habilitación de espacio cubierto en el patio de la Haurreskola Elejabarri.
c/José María Escuza 4. Bilbao

proyecto ejecución · febrero 2026

propiedad
ayuntamiento de bilbao

arquitectos
jose ramón foraster bastida

N

plano nº
1.1

plano de situación · e 1/1000

FORASTER®
ARQUITECTOS

plaza del museo 1, 2º izq. 48009 bilbao
teléfono 94 424 37 30
estudio@forasterarquitectos.com
www.forasterarquitectos.com

B2026A0451 · 24/03/2026
EXP · FECHA DATA

1/3204059E
CSV

VISADO ELEKTRONIKOA

Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Vizcaya
Visado electrónico. Verificación en https://coavn.e-gestion.es
Este documento incorporado puede ser copiado y pegado en otro documento electrónico

CALLE JOSE MARIA ESCUZA

EDIFICIO VIVIENDAS

PATIO

habilitación de espacio cubierto en el patio de la Haurreskola Elejabarri.
c/José María Escuza 4. Bilbao

proyecto ejecución · febrero 2026

propiedad
ayuntamiento de bilbao

arquitectos
jose ramón foraster bastida

plano nº
1.2

plano de emplazamiento · e 1/200

FORASTER®
ARQUITECTOS

plaza del museo 1, 2º izq. 48009 bilbao
teléfono 94 424 37 30
estudio@forasterarquitectos.com
www.forasterarquitectos.com

VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO ZIBILA
BIZKAIA
B2026A0451
24/03/2026
Verificado en www.coavn.org.es/verificacion
www.cvo.org.es/verificacion.aspx?key=

PORTAL C/ J.M. ESCUZA Nº 4

HAURRESKOLA

SALIDA
DIRECTA
A CALLE

SALIDA
A PATIO
HAURRESKOLA

PAVIMENTO DE
CAUCHO CONTINUO
166,50 m2

PATIO DE
MANZANA

PILARES APOYADOS
EN MURETE HORMIGON

VALLA EN PANEL HPL
(PROTECCIÓN BASE PILARES)

MURO ALBAÑILERIA
MEDIANERO DE PATIOS

MURO EXISTENTE H.A.
h = 1,10 m.

PILARES APOYADOS
EN MURETE HORMIGON

B2026A0451 EXP. 24/03/2026 FECHA DATA

I3C3204059E CSE

Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria

VISADO
BISATUA

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELEMARGO OFIZIALA
BIZKAIA

habilitación de espacio cubierto en el patio de la Haurreskola Indautxu.
c/José María Escuza 4. Bilbao

proyecto ejecución · febrero 2026

propiedad
ayuntamiento de bilbao

arquitectos
jose ramón foraster bastida

N

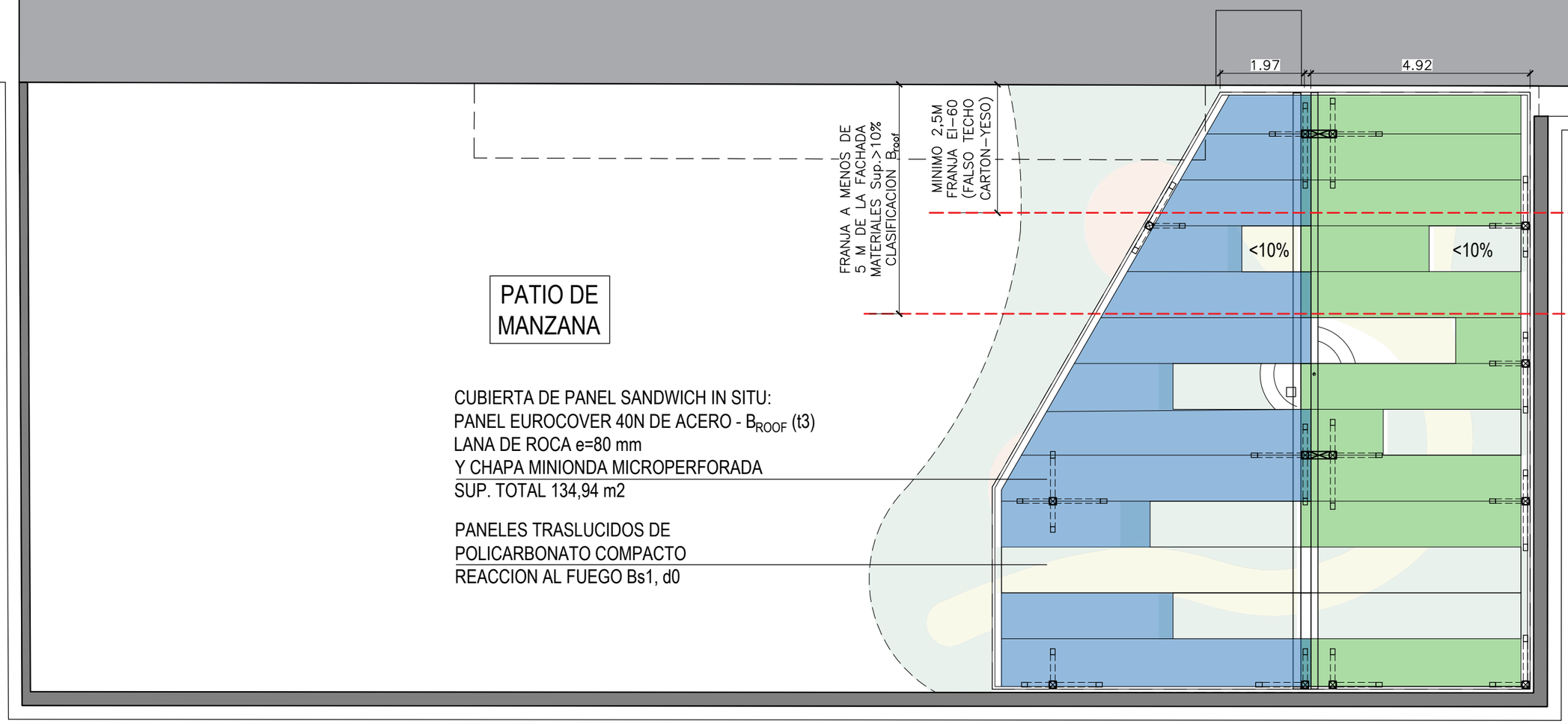
plano nº
2.1
planta baja · e 1/100

FORASTER®
ARQUITECTOS

plaza del museo 1, 2º izq. 48009 bilbao
teléfono 94 424 37 30
estudio@forasterarquitectos.com
www.forasterarquitectos.com

EDIFICIO DE VIVIENDAS
C/ J.M. ESCUZA Nº 4

PATIO DE
MANZANA



CUBIERTA DE PANEL SANDWICH IN SITU:
PANEL EUROCOVER 40N DE ACERO - B_{ROOF} (t3)
LANA DE ROCA e=80 mm
Y CHAPA MINIONDA MICROPERFORADA
SUP. TOTAL 134,94 m2

PANELES TRASLUCIDOS DE
POLICARBONATO COMPACTO
REACCION AL FUEGO Bs1, d0

B2026A0451 EXP
24/03/2026 FECHA DATA

13C3204059E CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion/e3a3fdgarrq

