



PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL FRONTÓN-POLIDEPORTIVO MUNICIPAL DE UHARTE ARAKIL

Promotor/Sustatzailea: Ayuntamiento de Uharte Arakil/ Uharte Arakilgo Udala

Fecha/Data: Mayo de 2025ko maiatza

Autor/Egilea: Beñat Aleman Ollo Arkitektoa teknikoa

I MEMORIA

OBJETO DE LAS OBRAS

La presente memoria valorada pretende justificar la necesidad de realización de reparaciones , acondicionamientos y mejoras en distintos elementos del frontón-polideportivo de Uharte Arakil localizado en plaza San Juan, polígono 2 – parcela 46.

Se trata de una reforma sostenible e inclusiva de la instalación deportiva en las que se desarrollan proyectos relacionados con el sector del turismo deportivo, con el fin de modernizar nuestra industria turística asociada al deporte.

USO DEL RECINTO

- Se realizan eventos deportivos con partidos del equipo local de futbito como partidos de pelota mano y remonte profesional al que se puede acceder como espectador.
- Se realizan escuelas de frontenis y patinaje.
- Grupos de montañeros lo utilizan con el pertinente permiso del ayuntamiento como lugar para pernoctar y asearse.
- Cualquier visitante como habitante del pueblo podrá hacer uso de las instalaciones realizando la reserva en la web del pueblo y descargando el QR para poder acceder al recinto.

LOCALIZACIÓN

Uharte Arakil pueblo al noroeste de Navarra, de 791 habitantes. Punto de inicio de dos ascensiones de gran interés como son San Donato 1491 y San Miguel de Aralar 1355.

Los edificio de mayor interés arquitectónico son la Iglesia de San Juan el Batallador, el Santuario de San Migel, el Monasterio de Zamartze, la Ermita de San Donato y la Ermita de Santa Lucía

HISTORIAL FRONTÓN

- Frontón-polideportivo Larrebieta de Uharte Arakil construido en 1988.
- Ampliado en 2003 añadiendo vestuarios, bar y gradas al complejo con desarrollo de actividad clasificada con cumplimiento de Norma Básica de la Edificación NBE-CPI-96 y el Reglamento de Policía de Espectáculos y Actividades Recreativas en vigor en aquel momento.
- En 2020 se realizaron labores de mantenimiento, cambiando la tornillería y sellando agujeros de cubierta, colocando linea de vida y acceso mediante trampilla a cubierta. Reparación de elementos rotos como vidrios, puertas... sustitución de los elementos translucidos de fachada. Pintado interior del frontón-polideportivo.

PROGRAMA FRONTÓN-POLIDEPORTIVO

Tiene un frontón-polideportivo cubierto de 1232m² en planta baja y 260m² en planta segunda.

Contiene:

- Frontón reglamentario para uso de diferentes modalidades de pelota vasca.

- Cancha de fútbol reglamentaria.
- Espacio para la práctica de deporte rural.
- Dos vestuarios para 10 usuarios en cada una de ellas
- Aseos accesibles (Norma Básica de la Edificación NBE-CPI-96) para los deportistas
- Aseos accesibles (Norma Básica de la Edificación NBE-CPI-96) para el público.
- Gradas con una aforo para 191 espectadores
- Bar

ESTADO ACTUAL Y DEFICIENCIAS

Cubierta

- Goteras por filtración y condensación provocados por la composición de la cubierta el cual causa peligro de lesiones de los deportistas al poder provocar resbalones a la hora de la práctica del deporte.

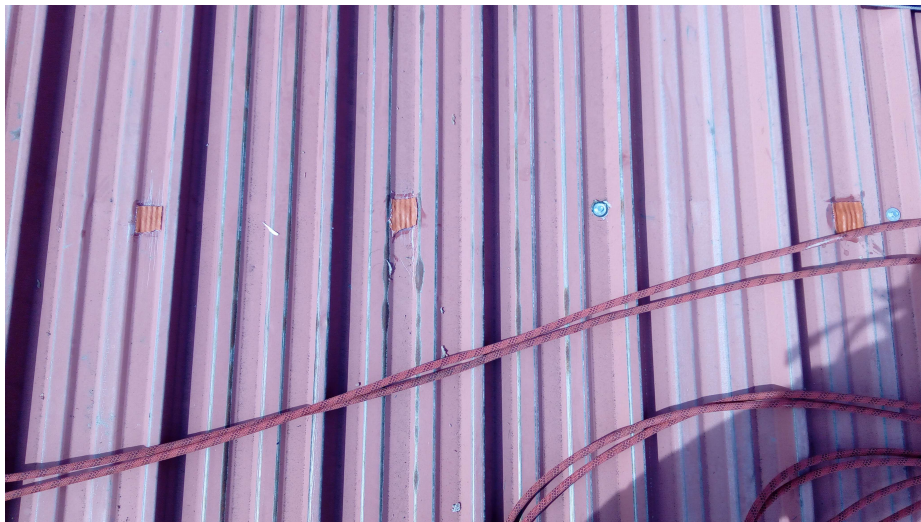
Composición de la cubierta: Esta formada de una chapa gracada simple con atornillamiento a la estructura en la zona de valle por donde discurren las aguas pluviales con tornillo con arandela híbrida con base plástica impermeable y parte superior metálica. Esta arandela con el paso de los años se va degradando y pudriendo con lo que hay serio riesgo de entrada de agua.

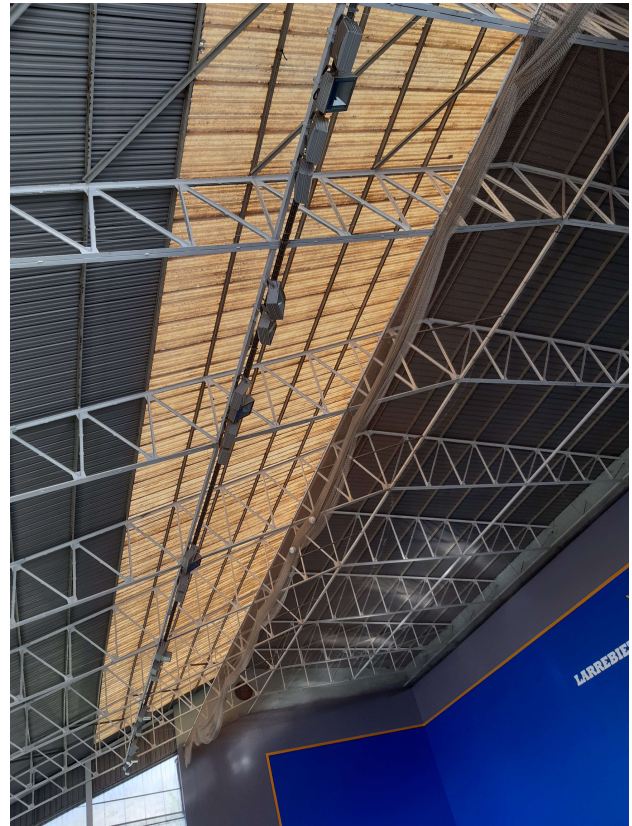
El faldón oeste tiene una zona con placa translúcida.

