xortu
ARQUITECTURA ÍNTEGRA

REPARACIÓN DE CUBIERTAS EN TRES UNIDADES DE PRODUCCIÓN DEL COMPLEJO AIC EN ERMUA

POLÍGONO INDUSTRIAL URETA

ERMUA

BIZKAIA

Promotor:

FUNDACIÓN AIC AUTOMOTIVE INTELLIGENCE CENTER FUNDAZIOA

DICIEMBRE 2021 ABENDUA

OBRAS MENORES

MEMORIA, PRESUPUESTO Y PLANOS

REV.00

NE: 1209_085

DE: NEB

DE: URA

Nicolas ESPINOSA BARRIENTOS ARKITEKTOA
Nº COL en COAVN 3691/ **946120958** / Email neb@xortu.com
Uzuri RETOLAZA ARRIETA ARKITEKTOA
Nº COL en COAVN 4114/ **946120958** / Email ura@xortu.com

ÍNDICE

1. AGENTES

1.1. PROMOTOR

1.2. PROYECTISTA

2. OBJETO

3. EMPLAZAMIENTO Y DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO

4. ACTUACIÓN PROPUESTA

5. FOTOS DEL ESTADO ACTUAL

6. PRESUPUESTO

7. PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRAS

8. LISTADO DE PLANOS

1. AGENTES

1.1. PROMOTOR

Se redacta el presente documento por encargo de Dña. Inés Anitua Iriarte, con DNI 30.579.362-B con domicilio a efectos de notificación en Parque Empresarial Boroa, parcela 2A-4, complejo AIC de Amorebieta-Etxano, Bizkaia, en representación de FUNDACIÓN AIC AUTOMOTIVE INTELLIGENCE CENTER FUNDAZIOA, con CIF G95442232, en calidad de Directora General.

1.2. PROYECTISTA

La redacción del Proyecto corre a cargo de los arquitectos del estudio de arquitectura *Proyectos y Desarrollos Xortu S.L.* Nicolás Espinosa Barrientos, colegiado nº 5403 del COAVN y Uzuri Retolaza Arrieta, colegiada nº4114 del COAVN, ambos con domicilio profesional en calle Padre Cortázar, nº 6 en Portugalete.

2. OBJETO

El objeto del presente documento es describir las actuaciones que se pretenden realizar para la reparación de las cubiertas de las unidades de producción 2, 3 y 4 del complejo AIC ubicado en Ermua, mediante su reimpermeabilización.

3. EMPLAZAMIENTO Y DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO

DATOS DEL EMPLAZAMIENTO.

Los tres unidades de producción forman parte de una misma edificación industrial situada en el Polígono Industrial Ureta de Ermua.

La parcela está ocupada por la edificación compuesta por 5 unidades de producción más su zona de aparcamiento en la zona sur. Cuenta con acceso rodado por vía pública.

DESCRIPCIÓN DE LAS CUBIERTAS

Las cubiertas están formadas por una estructura de viguetas prefabricadas con un intereje aproximado de 1,91m y 11,90m de longitud sobre las que apoya una chapa grecada con doble aislamiento de roca y telas asfálticas.

Las cubiertas están separadas entre sí por las medianeras de las naves, formadas por paneles prefabricados que sobresalen de la cubierta 1,50m aproximadamente. Son cubiertas a dos aguas, con una pendiente del 8% y tienen una longitud total de 48,40m y anchura de 32,25m, con una superficie de 1560,90m cada una, lo que configura una superficie total de actuación de 4682,70m.

Cada cubierta cuenta con 6 lucernarios y un aireador longitudinal en la cumbrera. Además, la cubierta 4 cuenta también con seis salidas de ventilación adicionales. Existe una tubería de gas que atraviesa todas las cubiertas, desde la unidad de producción 5 hasta la unidad de producción 1.

NORMATIVA URBANÍSTICA

La normativa urbanística aplicable a esta edificación se encuentra recogida en el PGOU de Ermua y el Plan Parcial de Actuación Industrial Terciaria en el Sector Industria III Ermua.

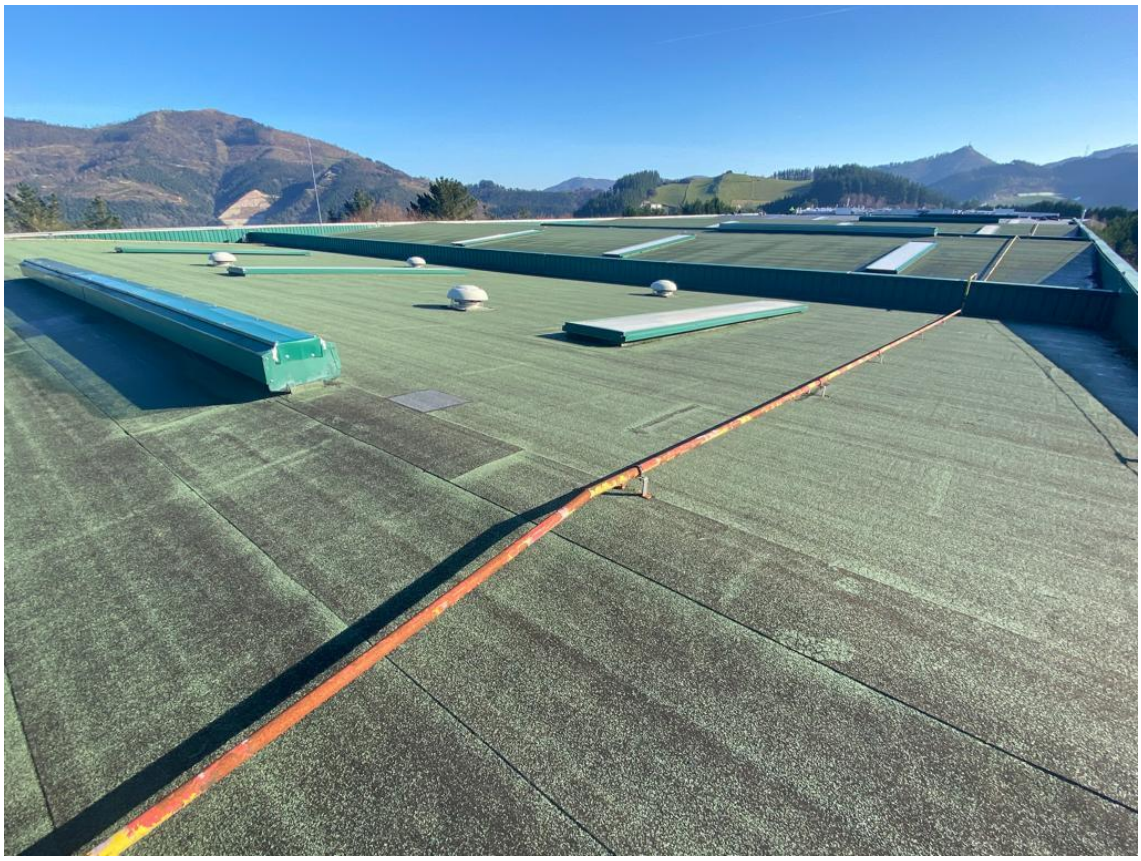
4. ACTUACIÓN PROPUESTA

Debido al deterioro del material de impermeabilización se producen entradas de agua a las unidades de producción, por lo que se hace necesaria la restitución de la impermeabilización de las tres cubiertas.

La solución propuesta se basa en la colocación de una nueva impermeabilización de membrana de caucho EPDM sobre la ya existente, previa limpieza de la base.

Existe una escalera de acceso a las cubiertas en el lado este del edificio, pegado a la unidad de producción 1, pero el acceso para las obras se deberá realizar mediante andamio situado en la fachada trasera, a la par de cualquiera de las tres unidades de producción, para evitar el tránsito a través de las cubiertas de las unidades de producción 1 y 5.