VISADO
BISATUA

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TECNICOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ETA APAREJADOREN ELKARGO OFIZIALA
BIZKAIA

habilitación de espacio cubierto en el patio de la Haurreskola Indautxu.
c/José María Escuza 4. Bilbao

proyecto ejecución · febrero 2026

propiedad
ayuntamiento de bilbao

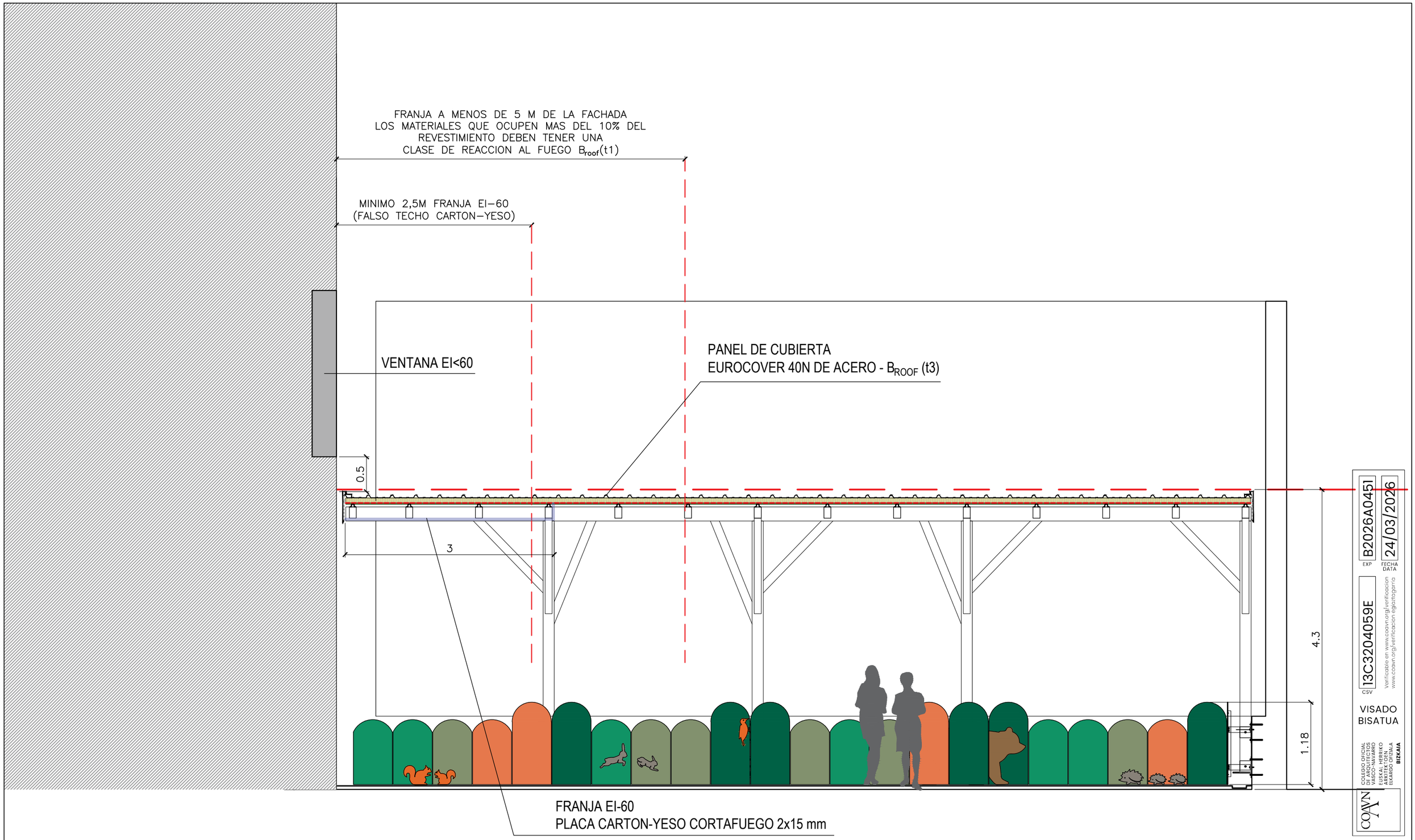
arquitectos
jose ramón foraster bastida

N

plano nº
2.2
planta cubierta · e 1/100

FORASTER®
ARQUITECTOS

plaza del museo 1, 2º izq. 48009 bilbao
teléfono 94 424 37 30
estudio@forasterarquitectos.com
www.forasterarquitectos.com



habilitación de espacio cubierto en el patio de la Haurreskola Indautxu.
c/José María Escuza 4. Bilbao

proyecto ejecución · febrero 2026

propiedad
ayuntamiento de bilbao

arquitectos
jose ramón foraster bastida

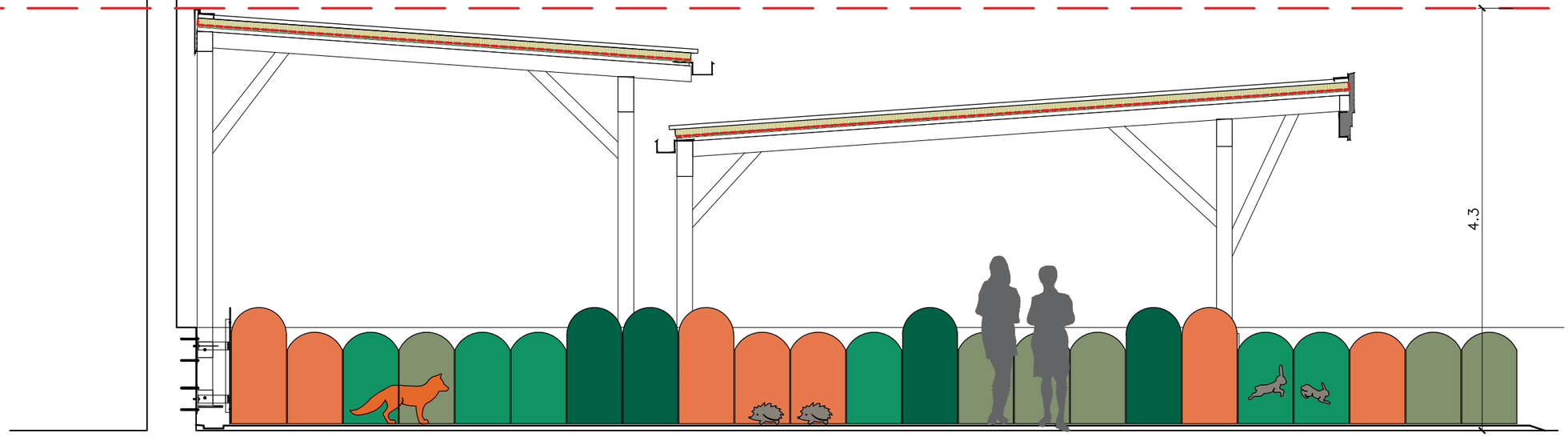
plano nº
3.1

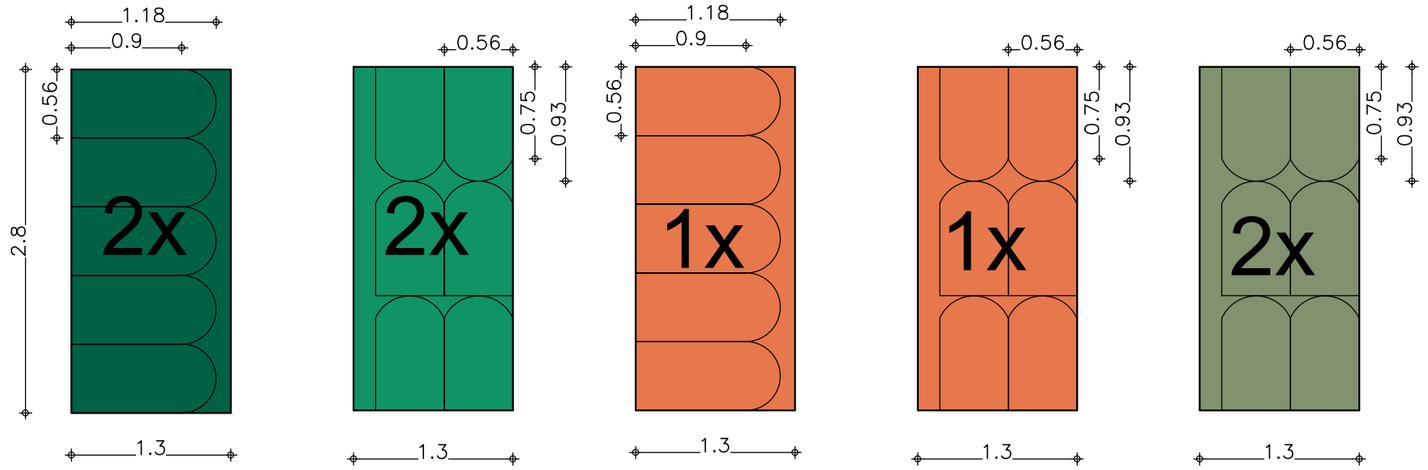
estado reformado · alzado-sección de aterpe frontal · e 1/50

