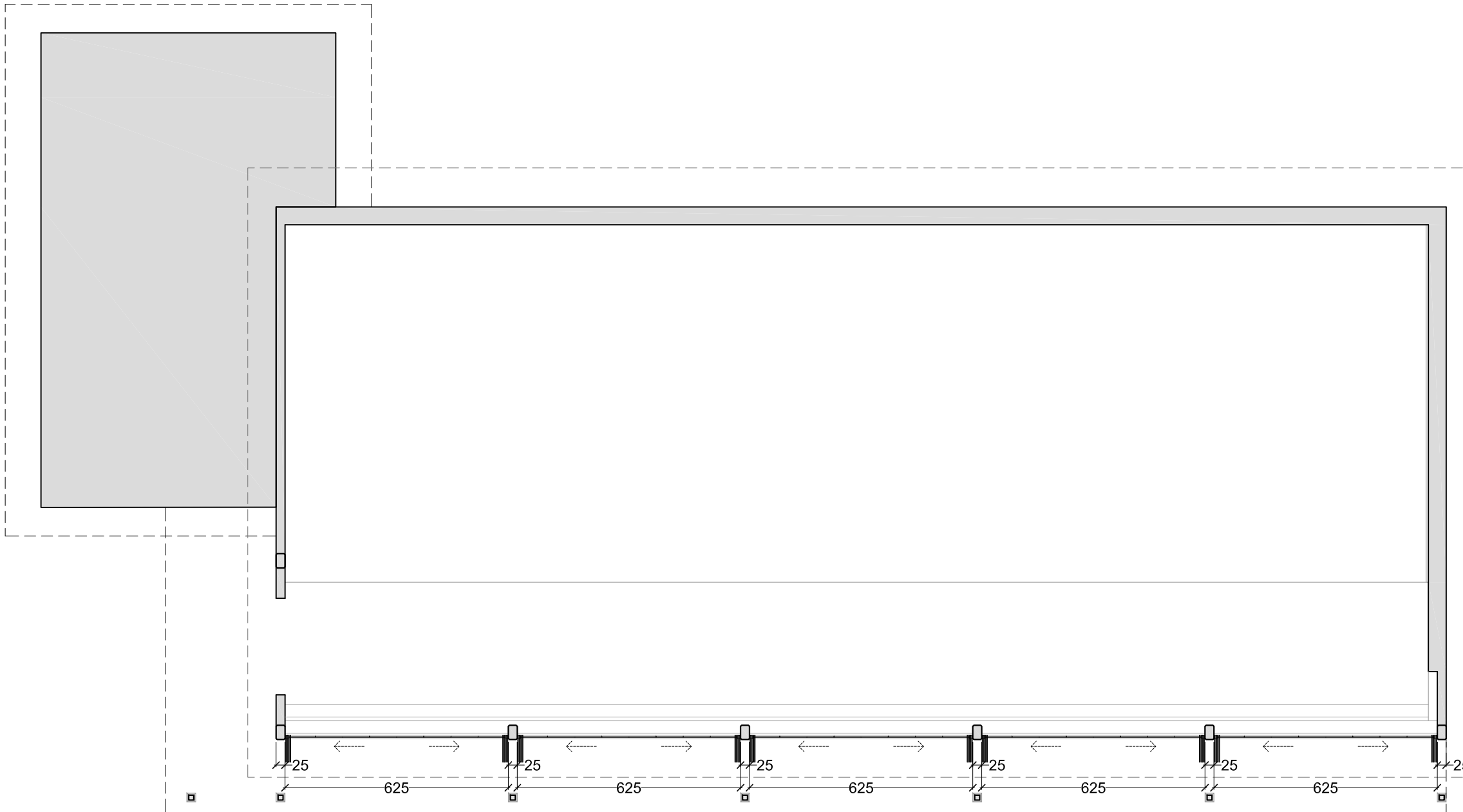
IMANOL C. GARCÍAdeALBÉNIZ MTZ.
DR. ARQUITECTO. COAVN 3606

P-04

ESTADO ACTUAL
ALZADO OESTE - SECCIÓN TRANSVERSAL

ESCALA A3 1:150
REF. ARCHIVO 24-021 BASE.DWG
FECHA SEPTIEMBRE 2024

Este plano es copia del original, propiedad de los arquitectos redactores. Su uso total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la autorización expresa de sus autores, quedando prohibida cualquier modificación total o parcial del mismo.