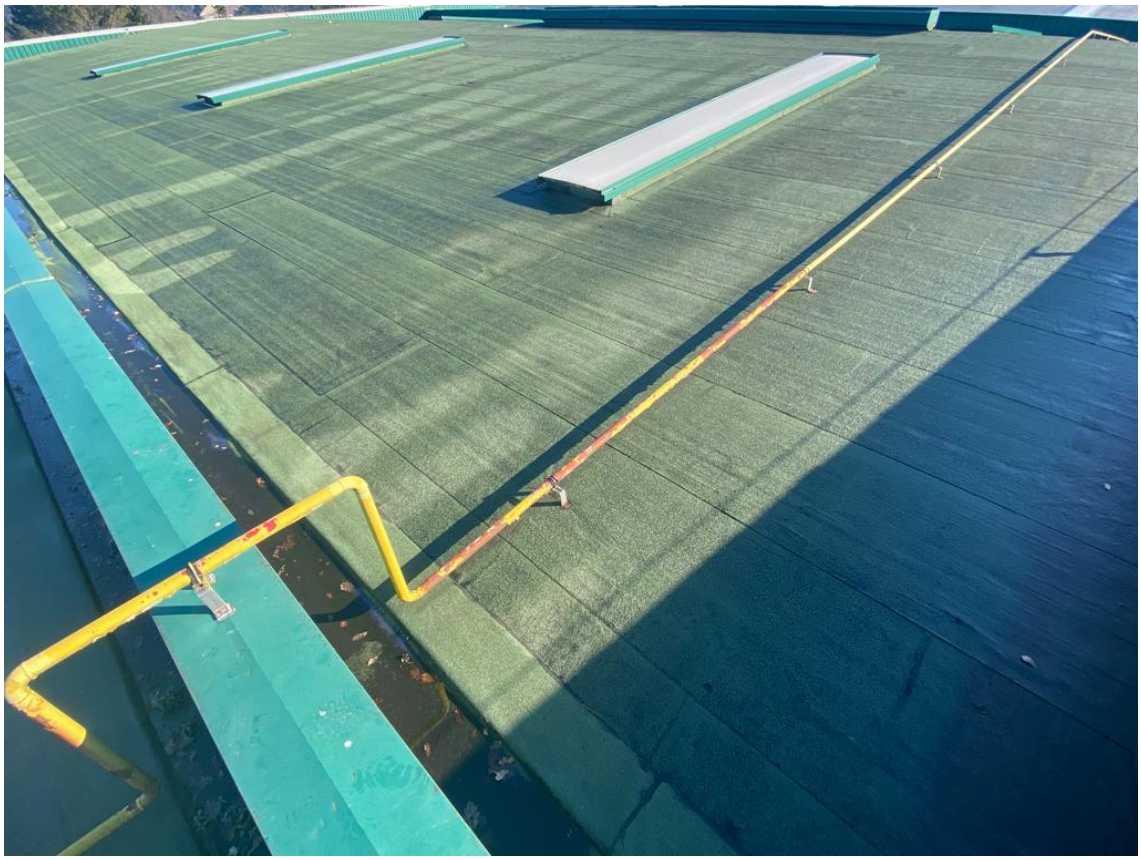
5. FOTOS DEL ESTADO ACTUAL



Cubiertas de unidades de producción 4 y 3



Cubiertas de unidades de producción 3 y 2



Faldón con lucernarios y conducto de gas

6. PRESUPUESTO

A continuación se presenta el presupuesto estimado para la obra.

	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	
01	TRABAJOS PREVIOS	12.830,60
02	IMPERMEABILIZACIÓN	136.641,19
03	MEDIOS AUXILIARES	8.250,00
04	SEGURIDAD Y SALUD	1.982.00
05	GESTIÓN DE RESIDUOS	4.200.00

	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	163.903,79
	TOTAL EJECUCIÓN CONTRATA	195.045,51

Asciende el Presupuesto de Ejecución Material a la expresada cantidad de:

CIENTO SESENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS TRES EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS.

Y asciende el Presupuesto de Contrata a la expresada cantidad de:

CIENTO NOVENTA Y CINCO MIL CUARENTA Y CINCO ERUOS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS.

Código	*Ud*	*Resumen*	*CanPres*	*Pres*	*ImpPres*
01		**TRABAJOS PREVIOS**			**12.830,60**
01.01	UD	LIMPIEZA	4.682,70	2,74	12.830,60
		Limpieza manual de la cubierta a base de soplado de pizarrilla y chorreado con máquina hidrolimpiadora de canalones y deposiciones de barro y vegetación. Incluida retirada de materiales y escombros de limpieza.			
		Total 01			**12.830,60**
02		**IMPERMEABILIZACIÓN**			**136.641,19**
02.01	UD	IMPERMEABILIZACIÓN CON MEMBRANA DE CAUCHO EPDM	4.682,70	29,18	136.641,19
		Suministro y colocación, totalmente adherida, sobre soporte limpio seco y libre de elementos agresivos, de membrana impermeabilizante de caucho EPDM 100% vulcanizado RubberGard LSFR de Firestone, de 1,1 mm de espesor constante, con 300% de elongación, con marcado CE, emisiones de CO2 de 28,3 Kg/m2, certificado ISO 14001, cumpliendo la UNE-EN 13956, y todo el sistema de instalación certificado por Documento de Idoneidad Técnica DIT 554_R/17 y Avis Technique, presentada en obra prefabricada monocapa en grandes módulos o mantas sin uniones, en anchos de 3,05 m, 5,08 m, 6,10 m o 7,62 m, por 30,05 m de largo, adherida a la cubierta actual horizontalmente, en perímetros y puntos singulares, mediante el "Adhesivo de Soporte" específico del sistema BA-2012. Las uniones entre módulos de la membrana, a realizar en obra, se efectuarán con solape mínimo de 100 mm, previa imprimación "Quick Prime" e interponiendo "Junta Rápida Autoadhesiva de 76 mm", a lo largo de todo el área de solape, provocando una unión química en frío. Anclaje a la base de Banda Perimetral Armada Autoadhesiva, fijada mecánicamente con barra de solera galvánica específica del sistema. Terminación perimetral fijando prolongación de membrana en baberos perimetrales, mediante desmontaje y nuevo montaje de petos y remates de lucernarios. En los puntos singulares, embocaduras de bajantes y salidas en cubierta, una vez fijada la lámina al soporte un mínimo de 25 cm alrededor, con adhesivo de soporte BA-2012, se instalará la banda deformable autoadhesiva QuickSeam FormFlash, previa imprimación con "QuickPrimer-Plus", conformándose sobre la lámina EPDM y, en el interior de la bajante o en el exterior de las salidas. Incluido suministro de materiales, portes, medios auxiliares para izado a cubierta, accesorios de fijación, sellados y mano de obra especializada. 2177/2004 y R.D. 1627/1997.			
		Total 02			**136.641,19**
03		**MEDIOS AUXILIARES**			**8.250,00**
03.01	UD	INSTALACIÓN DE TORRE DE ANDAMIAJE	5,00	1.650,00	8.250,00
		Alquiler durante un mes, montaje y desmontaje de torre de escalera y plataforma de acceso a cubierta con andamio metálico tubular de acero galvanizado en caliente, con doble barandilla quitamiedo de seguridad, rodapié perimetral, plataformas de acero y escalera de acceso tipo barco, para alturas entre 12 y 15 m., incluso p.p. de informe visado, montaje y desmontaje, arriostramientos a fachadas y colocación de mallas protectoras, y p.p. de medios auxiliares y trabajos previos de limpieza para apoyos. Según normativa CE y R.D. 2177/2004 y R.D. 1627/1997.			
		Total 03			**8.250,00**
04		**SEGURIDAD Y SALUD**			**1.982,00**
04.01	UD	DOTACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD	1,00	1.982,00	1.982,00
		Dotación para cumplir con las medidas de Seguridad y Salud definidas en el EBSS según RD1627/97			
		Total 04			**1.982,00**

05		**GESTIÓN DE RESIDUOS**			**4.200,00**
05.01	UD	GESTIÓN DE RESIDUOS	1,00	4.200,00	4.200,00
		Gestión de residuos generados durante los trabajos según instrucciones del decreto, con elaboración de Plan de Gestión de Residuos si fuera necesario.			
		Total 05			**4.200,00**
		TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL			**163.903,79**
		GASTOS GENERALES			**21.307,49**
		BENFICIO INDUSTRIAL			**9.834,23**
		TOTAL EJECUCIÓN CONTRATA			**195.045,51**
		IVA (21%)			**34.419,80**
		TOTAL PRESUPUESTO GLOBAL			**229.465,31**

7. PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRAS

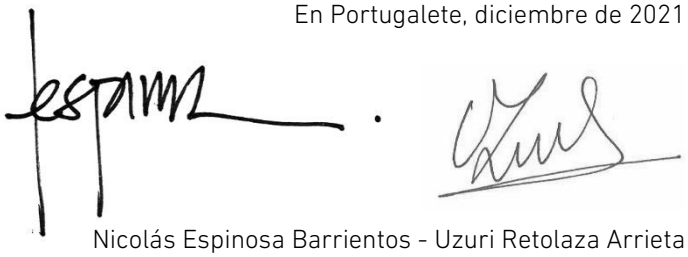
Se estima una duración total de los trabajos de 5 meses.