FORASTER®
ARQUITECTOS

plaza del museo 1, 2º izq. 48009 bilbao
teléfono 94 424 37 30
estudio@forasterarquitectos.com
www.forasterarquitectos.com

B2026A0451 EXP
24/03/2026 FECHA DATA
13C3204059E CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO ETA ARKITEKTO TEKNIKOEN ELKARGO OFIZIALA
BIZKAIA
COAVN





Despieze Fundermax · alzados parte inferior patio

B2026A0451 EXP | 24/03/2026 FECHA DATA

13C3204059E CSV

Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria

VISADO
BISATUA

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO ETA ARKITEKTO TEKNIKOEN ELKARGO OFIZIALA
BIZKAIA

habilitación de espacio cubierto en el patio de la Haurreskola Indautxu.
c/José María Escuza 4. Bilbao

proyecto ejecución · febrero 2026

propiedad
ayuntamiento de bilbao

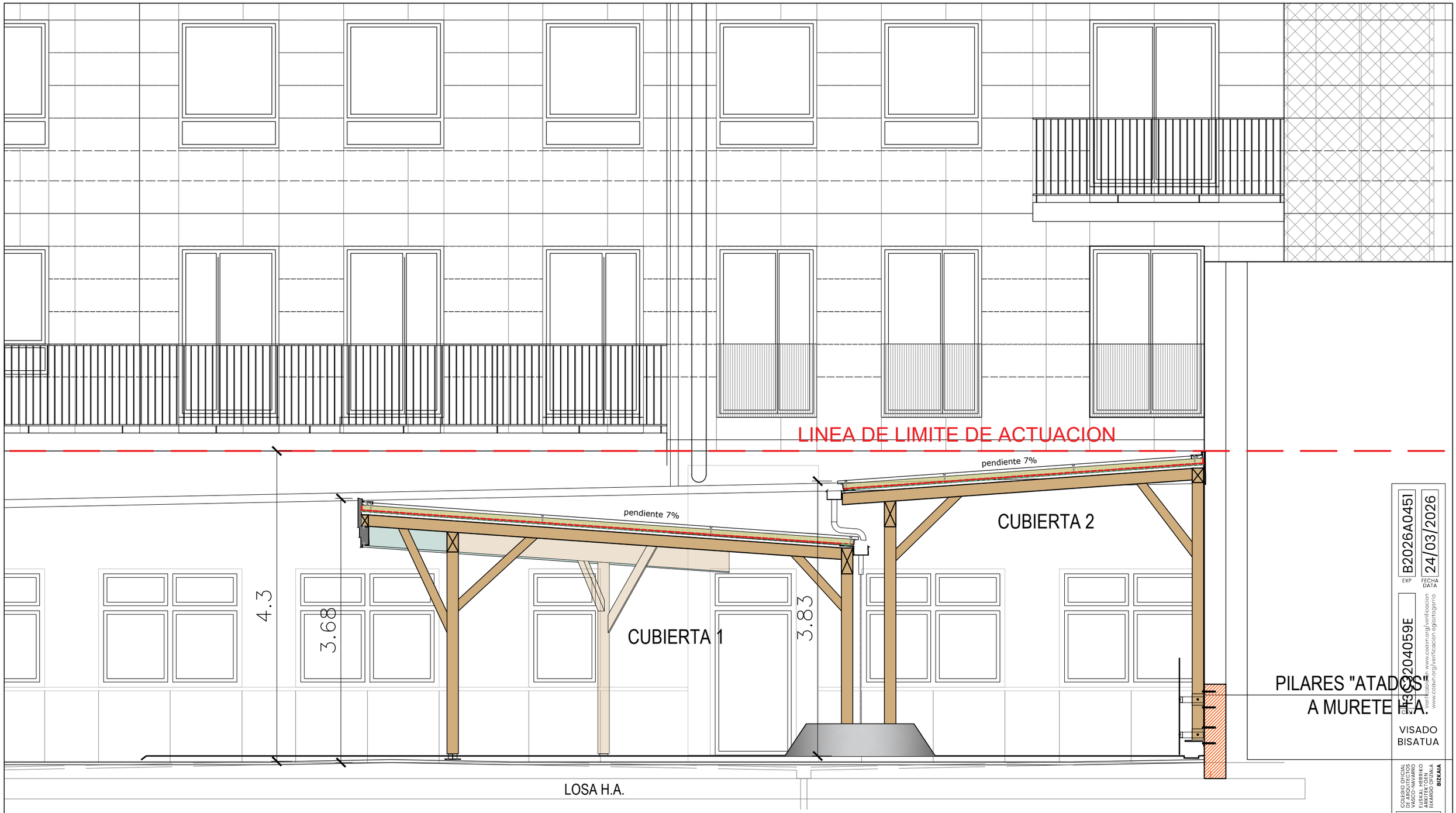
arquitectos
jose ramón foraster bastida

plano nº
3.2

estado reformado · alzado-sección de aterpe lateral · e 1/50

FORASTER®
ARQUITECTOS

plaza del museo 1, 2º izq. 48009 bilbao
teléfono 94 424 37 30
estudio@forasterarquitectos.com
www.forasterarquitectos.com



B2026A0451 EXP
24/03/2026 FECHA DATA
3302204059E
Verificación www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS VASCO-NAVARROS
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO TEKNIKO ETA APAREJADOREN ELKARGO OFIZIALA
BIZKAIA

habilitación de espacio cubierto en el patio de la Haurreskola Indautxu.
c/José María Escuza 4. Bilbao
proyecto ejecución · febrero 2026

