

NOVIEMBRE	2024	TIPO DE ESTUDIO	SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN
CUBIERTA SOBRE PISTA DEPORTIVA DE ORUNA, TÉRMINO MUNICIPAL DE PIÉLAGOS			

	MINISTERIO DE FOMENTO
	AYUNTAMIENTO DE PIÉLAGOS

TOMO	DOCUMENTOS
UNICO	DOCUMENTO Nº1 - MEMORIA EXPLICATIVA DOCUMENTO Nº2 - PLANOS REPRESENTATIVOS

AUTOR CARLOS LIAÑO CORONA PLAZA PABLO IGLESIAS, PORTAL 2, LOCAL 4, 39300 - CANTABRIA	ingenia OFICINA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA S.L.
--	---

Documento nº1: Memoria Explicativa

- 1.- UBICACIÓN Y ESTADO ACTUAL
- 2.- OBJETO Y DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS
- 3.- OBJETO DE LA SOLICITUD.

SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN

CUBIERTA SOBRE PISTA DEPORTIVA DE ORUÑA, TÉRMINO MUNICIPAL DE PIÉLAGOS




1. UBICACIÓN Y ESTADO ACTUAL

La actuación se encuentra localizada en la localidad de Oruña, perteneciente al Término Municipal de Piélagos, en las proximidades de la N-611.

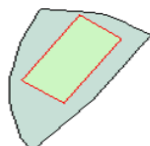
Los espacios objeto de la actuación se componen por una pista deportiva, que, debido a las continuas inclemencias características de la zona impide la realización de actividades al aire libre de manera continuada, impidiendo el óptimo empleo de las instalaciones. Así mismo nos encontramos con unos pavimentos en deterioro ejecutado por losas, presentando algunas de las misma hundimientos y fisuras.

Dicha PISTA se encuentra situada en una parcela **clasificada por el vigente Plan General de Ordenación Urbana de Piélagos (CRU 13/10/1993 - BOC 16/12/1993) como SUELO URBANO y calificada como EQUIPAMIENTO DEPORTIVO (DE) tal y como queda reflejado en el Plano C7. SUELO URBANO DE ARCE-ORUÑA, que se adjunta en el Plano 1.3**

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Referencia catastral	3163505VP2036S0001MX  
Localización	BO LASTRA (LA) 1019 Es:T Pl:OS Pt:OS 39477 PIELAGOS (ORUÑA) (CANTABRIA)
Clase	Urbano
Uso principal	Deportivo
Superficie construida 	841 m ²
Año construcción	2000

PARCELA CATASTRAL

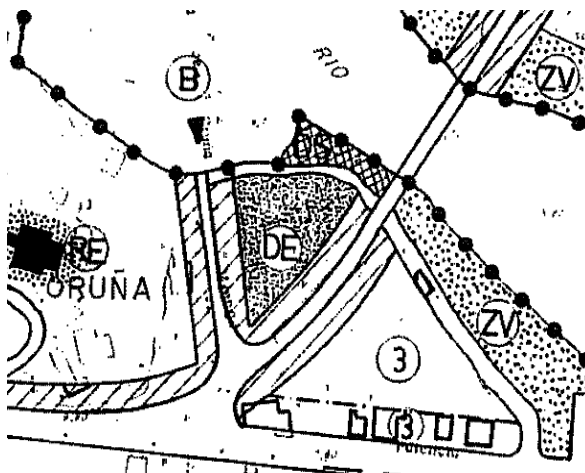


Parcela construida sin división horizontal

Localización	BO LASTRA (LA) 1019 PIELAGOS (ORUÑA) (CANTABRIA)
Superficie gráfica	2.372 m ²

CONSTRUCCIÓN

Uso principal	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m ²	Tipo Reforma	Fecha Reforma
DEPORTIVO				841		



2.- OBJETO Y DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

El objeto no es otro que dotar a la pista deportiva existente de la localidad de Oruña de un nuevo pavimento y acabados, así como la ejecución de una estructura de cubierta que permita la ejecución de actividades durante los periodos con climatología adversa, dotando a la zona de un espacio deportivo que pueda emplearse durante todo el año, optimizando la inversión de las misma.

Una vez analizada la situación existente, la presente actuación actúa fundamentalmente sobre:

- Acondicionamiento de losas existentes.
- Ejecución de cimentación de cubierta.
- Colocación de estructura de madera y acabados de cubierta.
- Ejecución de nuevo pavimento de pista deportiva.
- Ubicación de drenaje y alumbrado en la cubierta proyectada.

Los trabajos comienzan con la retirada de los elementos deportivos de porterías y canastas existentes, una vez retirados se procederá con la demolición del murete de hormigón existente, el cerramiento de las instalaciones ejecutado en malla y los actuales postes de luz de la pista deportiva.

Finalizados los trabajos previos se procederá con el replanteo de la cimentación proyectada, así como la identificación de los espacios de losa existente afectados.

Una vez replanteada la actuación se procederá con la demolición de la cimentación de pista existentes, ejecutada en losas individuales de 5x5 metros y 20 cm de espesor, siendo necesario el acondicionamiento de 3 secciones de losa. Paralelamente a los trabajos se procederá con los trabajos de demolición y saneo para la ejecución de la cimentación.

La cimentación proyectada se compone de 2 zapatas corridas de 47 metros de longitud, 2 metros de sección y una altura de 1,5 metros, ejecutados sobre hormigón de limpieza de 10 cm de espesor y saneo de 30 cm de Zahora y 60 cm de Voladura. De igual modo se contempla cerramiento en el frontal y trasero de la estructura de iguales características definidas anteriormente, compuesto por 2 zapatas corridas de 20,20 metros de longitud.

Finalmente se procederá excavación del terreno para la ejecución de 2 estructuras de contención, siendo una de ellas ejecutada en escollera de piedra en protección sobre el arroyo Fuente del Monte sitiado en las proximidades y la otra estructura ejecutada en hormigón para la contención de tierras en el margen opuesto según planos representativos.

La cimentación propuesta de zapatas corridas, en hormigón HA-30/B/20/IIa de 1,5 metros de espesor armado con acero corrugado B-500 S de \varnothing 12 mm y con cuantía según presupuesto y la siguiente distribución: armadura superior 13 \varnothing 12 mm, armadura inferior 13 \varnothing 12 mm, transversal \varnothing 12 c 15 cm refuerzo de zapatas corridas bajo pilares 9 \varnothing 12 c 15 cm.

Acabando los trabajos de cimentación con la ejecución de nuevas losas del pavimento existente en hormigón HA-30 de 20 cm de espesor armado con acero corrugado B-500 S de Ø 12 mm. Una vez obtenido las cimentación y capas bases se ejecutarán los trabajos de micro fresado de la pista deportiva existente y el vertido mortero de nivelación en toda la actuación.

Finalmente se procederá con el montaje e izado de la estructura de madera proyectada, compuesta por 9 pórticos distantes entre sí a 5,5 metros y una luz de 22,18 metros compuesta por:

Terminados los trabajos definidos, se procede al izado de la cubierta de estructura laminada compuesta por 9 pórticos. La tipología de los pórticos planteados tiene 21,10 m de luz, y una altura a alero de 8,3 metros, 9,06 a cumbrera y una altura libre no inferior a 7 metros. La estructura en su conjunto se encuentra compuesta por pilares y hastiales anclados a la cimentación y por jácena recta, además de viga laminada. Realizado el izado de los pórticos se procede con la colocación de vigueta, lamas y demás elementos estructurales de la cubierta. Que básicamente queda definida de la siguiente forma:

1.- Vigas (1.350x160 mm): Fabricada en madera laminada encolada homogénea de conífera, clase resistente GL-24h y clase de riesgo 3.2 en autoclave con tratamiento final de acabado mediante lasur hidrofugante y a elegir por la DF. Uniones ejecutadas en acero S275 galvanizada según planos para el atado de la estructura

2.- Pilares (400x160 mm): Fabricada en madera laminada encolada homogénea de conífera, clase resistente GL-24h y clase de riesgo 3.2 en autoclave con tratamiento final de acabado mediante lasur hidrofugante y a elegir por la DF. Uniones ejecutadas en acero S275 galvanizada según planos para el atado de la estructura

3.- Pilares dobles (400x160 mm): Fabricada en madera laminada encolada homogénea de conífera, clase resistente GL-24h y clase de riesgo 3.2 en autoclave con tratamiento final de acabado mediante lasur hidrofugante y a elegir por la DF. Uniones ejecutadas en acero S275 galvanizada según planos para el atado de la estructura.

4.- Atados (280x160 mm): Fabricada en madera laminada encolada homogénea de conífera, clase resistente GL-24h y clase de riesgo 3.2 en autoclave con tratamiento final de acabado mediante lasur hidrofugante y a elegir por la DF. Uniones ejecutadas en acero S275 galvanizada según planos para el atado de la estructura.

5.-Correas fachada (200x120 mm): Fabricada en madera laminada encolada homogénea de conífera, clase resistente GL-24h y clase de riesgo 2 en autoclave con tratamiento final de acabado mediante lasur hidrofugante y a elegir por la DF. Uniones ejecutadas en acero S275 galvanizada según planos para el atado de la estructura.

6.-Correas alero (280x140 mm): Fabricada en madera laminada encolada homogénea de conífera, clase resistente GL-24h y clase de riesgo 2 en autoclave con tratamiento final de acabado mediante lasur hidrofugante y a elegir por la DF. Uniones ejecutadas en acero S275 galvanizada según planos para el atado de la estructura.

SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN

CUBIERTA SOBRE PISTA DEPORTIVA DE ORUÑA, TÉRMINO MUNICIPAL DE PIÉLAGOS

7.-Cumbrera (240x120 mm): Fabricada en madera laminada encolada homogénea de conífera, clase resistente GL-24h y clase de riesgo 2 en autoclave con tratamiento final de acabado mediante lasur hidrofugante y a elegir por la DF. Uniones ejecutadas en acero S275 galvanizada según planos para el atado de la estructura.

8.-Viguetas Tipo 1 (240x100 mm): Fabricada en madera laminada encolada homogénea de conífera, clase resistente GL-24h y clase de riesgo 2 en autoclave con tratamiento final de acabado mediante lasur hidrofugante y a elegir por la DF. Uniones ejecutadas en acero S275 galvanizada según planos para el atado de la estructura.