Iluminación

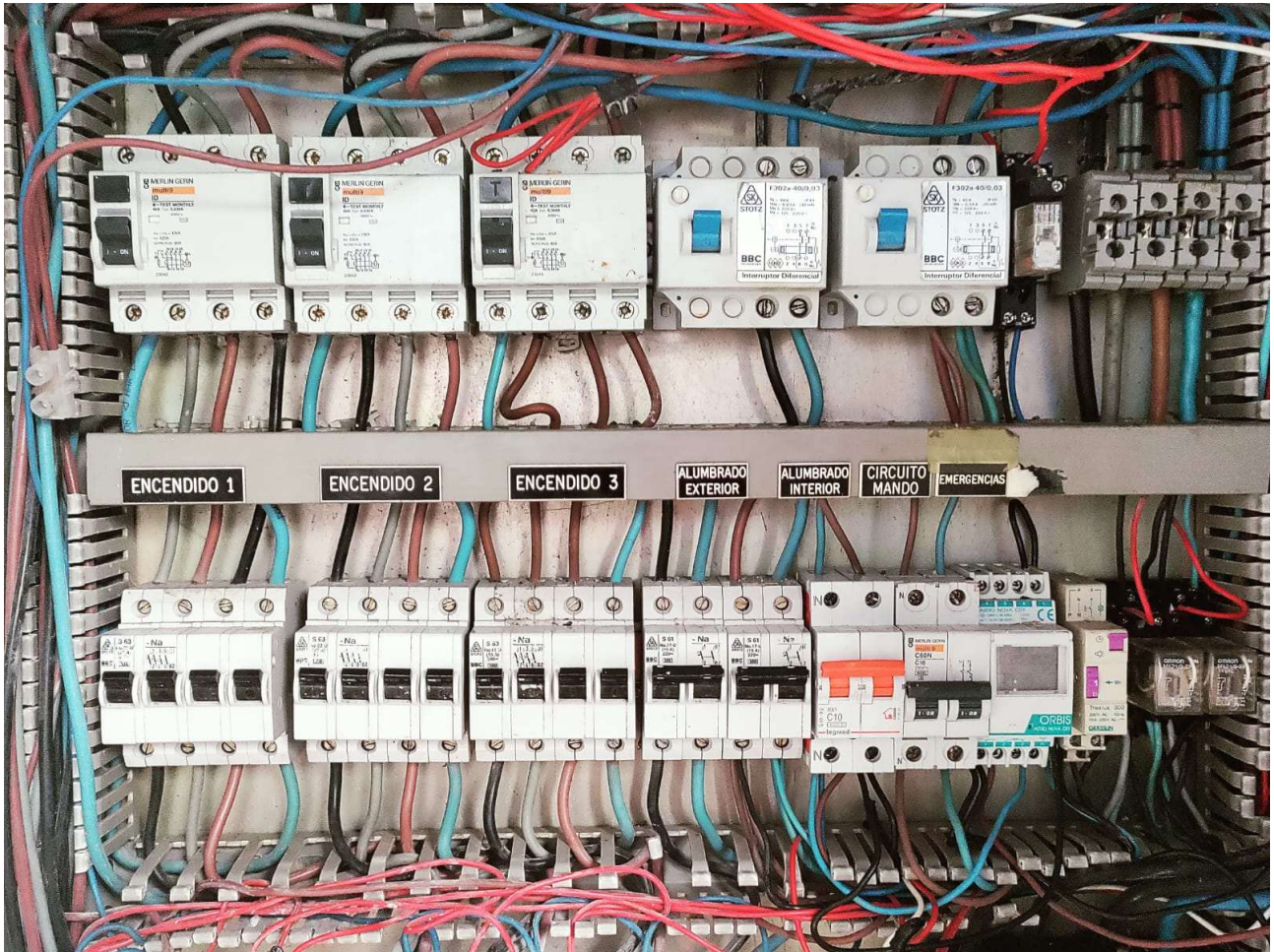
Los focos tienen un consumo de energía no eficiente para los tiempos actuales.

Fotos









PROPUESTA

Cubierta

Realizar una sobrecubierta para garantizar la viabilidad del recinto deportivo y la seguridad de los deportistas que hacen uso de el aportando la total impermeabilidad de la cancha.

Para ello sobre la cubierta de chapa grecada actual se colocarán rastreles omega en el sentido transversal a la pendiente de la cubierta para colocar el nuevo sistema de panel sandwich relleno de aislamiento de lana de roca con uniones entre paneles con atornillamiento protegido contra la intemperie. Entre la chapa grecada existente y el nuevo panel sandwich se colocara manta de lana de roca.

La iluminación natural se garantizara con policarbonato celular con el mismo area con el que contabamos en la cubierta de estado actual pero desplazado hacia la cumbre puesto que el nuevo panel sandwich no casa con el policarbonato y de esta forma no tener que disponer de recogida de aguas suplementaria. Esta zona translucida se dispondra mas alto que el panel sandwich. Por un lado porque asi lo exige la union entre el placa de policarbonato y panel sandwich. Pero si cabe se elevara 10cm mas con el fin de ventilar de forma natural el recinto. Para evitar la entrada de aves al recinto se colocara en el hueco de ventilación chapa perforada.

Se colocará nuevo canalón de acero prelacado sobre el canalón existente. Se rematarán todas las esquinas y zonas especiales de la cubierta con chapa plegada.

Se colocará nueva línea de vida.

Iluminación

La actuación consiste en retirar los focos actuales de halogenuro de 400w para colocar y iluminación LED de 240W para la iluminación del frontón y la pista de fútbol. Existe un carril a unos 10m de altura del que cuelgan los focos. Se ha realizado un cálculo lumínico para la iluminación del espacio. Ha día de hoy en el cuadro a ocasión de generar tres encendidos. En la ejecución habrá que estudiar como generar la división de los tres encendidos.

Iruña mayo de 2025.