propiedad
ayuntamiento de bilbao

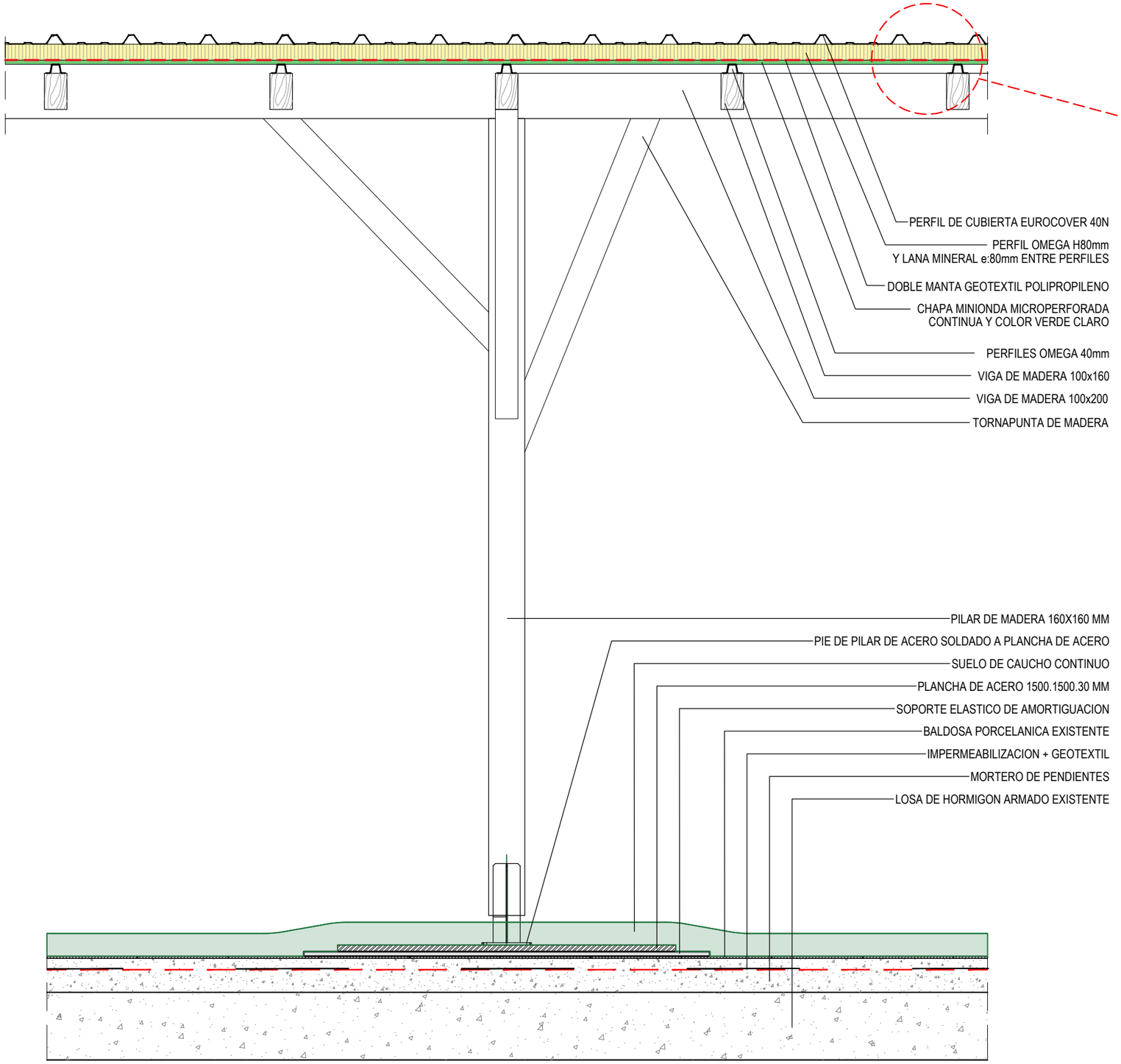
arquitectos
jose ramón foraster bastida

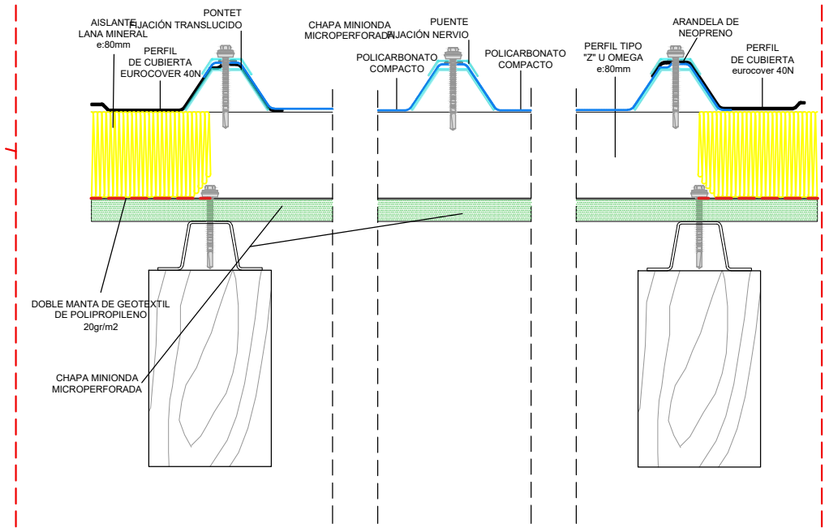
plano nº
3.3

estado reformado · sección transversal de aterpe · e 1/50

FORASTER®
ARQUITECTOS

plaza del museo 1, 2º izq. 48009 bilbao
teléfono 94 424 37 30
estudio@forasterarquitectos.com
www.forasterarquitectos.com





detalle cubierta
paneles eurocover 40N y paneles de policabonato compacto
1/5

B2026A0451 EXP
24/03/2026 FECHA DATA
13C3204059E CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria

VISADO
BISATUA

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO ETA ARKITEKTO TEKNIKOEN ELKARGO OFIZIALA
BIZKAIA

habilitación de espacio cubierto en el patio de la Haurreskola Indautxu.
c/José María Escuza 4. Bilbao