9.-Viguetas Tipo 2 (200x100 mm): Fabricada en madera laminada encolada homogénea de conífera, clase resistente GL-24h y clase de riesgo 2 en autoclave con tratamiento final de acabado mediante lasur hidrofugante y a elegir por la DF. Uniones ejecutadas en acero S275 galvanizada según planos para el atado de la estructura.

10.- Arrostramientos metálicos: Formados por cruces de San Andrés realizadas con barras metálicas de 20 mm de diámetro y unidas a la estructura mediante herrajes metálicos galvanizados en caliente según detalles de planos de proyecto.

11.- Cerramiento de cubierta: Formada por policarbonato celular de 10 mm de espesor y 600 mm de ancho con acabado antideslumbramiento en colores a elegir por la D.F.

12.- Cerramiento lateral: Formada por paneles de madera con marcos de 100x50 mm., compuesto por lamas 100x22 mm. que permitan un solape con aireación de la estructura de Cubierta.

Terminados los procesos de izado de la estructura de madera se procede con la instalación de canalones, bajantes en conexión con la red de saneamiento de pluviales, compuesta por caz en ambos lados y red en tubería PVC Ø 250 mm y arquetas de registro. Paralelamente se procederá con el tendido, conexión e instalación de la nueva red de alumbrado de cubierta en proyectores LED 144W.

Los trabajos finalizarán con la colocación de bordillo de hormigón en el perímetro de la actuación, así como el nuevo cerramiento lateral en malla de doble torsión y la ejecución del revestimiento sobre el hormigón con pavimento deportivo y el pintado de las marcas de juego.

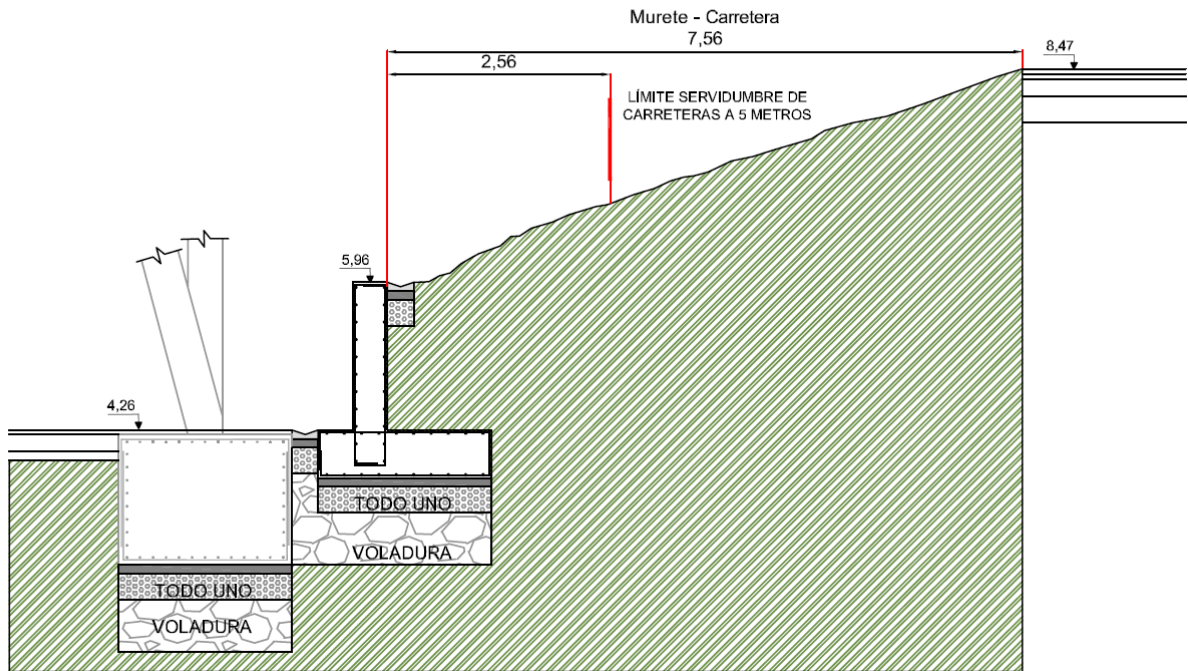
3.- OBJETO DE LA SOLICITUD.

Como se define anteriormente los trabajos definidos en el **presente documento tienen por objeto la ejecución de nueva cubierta en las instalaciones de pista deportiva existentes** en la localidad de Oruña, así como el acondicionamiento de las instalaciones existentes, actualmente con daños en su base y pavimentos.

SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN

CUBIERTA SOBRE PISTA DEPORTIVA DE ORUÑA, TÉRMINO MUNICIPAL DE PIÉLAGOS

Ejecutando los trabajos dentro de parcela de carácter municipal con clasificación urbana, **distando los trabajos a una longitud superior a 5 metros de los de los espacios de la N-611 y su línea exterior.**



Sin otro particular se solicita la autorización para la ejecución de los trabajos.

Torrelavega Noviembre del 2024

INGENIA OFICINA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA S.L.

Carlos **Liaño Corona**

Ingeniero de C.C. y P.

Documento nº2: Planos Representativos

Situación, Localización y Emplazamiento.

Planta General de la Actuación.

Cimentación.

Estructura.

Afecciones al Ministerio de Fomento.



PROYECTO DE EJECUCIÓN

CUBIERTA SOBRE PISTA DEPORTIVA DE ORUÑA, TÉRMINO MUNICIPAL DE PIÉLAGOS

Promotor

AYUNTAMIENTO
DE PIÉLAGOS

Emplazamiento

Oruña



Título de Plano

Situación
Localización

Número de Plano	Fecha
1.1	2024

Escala

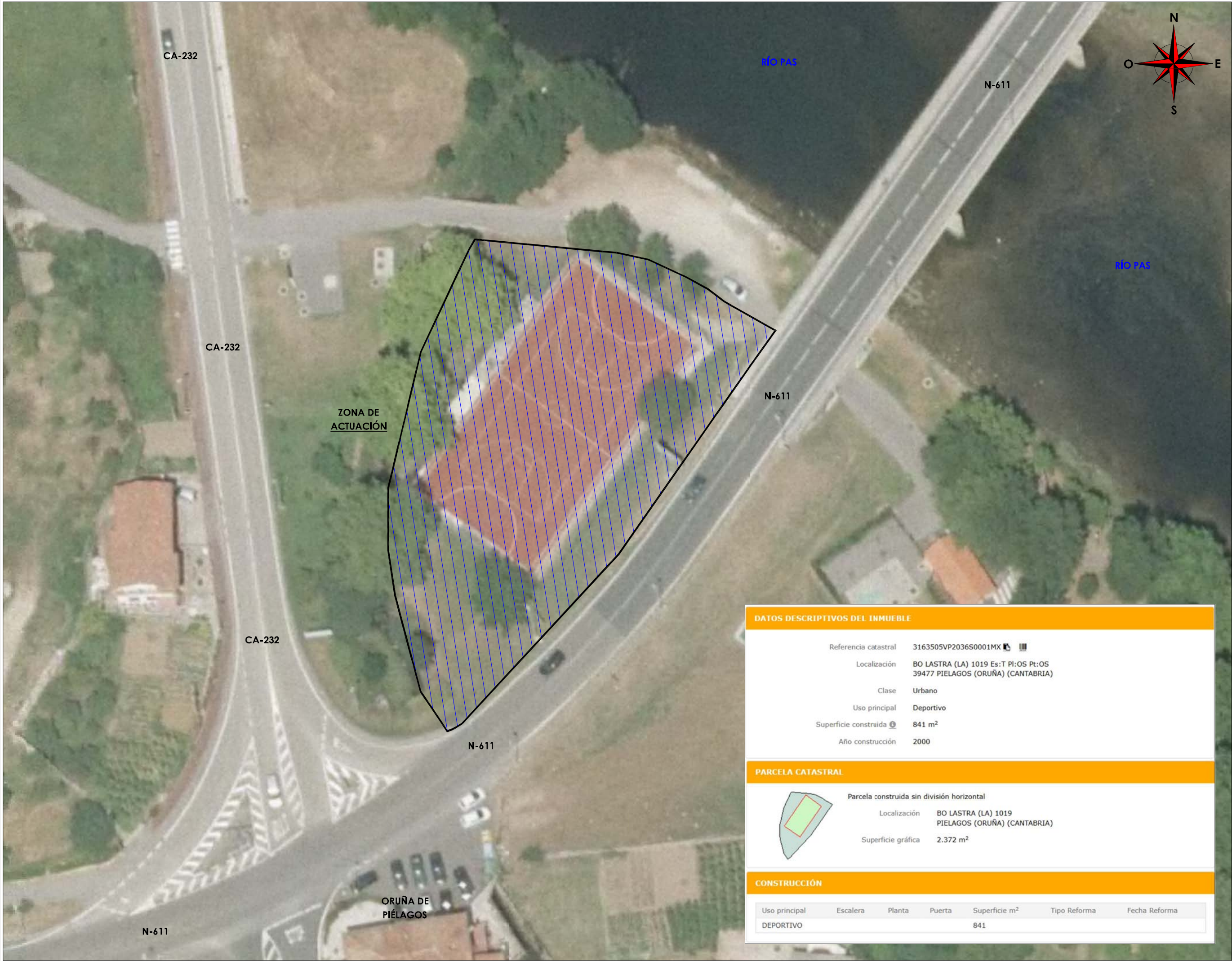
Formato Original A3

1/5.000

0 50 100 150 200 m

Firma Proyectista

Carlos Liaño Corona
Ingeniero de C. C. y P.
nº de colegiado 20.862



PROYECTO DE EJECUCIÓN

CUBIERTA SOBRE PISTA DEPORTIVA DE ORUÑA,

TÉRMINO MUNICIPAL DE PIÉLAGOS

Promotor

AYUNTAMIENTO DE PIÉLAGOS

Emplazamiento

Oruña

Título de Plano

Situación Emplazamiento

Número de Plano

1.2

Fecha

2024

Escala

1/500

Formato Original A3

Firma Proyectista

Carlos Liaño Corona
Ingeniero de C. C. y P.
nº de colegiado 20.862

ingenia

Oficina de Ingeniería y Arquitectura S.L.