8. LISTADO DE PLANOS

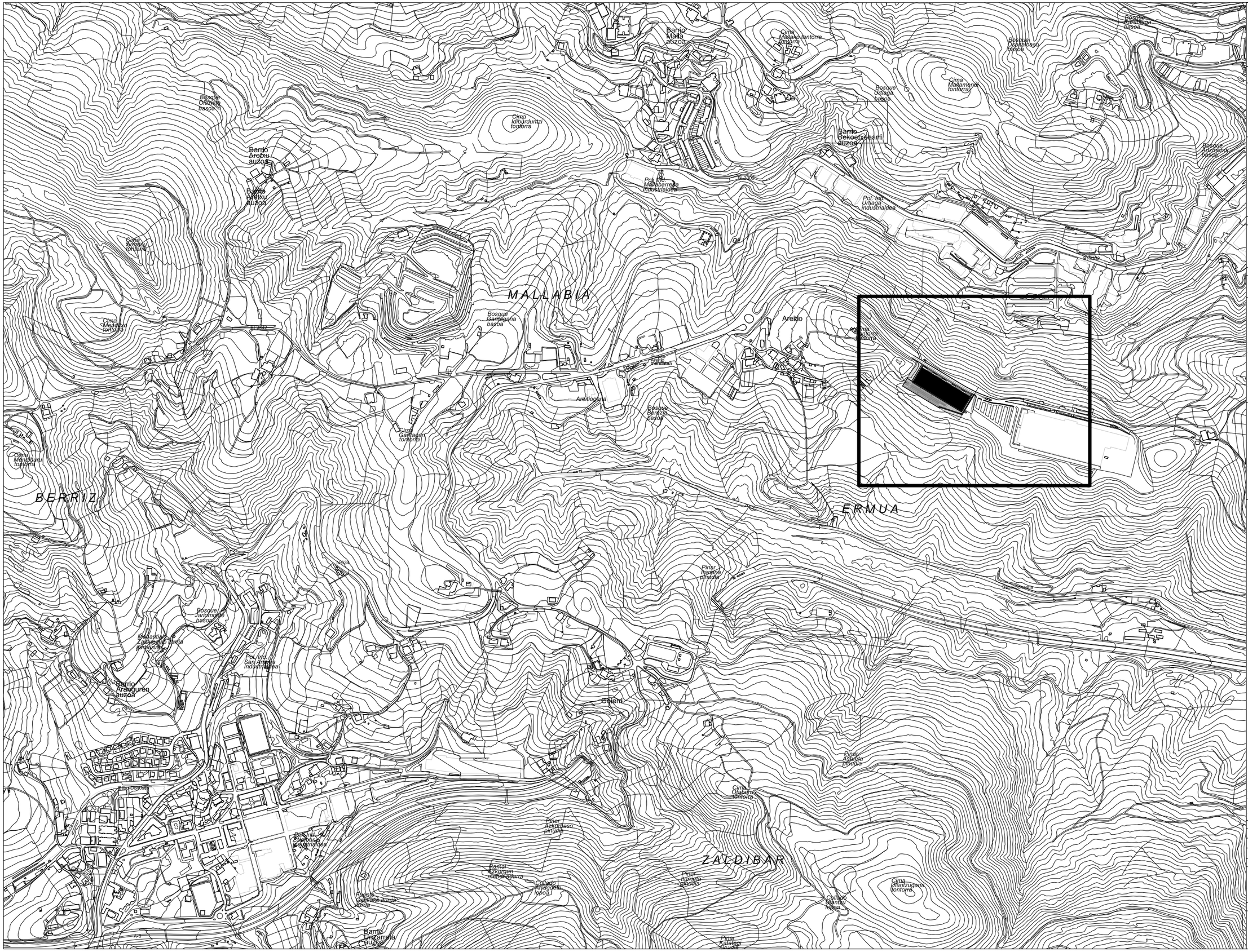
A continuación se listan los planos adjuntos.

NUM	REV	NOMBRE	ESCALA DIN A3
		GENERALES	
OM 001		Plano de situación	1/10.000
OM 002		Plano de emplazamiento	1/2.000
OM 003		Planta cubierta. Ubicación de unidades de producción 2, 3 y 4	1/600
OM 004	0	Secciones y detalles de cubierta	1/250 1/25

En Portugalete, diciembre de 2021



Nicolás Espinosa Barrientos - Uzuri Retolaza Arrieta
arquitectos



xortu
ARQUITECTURA ÍNTEGRA
C/ Padre Cortazar 6, bajo drch
48920Portugalete (Bizkaia)
946 120 958 /info@xortu.com

Nicolás Espinosa Barrientos
arquitecto / *arkitektoa*

Uzuri Retolaza Arrieta
arquitecta / *arkitektoa*

cliente/ *bezeroa*

FUNDACIÓN AIC AUTOMOTIVE INTELLIGENCE CENTER FUNDAZIOA

fase / *fasea*

OBRAS MENORES

emplazamiento / *kokapena*

POLÍGONO INDUSTRIAL URETA. COMPLEJO AIC. ERMUA. BIZKAIA

encargo / *lana*

REPARACIÓN DE CUBIERTAS DE UNIDADES DE PRODUCCIÓN 2, 3 Y 4

plano / *planoa*

PLANO DE SITUACIÓN

fecha / *data*

DICIEMBRE 2021 ABENDUA

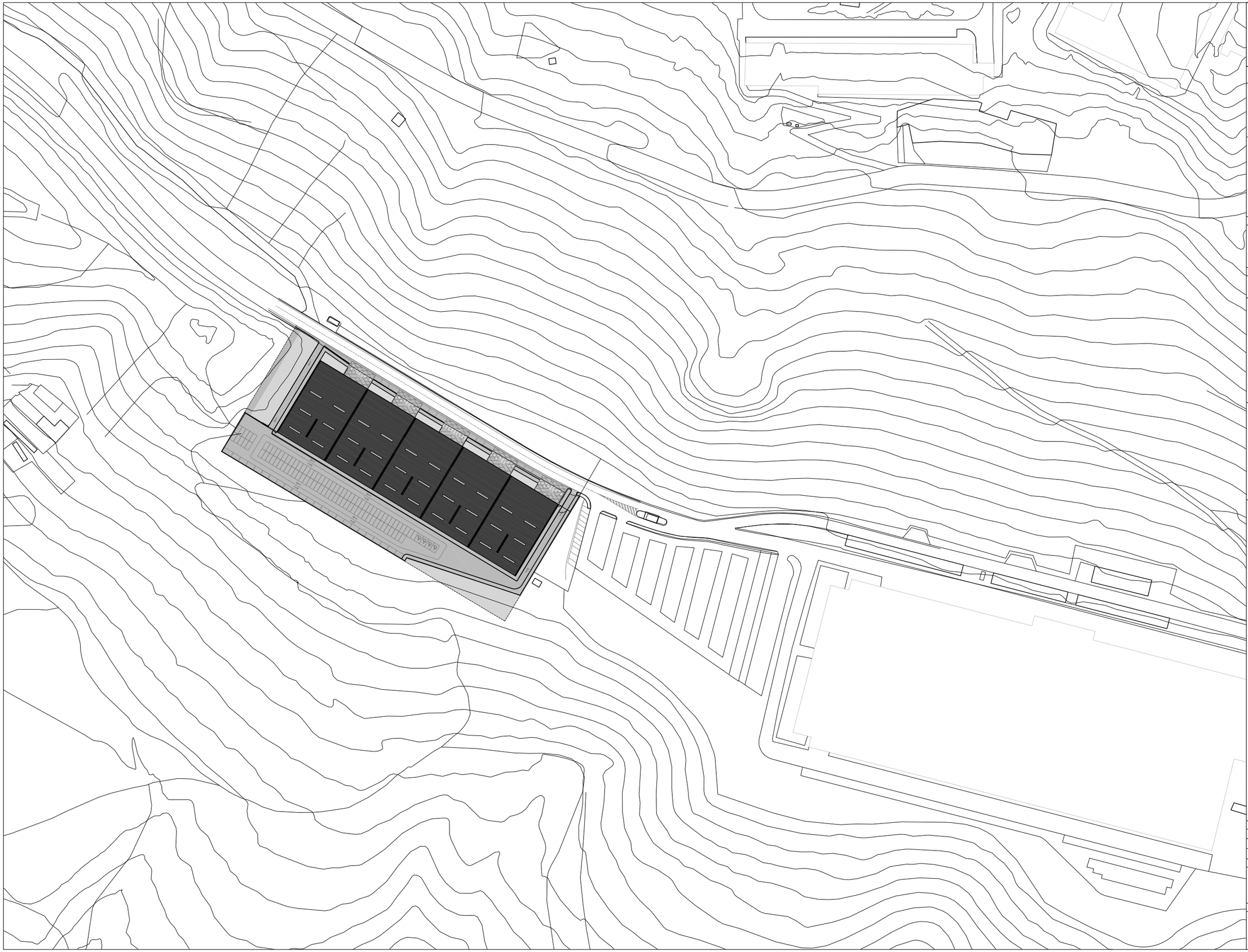
revisión/*berriskuspena*

-

n.e. / *l.z.*	escala / *eskala*
1209 085	1/10.000 A3

nº plano / *plano zenb.*

OM001



xortu
ARQUITECTURA ÍNTEGRA
C/ Padre Cortazar 6, bajo drch
48920Portugalete (Bizkaia)
946 120 958 /info@xortu.com