proyecto ejecución · febrero 2026

propiedad
ayuntamiento de bilbao

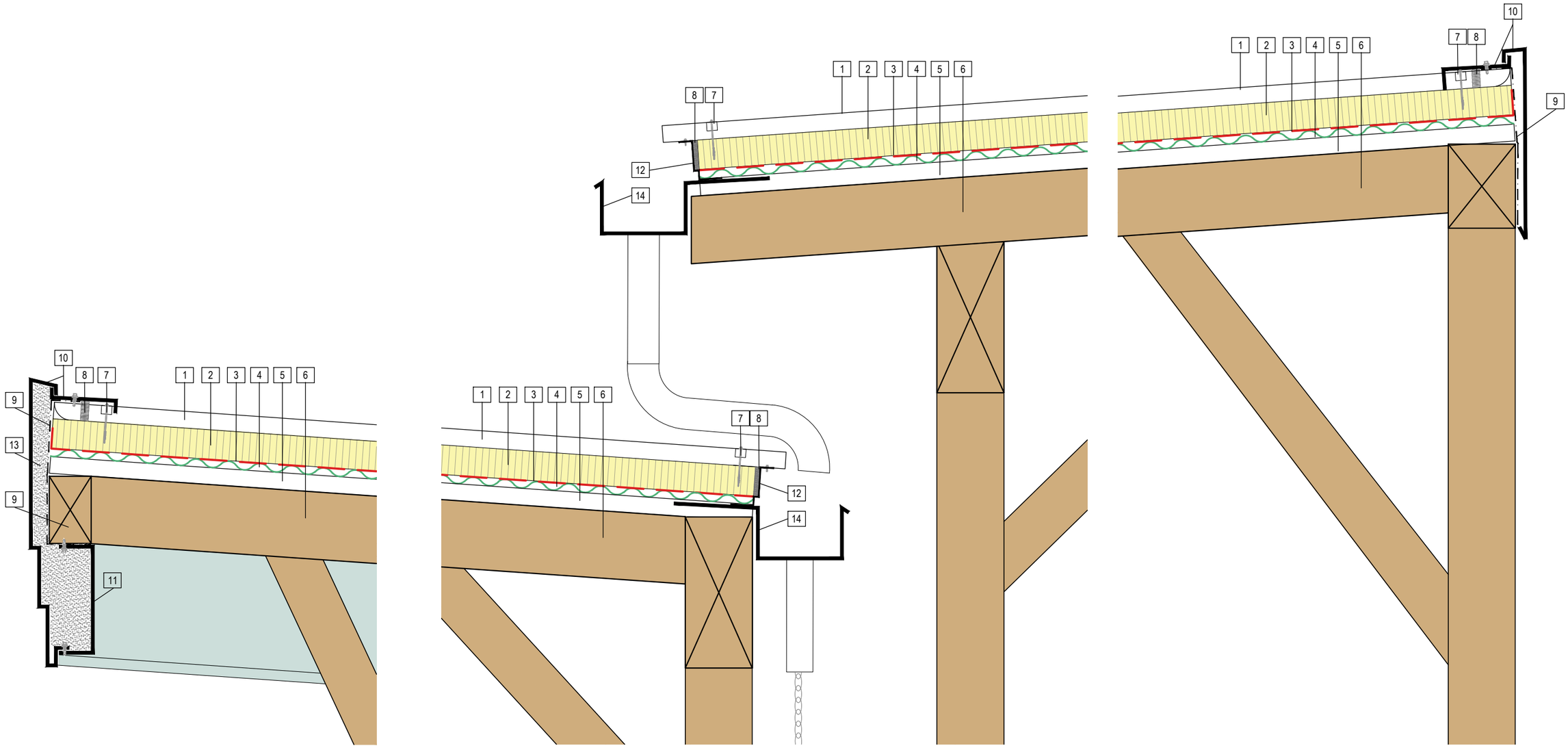
arquitectos
jose ramón foraster bastida

plano nº
D.1

estado reformado · detalle constructivo 1 · e 1/20 - 1/5

FORASTER®
ARQUITECTOS

plaza del museo 1, 2º izq. 48009 bilbao
teléfono 94 424 37 30
estudio@forasterarquitectos.com
www.forasterarquitectos.com



1	Panel Eurocover 40N	8	Junta de estanqueidad
2	Perfiles Omega u Z e:80mm y lana mineral e:80mm	9	Lamina impermeable
3	Doble manta de geotextil de polipropileno de 20gr/m2	10	Perfiles de remate superior y lateral
4	Chapa minionda microperforada color verde claro 2:18mm	11	Perfil en C para remate inferior de la cubierta en vuelo
5	Perfiles Omega e:40mm	12	Remate extermo inferior de la cubierta
6	Viga de madera sección de 100x200mm	13.	Espuma de poliuretano de alta densidad
7	Grapa	14.	Canalón de aluminio

habilitación de espacio cubierto en el patio de la Haurreskola Indautxu.
c/José María Escuza 4. Bilbao

proyecto ejecución · febrero 2026

propiedad
ayuntamiento de bilbao

arquitectos
jose ramón foraster bastida

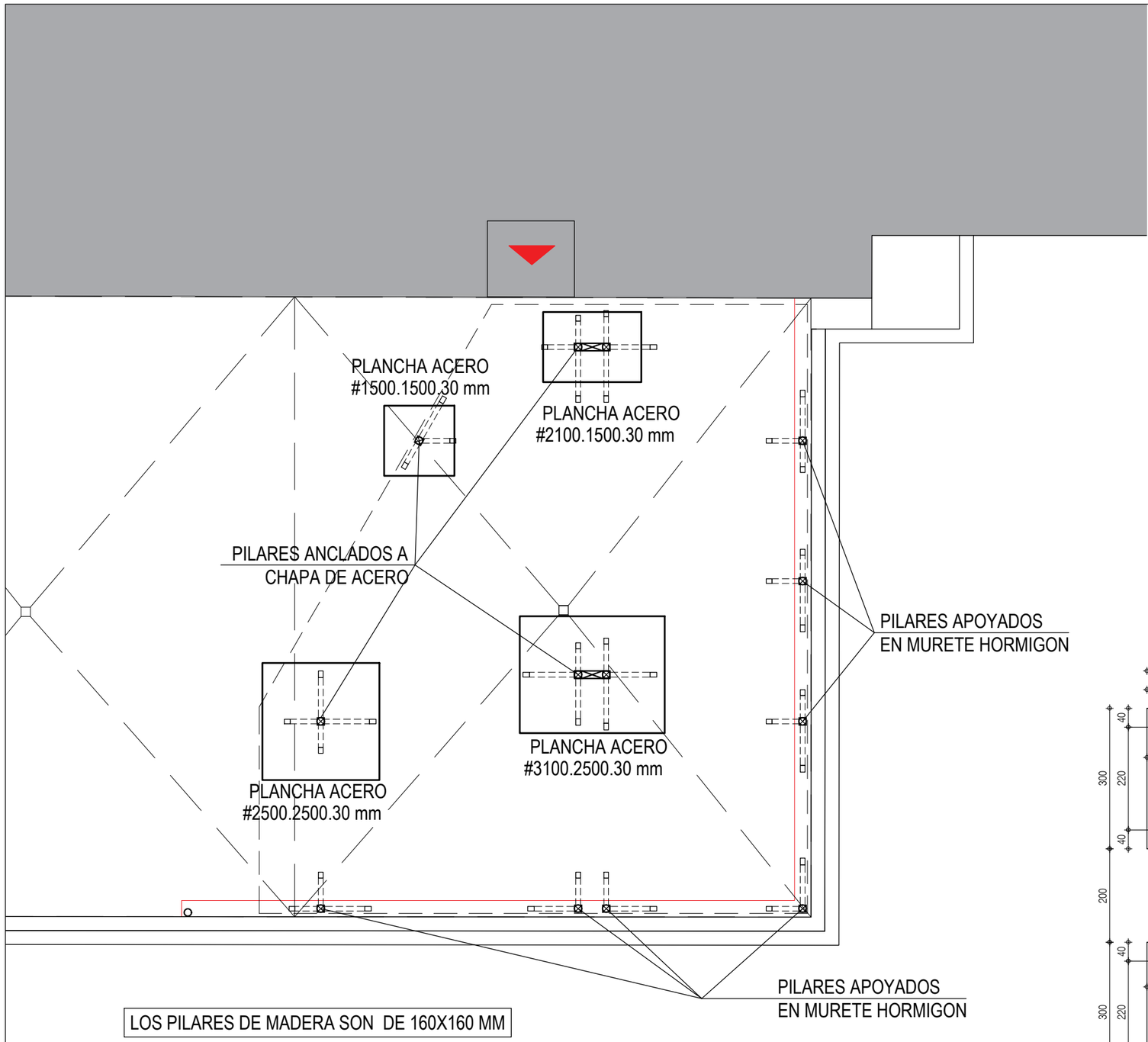
plano nº
D.2

estado reformado · detalle constructivo 2 · e 1/10

FORASTER®
ARQUITECTOS

plaza del museo 1, 2º iza. 48009 bilbao
teléfono 94 424 37 30
estudio@forasterarquitectos.com
www.forasterarquitectos.com

EXP B2026A0451
FECHA DATA 24/03/2026
CSV 13C3204059E
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
BIZKAIA
COAVN



LOS PILARES DE MADERA SON DE 160X160 MM

CARACTERÍSTICAS ACERO ESTRUCTURAL CE-21

ACERO EN PLACAS	DESIGNACIÓN :	S 275
	LÍMITE ELÁSTICO:	275 N/MM2
COEFICIENTES DE PONDERACIÓN	MAYORACIÓN Q PERM.:	1,35
	MAYORACIÓN Q VARIABLES:	1,50

EL ACERO ESTARÁ HOMOLOGADO Y EN POSESIÓN DEL SELLO AENOR.