PROYECTO DE EJECUCIÓN

CUBIERTA SOBRE PISTA DEPORTIVA DE ORUÑA,

TÉRMINO MUNICIPAL DE PIÉLAGOS

Promotor

AYUNTAMIENTO
DE PIÉLAGOS

Emplazamiento
Oruña

Título de Plano

Situación
PGOU

Número de Plano

1.3

Fecha

2024

Escala

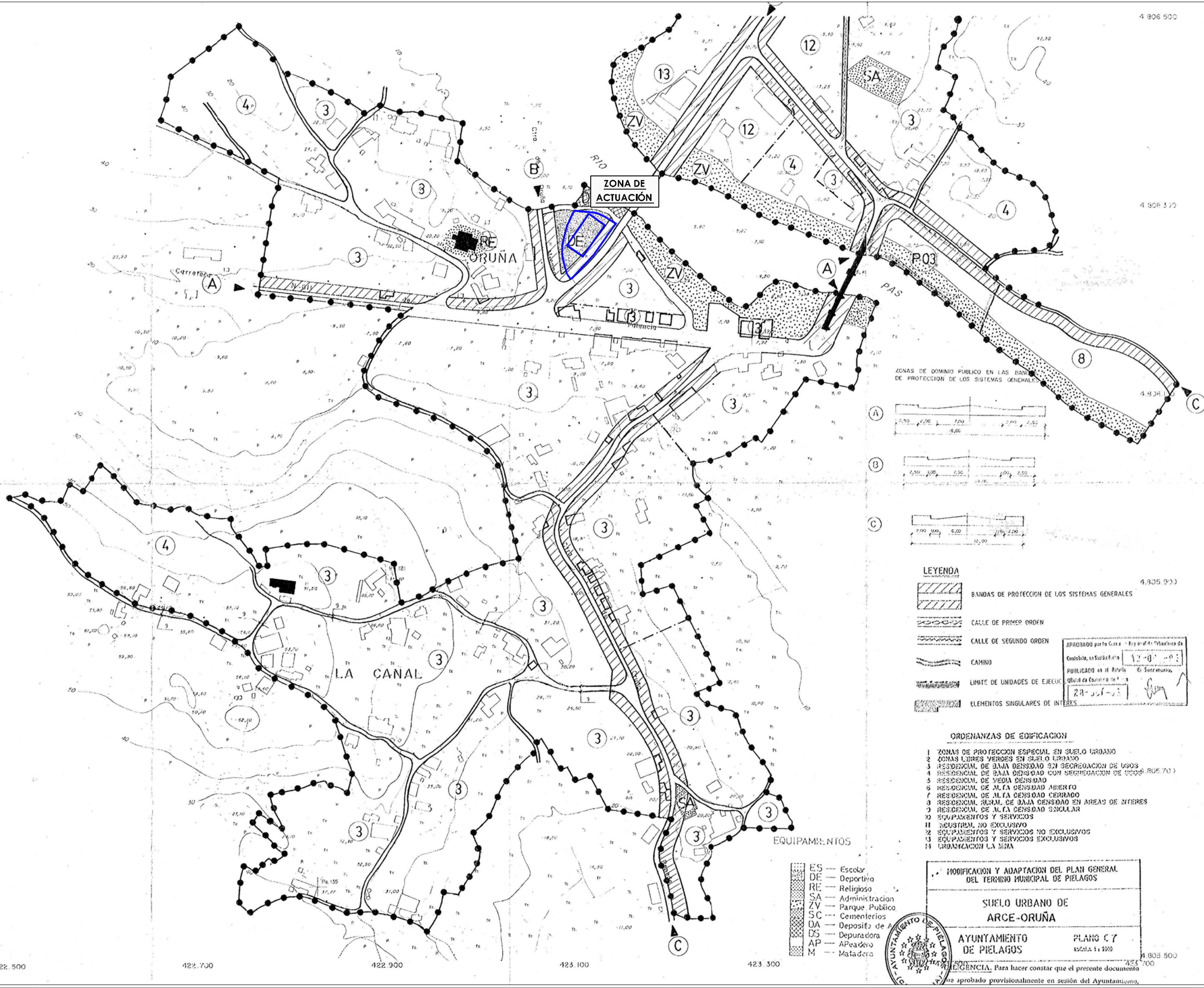
Formato Original A3

1/3.500
0 35 70 105 140 m

Firma Proyectista

Carlos Liaño Corona
Ingeniero de C. C. y P.
nº de colegiado 20.862

ingenia
Oficina de Ingeniería y Arquitectura S.L.



PROYECTO DE EJECUCIÓN

CUBIERTA SOBRE PISTA DEPORTIVA DE ORUÑA,

TÉRMINO MUNICIPAL DE PIÉLAGOS

Promotor
AYUNTAMIENTO DE PIÉLAGOS

Emplazamiento
Oruña

III, Llave Plano
Situación Actual
Levantamiento Topográfico

Número de Plano
2.1

Fecha
2024

Escala
1/200

Formato Original A3

Firma Proyectista
Carlos Liaño Corona
Ingeniero de C., C. y P.
nº de colegiado 20.862



- ACERA
- BORDE ASFALTO
- BIONDA
- BORDE BARDALES
- BORDILLO ACERA
- BORDILLO JARDÍN
- CIERRE METÁLICO
- CUNETA
- CAZ
- LÍNEA BLANCA
- MURO HORMIGÓN
- MURO MAMPOSTERÍA
- SOLERA HORMIGÓN
- ARQUETA ALUMBRADO
- ARQUETA SANEAMIENTO
- ARQUETA TELÉFONO
- BOLARDO
- FAROLA
- IMBORNALES
- PANEL INFORMATIVO
- PAPELERA
- SEÑAL DE TRAFICO
- POSTE HORMIGÓN

PROYECTO DE EJECUCIÓN

CUBIERTA SOBRE PISTA DEPORTIVA DE ORUÑA, TÉRMINO MUNICIPAL DE PIÉLAGOS

Promotor
AYUNTAMIENTO
DE PIÉLAGOS

Emplazamiento
Oruña



III. Llave Plano
Situación Actual
Trabajos Previos

Número de Plano	Fecha
2.2	2024

Escala 1/200
0 2 4 6 8 m

Firma Proyectista

Carlos Liaño Corona
Ingeniero de C., C. y P.
nº de colegiado 20.862



- RETIRADA DE POSTES DE ALUMBRADO
- DEMOLICIÓN DE MURETE EXISTENTE
- FRESADO DE PAVIMENTOS EXISTENTE
- DEMOLICIÓN Y SANEO DE CIMENTACIÓN ESTRUCTURA
- DEMOLICIÓN Y SANEO DE CIMENTACIÓN MURO DE CONTENCIÓN

PROYECTO DE EJECUCIÓN
CUBIERTA SOBRE PISTA DEPORTIVA DE ORUÑA,
TÉRMINO MUNICIPAL DE PIÉLAGOS

Promotor

AYUNTAMIENTO
DE PIÉLAGOS

Emplazamiento

Oruña



Título de Plano

Planta General de Actuación
Actuación Bajo Cubierta

Número de Plano

3.1

Fecha

2024

Escala

1/200

0 2 4 6 8 m

Firma Proyectista

Carlos Liaño Corona
Ingeniero de C. C. y P.
nº de colegiado 20.862

ingenia

Oficina de Ingeniería y Arquitectura S.L.



PROYECTO DE EJECUCIÓN

CUBIERTA SOBRE PISTA DEPORTIVA DE ORUÑA, TÉRMINO MUNICIPAL DE PIÉLAGOS

Promotor

AYUNTAMIENTO
DE PIÉLAGOS



Emplazamiento

Oruña

Título de Plano

Planta General de Actuación
Actuación Cubierta

Número de Plano

3.2

Fecha

2024

Escala

Formato Original A3

1/200

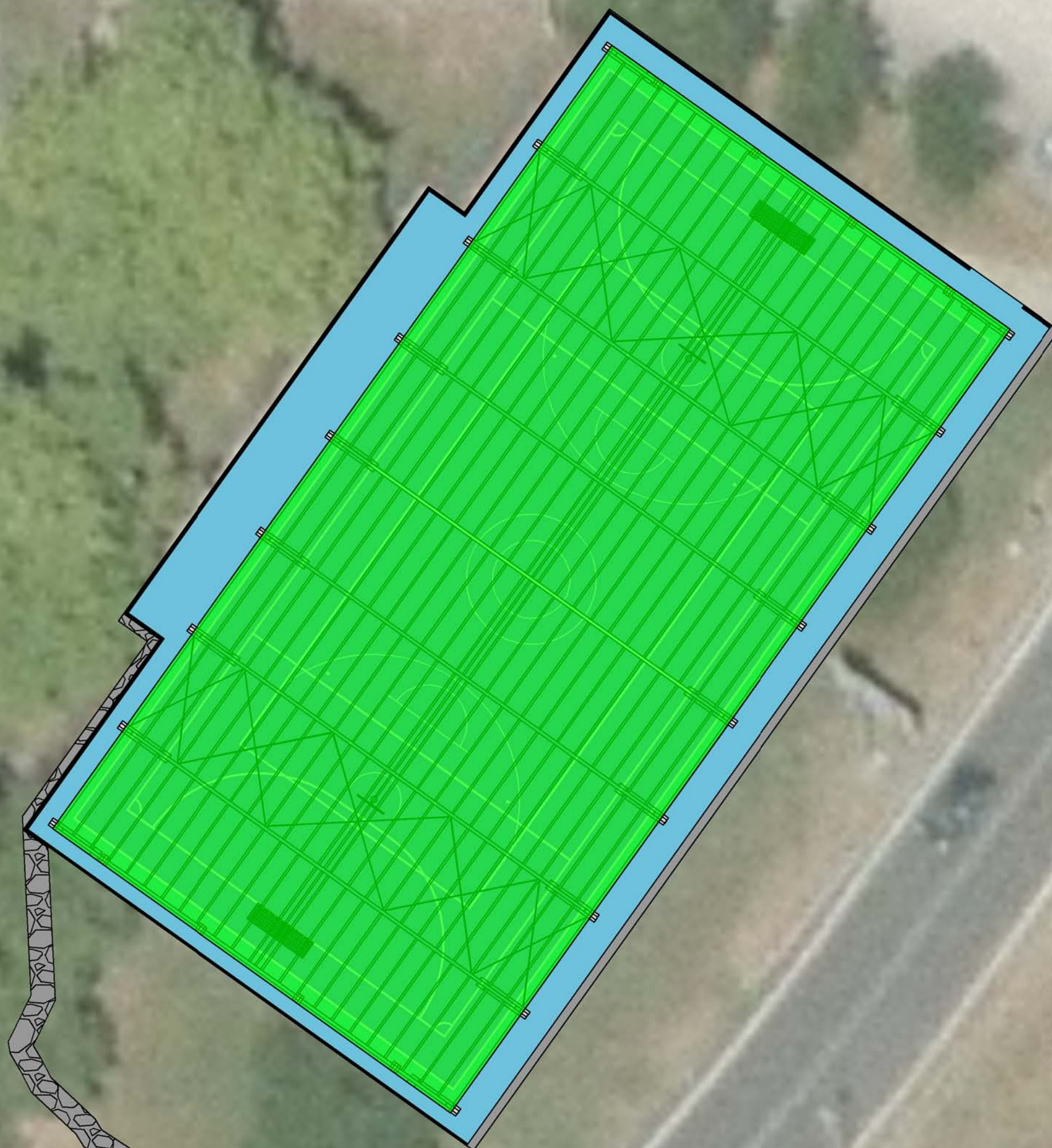
0 2 4 6 8 m

Firma Proyectista

Carlos Liaño Carona
Ingeniero de C. C. y P.
nº de colegiado 20.862

ingenia

Oficina de Ingeniería y Arquitectura S.L.