Nicolás Espinosa Barrientos
arquitecto / *arkitektoa*

Uzuri Retolaza Arrieta
arquitecta / *arkitektoa*

cliente/ *bezeroa*

FUNDACIÓN AIC AUTOMOTIVE INTELLIGENCE CENTER FUNDAZIOA

fase / *fasea*

OBRAS MENORES

emplazamiento / *kokapena*

POLÍGONO INDUSTRIAL URETA.
COMPLEJO AIC.
ERMUA, BIZKAIA

encargo / *lana*

REPARACIÓN DE CUBIERTAS DE UNIDADES DE PRODUCCIÓN 2, 3 Y 4

plano / *planoa*

PLANO DE EMPLAZAMIENTO

fecha / *data*

DICIEMBRE 2021 ABENDUA

revisión/*berriskuspena*

-

n.e. / *l.z.*

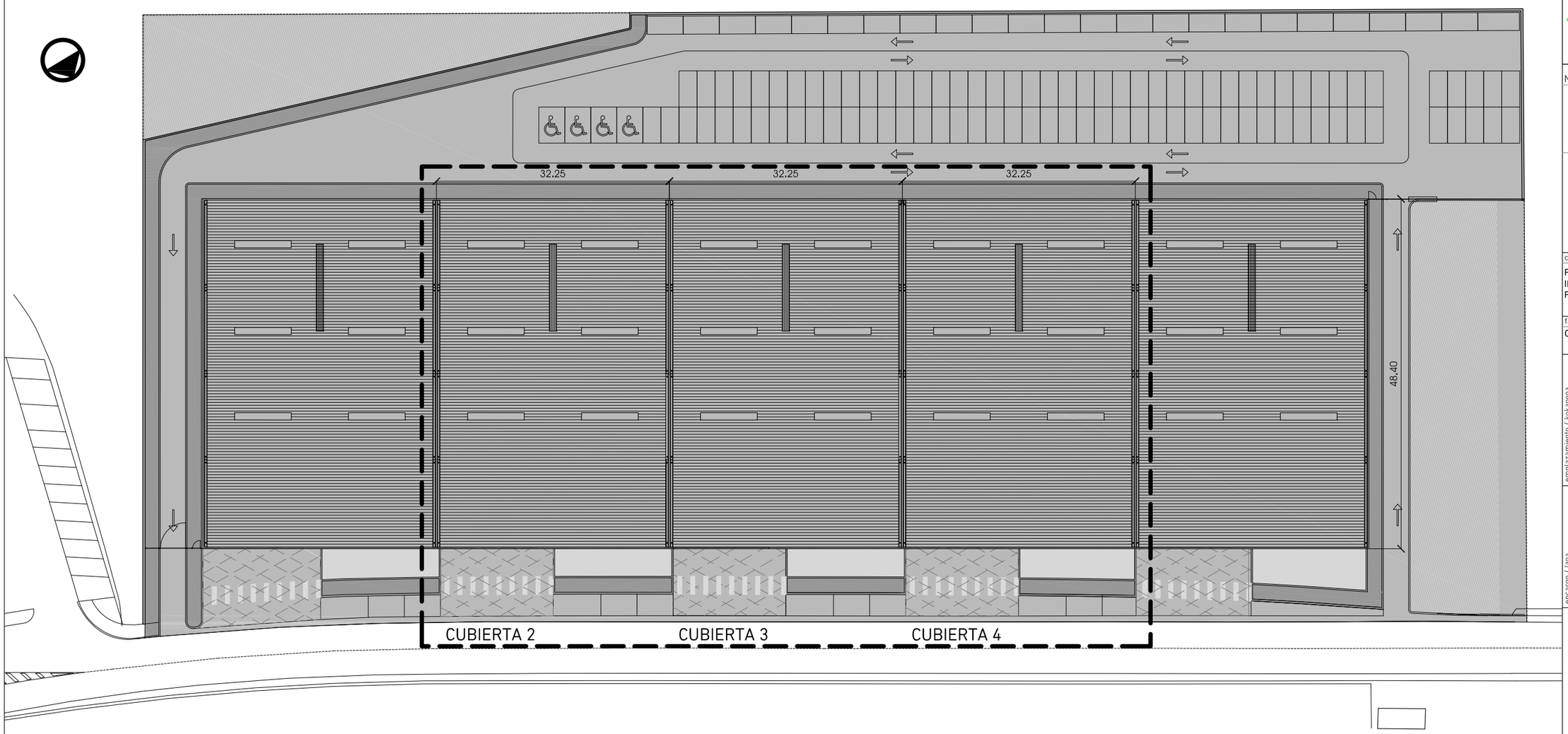
1209
085

escala / *eskala*

1/2.000 A3

nº plano / *plano zenb.*

OM002



xortu
ARQUITECTURA ÍNTEGRA
C/ Padre Cortazar 6, bajo drch
48920Portugalete (Bizkaia)
946 120 958 /info@xortu.com