Arquitecto técnico: Beñat Aleman Olo

II ESTUDIO LUMÍNICO

FRONTÓN EN UHARTE ARAKIL

Contacto:
N° de encargo:
Empresa:
N° de cliente:

Fecha: 30.04.2025
Proyecto elaborado por:



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Índice

FRONTÓN EN UHARTE ARAKIL

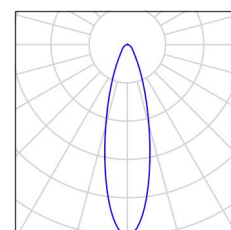
Portada del proyecto	1
Índice	2
Frontón + pista fútbol sala	
Lista de luminarias	3
Luminarias (lista de coordenadas)	4
Escenas de luz	
Escena de luz frontón	
Datos de planificación	7
Resumen	8
Superficie de cálculo (sumario de resultados)	9
Rendering (procesado) en 3D	10
Rendering (procesado) de colores falsos	11
Superficies del local	
Pista	
Isolíneas (E, perpendicular)	12
Gráfico de valores (E, perpendicular)	13
Frontis	
Isolíneas (E, perpendicular)	14
Gráfico de valores (E, perpendicular)	15
Pared izquierda	
Isolíneas (E, perpendicular)	16
Gráfico de valores (E, perpendicular)	17
Escena de luz pista fútbol sala	
Datos de planificación	18
Resumen	19
Rendering (procesado) en 3D	20
Rendering (procesado) de colores falsos	21
Superficies del local	
Fútbol sala 1 trama de cálculo (PA)	
Resumen	22
Isolíneas (E, perpendicular)	23
Gráfico de valores (E, perpendicular)	24



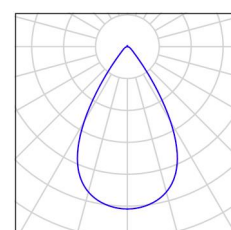
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Frontón + pista fútbol sala / Lista de luminarias

29 Pieza CELER 7150040530 PROY OPTIPRO 240W
33600LM 4000K SIM. 25° C2
N° de artículo: 7150040530
Flujo luminoso (Luminaria): 33605 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 33624 lm
Potencia de las luminarias: 240.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 82 94 99 99 100
Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).



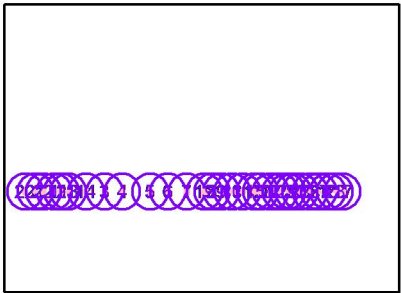
12 Pieza CELER 7150040550 PROY OPTIPRO 240W
33600LM 4000K SIM. 60° C2
N° de artículo: 7150040550
Flujo luminoso (Luminaria): 33604 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 33611 lm
Potencia de las luminarias: 240.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 91 98 100 99 100
Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Frontón + pista fútbol sala / Luminarias (lista de coordenadas)

CELER 7150040530 PROY OPTIPRO 240W 33600LM 4000K SIM. 25° C2
33605 lm, 240.0 W, 1 x 1 x LED (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	5.100	10.115	10.000	50.0	0.0	10.0
2	5.800	10.115	10.000	60.0	0.0	20.0
3	10.200	10.115	10.000	60.0	0.0	5.0
4	11.976	10.115	10.000	60.0	0.0	5.0
5	14.800	10.115	10.000	55.0	0.0	-5.0
6	16.600	10.115	10.000	60.0	0.0	-10.0
7	18.500	10.115	10.000	55.0	0.0	-15.0
8	21.056	10.115	10.000	90.0	0.0	-25.0
9	22.000	10.115	10.000	65.0	0.0	-25.0
10	23.100	10.115	10.000	60.0	0.0	-25.0
11	24.200	10.115	10.000	60.0	0.0	-20.0
12	26.000	10.115	10.000	60.0	0.0	-30.0
13	27.000	10.115	10.000	70.0	0.0	-40.0
14	8.300	10.115	10.000	55.0	0.0	10.0
15	25.400	10.115	10.000	60.0	0.0	-25.0
16	32.800	10.115	10.000	75.0	0.0	-25.0
17	34.300	10.115	10.000	56.0	0.0	-18.0
18	6.500	10.115	10.000	80.0	0.0	10.0
19	20.300	10.115	10.000	55.0	0.0	-20.0
20	2.131	10.115	10.000	55.0	0.0	5.0
21	3.166	10.115	10.000	85.0	0.0	10.0
22	4.000	10.115	10.000	60.0	0.0	15.0
23	28.000	10.115	10.000	55.0	0.0	-32.0
24	29.300	10.115	10.000	75.0	0.0	-30.0
25	30.000	10.115	10.000	55.0	0.0	-47.0
26	31.000	10.115	10.000	85.0	0.0	-30.0
27	31.900	10.115	10.000	80.0	0.0	-30.0
28	33.500	10.115	10.000	82.0	0.0	-20.0



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Frontón + pista fútbol sala / Luminarias (lista de coordenadas)

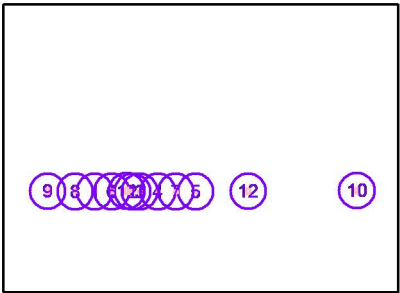
Nº	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
29	28.700	10.115	10.000	90.0	0.0	-30.0



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Frontón + pista fútbol sala / Luminarias (lista de coordenadas)

CELER 7150040550 PROY OPTIPRO 240W 33600LM 4000K SIM. 60° C2
33604 lm, 240.0 W, 1 x 1 x LED (Factor de corrección 1.000).