PROYECTO DE EJECUCIÓN

CUBIERTA SOBRE PISTA DEPORTIVA DE ORUÑA,

TÉRMINO MUNICIPAL DE PIÉLAGOS

Promotor

AYUNTAMIENTO
DE PIÉLAGOS



Emplazamiento

Oruña

Título de Plano

Planta General de Actuación
Diseño 3D

Número de Plano

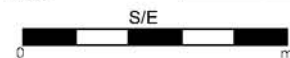
3.4

Fecha

2024

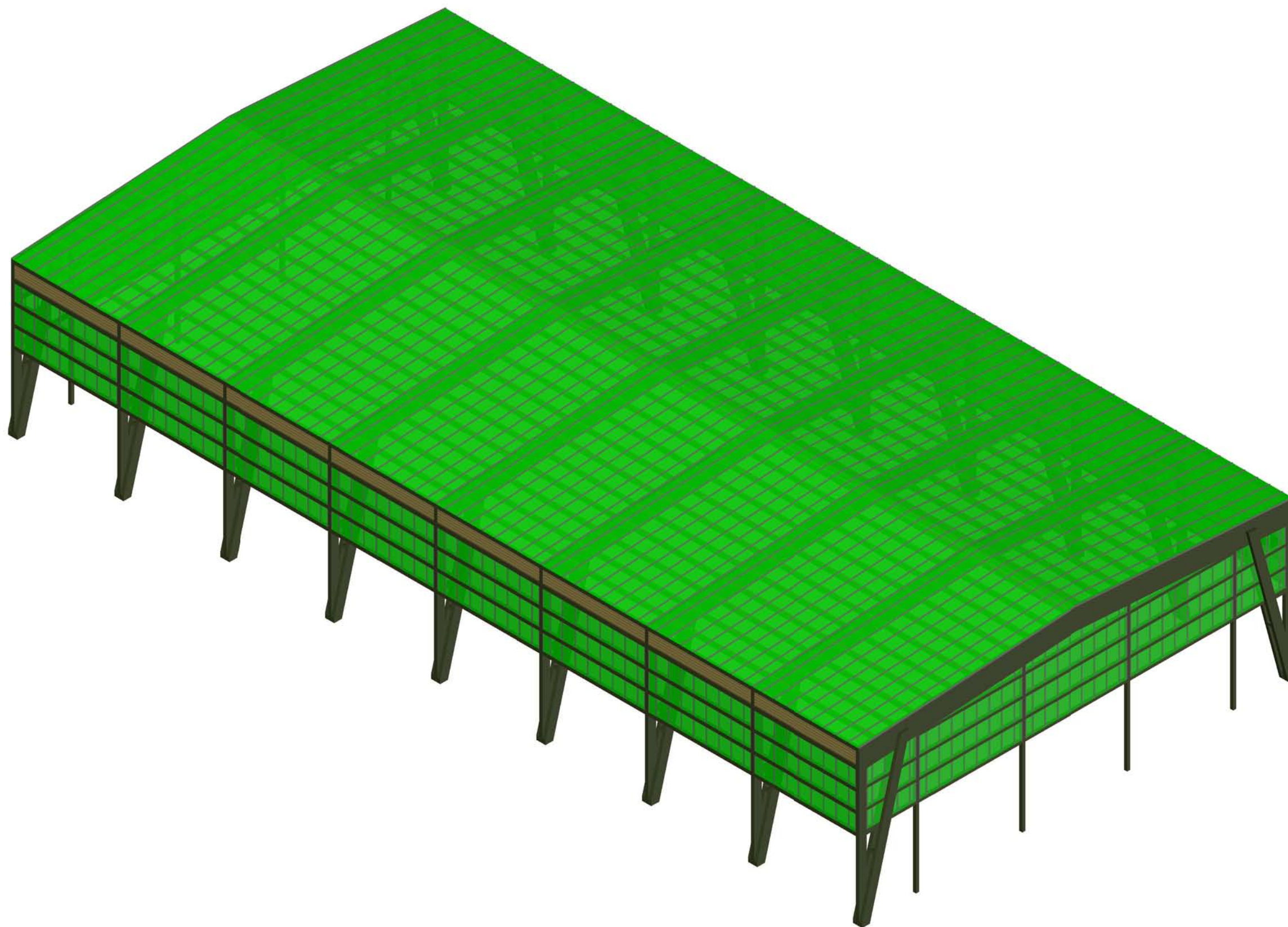
Escala

Formato Original A3



Firma Proyectista

Carlos Liaño Corona
Ingeniero de C. C. y P.
nº de colegiado 20.862



PROYECTO DE EJECUCIÓN

CUBIERTA SOBRE PISTA DEPORTIVA DE ORUÑA,

TÉRMINO MUNICIPAL DE PIÉLAGOS



Promotor

AYUNTAMIENTO
DE PIÉLAGOS

Emplazamiento
Oruña

Título de Plano

Cimentación
Cubierta

Número de Plano

Fecha

4.1

2024

Escala

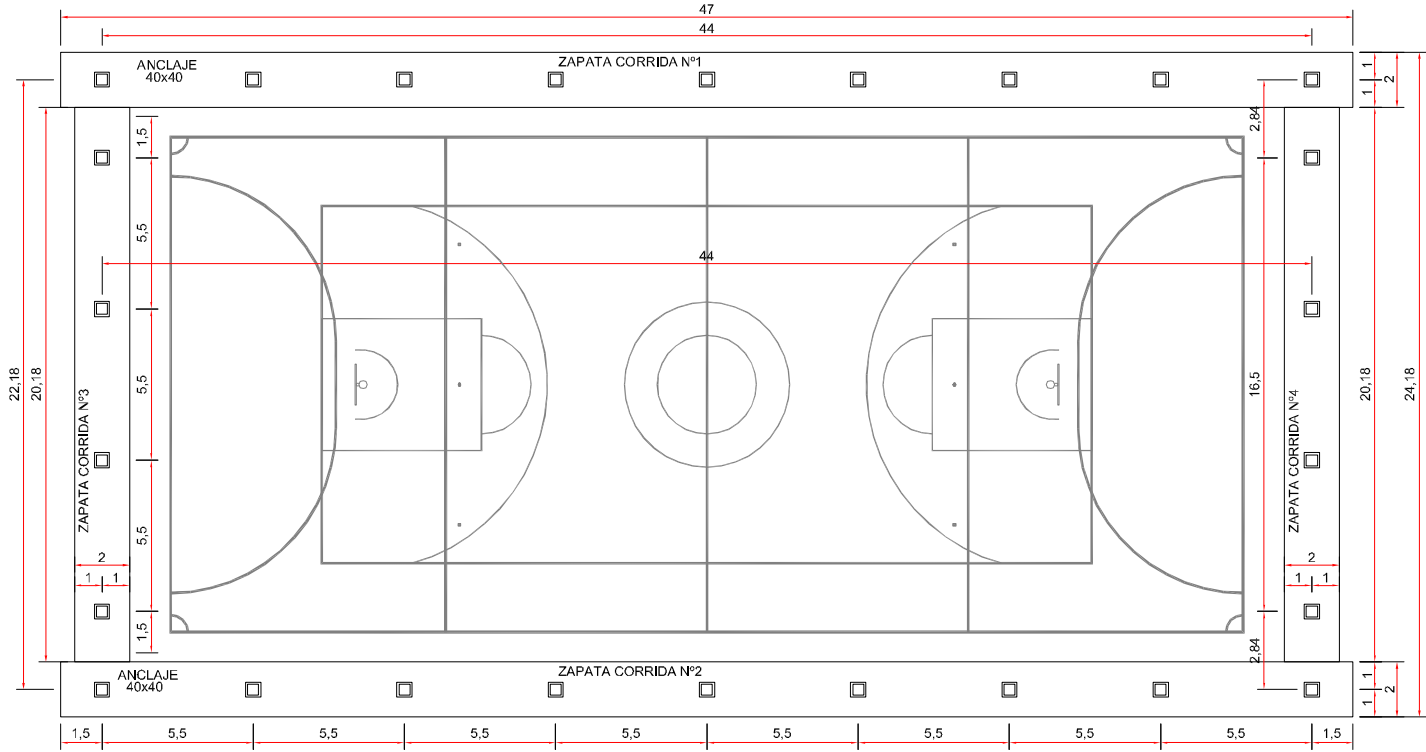
Formato Original A3

Varías

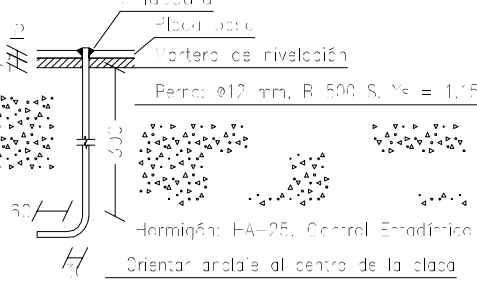
Firma Proyectista

Carlos Liaño Corona
Ingeniero de C. C. y P.
nº de colegiado 20.862

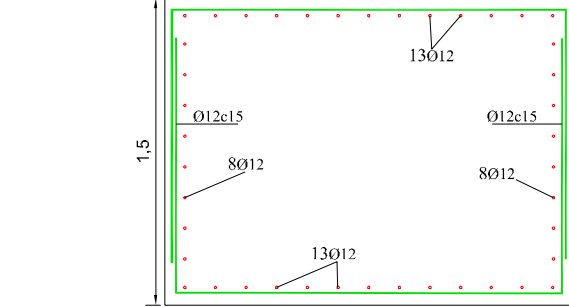
Planta General
Escala: 1/300



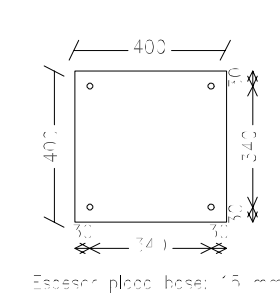
Detalle de Anclado de Chapa
Escala: 1/15