Nicolás Espinosa Barrientos
arquitecto / *arkitektoa*

Uzuri Retolaza Arrieta
arquitecta / *arkitektoa*

cliente/ *bezeroa*

FUNDACIÓN AIC AUTOMOTIVE INTELLIGENCE CENTER FUNDAZIOA

fase / *fasea*

OBRAS MENORES

emplazamiento / *kokapena*

POLÍGONO INDUSTRIAL URETA, COMPLEJO AIC. ERMUA, BIZKAIA

encargo / *lana*

REPARACIÓN DE CUBIERTAS DE UNIDADES DE PRODUCCIÓN 2, 3 Y 4

plano / *planoa*

PLANTA CUBIERTA. UBICACIÓN DE UNIDADES DE PRODUCCIÓN 2, 3 Y 4

fecha / *data*

DICIEMBRE 2021 ABENDUA

revisión/*berriskuspena*

-

n.e. / *l.z.*

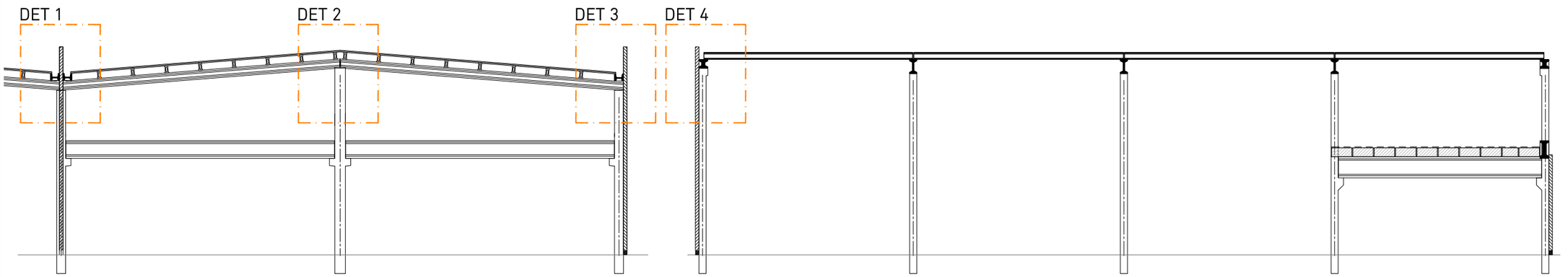
1209
085

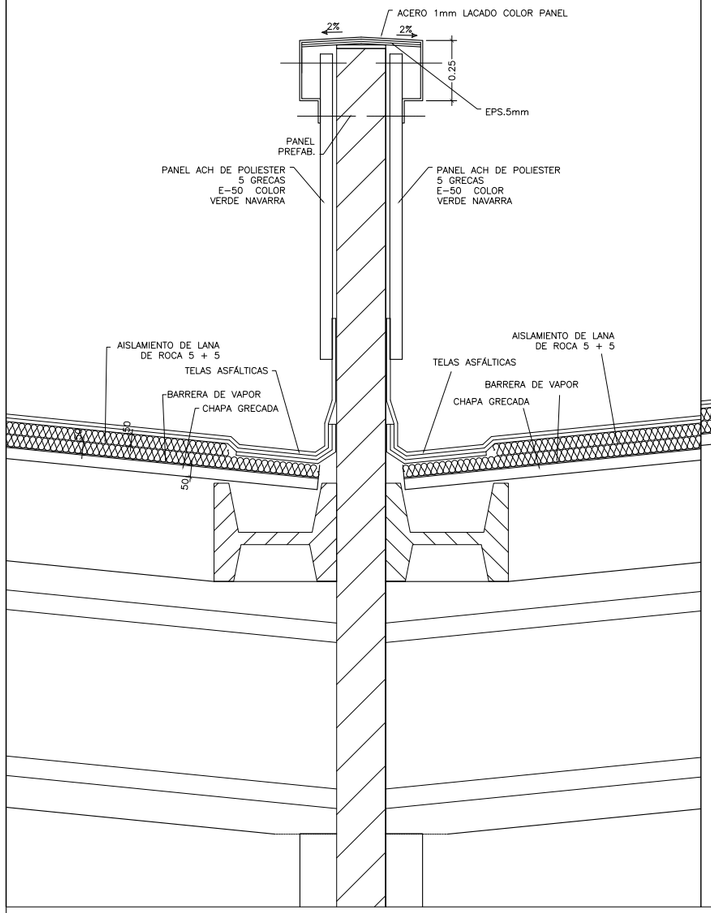
escala / *eskala*

1/600 A3

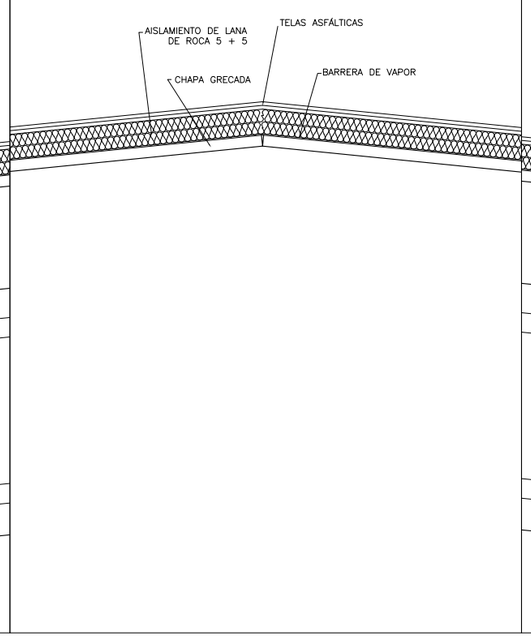
nº plano / *plano zenb.*

OM003

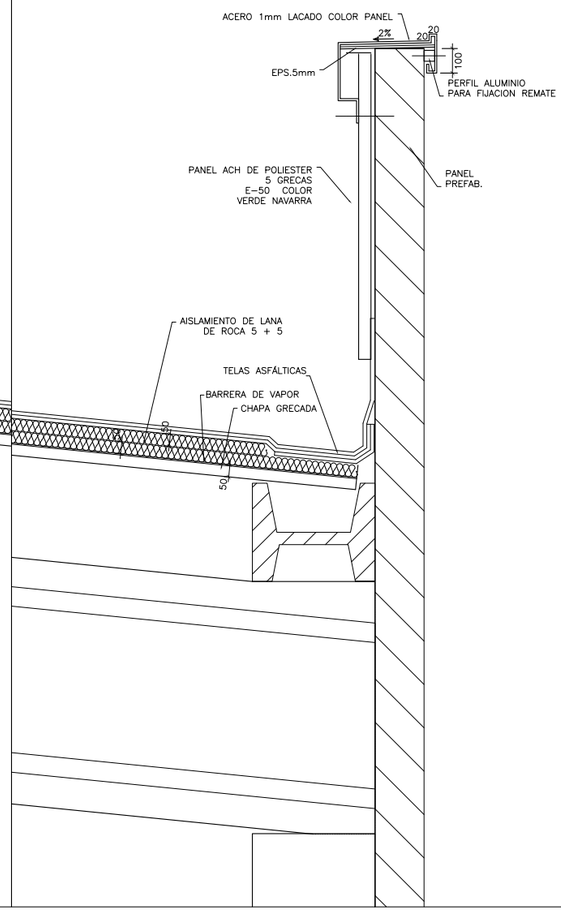




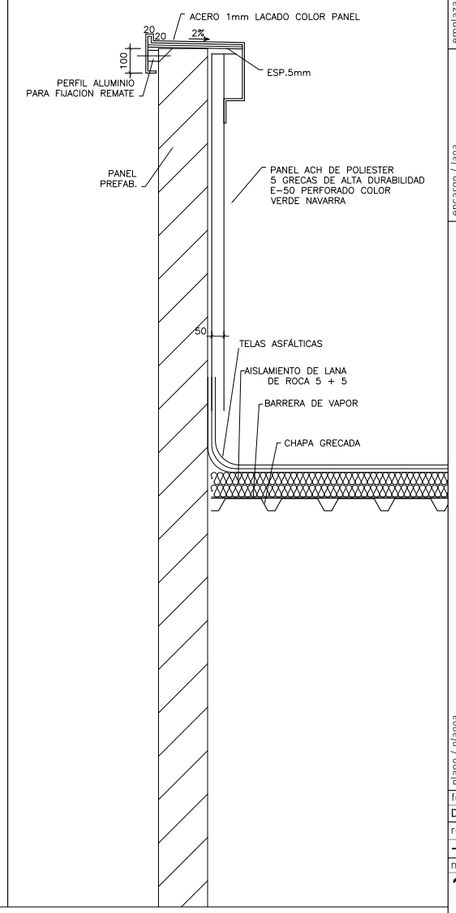
DETALLE 1



DETALLE 2



DETALLE 3



DETALLE 4

xortu
ARQUITECTURA ÍNTEGRA
C/ Padre Cortazar 6, bajo drch
48920Portugalete (Bizkaia)
946 120 958 /info@xortu.com

Nicolás Espinosa Barrientos
arquitecto / *arkitektoa*

Uzuri Retolaza Arrieta
arquitecta / *arkitektoa*

cliente/ *bezeroa*

FUNDACIÓN AIC AUTOMOTIVE INTELLIGENCE CENTER FUNDAZIOA

fase / *fasea*

OBRAS MENORES

emplazamiento / *kokapena*

POLÍGONO INDUSTRIAL URETA. COMPLEJO AIC. ERMUA, BIZKAIA

encargo / *lana*

REPARACIÓN DE CUBIERTAS DE UNIDADES DE PRODUCCIÓN 2, 3 Y 4

plano / *planoa*

SECCIONES Y DETALLES DE CUBIERTA

fecha / *data*

DICIEMBRE 2021 ABENDUA

revisión/*berriskuspena*

-

n.e. / *l.z.*

escala / *eskala*

1209 085

1/250 A3
1/25 A3

nº plano / *plano zenb.*

OM004

xortu
ARQUITECTURA ÍNTEGRA

REPARACIÓN DE CUBIERTAS EN TRES UNIDADES DE PRODUCCIÓN DEL COMPLEJO AIC EN ERMUA

POLÍGONO INDUSTRIAL URETA

ERMUA

BIZKAIA

Promotor:

FUNDACIÓN AIC AUTOMOTIVE INTELLIGENCE CENTER FUNDAZIOA

DICIEMBRE 2021 ABENDUA

OBRAS MENORES

IV ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

REV.00

NE: 1209_085

DE: NEB

DE: URA

Nicolas ESPINOSA BARRIENTOS ARKITEKTOA
Nº COL en COAVN 3691/ 946120958 / Email neb@xortu.com
Uzuri RETOLAZA ARRIETA ARKITEKTOA
Nº COL en COAVN 4114/ 946120958 / Email ura@xortu.com

1. ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.

1.1. OBJETO Y AUTOR DEL ESTUDIO BÁSICO 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.

Tiene este estudio los siguientes objetivos.

- Por un lado, una función preventiva, al evitar actos o condiciones inseguras que pueden producir accidentes. Atender a todas las necesidades de los trabajadores, con el objeto de salvaguardar la integridad física de los mismos durante la ejecución de los trabajos, así como a la conservación en condiciones de higiene y seguridad del entorno donde se desarrollan los trabajos.

- Cumplir con lo legislado en esta materia para obtener la mayor eficacia posible en la aplicación de las diferentes medidas preventivas.

- Organizar de forma conjunta, homogénea y racional, todas las actividades preventivas, de tal forma que la acción resulte técnicamente idónea y rentable para las personas integrantes.

La redacción corre a cargo de los arquitectos del estudio de arquitectura Proyectos y Desarrollos Xortu S.L. Nicolás Espinosa Barrientos, colegiado nº 5403 del COAVN y Uzuri Retolaza Arrieta, colegiada nº4114 del COAVN, ambos con domicilio profesional en calle Padre Cortázar, nº 6 en Portugalete.

Se redacta el presente documento por encargo de Dña. Inés Anitua Iriarte, con DNI 30.579.362-B, con domicilio a efectos de notificación en Polígono Empresarial Boroa, parcela 2A-4, 48340 Amorebieta-Etxano, en representación de la FUNDACIÓN AIC AUTOMOTIVE INTELLIGENCE CENTER FUNDAZIOA., con CIF G95442232 y con domicilio social en la misma dirección, en calidad de Directora General.

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 deberá designar un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Esta designación deberá ser objeto de un contrato expreso.

En el artículo 4 del R.D. 1627/1997 se recogen los cuatro supuestos que seguidamente se describen, que en caso de que la obra esté incluida en alguno de ellos obligaría a redactar un estudio de seguridad y salud, y en nuestro caso no estaríamos incluidos en ninguno de ellos, por lo que únicamente deberemos redactar un Estudio Básico de Seguridad y Salud. Los cuatro supuestos mencionados son:

a) Que el presupuesto de ejecución por contrata sea igual o superior a 450.000€ (en este caso resulta ser 195.045,51 €).
b) Que la duración estimada en la que se empleen a más de 20 trabajadores simultáneamente sea superior a 30 días laborables (en este caso no se prevé que concurran 20 trabajadores en ningún momento de la obra).
c) Que el volumen de mano de obra estimada, entendiendo por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500 (en este caso no se prevé se sobrepasen las 60 jornadas).
d) Las obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas (este caso no puede incluirse en tales supuestos).

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 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.

Por ello, se exigirá su cumplimiento a todos los niveles y en cada una de las fases de la ejecución de la Obra.

El Presente Estudio básico de Seguridad y Salud, tiene como finalidad la prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales derivadas de cada una de las fases de ejecución de la obra, así como de las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

Servirá para dar unas directrices básicas a la empresa constructora para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales, facilitando su desarrollo bajo el control de la Dirección Técnica de acuerdo con el Real Decreto 1627/1.997 de 24 de octubre por el que se implanta la obligación de la inclusión de un Estudio Básico de Seguridad y Salud en el Trabajo en los proyectos de derribo de edificaciones.