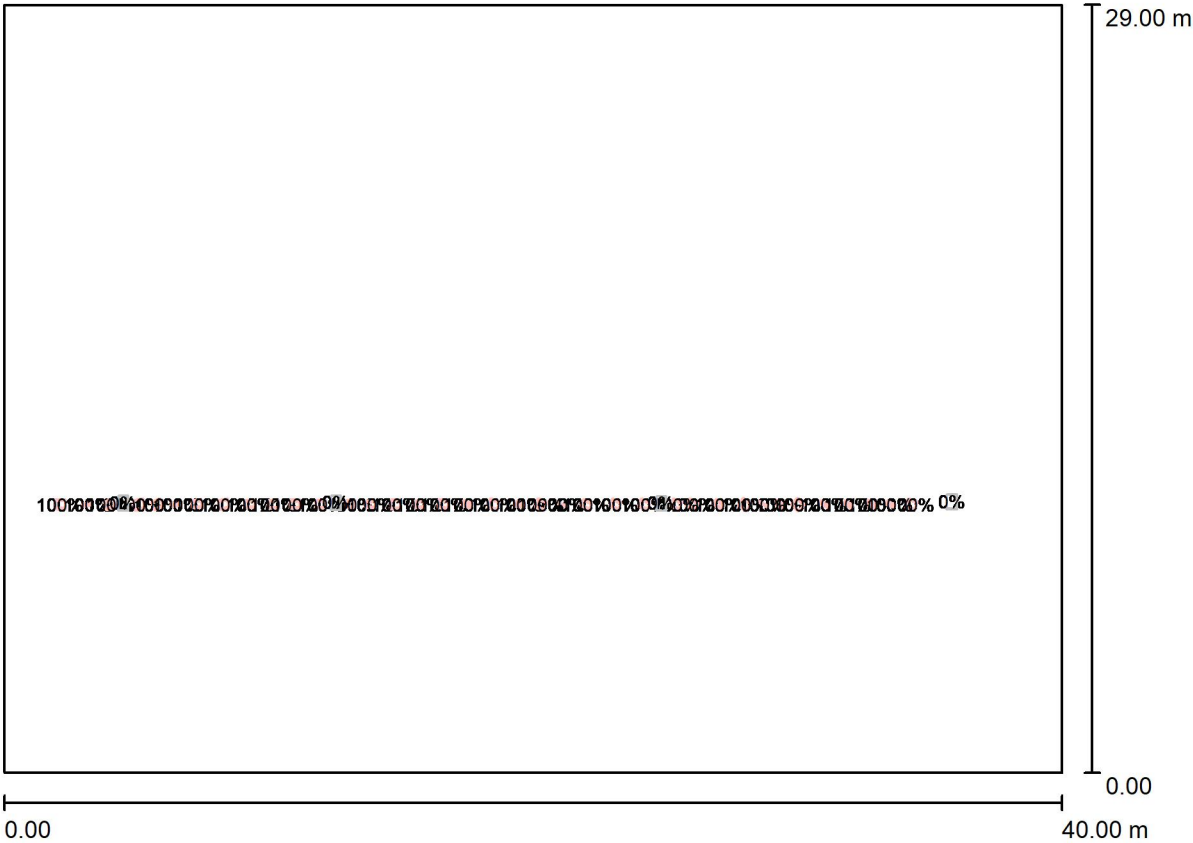


Nº	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	9.300	10.115	10.000	65.0	0.0	0.0
2	13.100	10.115	10.000	65.0	0.0	0.0
3	13.846	10.115	10.000	65.0	0.0	-5.0
4	15.700	10.115	10.000	65.0	0.0	-5.0
5	19.500	10.115	10.000	75.0	0.0	-10.0
6	11.000	10.115	10.000	60.0	0.0	0.0
7	17.500	10.115	10.000	75.0	0.0	-15.0
8	7.300	10.115	10.000	65.0	0.0	0.0
9	4.500	10.171	10.000	5.0	0.0	0.0
10	35.839	10.227	10.000	5.0	0.0	0.0
11	12.542	10.193	10.000	0.0	-5.0	0.0
12	24.850	10.169	10.000	0.0	0.0	0.0



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Frontón + pista fútbol sala / Escena de luz frontón / Datos de planificación

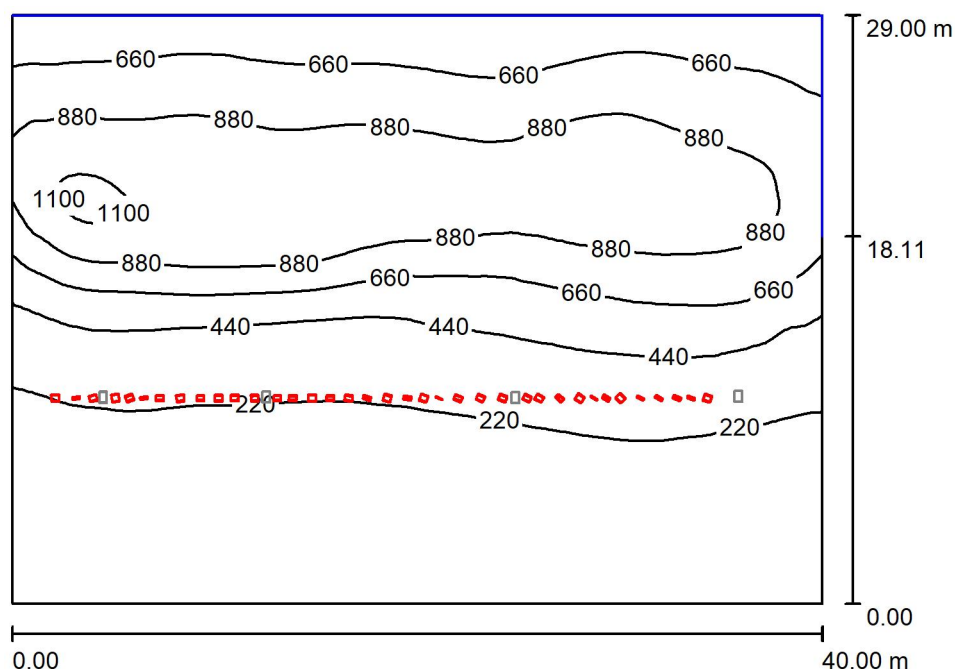


Escala 1 : 286

N°	Grupo de control (Luminaria)	Valor de atenuación (Total) [%]
1	Grupo de control refuerzo pista fútbol sala (CELER 7150040550 PROY OPTIPRO 240W 33600LM 4000K SIM. 60° C2)	0
2	Grupo de control encendido 1 futbl. (CELER 7150040550 PROY OPTIPRO 240W 33600LM 4000K SIM. 60° C2)	100
3	Grupo de control encendido 1 futbl. (CELER 7150040530 PROY OPTIPRO 240W 33600LM 4000K SIM. 25° C2)	100
4	Grupo de control encendido 2 (CELER 7150040530 PROY OPTIPRO 240W 33600LM 4000K SIM. 25° C2)	100
5	Grupo de control encendido 2 (CELER 7150040550 PROY OPTIPRO 240W 33600LM 4000K SIM. 60° C2)	100
	Todas las demás luminarias	0

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Frontón + pista fútbol sala / Escena de luz frontón / Resumen



Altura del local: 12.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:373

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	507	62	1149	0.122
Suelo	20	476	62	1028	0.131
Techo	70	207	51	794	0.244
Paredes (4)	50	171	0.00	880	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

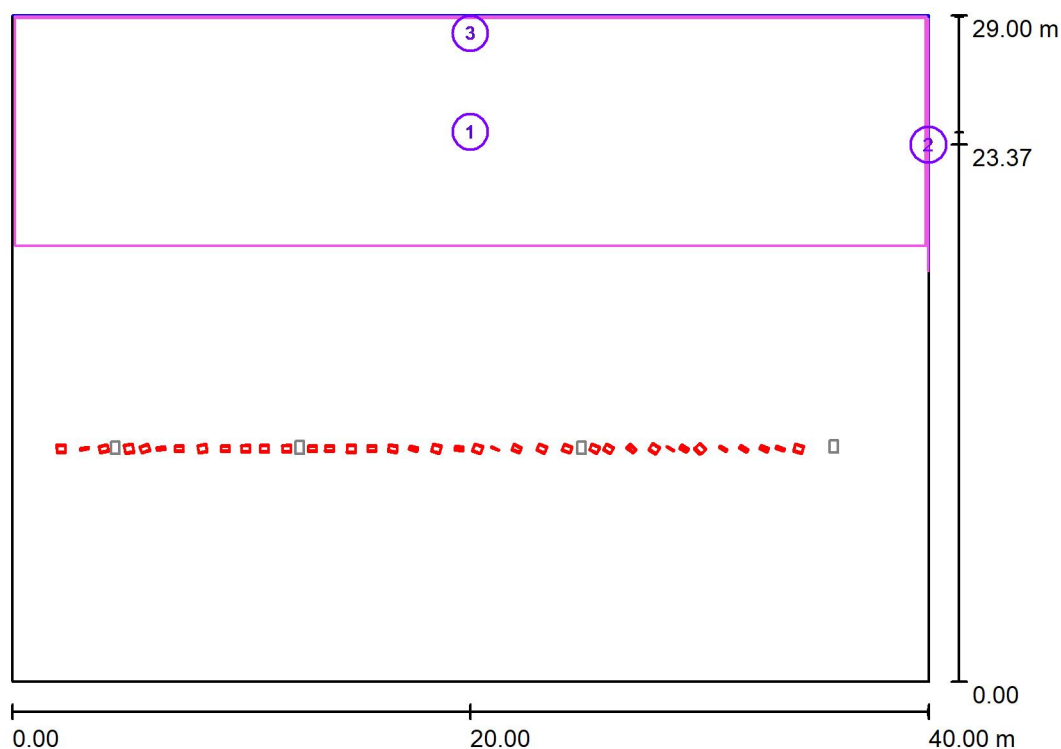
Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	29	CELER 7150040530 PROY OPTIPRO 240W 33600LM 4000K SIM. 25° C2 (1.000)	33605	33624	240.0
2	8	CELER 7150040550 PROY OPTIPRO 240W 33600LM 4000K SIM. 60° C2 (1.000)	33604	33611	240.0
Total:			1243375	1243977	8880.0