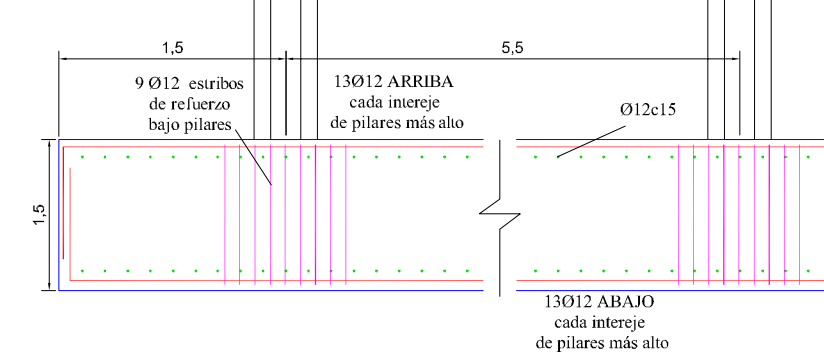
Armado de Zapatas
Escala: 1/40



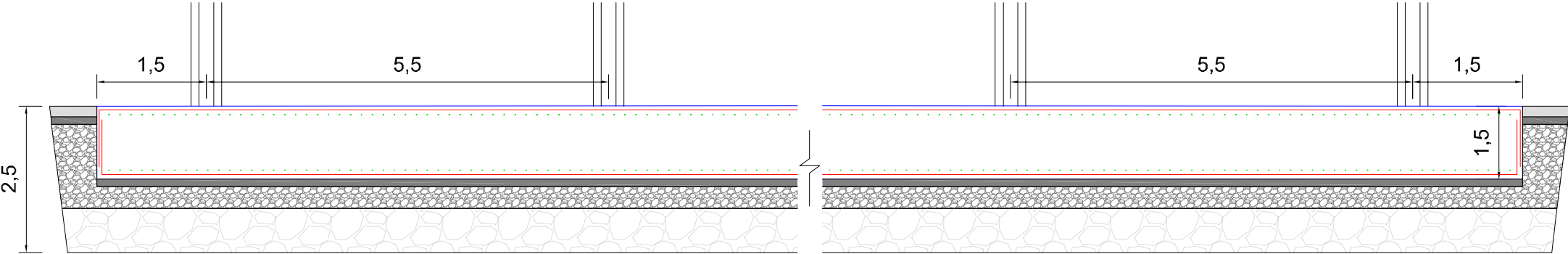
Chapa de Anclaje
Escala: 1/15



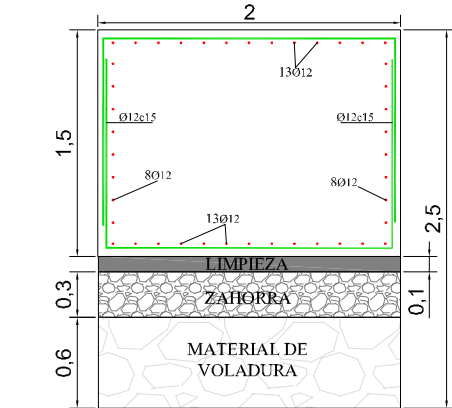
Detalle de Estribos de Refuerzo bajo Pilares
Escala: 1/50



Sección Longitudinal
Escala: 1/75



Sección Transversal
Escala: 1/50



LONGITUD BÁSICA DE ANCLAJE. Lb ---- BARRAS EN POSIÓN I _VERTICAL

Armadura	Sin acciones dinámicas	Con acciones dinámicas
	B 500 S	B 500 S
Ø12	30 cm	50 cm
Ø14	45 cm	60 cm
Ø16	50 cm	70 cm
Ø20	65 cm	100 cm
Ø25	100 cm	130 cm
Ø32	160 cm	200 cm

BARRAS EN POSICIÓN I, de adherencia buena, para las armaduras que durante el hormigonado forman con la horizontal un ángulo comprendido entre 45° y 90°, o que en el caso de formar un ángulo menor de 45°, están situadas en la mitad inferior de la sección o a una distancia igual o mayor a 30 cm de la cara superior de una capa de hormigonado.

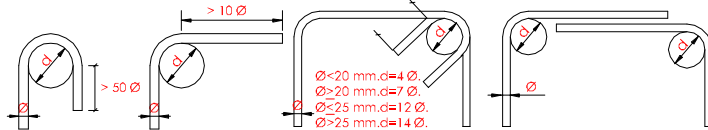
LONGITUD BÁSICA DE ANCLAJE. Lb ---- BARRAS EN POSIÓN II _HORIZONTAL

Armadura	Sin acciones dinámicas	Con acciones dinámicas
	B 500 S	B 500 S
Ø12	45 cm	70 cm
Ø14	85 cm	90 cm
Ø16	75 cm	105 cm
Ø20	95 cm	150 cm
Ø25	150 cm	190 cm
Ø32	230 cm	290 cm

BARRAS EN POSICIÓN II, de adherencia deficiente, para las armaduras que durante el hormigonado, no se encucltran en ninguno de los casos anteriores.

RADIOS DE DOBLADO

Salvo casos especialmente indicados los radios de doblado y longitudes de anclaje serán los indicados en el siguiente esquema.



Se prohíbe terminantemente salvo por expreso deseo de la dirección facultativa modificar cualquier disposición geométrica, posición, diámetro, separación, radio de giro o doblado y demás elementos para la elaboración de la ferralla

Nota importante:

- Antes del inicio de las obras será necesario proceder a la comprobación del terreno para poder asegurar una tensión mínima de 1.5 kg/cm².
- Los materiales utilizados en cimentaciones son:
 - Hormigón: **HA-25**
 - Acero **B500S**.
- La estructura esta calculada para una cubierta portante.
- Esta prohibido colocar una cubierta más pesada que la del proyecto, así como la instalación de petos o cualquier elemento que influya en la superficie de viento de la nave.
- El peso máximo para la cubierta y las fachadas es de: **20 kg/m²**
- Cualquier modificación debe ser analizada por técnico competente, valorando la incidencia en cimientos y estructuras.

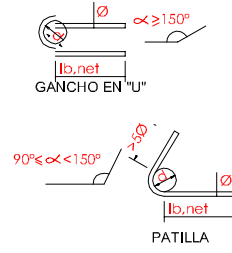
CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN EHE

Elemento	Localización	Especificaciones del elemento Art.39.2 Arts.31 - 32	f _{ck} //f _{ys} N/mm ²	Nivel de Control Arts. 88 - 90 - 95	Coeficiente de Ponderación		
					γ _c	γ _i	γ _f
Hormigón	Cimentación	HA-25/P/20/IIa	>25 N/mm ²	Estadístico	1.50		
	Hormigón de Limpieza	HA-10/B/20/CEM Planta	>10 N/mm ²	Estadístico	1.50		
Acero	Cimentación	B - 500 - S	>500 N/mm ²	Normal		1.15	

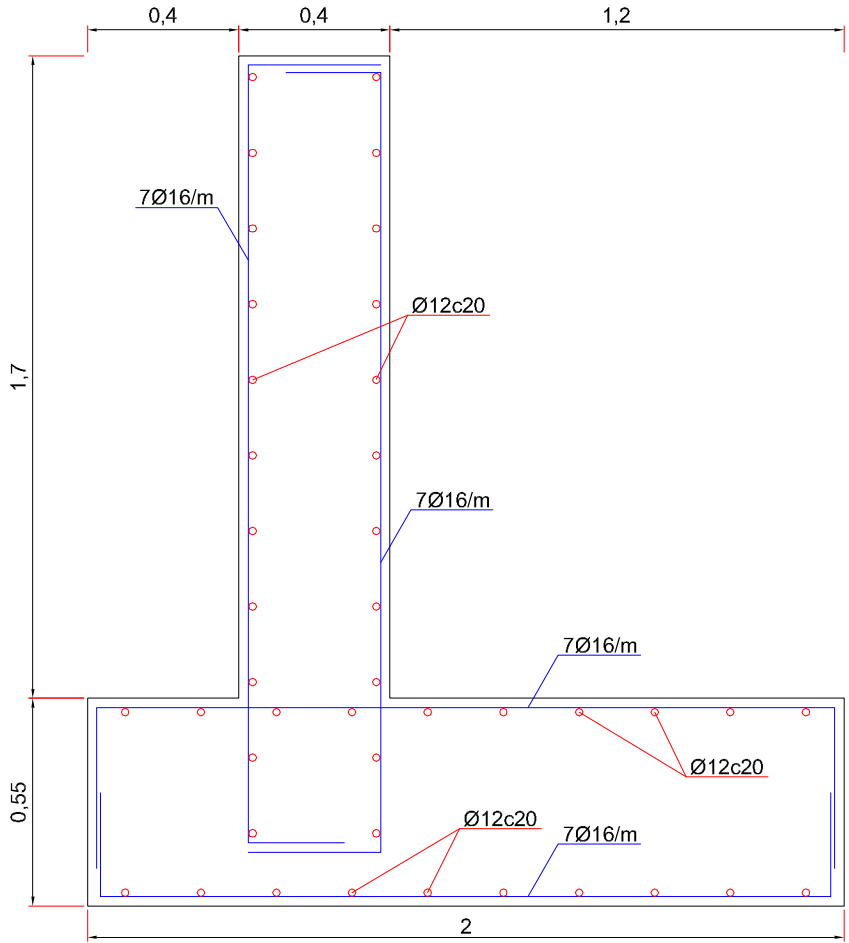
DOBLADO DE ARMADURAS PASIVAS (B 500 S)