EXPEDIENTE REF. 24-021

**MEMORIA VALORADA PARA LA
INSTALACIÓN DE CIERRE EN
FRONTÓN**

C. SAN BARTOLOME - PARCELA URBANA 2 POLÍGONO 1
GORRITI- LARRAUN (NAVARRA)

PROPIEDAD:

ARQUITECTOS:

ECGAarquitectos

IÑAKI TANCO HUALDE
ARQUITECTO. COAVN 2412

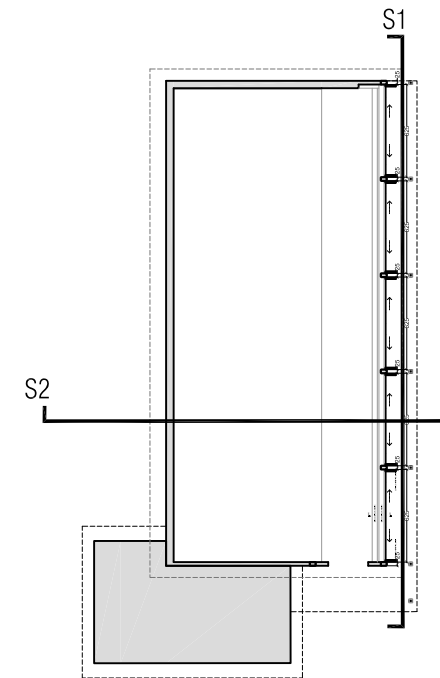
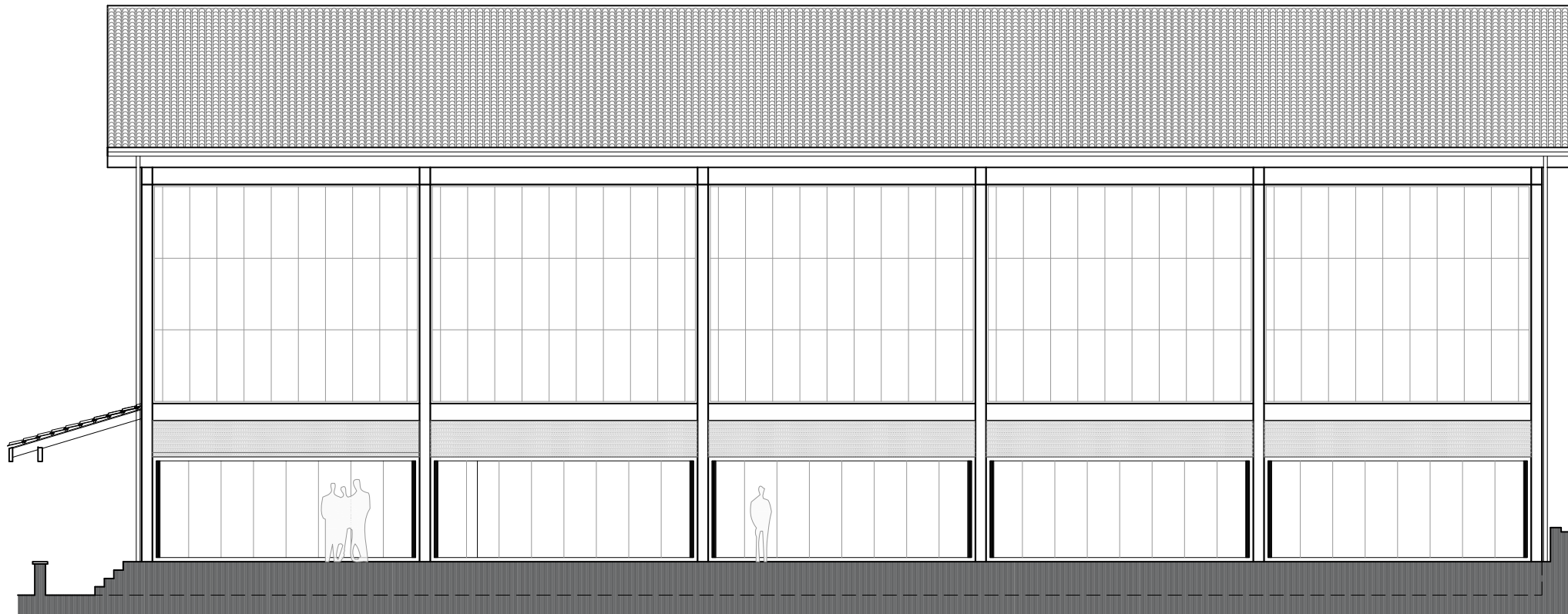
IMANOL C. GARCÍAdeALBÉNIZ MTZ.
DR. ARQUITECTO. COAVN 3606