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 obra menor	Reparación de cubiertas mediante impermieabilización
Arquitecto autor del proyecto	Nicolás Espinosa Barrientos
Arquitecto autor del proyecto	Uzuri Retolaza Arrieta
Titularidad del encargo	Fundación AIC Automotive Intelligence Center Fundazioa
Emplazamiento	Polígono Industrial Ureta, unidades de producción 2, 3 y 4, 48260 Ermua
Presupuesto de Ejecución Material	195.045,51€
Presupuesto de Seguridad y Salud	1982€
Plazo de ejecución previsto	5 meses
Número máximo de operarios	10
OBSERVACIONES:	

1.3. DESCRIPCIÓN DEL EMPLAZAMIENTO Y LA OBRA.

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

DATOS DEL EMPLAZAMIENTO	
Accesos a la obra	Rodado y peatonal
Topografía del terreno	Plana
Edificaciones colindantes	No
Suministro de energía eléctrica	No
Suministro de agua	No
Sistema de saneamiento	SI
Servidumbres y condicionantes	No

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	
Demoliciones	No.
Movimiento de tierras	No.
Cimentación y estructuras	No.
Cubiertas	Si.
Albañilería y hormigón	No.
Acabados	Colocación de impermeabilización nueva
Instalaciones	No.

1.4. INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA.

Los servicios higiénicos de la obra serán los exigidos por el apartado 15 del Anexo 4 del RD 1627/97. La superficie y elementos necesarios para dichas instalaciones se determina en función del número máximo de operarios, en este caso 10, por lo que serán necesarias 3 duchas, 2 inodoros, 1 pila lavabo de 4 grifos y un urinario, con sus correspondientes espejos, toalleros, jaboneras, portarrollos, etc. Los vestuarios estarán provistos de asientos, perchas y baldas para guardar la ropa y el calzado.

De acuerdo con el apartado A 3 del Anexo VI del R.D. 486/97, la obra deberá disponer del material de primeros auxilios constituido por un botiquín fijo o portátil, con las medicinas y medios habituales que se precisen para poder realizar pequeñas curas y cuyo contenido se regula en los artículos 43 de la Ordenanza de Seguridad de Higiene en el Trabajo y 344 de la Ordenanza de la Construcción, además de la identificación del Centro asistencial más próximo a la obra, indicando su distancia y forma de llegar desde la obra.

Los centros de salud más cercanos al emplazamiento de la obra son:

- Centro de Salud Mallabia, en la c/ Malle-Azpi s/n de Mallabia y tfno: 943 17 21 20.
- Centro de Salud Ermua, en la c/ Santa Ana s/n de Ermua, y tfno: 943 03 26 30.

Como hospitalario especializado:

- Hospital Mendaro, en Bº Mendarozabal s/n y tfno.:943 03 28 00. Se encuentra a unos 19km.

1.5. 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			
	Grúas-torre		Hormigoneras
	Montacargas	X	Camiones
	Maquinaria para movimiento de tierras		Cabrestantes mecánicos
	Sierra circular		

1.6. 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	CARACTERISTICAS
[ ] 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.
[x] Andamios tubulares apoyados	Deberán cumplir la norma europea HD-1000. Se montarán según distribución y accesos indicados en plano. Las plataformas de trabajo tendrán 60cm de anchura mínima; se limitarán por un rodapié de 15cm en todos sus lados; tendrán una barandilla sólida de 90cm de altura con pasamanos y listón intermedio; se inmovilizarán mediante abrazaderas y pasadores clavados a los tablones. Los módulos de fundamento se apoyarán sobre tablones de reparto de cargas en zonas de apoyo directo sobre terreno y deberán arriostrarse mediante travesaños tubulares a nivel por encima de 1,90m y con travesaños diagonales para rigidizar el conjunto. Se montarán a una distancia igual o inferior a 30cm del paramento vertical, debiendo arriostrarse a los paramentos verticales con anclajes a puntos fuertes, (un punto fuerte por cada 3m en vertical y 3m en horizontal, contrapeados). Las plataformas de trabajo se consolidarán inmediatamente tras su formación, mediante abrazaderas de sujeción contra basculamiento. Los tornillos de las mordazas se apretarán por igual, realizándose una inspección del tramo ejecutado antes de iniciar el siguiente. Se prohíbe expresamente el apoyo de los andamios tubulares sobre suplementos formados por bidones, pilas de materiales diversos, "torretas formadas por tacos de madera" y similares. Las plataformas de apoyo de los tornillos sin fin (husillos de nivelación) de base de los andamios tubulares dispuestos sobre tablones de reparto, se clavarán a éstos con clavos de acero, hincados a fondo y sin doblar. Se prohíbe el uso de andamios de borriquetas dispuestos sobre las plataformas de trabajo de los andamios tubulares. Las cargas se izarán hasta las plataformas de trabajo mediante garruchas montadas sobre horcas tubulares sujetas mediante un mínimo de dos bridas al andamio tubular. Se prohíbe hacer "masas" directamente sobre las plataformas de trabajo, en prevención de superficies resbaladizas que pueden provocar caídas de operarios. Los materiales deberán repartirse uniformemente sobre las plataformas de trabajo, en prevención de accidentes por sobrecargas diferenciales. Se prohíbe trabajar sobre plataformas ubicadas en cotas por debajo de otras plataformas en las que se esté trabajando, en prevención de

	accidentes por caída de objetos, salvo que sea imprescindible y se disponga una visera o plataforma intermedia de protección. Se prohíbe trabajar sobre los andamios tubulares bajo regímenes de vientos fuertes, para evitar caídas. Deberán montarse bajo la supervisión de persona competente. Las cruces de San Andrés se colocarán por ambos lados. Uso de cinturón de seguridad de sujeción Clase A, Tipo I durante el montaje y el desmontaje
Andamios sobre borriquetas	La distancia entre apoyos no debe sobrepasar los 3,5 m.
Escaleras de mano	Zapatas antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m la altura a salvar. Separación de la pared en la base = ¼ de la altura total.
Instalación eléctrica	Cuadro general en caja estanca de doble aislamiento, situado a h>1m: I. diferenciales de 0,3A en líneas de máquinas y fuerza. I. diferenciales de 0,03A en líneas de alumbrado a tensión > 24V. I. magnetotérmico general omnipolar accesible desde el exterior. I. magnetotérmicos en líneas de máquinas, tomas de cte. 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 ≤ 80Ω.
Plataforma elevadora	Presencia de recurso preventivo permanente Anclaje con arnés en todo momento Revisar presencia de peligros y obstáculos en la ubicación de la máquina Confirmar resistencia del suelo para la carga máxima y comprobar condiciones del suelo: baches, agujeros, obstáculos, manchas de grasas... Durante los desplazamientos, elevadora no elevada La instalación de cables será aérea desde la salida del cuadro. Comprobar estado de la máquina diariamente. No usar si está averiada o da algún fallo. No usar para otros fines diferentes al desplazamiento de personas, herramientas y equipos de trabajo. No manipular ni desactivar dispositivos de seguridad de la máquina Accionar controles de manera lenta y uniforme Mantener la plataforma de trabajo limpia de elementos sueltos, evitar que las herramientas pendan por sus cordones fuera de la plataforma. No accionar sin la barra de protección colocada o con portillo abierto. Evitar impactos con obstáculos Utilizar siempre estribos de acceso para subir y bajar, nunca las barandillas. No usar con vientos superiores a los permitidos por fabricante No sobrepasar la carga máxima permitida ni número máximo de personas. Sujetarse a las barandillas con firmeza en condiciones de movimiento. No subir o bajar de la plataforma cuando está en movimiento. Mantener siempre el cuerpo dentro. No usar escaleras o andamios en la plataforma. No subirse ni sentarse en las barandillas. Trabajar en condiciones de visibilidad e iluminación adecuados. No controlar la máquina desde el suelo con personal sobre la plataforma Mantener libre el radio de acción de la máquina, en zonas laterales, superior e inferior. No sujetar a ninguna estructura fija. No bajar pendientes en máxima velocidad

	Utilizar métodos de nivelación y estabilización.

2. RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE

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

RIESGOS EVITABLES		MEDIDAS TECNICAS ADOPTADAS	
x	Derivados de la rotura de instalaciones existentes	x	Neutralización de las instalaciones existentes
	Presencia de líneas eléctricas de alta tensión aéreas o subterráneas		Corte del fluido, puesta a tierra y cortocircuito de los cables

3. RIESGOS LABORALES NO EVITABLES 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 adoptarse 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 ésta puede dividirse.