Salvo casos especialmente indicados, los diámetros mínimos de los mandriles y longitudes de anclaje serán los siguientes:

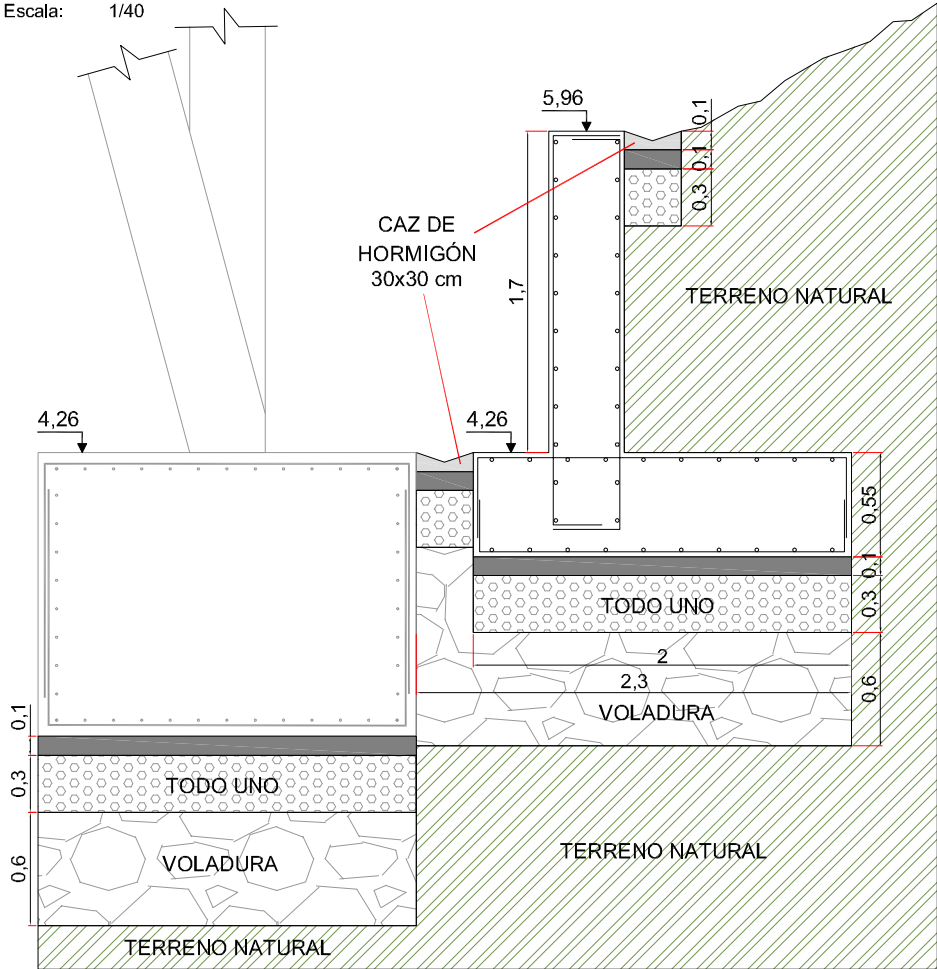
GANCHOS EN "U"		BARRAS DOBLADAS	
Ø < 20	d = 4Ø	Ø ≤ 25	d = 12Ø
Ø ≥ 20	d = 7Ø	Ø > 25	d = 14Ø