P-05

ESTADO REFORMADO
PLANTA PISTA CERRAMIENTO

ESCALA A3 1:150
REF. ARCHIVO 24-021 BASE.DWG
FECHA SEPTIEMBRE 2024

Este plano es copia del original, propiedad de los arquitectos redactores. Su uso total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la autorización expresa de sus autores, quedando prohibida cualquier modificación total o parcial del mismo.



EXPEDIENTE REF. 24-021

**MEMORIA VALORADA PARA LA
INSTALACIÓN DE CIERRE EN
FRONTÓN**

C. SAN BARTOLOME - PARCELA URBANA 2 POLÍGONO 1
GORRITI- LARRAUN (NAVARRA)

PROPIEDAD:

ARQUITECTOS:

ECGAarquitectos

ÍÑAKI TANCO HUALDE
ARQUITECTO. COAVN 2412

IMANOL C. GARCÍAdeALBÉNIZ MTZ.
DR. ARQUITECTO. COAVN 3606

P-06

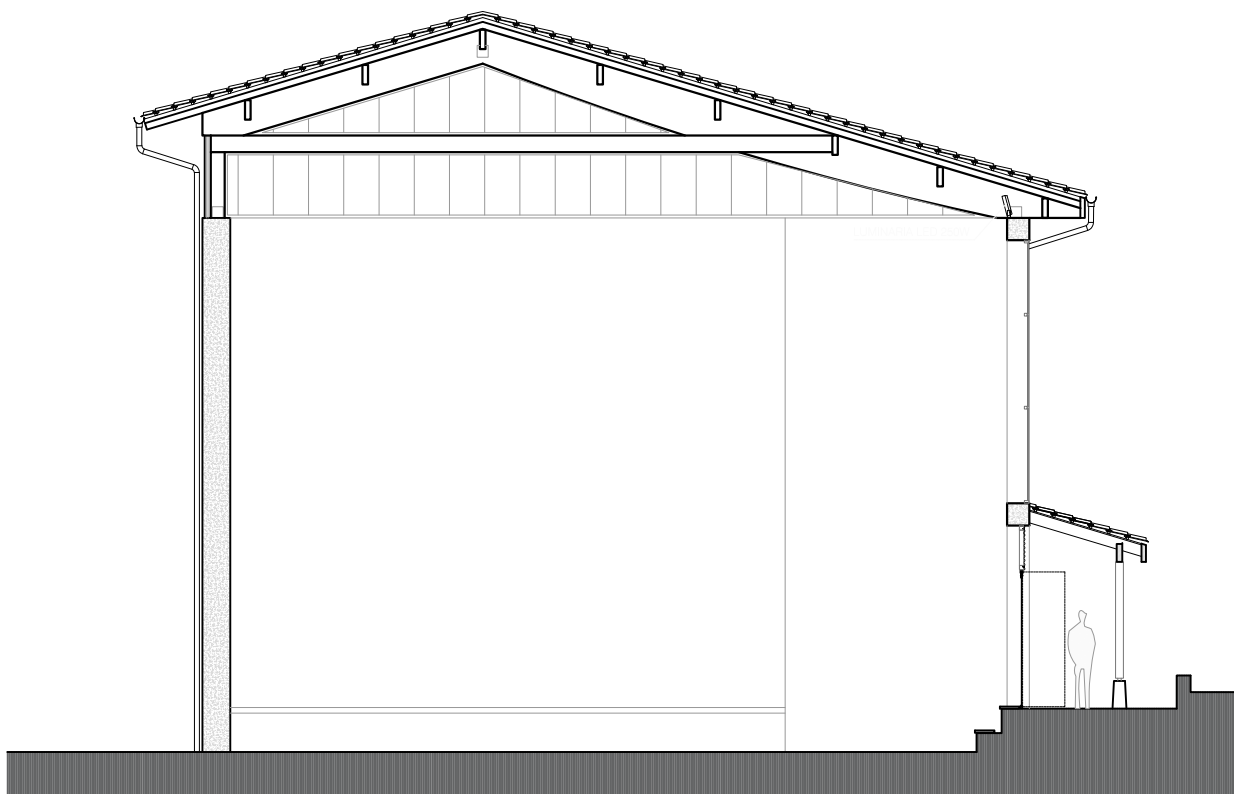
ESTADO REFORMADO
SECCIÓN POR CERRAMIENTO