TODA LA OBRA		
RIESGOS		
x	Caídas de operarios al 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	
x	Fuertes vientos	
x	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
	Cintas de señalización y balizamiento a 10 m de distancia	alternativa al vallado
	Vallado del 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 ed. 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
	Cursos y charlas de formación	frecuente
	Grúa parada y en posición veleta	con viento fuerte
	Grúa parada y en posición veleta	final de cada jornada
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
x	Cascos de seguridad	permanente
x	Calzado protector	permanente
x	Ropa de trabajo	permanente
x	Ropa impermeable o de protección	con mal tiempo
x	Gafas de seguridad	frecuente
x	Cinturones de protección del tronco	ocasional
x	Arnés de seguridad	permanente

FASE: DEMOLICIONES		
RIESGOS		
	Desplomes en edificios colindantes	
	Caídas de materiales transportados	
	Desplome de andamios	
	Atrapamientos y aplastamientos	
	Atropellos, colisiones y vuelcos	
	Contagios por lugares insalubres	
	Ruidos	
	Vibraciones	
	Ambiente pulvígeno	
	Electrocuciones	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
	Observación y vigilancia de los edificios colindantes	diaria
	Apuntalamientos y apeos	frecuente
	Pasos o pasarelas	frecuente
	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas	permanente
	Redes verticales	permanente
	Barandillas de seguridad	permanente
	Arriostramiento cuidadoso de los andamios	permanente
	Riegos con agua	frecuente
	Andamios de protección	permanente
	Conductos de desescombro	permanente
	Anulación de instalaciones antiguas	definitivo
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
	Botas de seguridad	permanente
	Guantes contra agresiones mecánicas	frecuente
	Gafas de seguridad	frecuente
	Mascarilla filtrante	ocasional
	Protectores auditivos	ocasional
	Cinturones y arneses de seguridad	permanente
	Mástiles y cables fiadores	permanente
OBSERVACIONES:		

FASE: CIMENTACION Y ESTRUCTURAS		
RIESGOS		
	Desplomes y hundimientos del terreno	
	Desplomes en edificios colindantes	
	Caídas de operarios al vacío	
	Caídas de materiales transportados	
	Atrapamientos y aplastamientos	
	Atropellos, colisiones y vuelcos	
	Contagios por lugares insalubres	
	Lesiones y cortes en brazos y manos	
	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
	Dermatosis por contacto con hormigones y morteros	
	Ruidos	
	Vibraciones	
	Quemaduras producidas por soldadura	
	Radiaciones y derivados de la soldadura	
	Ambiente pulvígeno	
	Electrocuciones	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
	Apuntalamientos y apeos	permanente
	Achique de aguas	frecuente
	Pasos o pasarelas	permanente
	Separación de tránsito de vehículos y operarios	ocasional
	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas (Rops y Fops)	permanente
	No acopiar junto al borde de la excavación	permanente
	Observación y vigilancia de los edificios colindantes	diaria
	No permanecer bajo el frente de excavación	permanente
	Redes verticales perimetrales (correcta colocación y estado)	permanente
	Redes horizontales (interiores y bajo los forjados)	frecuente
	Andamios y plataformas para encofrados	permanente
	Plataformas de carga y descarga de material	permanente
	Barandillas resistentes (0,9 m de altura, con listón intermedio y rodapié)	permanente
	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	permanente
	Escaleras peldañeadas y protegidas, y escaleras de mano	permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
	Gafas de seguridad	ocasional
	Guantes de cuero o goma	frecuente
	Botas de seguridad	permanente
	Botas de goma o P.V.C. de seguridad	ocasional
	Pantallas faciales, guantes, manguitos, mandiles y polainas para soldar	en estructura metálica
	Cinturones y arneses de seguridad	frecuente
	Mástiles y cables fiadores	frecuente
OBSERVACIONES:		

FASE: ALBAÑILERIA Y CERRAMIENTOS		
RIESGOS		
	Caídas de operarios al vacío	
	Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores	
	Atrapamientos y aplastamientos en manos durante el montaje de andamios	
	Atrapamientos por los medios de elevación y transporte	
	Lesiones y cortes en manos	
	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
	Dermatosis por contacto con hormigones, morteros y otros materiales	
	Incendios por almacenamiento de productos combustibles	
	Golpes o cortes con herramientas	
	Electrocuciones	
	Proyecciones de partículas al cortar materiales	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
	Apuntalamientos y apeos	permanente
	Pasos o pasarelas	permanente
	Redes verticales	permanente
	Redes horizontales	frecuente
	Andamios (constitución, arriostramiento y accesos correctos)	permanente
	Plataformas de carga y descarga de material en cada planta	permanente
	Barandillas rígidas (0,9 m de altura, con listón intermedio y rodapié)	permanente
	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	permanente
	Escaleras peldañeadas y protegidas	permanente
	Evitar trabajos superpuestos	permanente
	Bajante de escombros adecuadamente sujetas	permanente
	Protección de huecos de entrada de material en plantas	permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
	Gafas de seguridad	frecuente
	Guantes de cuero o goma	frecuente
	Botas de seguridad	permanente
	Cinturones y arneses de seguridad	frecuente
	Mástiles y cables fiadores	frecuente
OBSERVACIONES:		

FASE: ACABADOS		
RIESGOS		
x	Caídas de operarios al vacío	
x	Caídas de materiales transportados	
x	Ambiente pulvígeno	
x	Lesiones y cortes en manos	
x	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
x	Dermatosis por contacto con materiales	
	Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
	Inhalación de sustancias tóxicas	
x	Quemaduras	
x	Electrocución	
x	Atrapamientos con o entre objetos o herramientas	
x	Deflagraciones, explosiones e incendios	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
x	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	permanente
x	Andamios	permanente
	Plataformas de carga y descarga de material	permanente
	Barandillas	permanente
	Escaleras peldañeadas y protegidas	permanente
x	Evitar focos de inflamación	permanente
	Equipos autónomos de ventilación	permanente
x	Almacenamiento correcto de los productos	permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
x	Gafas de seguridad	ocasional
x	Guantes de cuero o goma	permanente
x	Botas de seguridad	permanente
x	Cinturones y arneses de seguridad	permanente
	Mástiles y cables fiadores	ocasional
	Mascarilla filtrante	ocasional
	Equipos autónomos de respiración	ocasional

FASE: INSTALACIONES		
RIESGOS		
	Caídas a distinto nivel por el hueco del ascensor	
	Lesiones y cortes en manos y brazos	
	Dermatosis por contacto con materiales	
	Inhalación de sustancias tóxicas	
	Quemaduras	
	Golpes y aplastamientos de pies	
	Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
	Electrocuciones	
	Contactos eléctricos directos e indirectos	
	Ambiente pulvígeno	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	permanente
	Escalera portátil de tijera con calzos de goma y tirantes	frecuente
	Protección del hueco del ascensor	permanente
	Plataforma provisional para ascensoristas	permanente
	Realizar las conexiones eléctricas sin tensión	permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
	Gafas de seguridad	ocasional
	Guantes de cuero o goma	frecuente
	Botas de seguridad	frecuente
	Cinturones y arneses de seguridad	ocasional
	Mástiles y cables fiadores	ocasional
	Mascarilla filtrante	ocasional
OBSERVACIONES:		

4. NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA.

GENERAL

[] Ley de Prevención de Riesgos Laborales.	Ley 31/95	08-11-95	J.Estado	10-11-95
[] Reglamento de los Servicios de Prevención.	RD 39/97	17-01-97	M.Trab.	31-01-97
[] Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción. (transposición Directiva 92/57/CEE)	RD 1627/97	24-10-97	Varios	25-10-97
[] Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud.	RD 485/97	14-04-97	M.Trab.	23-04-97
[] Modelo de libro de incidencias.	Orden	20-09-86	M.Trab.	13-10-86
Corrección de errores.	--	--	--	31-10-86
[] Modelo de notificación de accidentes de trabajo.	Orden	16-12-87		29-12-87
[] Reglamento Seguridad e Higiene en el	Orden	20-05-52	M.Trab.	15-06-52
Trabajo de la Construcción.	Orden	19-12-53	M.Trab.	22-12-53
Modificación.	Orden	02-09-66	M.Trab.	01-10-66
Complementario.				
[] Cuadro de enfermedades profesionales.	RD 1995/78	--	--	25-08-78
[] Ordenanza general de seguridad e higiene	Orden	09-03-71	M.Trab.	16-03-71
en el trabajo.	--	--	--	06-04-71
Corrección de errores. (derogados Títulos I y III. Título II: cap.: I a V, VII, XIII)				
[] Ordenanza trabajo industrias construcción, vidrio y cerámica.	Orden	28-08-79	M.Trab.	--
Anterior no derogada.	Orden	28-08-70	M.Trab.	05→09-09-
Corrección de errores.	--	--	--	70
Modificación (no derogada), Orden	Orden	27-07-73	M.Trab.	17-10-70
28-08-70.	Orden	21-11-70	M.Trab.	
Interpretación de varios artículos.	Resolución	24-11-70	DGT	28-11-70
Interpretación de varios artículos.				05-12-70
[] Señalización y otras medidas en obras fijas en vías fuera de poblaciones.	Orden	31-08-87	M.Trab.	--
[] Protección de riesgos derivados de exposición a ruidos.	RD 1316/89	27-10-89	--	02-11-89
[] Disposiciones mín. seg. y salud sobre manipulación manual de cargas (Directiva 90/269/CEE)	RD 487/97	23-04-97	M.Trab.	23-04-97
[] Reglamento sobre trabajos con riesgo de	Orden	31-10-84	M.Trab.	07-11-84
amianto.	--	--	--	22-11-84
Corrección de errores.				
Normas complementarias.	Orden	07-01-87	M.Trab.	15-01-87
Modelo libro de registro.	Orden	22-12-87	M.Trab.	29-12-87
[] Estatuto de los trabajadores.	Ley 8/80	01-03-80	M-Trab.	-- -- 80
Regulación de la jornada laboral.	RD 2001/83	28-07-83	--	03-08-83
Formación de comités de seguridad.	D. 423/71	11-03-71	M.Trab.	16-03-71