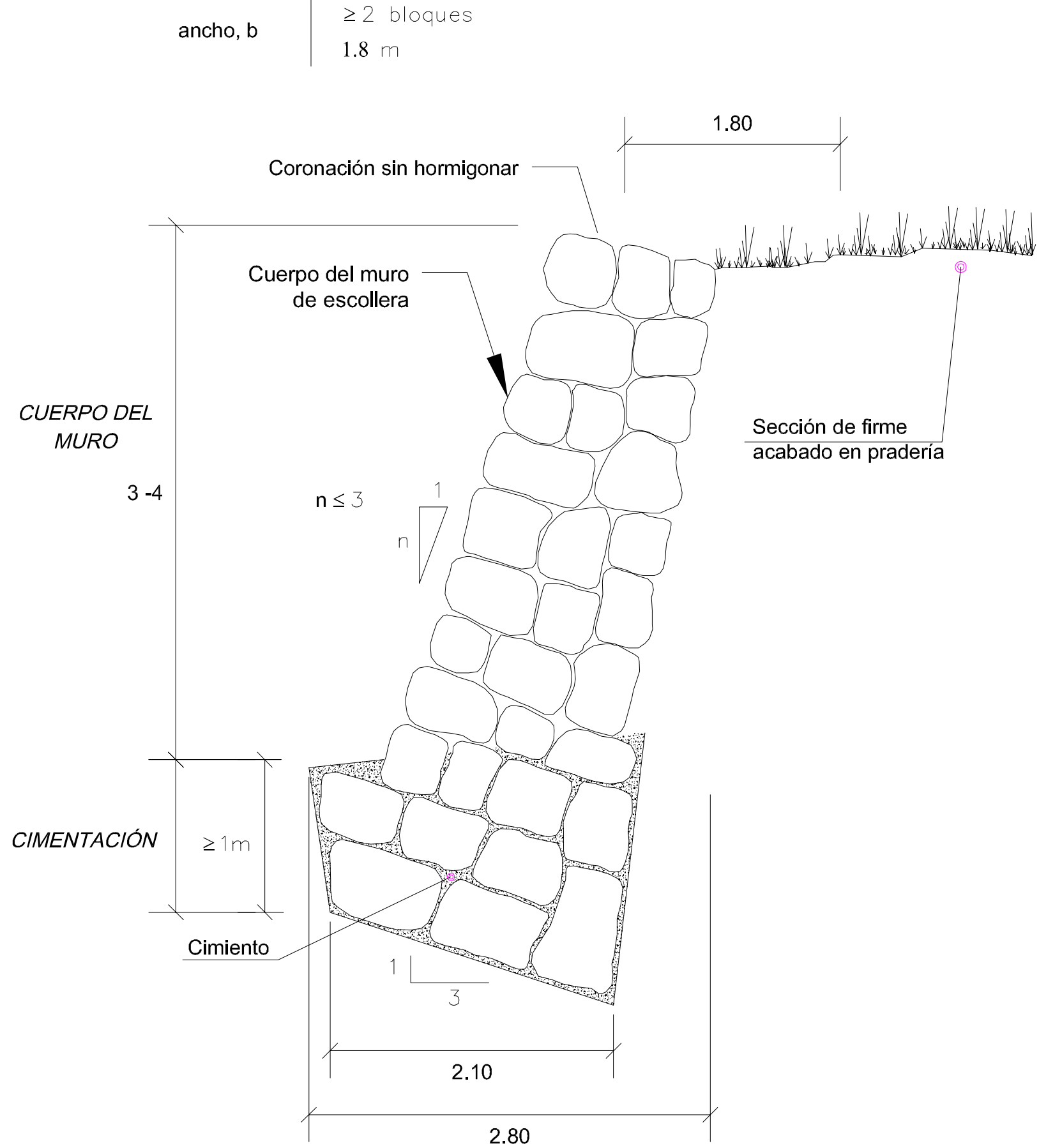
Armado de Murete
Escala: 1/20



Sección Tipo de Murete
Escala: 1/40



Estructura de Contención
Escala: 1/30



PROYECTO DE EJECUCIÓN

CUBIERTA SOBRE PISTA DEPORTIVA DE ORUÑA,

TÉRMINO MUNICIPAL DE PIÉLAGOS

Promotor

AYUNTAMIENTO
DE PIÉLAGOS

Emplazamiento
Oruña

Título de Plano

Cimentación
Murete y Estructura de Contención

Número de Plano

4.2

Fecha

2024

Escala

Varías
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 m

Firma Proyectista

Carlos Liaño Corona
Ingeniero de C. C. y P.
nº de colegiado 20.862

PROYECTO DE EJECUCIÓN

CUBIERTA SOBRE PISTA DEPORTIVA DE ORUÑA,

TÉRMINO MUNICIPAL DE PIÉLAGOS

Promotor

AYUNTAMIENTO
DE PIÉLAGOS

Emplazamiento
Oruña

Título de Plano

Estructura
Planta General de Actuación

Número de Plano

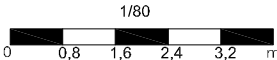
5.1

Fecha

2024

Escala

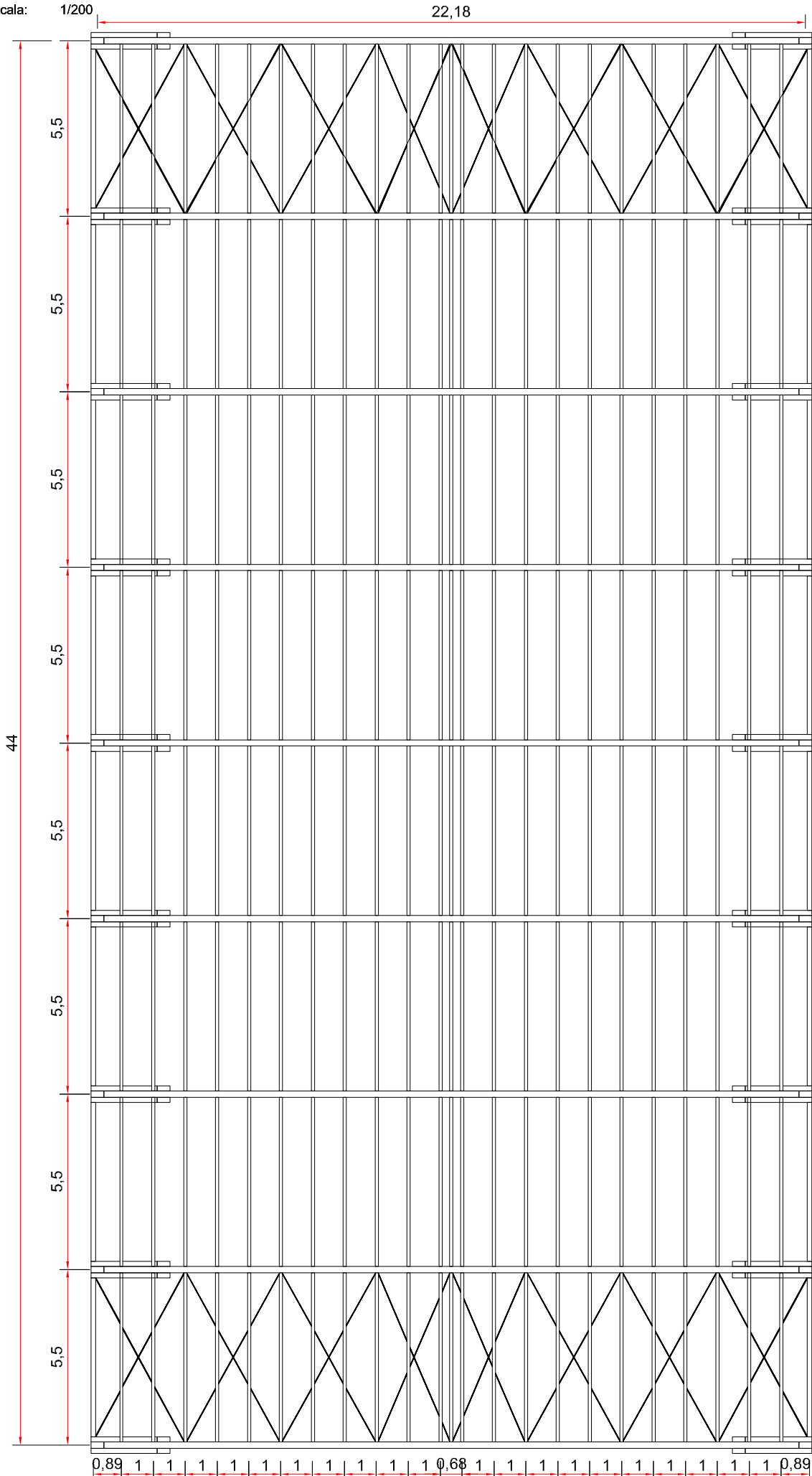
Formato Original A3



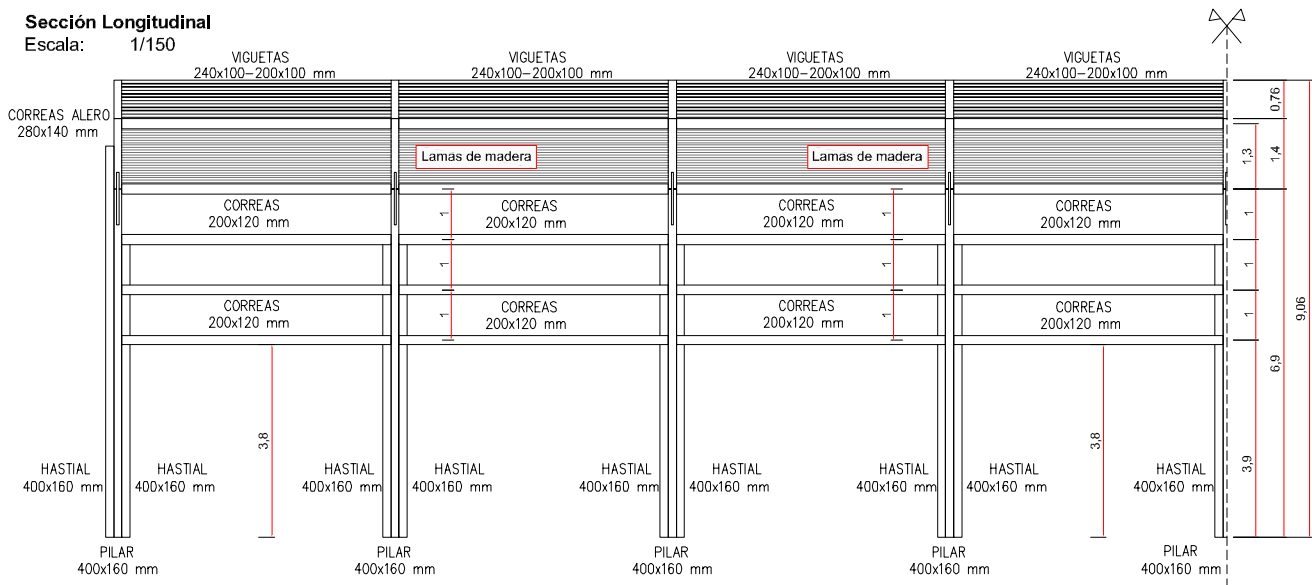
Firma Proyectista

Carlos Liaño Corona
Ingeniero de C. C. y P.
nº de colegiado 20.862

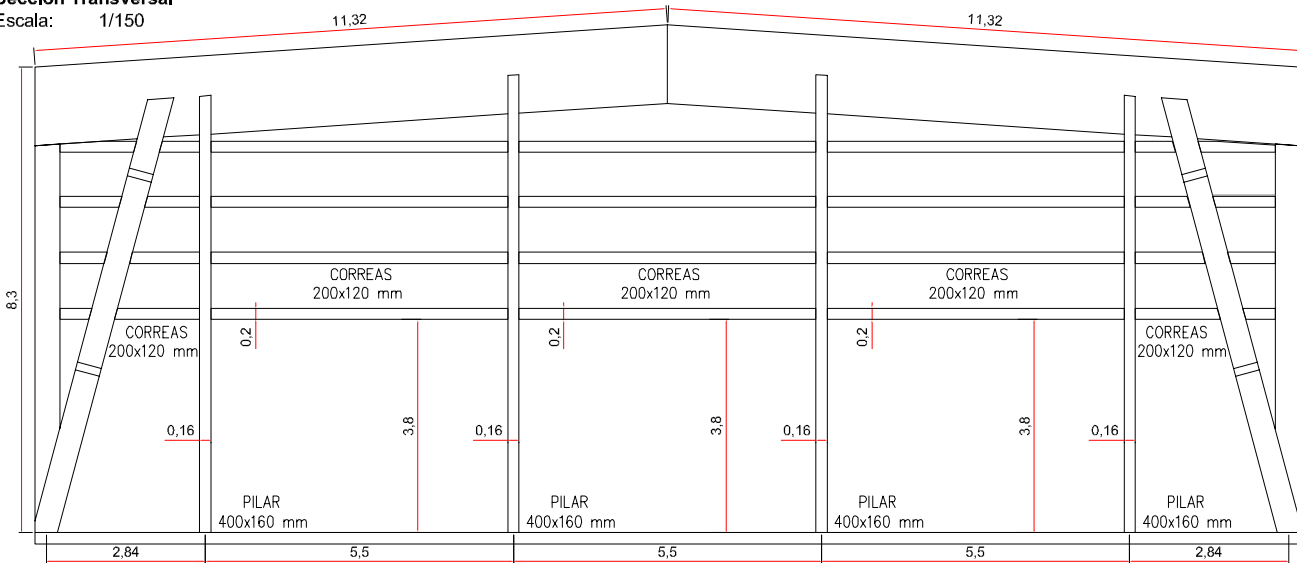
Detalle Estructura
Escala: 1/200



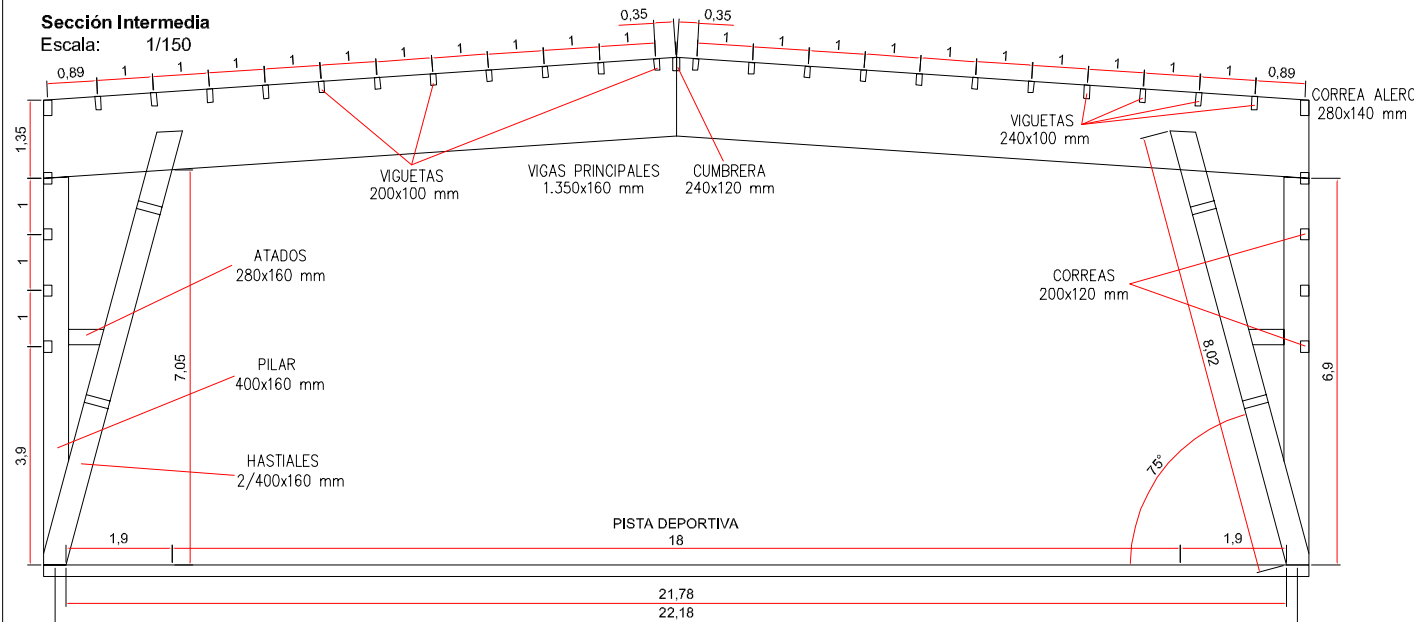
Sección Longitudinal
Escala: 1/150



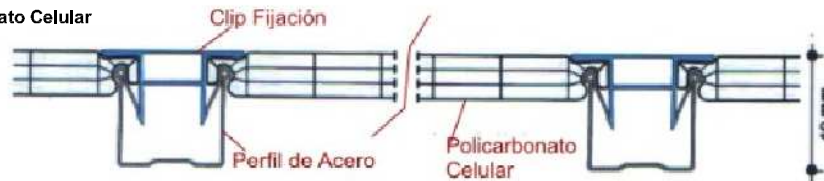
Sección Transversal
Escala: 1/150