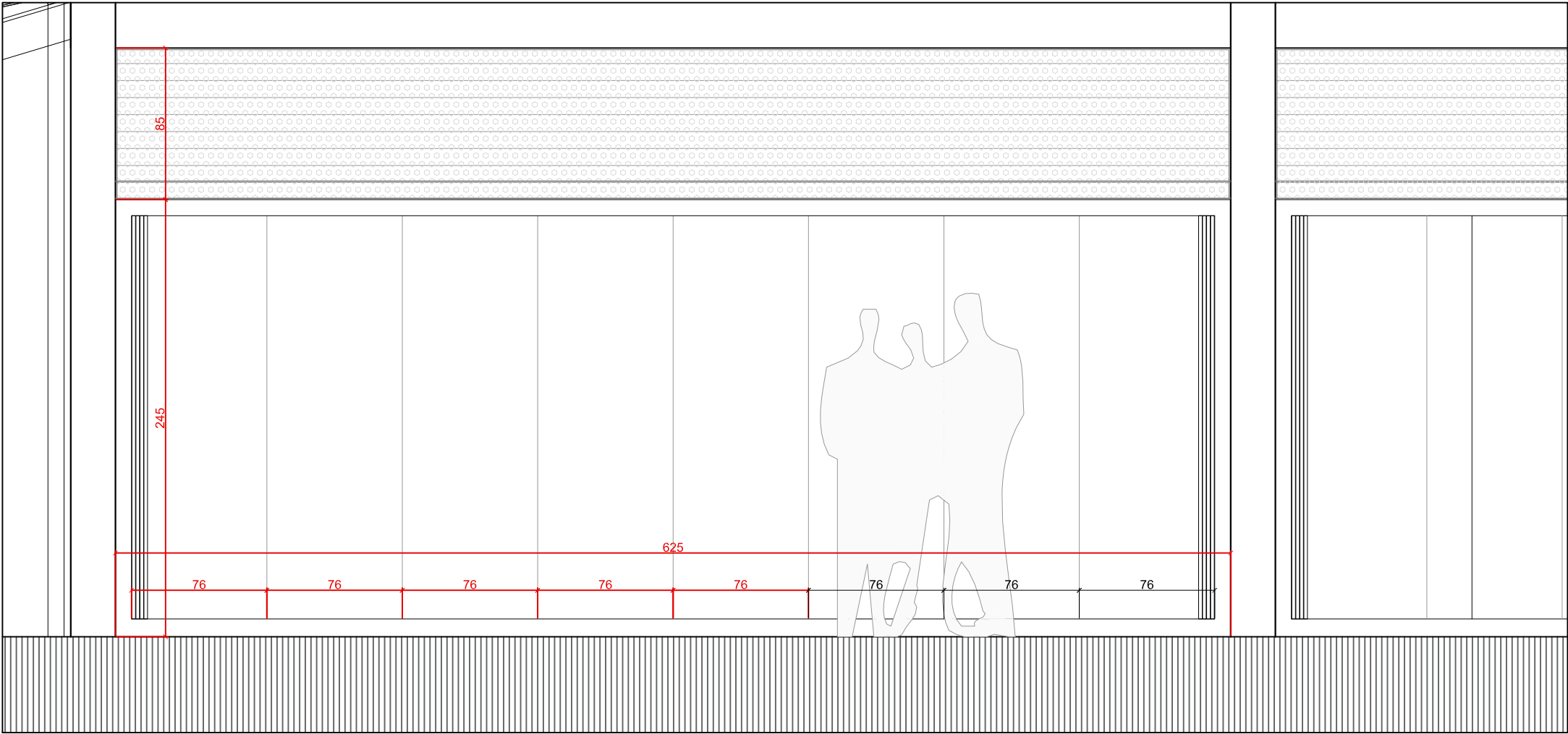
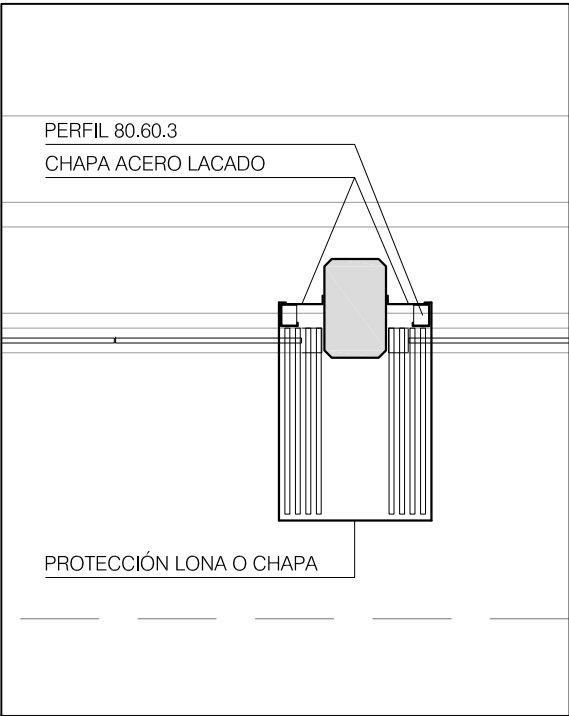