CARACTERÍSTICAS ESTRUC. DE MADERA CTE DB SE-M

VIGAS Y CABIOS	TIPO:	ABETO
	CLASIFICACIÓN:	LAMINADA
	CALIDAD:	GL-24h
	RESISTENCIA FLEXIÓN:	24 N/MM2
	MÓDULO ELASTICIDAD:	11,6 KN/MM2
	DENSIDAD CARACTERÍSTICA:	3,80 KN/M3

ACCIONES CONSIDERADAS SEGÚN CTE DB SE-AE

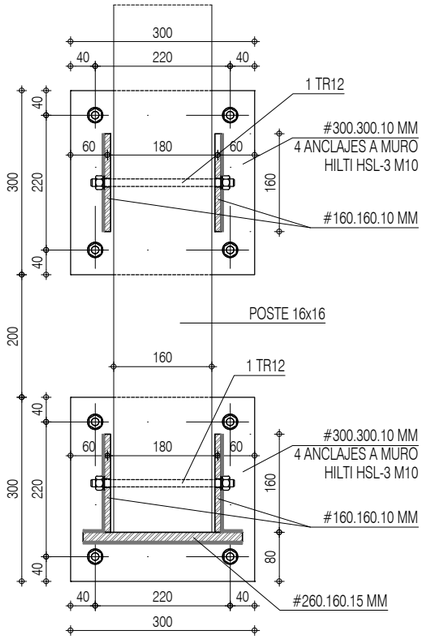
CUBIERTA*	P.P. ELEMENTOS CUBRIMIENTO:	0,20 KN/M2
	SOBRECARGA MANTENIMIENTO:	0,40 KN/M2
	(SOBRECARGA NIEVE:	0,30 KN/M2)
OTROS	P.P. REMATE BORDE CUBIERTA:	0,10 KN/ML

*ADEMÁS DE LAS ACCIONES ANTERIORES, EN EL CÁLCULO SE HA CONSIDERADO EL PESO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE MADERA.

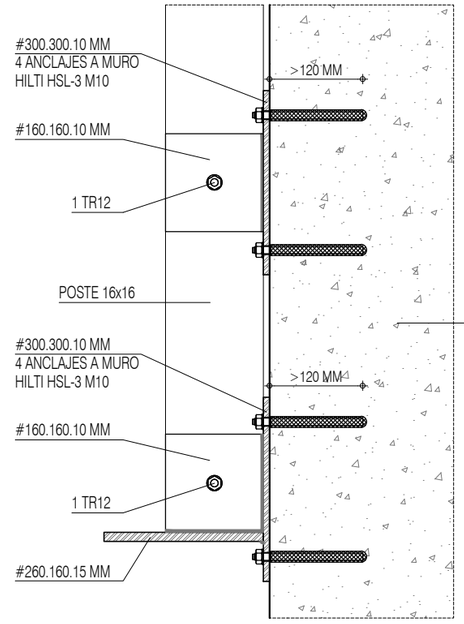
VER FICHA COMPLETA EN LA MEMORIA DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL (FICHA 3.1)

APOYO DE POSTE DE MADERA EN MURO H.A. EXISTENTE

ESCALA 1/10
(COTAS EN MILÍMETROS)



ALZADO



SECCIÓN

B2026A0451 EXP
24/03/2026 FECHA DATA
13C32040059E CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion.ejsp?csv=

VISADO
BISATUA

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO ETA ARKITEKTO TEKNIKOEN ELKARGO OFIZIALA
BIZKAIA

habilitación de espacio cubierto en el patio de la Haurreskola Indautxu.
c/José María Escuza 4. Bilbao

proyecto ejecución · febrero 2026

propiedad
ayuntamiento de bilbao

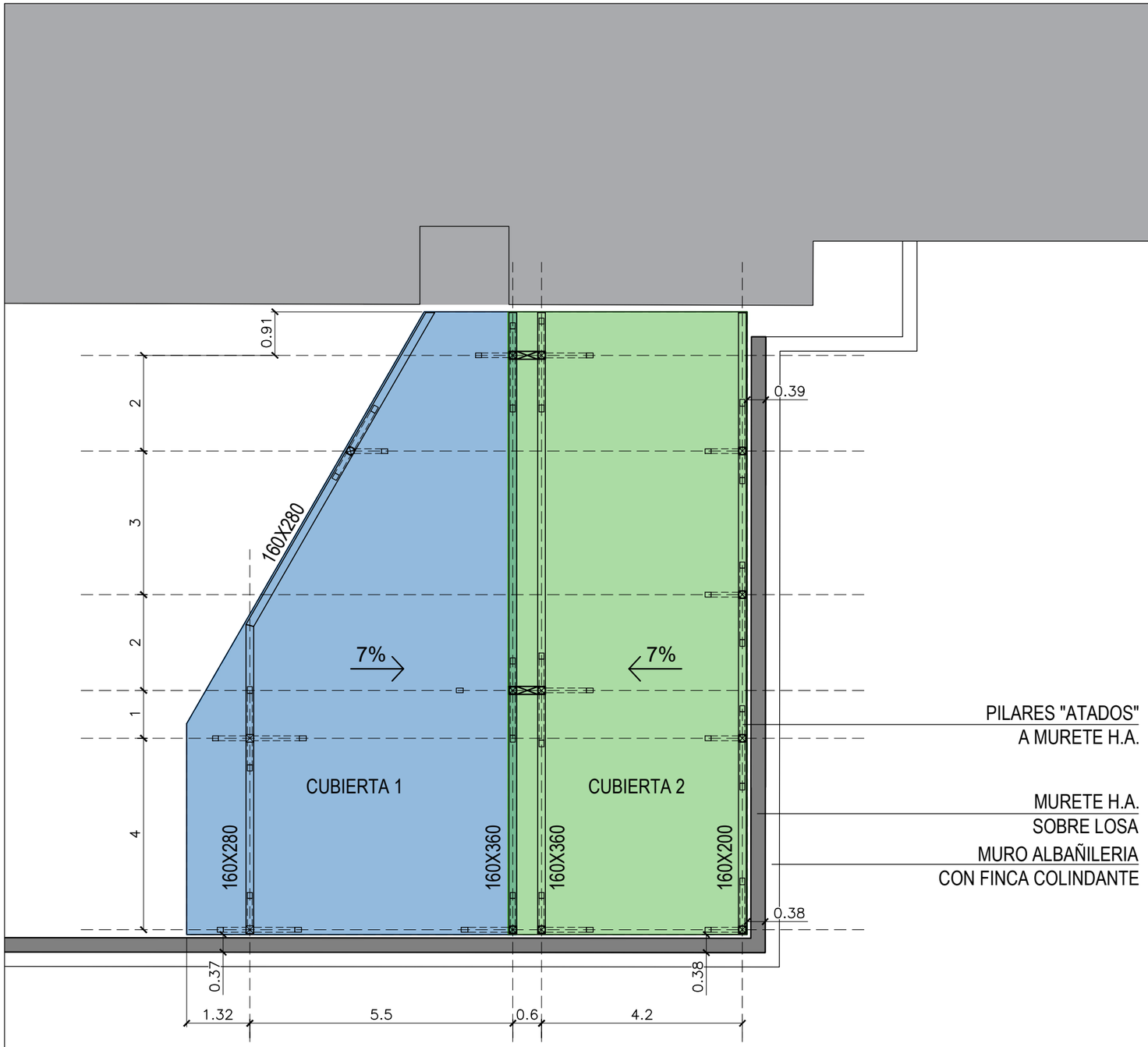
arquitectos
jose ramón foraster bastida

plano nº
E.1

estructura · esquema placas de apoyo y detalle fijación de pilares · e 1/100 - 1/10

FORASTER®
ARQUITECTOS

plaza del museo 1, 2º izq. 48009 bilbao
teléfono 94 424 37 30
estudio@forasterarquitectos.com
www.forasterarquitectos.com



ESQUEMA VIGAS LAMINADAS

CARACTERÍSTICAS ACERO ESTRUCTURAL CE-21

ACERO EN PLACAS	DESIGNACIÓN :	S 275
	LÍMITE ELÁSTICO:	275 N/MM2
COEFICIENTES DE PONDERACIÓN	MAYORACIÓN Q PERM.:	1,35
	MAYORACIÓN Q VARIABLES:	1,50

EL ACERO ESTARÁ HOMOLOGADO Y EN POSESIÓN DEL SELLO AENOR.