Valor de eficiencia energética: $7.66 \text{ W/m}^2 = 1.51 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 1160.00 m^2)



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Frontón + pista fútbol sala / Escena de luz frontón / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 330

Lista de superficies de cálculo

N°	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Pista	perpendicular	41 x 11	802	581	1027	0.725	0.566
2	Frontis	perpendicular	11 x 11	833	603	1123	0.724	0.537
3	Pared izquierda	perpendicular	41 x 11	822	583	1082	0.709	0.538

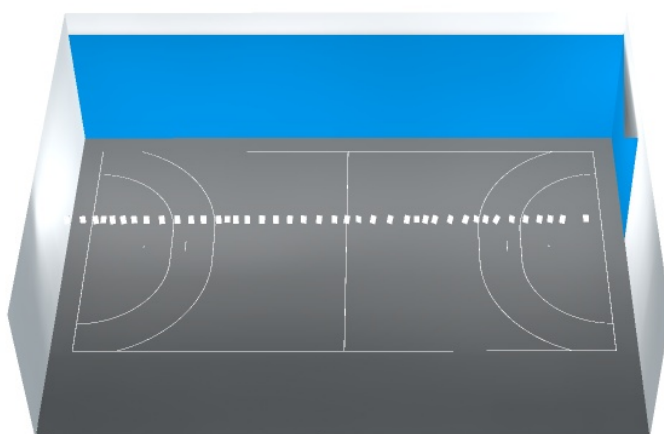
Resumen de los resultados

Tipo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
perpendicular	3	814	581	1123	0.71	0.52



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

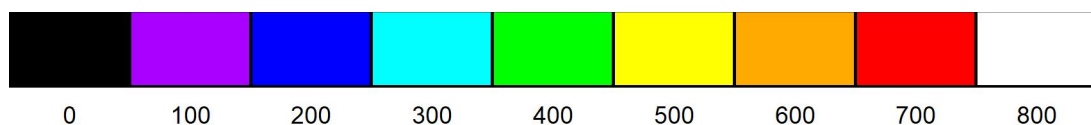
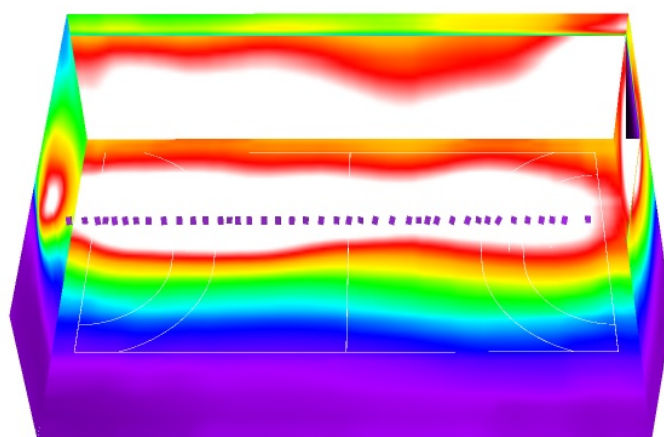
Frontón + pista fútbol sala / Escena de luz frontón / Rendering (procesado) en 3D





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Frontón + pista fútbol sala / Escena de luz frontón / Rendering (procesado) de colores falsos

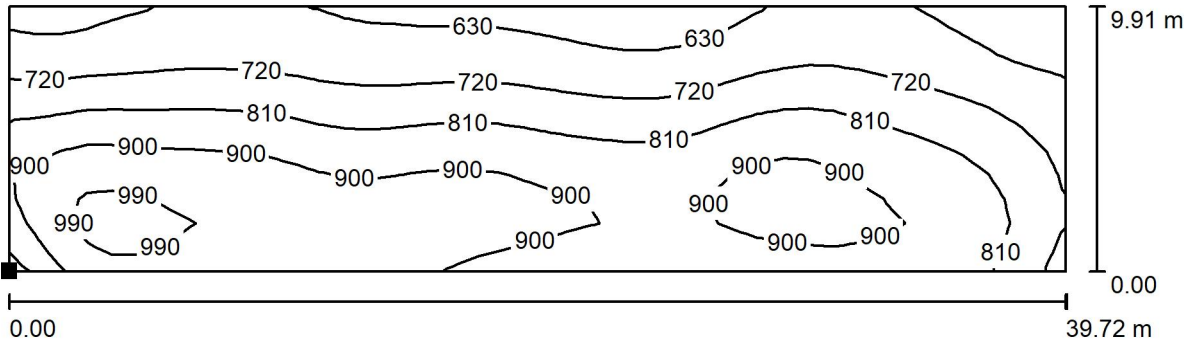


lx



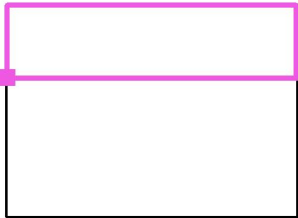
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Frontón + pista fútbol sala / Escena de luz frontón / Pista / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 284

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(0.137 m, 18.961 m, 0.000 m)



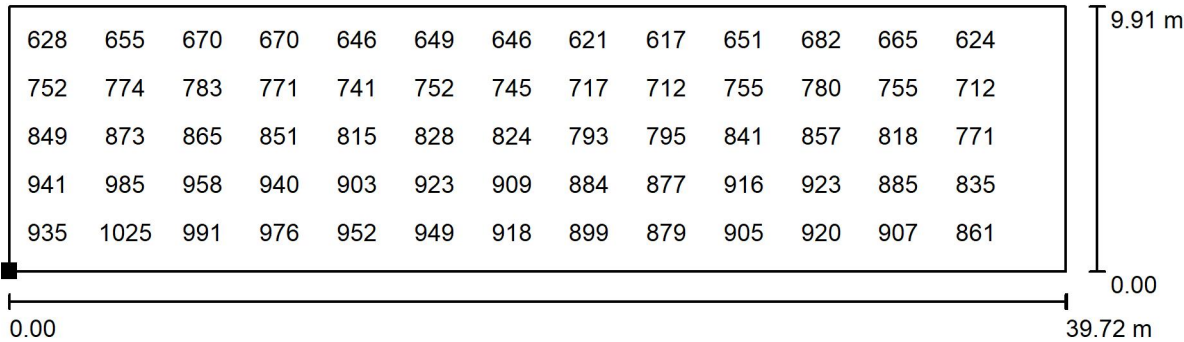
Trama: 41 x 11 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
802	581	1027	0.725	0.566