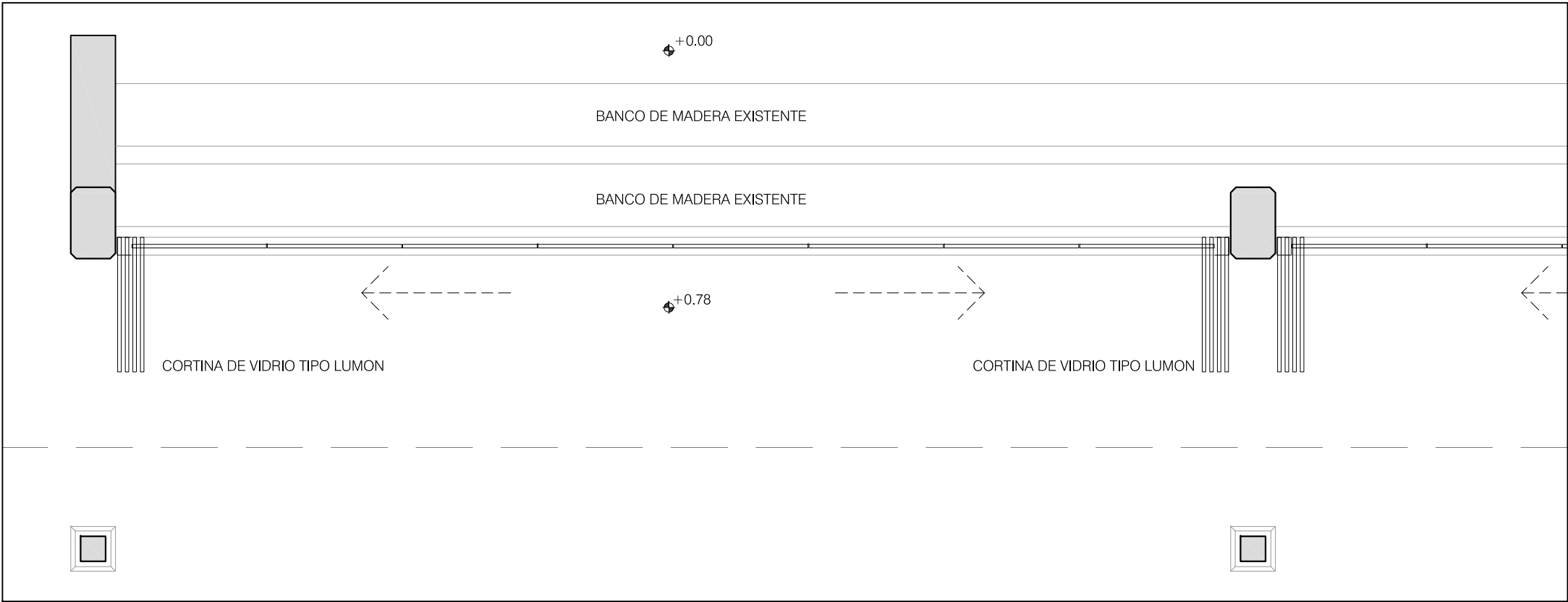
ESCALA A3 1:150