CARACTERÍSTICAS ESTRUC. DE MADERA CTE DB SE-M

VIGAS Y CABIOS	TIPO:	ABETO
	CLASIFICACIÓN:	LAMINADA
	CALIDAD:	GL-24h
	RESISTENCIA FLEXIÓN:	24 N/MM2
	MÓDULO ELASTICIDAD:	11,6 KN/MM2
	DENSIDAD CARACTERÍSTICA:	3,80 KN/M3

ACCIONES CONSIDERADAS SEGÚN CTE DB SE-AE

CUBIERTA*	P.P. ELEMENTOS CUBRIMIENTO:	0,20 KN/M2
	SOBRECARGA MANTENIMIENTO:	0,40 KN/M2
	(SOBRECARGA NIEVE:	0,30 KN/M2)
OTROS	P.P. REMATE BORDE CUBIERTA:	0,10 KN/ML

*ADEMÁS DE LAS ACCIONES ANTERIORES, EN EL CÁLCULO SE HA CONSIDERADO EL PESO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE MADERA.

VER FICHA COMPLETA EN LA MEMORIA DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL (FICHA 3.1)

EXP B2026A0451
FECHA DATA 24/03/2026
CSV 13C32040059E
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztapena
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
BIZKAIA
COAVN

habilitación de espacio cubierto en el patio de la Haurreskola Indautxu.
c/José María Escuza 4. Bilbao

proyecto ejecución · febrero 2026

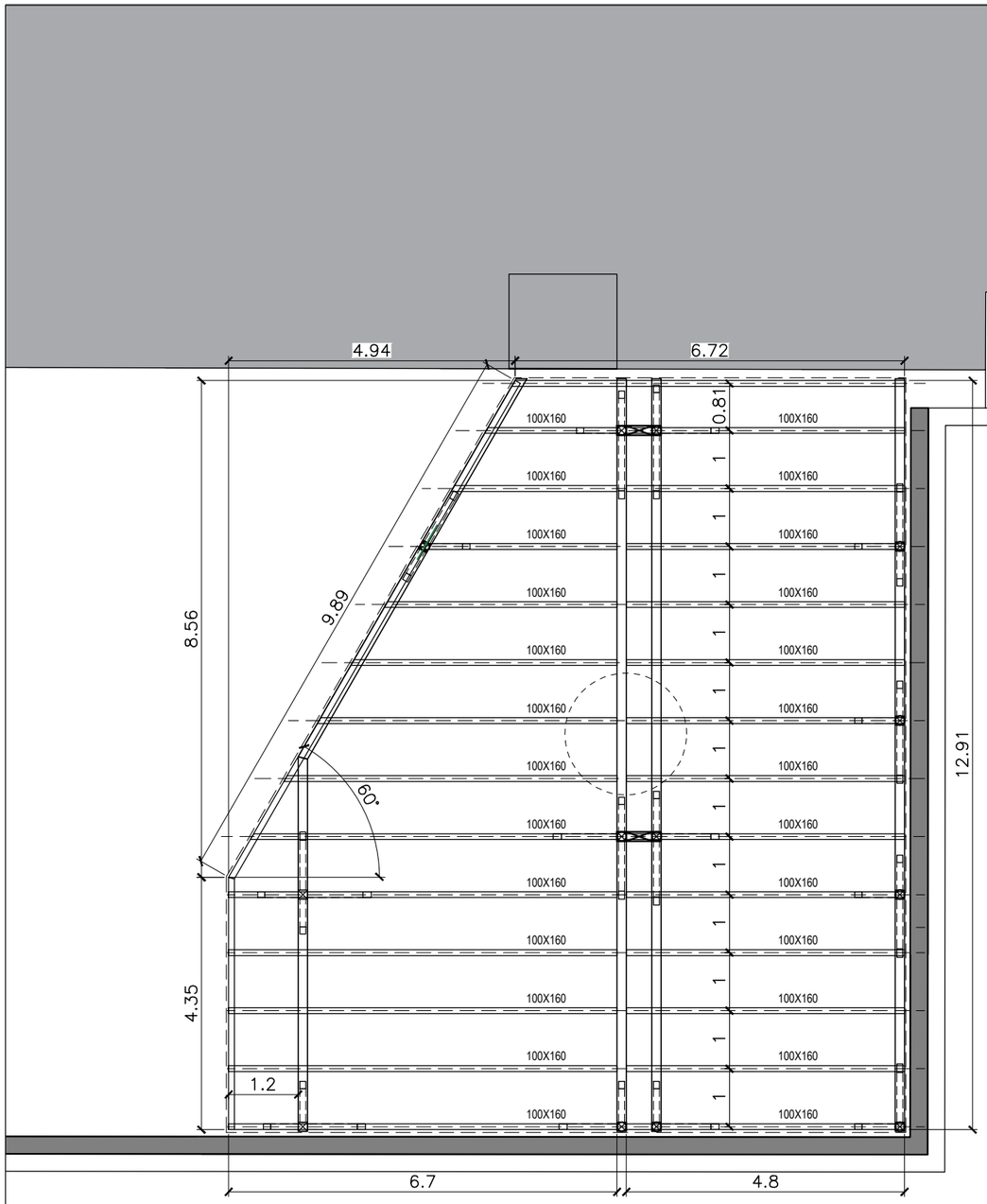
propiedad
ayuntamiento de bilbao

arquitectos
jose ramón foraster bastida

plano nº
E.2

estructura · esquema vigas · e 1/100

FORASTER®
ARQUITECTOS
plaza del museo 1, 2º izq. 48009 bilbao
teléfono 94 424 37 30
estudio@forasterarquitectos.com
www.forasterarquitectos.com



ESQUEMA VIGUETAS DE MADERA

CARACTERÍSTICAS ACERO ESTRUCTURAL CE-21

ACERO EN PLACAS	DESIGNACIÓN :	S 275
	LÍMITE ELÁSTICO:	275 N/MM2
COEFICIENTES DE PONDERACIÓN	MAYORACIÓN Q PERM.:	1,35
	MAYORACIÓN Q VARIABLES:	1,50

EL ACERO ESTARÁ HOMOLOGADO Y EN POSESIÓN DEL SELLO AENOR.

CARACTERÍSTICAS ESTRUC. DE MADERA CTE DB SE-M

VIGAS Y CABIOS	TIPO:	ABETO
	CLASIFICACIÓN:	LAMINADA
	CALIDAD:	GL-24h
	RESISTENCIA FLEXIÓN:	24 N/MM2
	MÓDULO ELASTICIDAD:	11,6 KN/MM2
	DENSIDAD CARACTERÍSTICA:	3,80 KN/M3

ACCIONES CONSIDERADAS SEGÚN CTE DB SE-AE

CUBIERTA*	P.P. ELEMENTOS CUBRIMIENTO:	0,20 KN/M2
	SOBRECARGA MANTENIMIENTO:	0,40 KN/M2
	(SOBRECARGA NIEVE:	0,30 KN/M2)
OTROS	P.P. REMATE BORDE CUBIERTA:	0,10 KN/ML

*ADEMÁS DE LAS ACCIONES ANTERIORES, EN EL CÁLCULO SE HA CONSIDERADO EL PESO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE MADERA.