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

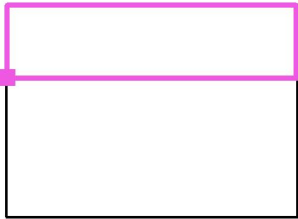
Frontón + pista fútbol sala / Escena de luz frontón / Pista / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 284

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(0.137 m, 18.961 m, 0.000 m)



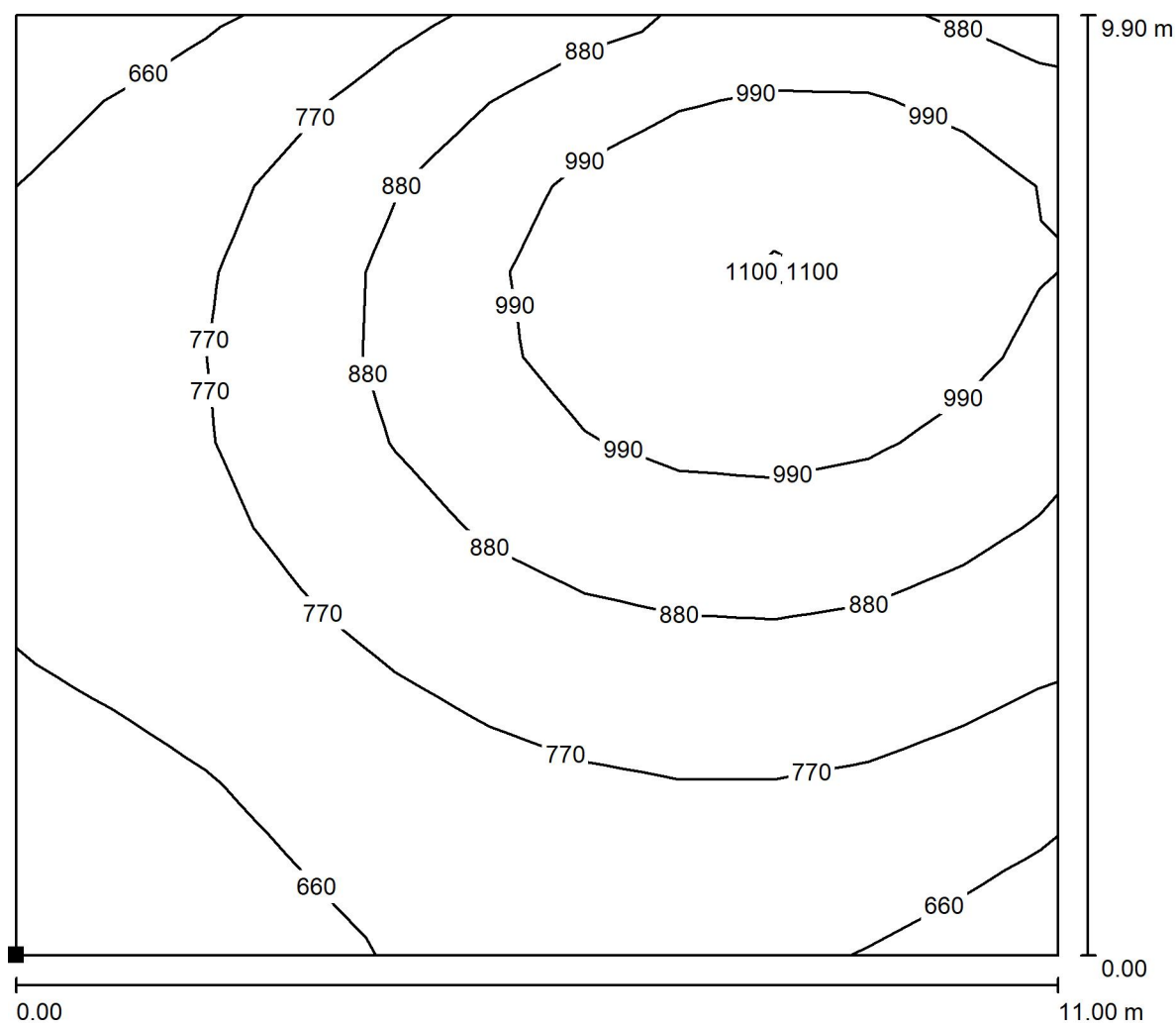
Trama: 41 x 11 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
802	581	1027	0.725	0.566



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Frontón + pista fútbol sala / Escena de luz frontón / Frontis / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 79

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(39.981 m, 28.867 m, 0.095 m)