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPI)

[] Condiciones comerc. y libre circulación de EPI (Directiva 89/686/CEE).	RD 1407/92	20-11-92	MRCor.	28-12-92
	RD 159/95	03-02-95		08-03-95
Modificación: Marcado "CE" de conformidad y año de colocación. Modificación RD 159/95.	Orden	20-03-97		06-03-97
[] Disp. mínimas de seg. y salud de equipos de protección individual. (transposición Directiva 89/656/CEE).	RD 773/97	30-05-97	M.Presid.	12-06-97
[] EPI contra caída de altura. Disp. de descenso.	UNEEN341	22-05-97	AENOR	23-06-97
[] Requisitos y métodos de ensayo: calzado seguridad/protección/trabajo.	UNEEN344/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
[] Especificaciones calzado seguridad uso profesional.	UNEEN345/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
[] Especificaciones calzado protección uso profesional.	UNEEN346/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
[] Especificaciones calzado trabajo uso profesional.	UNEEN347/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97

INSTALACIONES Y EQUIPOS DE OBRA

[] Disp. min. de seg. y salud para utilización de los equipos de trabajo (transposición Directiva 89/656/CEE).	RD 1215/97	18-07-97	M.Trab.	18-07-97
[] MIE-BT-028 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión	Orden	31-10-73	MI	27→31-12-73
[] ITC MIE-AEM 3 Carretillas automotoras de manutención.	Orden	26-05-89	MIE	09-06-89
[] Reglamento de aparatos elevadores para obras.	Orden	23-05-77	MI	14-06-77
	--	--	--	18-07-77
Corrección de errores.	Orden	07-03-81	MIE	14-03-81
Modificación.	Orden	16-11-81	--	--
Modificación.				
[] Reglamento Seguridad en las Máquinas.	RD 1495/86	23-05-86	P.Gob.	21-07-86
Corrección de errores.	--	--	--	04-10-86
Modificación.	RD 590/89	19-05-89	M.R.Cor.	19-05-89
Modificaciones en la ITC MSG-SM-1.	Orden	08-04-91	M.R.Cor.	11-04-91
Modificación (Adaptación a directivas de la CEE).	RD 830/91	24-05-91	M.R.Cor.	31-05-91
	RD 245/89	27-02-89	MIE	11-03-89
Regulación potencia acústica de maquinarias. (Directiva 84/532/CEE). Ampliación y nuevas especificaciones.	RD 71/92	31-01-92	MIE	06-02-92
[] Requisitos de seguridad y salud en máquinas. (Directiva 89/392/CEE).	RD 1435/92	27-11-92	MRCor.	11-12-92
[] ITC-MIE-AEM2. Grúas-Torre desmontables para obra.	Orden	28-06-88	MIE	07-07-88
	--	--	--	05-10-88
Corrección de errores, Orden 28-06-88				
[] ITC-MIE-AEM4. Grúas móviles autopropulsadas usadas	RD 2370/96	18-11-96	MIE	24-12-96

5. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

RÉGIMEN DE RESPONSABILIDADES Y ATRIBUCIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD.

Se establecerá para la obra, y quedará constancia de ello, el régimen de responsabilidad y atribuciones del personal de seguridad, la potestad disciplinaria y el régimen de sancionados, así como el sistema a seguir en la corrección de desvíos o diferencias y su registro en el Libro de Incidencias, cuando fuera necesario.

El Estudio de Seguridad y Salud es el documento operativo y que se aplicará de acuerdo con el Real Decreto 1627/97 en la ejecución de esta obra, cumpliendo con los pasos para su aprobación y con los mecanismos instituidos para su control.

Los medios de protección personal estarán homologados por organismo competente, caso de no existir en el mercado, se emplearán los más adecuados bajo el criterio del Comité de Seguridad con el visto bueno de la Dirección facultativa.

La Dirección Facultativa considerará el Estudio de Seguridad como parte integrante de la ejecución de la obra, correspondiéndole el control y supervisión, autorizando previamente cualquier modificación de éste, dejando constancia en éste, dejando constancia en el Libro de Incidencias.

Se realizarán las pertinentes inspecciones, poniendo en conocimiento de la Propiedad y de los organismos competentes, el incumplimiento por parte de la Empresa Constructora, de las medidas de Seguridad contenidas en el Estudio.

Las demás responsabilidades dimanan del incumplimiento del derecho por el empresario, del incumplimiento del deber por parte de los trabajadores y del incumplimiento del deber por parte de los profesionales.

De acuerdo con el Reglamento de los Servicios de Prevención (RD 39/1997) y con la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo de Construcción, Vidrio y Cerámica, el contratista o constructor dispondrá de técnicos con atribución y responsabilidad para la adopción de medidas de seguridad e higiene en el trabajo.

EMPLEO Y MANTENIMIENTO DE LOS MEDIOS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN.

Los medios y equipos de protección deberán estar disponibles en la obra con antelación suficiente para que puedan instalarse antes de que sea necesaria su utilización.

Las protecciones personales se ajustarán a las Normas de Homologación establecidas o, en caso de no existir éstas, serán las adecuadas a las prestaciones previstas, reponiéndose cuando se produzca su deterioro.

Las protecciones colectivas cumplirán lo establecido en la legislación vigente respecto a dimensiones, resistencias, aspectos constructivos, anclajes y demás características de acuerdo con su función protectora.

Los extintores serán de polvo polivalente, debiendo comprobarse la fecha de caducidad.

La maquinaria dispondrá de todos los accesorios de prevención establecidos, serán manejadas por personal especializado, se mantendrán en buen uso, para lo cual se someterán a revisiones periódicas y en caso de averías o mal funcionamiento se paralizarán hasta su reparación.

Los elementos de protección, tanto personales como colectivos, deberán ser revisados periódicamente para que puedan cumplir eficazmente su función.

CARACTERÍSTICAS DE EMPLEO Y CONSERVACIÓN DE MÁQUINAS.

Se cumplirá lo indicado en el Reglamento de Seguridad en las máquinas (RD 1495/86), sobre todo en lo que se refiere a las instrucciones de uso y a la instalación y puesta en servicio, inspecciones y revisiones periódicas y reglas generales de seguridad.

CARACTERÍSTICAS DE EMPLEO Y CONSERVACIÓN DE ÚTILES Y HERRAMIENTAS.

Tanto en el empleo como en la conservación de los útiles y herramientas, el encargado de la obra velará por su correcto empleo y conservación, exigiendo a los trabajadores el cumplimiento de las especificaciones establecidas por el fabricante para cada útil o herramienta.

El encargado de obra establecerá un sistema de control de los útiles y herramientas a fin y efecto de que se utilicen con las prescripciones de seguridad específicas para cada una de ellas.

Las herramientas y útiles establecidos en las previsiones de este estudio pertenecen al grupo de herramientas y útiles conocidos y con experiencias en su empleo, debiendo aplicarse las normas generales vigentes, de carácter práctico y de general conocimiento, según los criterios también generalmente admitidos.

EMPLEO Y CONSERVACIÓN DE EQUIPOS PREVENTIVOS.

PROTECCIONES PERSONALES.

Se tendrá preferente atención a los medios de protección personal. Toda prenda tendrá fijado un periodo de vida útil, desechándose a su término.

Cuando, por cualquier circunstancia, se deteriorase una prenda o un equipo de protección personal, se repondrán aunque no hubiese concluido el periodo de vida útil del elemento.

Todo elemento de protección personal se ajustará a las normas de homologación del Ministerio de Trabajo y, en caso de que no existieran dichas normas, la calidad exigida será la adecuada a las prestaciones previstas.

PROTECCIONES COLECTIVAS.

El encargado y el jefe de obra son los responsables de velar por la correcta utilización de los elementos de protección colectiva, contando con el asesoramiento y colaboración del propio servicio de seguridad de la empresa constructora.

CONSULTA Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES.

Las características, composición y organigramas de los órganos o de las personas encargadas de la promoción, coordinación y vigilancia de la seguridad e higiene de la obra serán al menos los mínimos establecidos por la normativa vigente para el caso concreto de la obra de referencia, señalándose su relación con el organigrama general de seguridad de la empresa adjudicataria de las obras.

En Portugalete, a diciembre de 2021



Nicolas espinosa Barrientos
Arquitecto



Uzuri Retolaza Arrieta
Arquitecto