VER FICHA COMPLETA EN LA MEMORIA DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL (FICHA 3.1)

B2026A0451 EXP
24/03/2026 FECHA DATA
13C3204059E CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO ETA ARKITEKTO TEKNIKOEN ELKARGO OFIZIALA
BIZKAIA

habilitación de espacio cubierto en el patio de la Haurreskola Indautxu.
c/José María Escuza 4. Bilbao

proyecto ejecución · febrero 2026

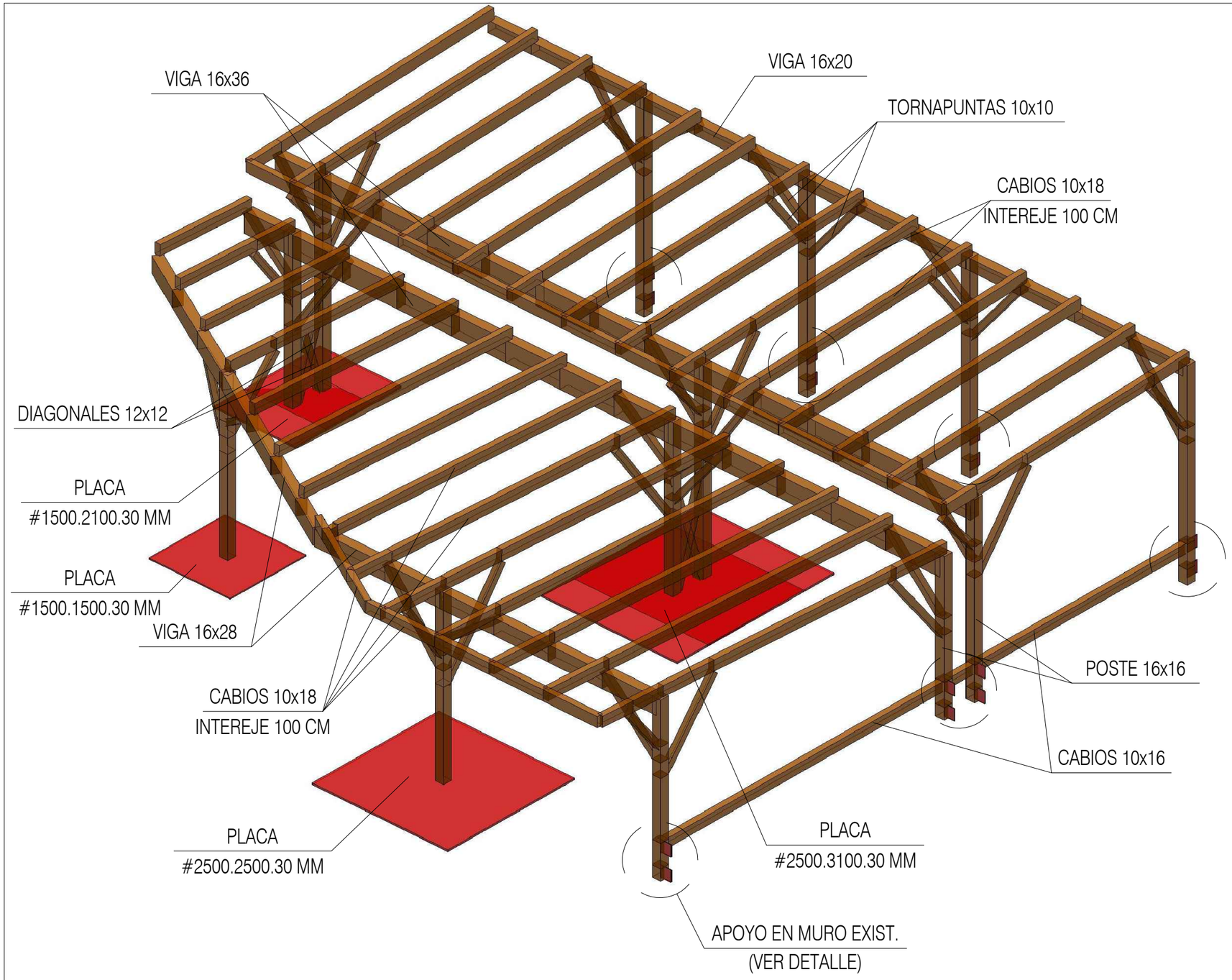
propiedad
ayuntamiento de bilbao

arquitectos
jose ramón foraster bastida

plano nº
E.3

estructura · esquema viguetas · e 1/100

FORASTER®
ARQUITECTOS
plaza del museo 1, 2º izq. 48009 bilbao
teléfono 94 424 37 30
estudio@forasterarquitectos.com
www.forasterarquitectos.com



CARACTERÍSTICAS ACERO ESTRUCTURAL CE-21

ACERO EN PLACAS	DESIGNACIÓN :	S 275
	LÍMITE ELÁSTICO:	275 N/MM2
COEFICIENTES DE PONDERACIÓN	MAYORACIÓN Q PERM.:	1,35
	MAYORACIÓN Q VARIABLES:	1,50

EL ACERO ESTARÁ HOMOLOGADO Y EN POSESIÓN DEL SELLO AENOR.

CARACTERÍSTICAS ESTRUC. DE MADERA CTE DB SE-M

VIGAS Y CABIOS	TIPO:	ABETO
	CLASIFICACIÓN:	LAMINADA
	CALIDAD:	GL-24h
	RESISTENCIA FLEXIÓN:	24 N/MM2
	MÓDULO ELASTICIDAD:	11,6 KN/MM2
	DENSIDAD CARACTERÍSTICA:	3,80 KN/M3

ACCIONES CONSIDERADAS SEGÚN CTE DB SE-AE

CUBIERTA*	P.P. ELEMENTOS CUBRIMIENTO:	0,20 KN/M2
	SOBRECARGA MANTENIMIENTO:	0,40 KN/M2
	(SOBRECARGA NIEVE:	0,30 KN/M2)
OTROS	P.P. REMATE BORDE CUBIERTA:	0,10 KN/ML

*ADEMÁS DE LAS ACCIONES ANTERIORES, EN EL CÁLCULO SE HA CONSIDERADO EL PESO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE MADERA.

VER FICHA COMPLETA EN LA MEMORIA DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL (FICHA 3.1)

DIMENSIONES DE PIEZAS DE MADERA EN CENTÍMETROS (ANCHO X CANTO)
DIMENSIONES DE PLACAS DE ACERO EN MILÍMETROS

EXP B2026A0451
FECHA DATA 24/03/2026
CSV 13C3204059E
Verificable en www.coavn.org.\verificacion
www.coavn.org\verificacion e.garaztogarro
VISADO BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ETA ARKITEKTURA TEKNIKOEN ELKARGO OFIZIALA
BIZKAIA

habilitación de espacio cubierto en el patio de la Haurreskola Indautxu.
c/José María Escuza 4. Bilbao

proyecto ejecución · febrero 2026

propiedad
ayuntamiento de bilbao

arquitectos
jose ramón foraster bastida

FORASTER®
ARQUITECTOS
plaza del museo 1, 2º izq. 48009 bilbao
teléfono 94 424 37 30
estudio@forasterarquitectos.com
www.forasterarquitectos.com

plano nº
E.4
estructura · esquema tridimensional · s/e

PORTAL C/ J.M. ESCUZA Nº 4

HAURRESKOLA

SALIDA
DIRECTA
A CALLE

SALIDA
A PATIO
HAURRESKOLA

PATIO DE
MANZANA

ILUMINACION INDIRECTA
LED CONTINUO / IP 65

B2026A0451 EXP
24/03/2026 FECHA DATA

13C3204059E CSV

Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria

VISADO
BISATUA

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TECNICOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO ETA ARKITEKTO TEKNIKOEN ELKARGO OFIZIALA
BIZKAIA

ENTCHUFE 16A / IP 65 / ALTURA 150cm
INTERRUPTOR EXTERIOR IP 65
LED CONTINUO IP 65
FOCO LED IP 65 (de superficie)

habilitación de espacio cubierto en el patio de la Haurreskola Indautxu. c/José María Escuza 4. Bilbao

proyecto ejecución · febrero 2026

propiedad
ayuntamiento de bilbao

arquitectos
jose ramón foraster bastida

N

plano nº
IE.1
planta techo · e 1/100

FORASTER®
ARQUITECTOS
plaza del museo 1, 2º izq. 48009 bilbao
teléfono 94 424 37 30
estudio@forasterarquitectos.com
www.forasterarquitectos.com