REF. ARCHIVO 24-021 BASE.DWG

FECHA SEPTIEMBRE 2024

Este plano es copia del original, propiedad de los arquitectos redactores. Su uso total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la autorización expresa de sus autores, quedando prohibida cualquier modificación total o parcial del mismo.





EXPEDIENTE REF. 24-021

**MEMORIA VALORADA PARA LA
INSTALACIÓN DE CIERRE EN
FRONTÓN**

C. SAN BARTOLOME - PARCELA URBANA 2 POLÍGONO 1
GORRITI- LARRAUN (NAVARRA)

PROPIEDAD:

ARQUITECTOS:

legararquitectos

IÑAKI TANCO HUALDE
ARQUITECTO. COAVN 2412

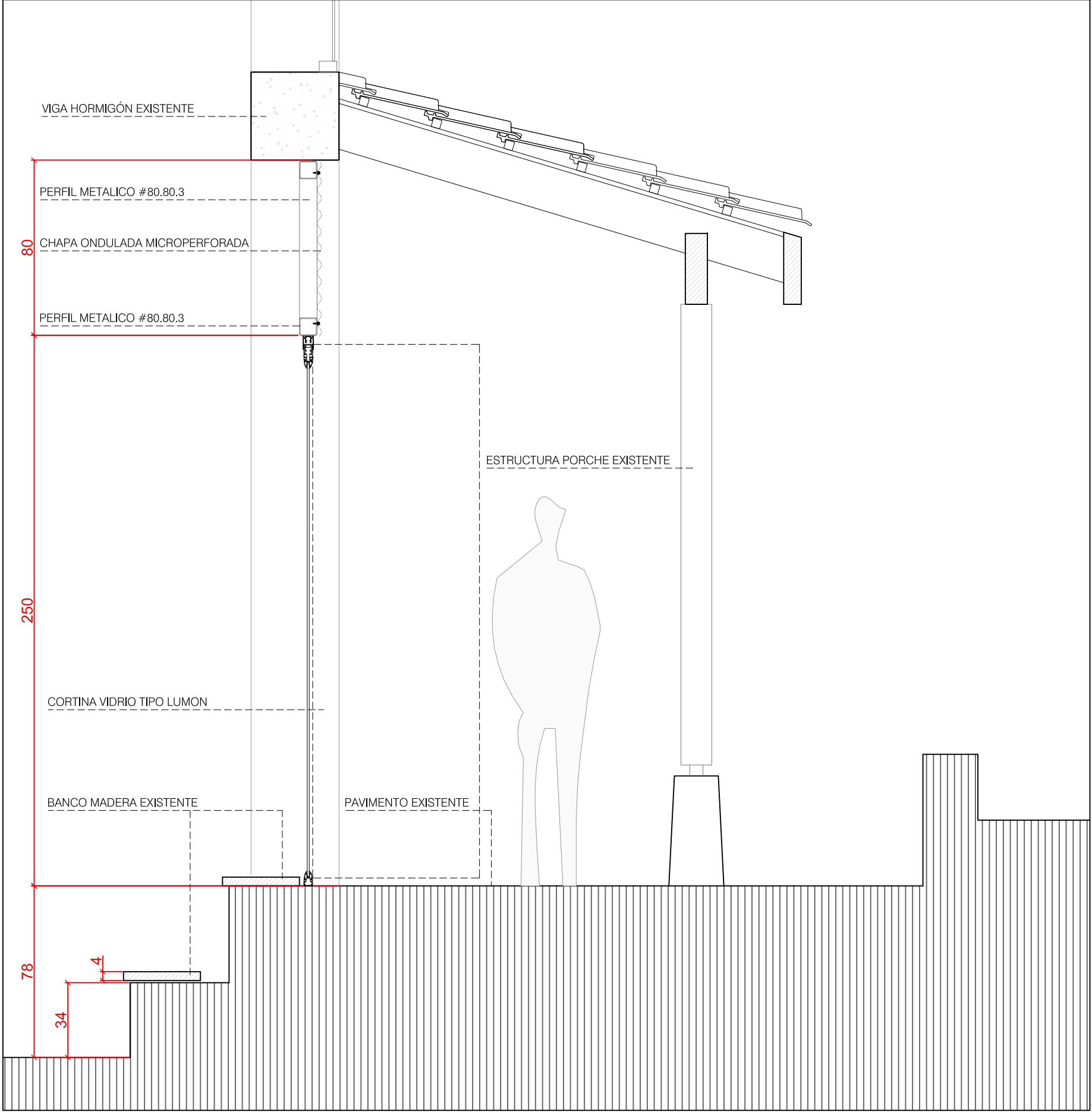
IMANOL C. GARCÍAdeALBÉNIZ MTZ.
DR. ARQUITECTO. COAVN 3606

P-07

ESTADO REFORMADO
PLANTA ALZADO CERRAMIENTO FRONTÓN

ESCALA A3 1:30
REF. ARCHIVO 24-021 BASE.DWG
FECHA SEPTIEMBRE 2024

Este plano es copia del original, propiedad de los
arquitectos redactores. Su uso total o parcial, así como
cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la
autorización expresa de sus autores, quedando
prohibida cualquier modificación total o parcial del
mismo.



EXPEDIENTE REF. 24-021

**MEMORIA VALORADA PARA LA
INSTALACIÓN DE CIERRE EN
FRONTÓN**

C. SAN BARTOLOME - PARCELA URBANA 2 POLÍGONO 1
GORRITI- LARRAUN (NAVARRA)

PROPIEDAD:

ARQUITECTOS:

ECGAarquitectos

IÑAKI TANGO HUALDE
ARQUITECTO. COAVN 2412

IMANOL C. GARCÍAdeALBÉNIZ MTZ.
DR. ARQUITECTO. COAVN 3606

P-08

ESTADO REFORMADO
SECCIÓN CONSTRUCTIVA CERRAMIENTO

ESCALA A3 1:20
REF. ARCHIVO 24-021 BASE.DWG
FECHA SEPTIEMBRE 2024

Este plano es copia del original, propiedad de los
arquitectos redactores. Su uso total o parcial, así como
cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la
autorización expresa de sus autores, quedando
prohibida cualquier modificación total o parcial del
mismo.