Sección Intermedia
Escala: 1/150



Detalle Panel Policarbonato Celular
Escala: S/E



PROYECTO DE EJECUCIÓN
CUBIERTA SOBRE PISTA DEPORTIVA DE ORUÑA,
TÉRMINO MUNICIPAL DE PIÉLAGOS

Promotor

AYUNTAMIENTO
DE PIÉLAGOS

Emplazamiento
Oruña

Título de Plano

Estructura
Diseño 3D

Número de Plano

5.2

Fecha

2024

Escala

S/E
0 m

Firma Proyectista

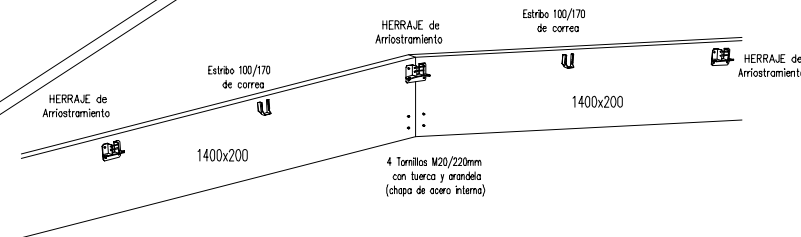
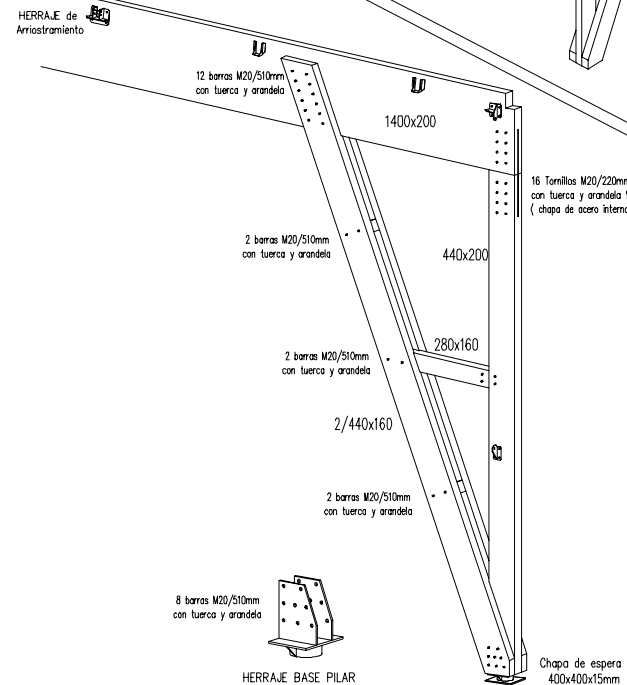
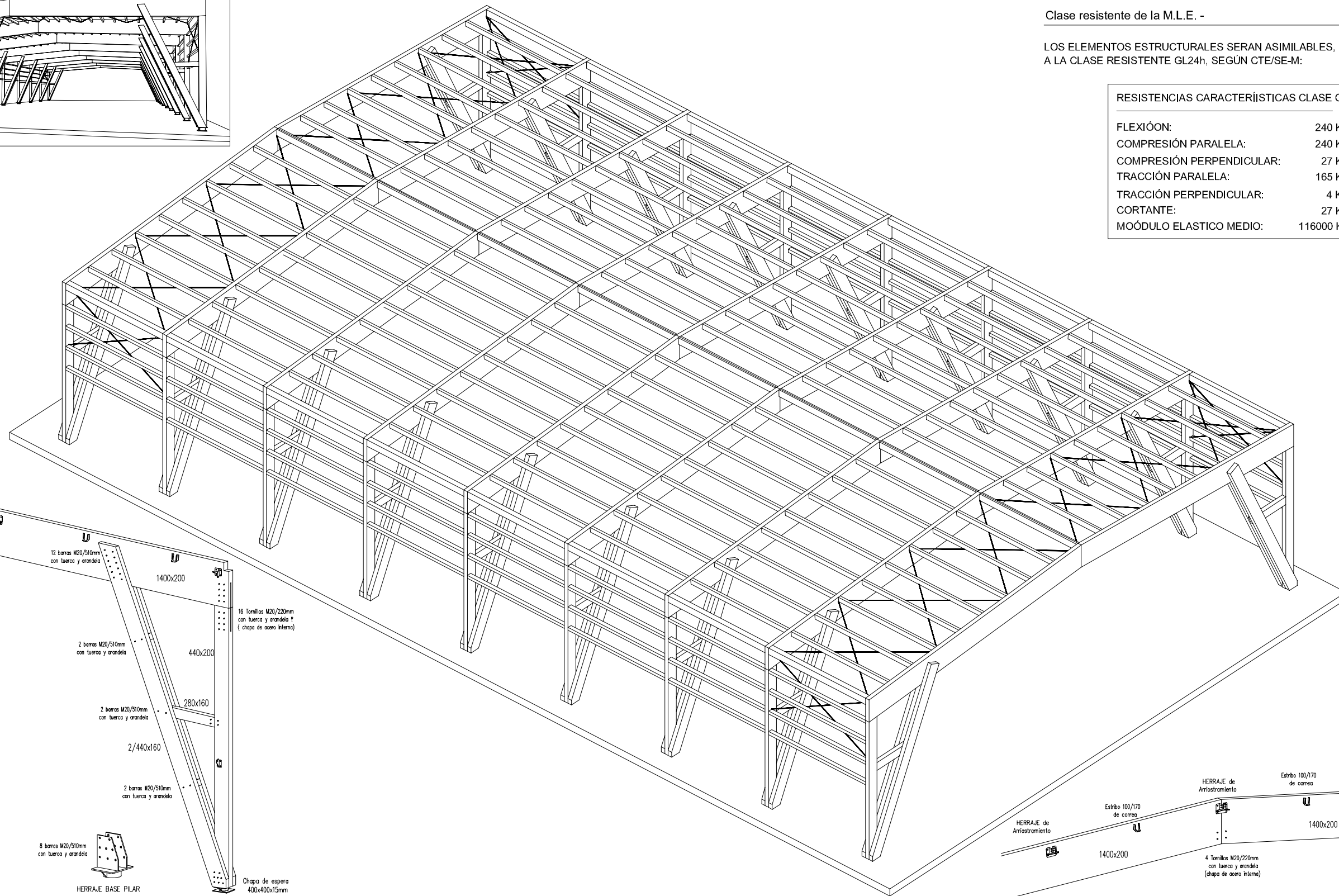
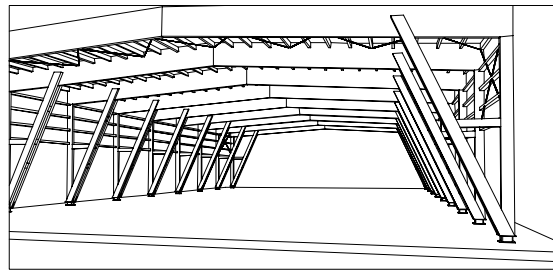
Carlos Liaño Corona
Ingeniero de C. C. y P.
nº de colegiado 20.862

Clase resistente de la M.L.E. -

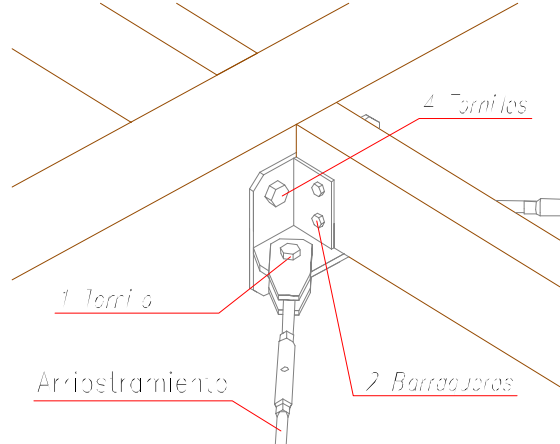
LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SERAN ASIMILABLES, COMO MÍNIMO,
A LA CLASE RESISTENTE GL24h, SEGÚN CTE/SE-M:

RESISTENCIAS CARACTERÍSTICAS CLASE GL24h:

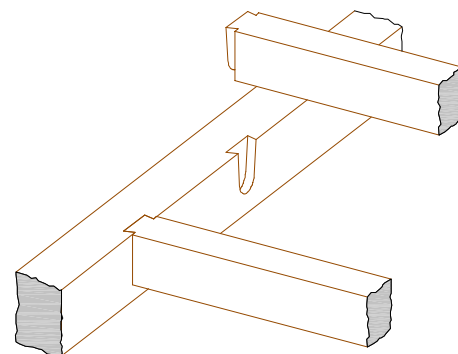
FLEXIÓN:	240 Kp/cm ²
COMPRESIÓN PARALELA:	240 Kp/cm ²
COMPRESIÓN PERPENDICULAR:	27 Kp/cm ²
TRACCIÓN PARALELA:	165 Kp/cm ²
TRACCIÓN PERPENDICULAR:	4 Kp/cm ²
CORTANTE:	27 Kp/cm ²
MOÓDULO ELASTICO MEDIO:	116000 Kp/cm ²



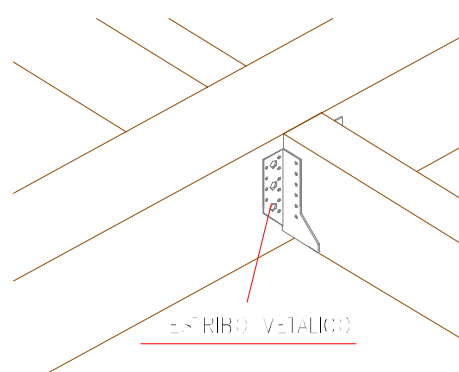
Detalle de Arriostramiento



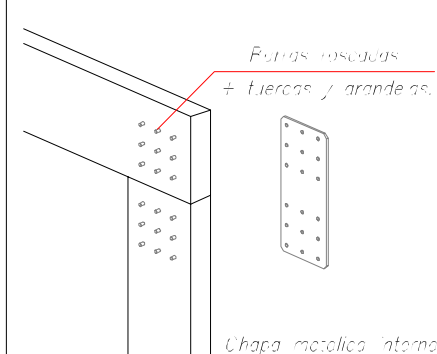
Anclaje Tipo Cola de Milano



Anclajes de Correas



Unión de Pilares



Anclajes de Correas