Trama: 11 x 11 Puntos

E_m [lx]
833

E_{min} [lx]
603

E_{max} [lx]
1123

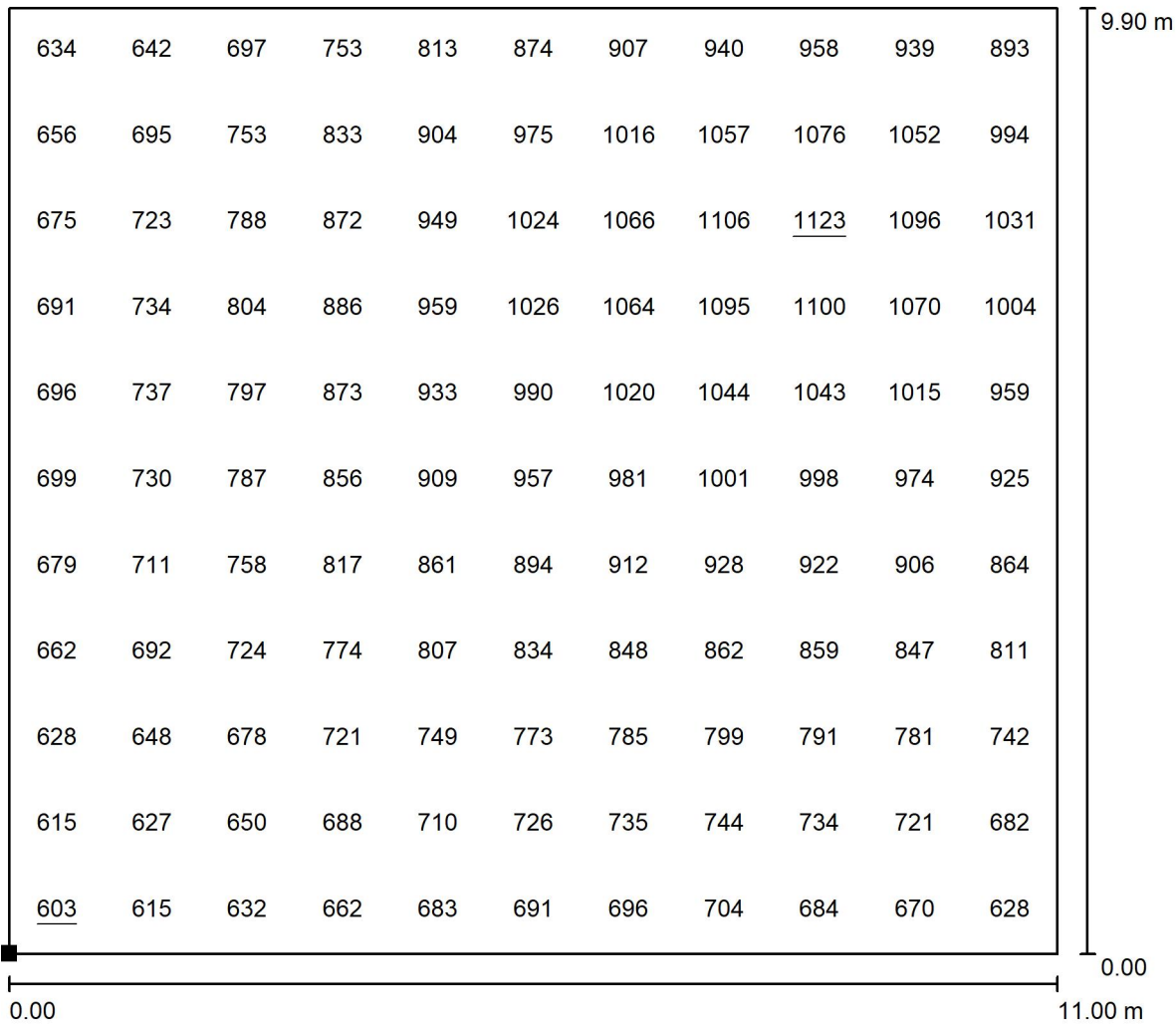
E_{min} / E_m
0.724

E_{min} / E_{max}
0.537



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Frontón + pista fútbol sala / Escena de luz frontón / Frontis / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 79

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(39.981 m, 28.867 m, 0.095 m)



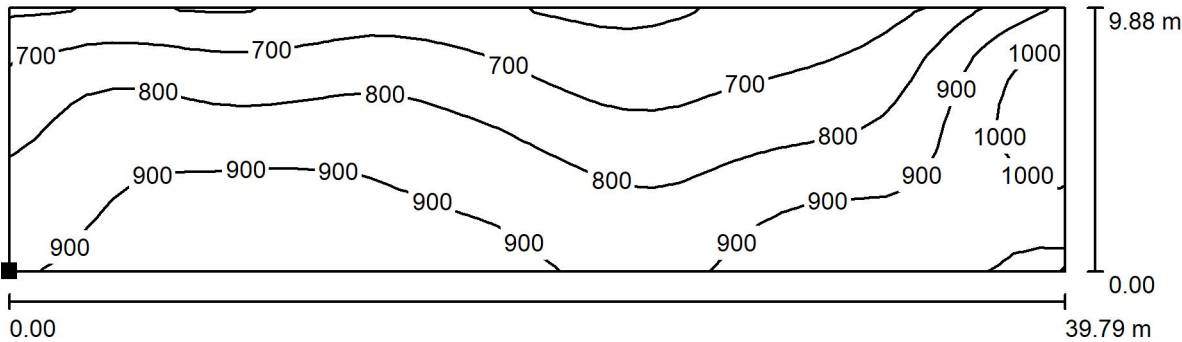
Trama: 11 x 11 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
833	603	1123	0.724	0.537



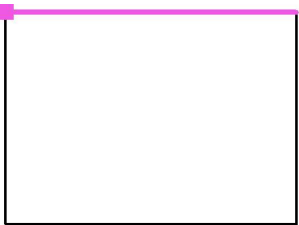
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Frontón + pista fútbol sala / Escena de luz frontón / Pared izquierda / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 285

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(0.100 m, 28.941 m, 0.118 m)



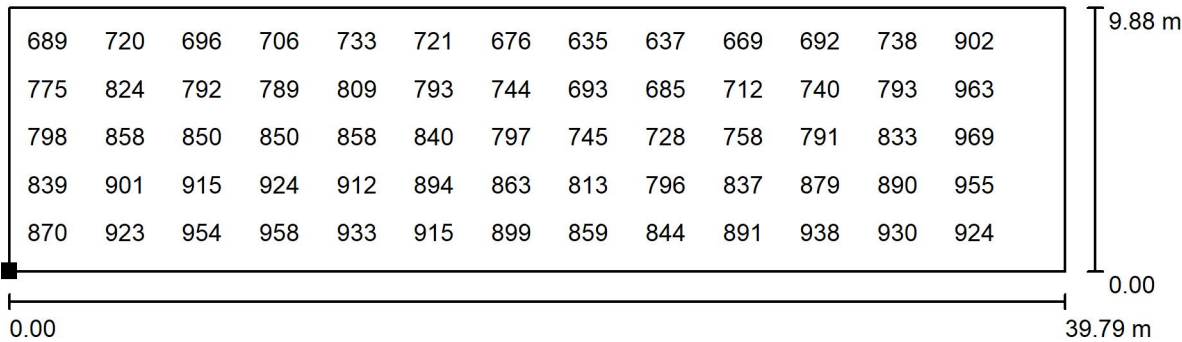
Trama: 41 x 11 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
822	583	1082	0.709	0.538



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

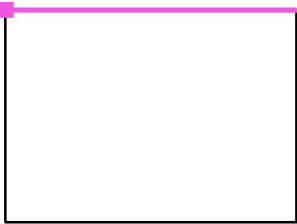
Frontón + pista fútbol sala / Escena de luz frontón / Pared izquierda / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 285

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(0.100 m, 28.941 m, 0.118 m)

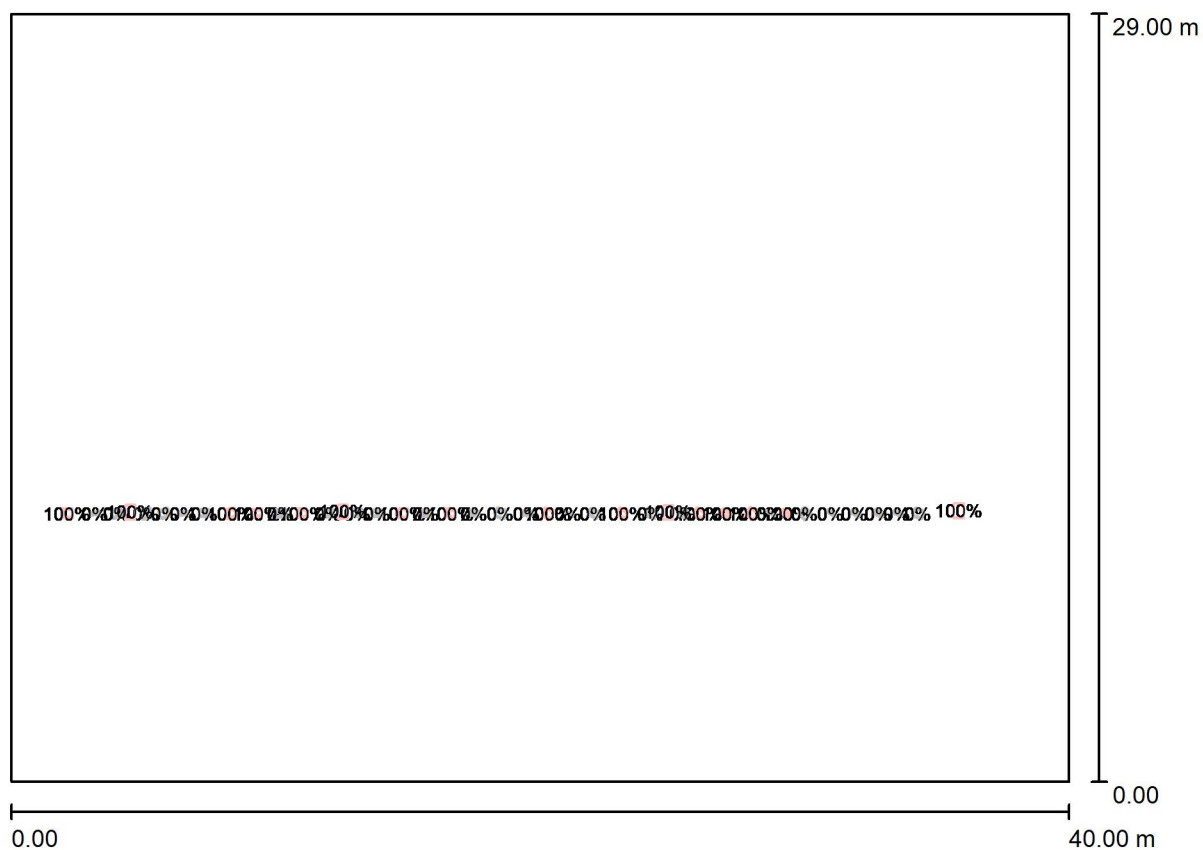


Trama: 41 x 11 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
822	583	1082	0.709	0.538

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Frontón + pista fútbol sala / Escena de luz pista fútbol sala / Datos de planificación

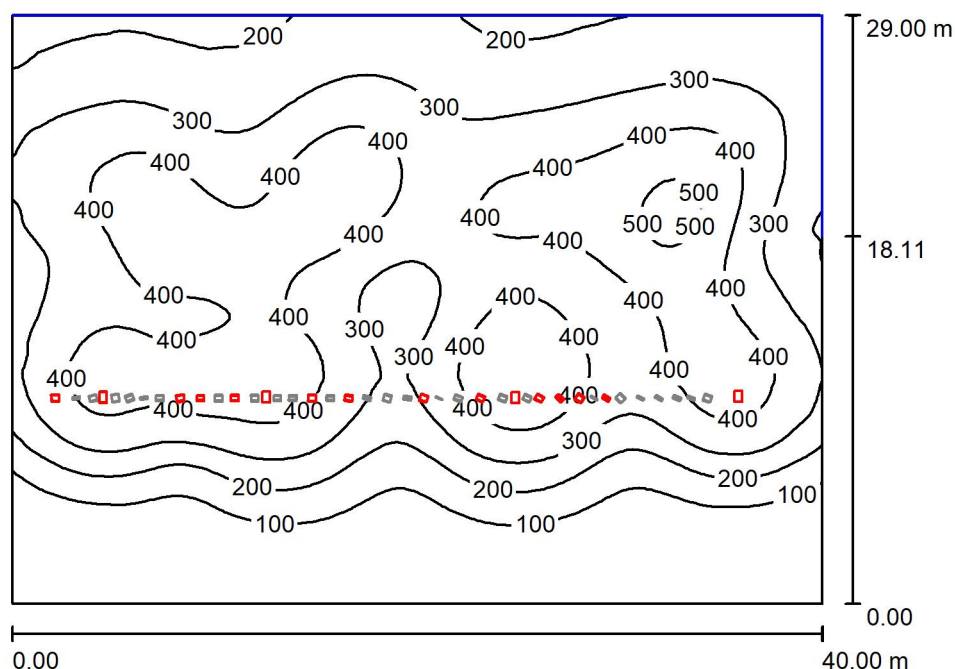


Escala 1 : 286

Nº	Grupo de control (Luminaria)	Valor de atenuación (Total) [%]
1	Grupo de control refuerzo pista fútbol sala (CELER 7150040550 PROY OPTIPRO 240W 33600LM 4000K SIM. 60° C2)	100
2	Grupo de control encendido 1 futbl. (CELER 7150040550 PROY OPTIPRO 240W 33600LM 4000K SIM. 60° C2)	100
3	Grupo de control encendido 1 futbl. (CELER 7150040530 PROY OPTIPRO 240W 33600LM 4000K SIM. 25° C2)	100
4	Grupo de control encendido 2 (CELER 7150040530 PROY OPTIPRO 240W 33600LM 4000K SIM. 25° C2)	0
5	Grupo de control encendido 2 (CELER 7150040550 PROY OPTIPRO 240W 33600LM 4000K SIM. 60° C2)	0
	Todas las demás luminarias	0

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Frontón + pista fútbol sala / Escena de luz pista fútbol sala / Resumen



Altura del local: 12.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:373

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	283	31	529	0.110
Suelo	20	270	34	463	0.126
Techo	70	70	27	290	0.393
Paredes (4)	50	58	0.00	361	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

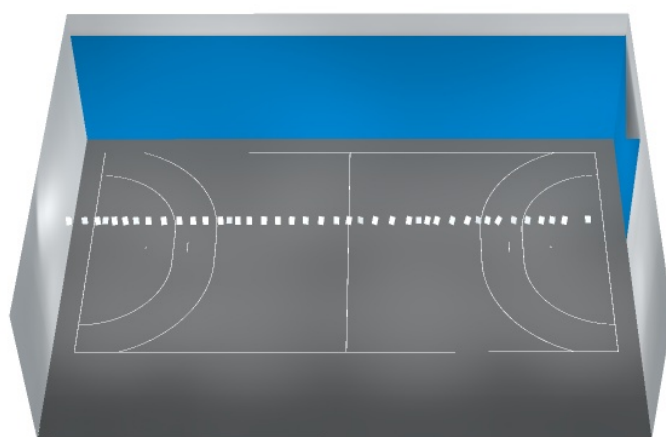
Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	10	CELER 7150040530 PROY OPTIPRO 240W 33600LM 4000K SIM. 25° C2 (1.000)	33605	33624	240.0
2	6	CELER 7150040550 PROY OPTIPRO 240W 33600LM 4000K SIM. 60° C2 (1.000)	33604	33611	240.0
Total:			537672	537902	3840.0

Valor de eficiencia energética: $3.31 \text{ W/m}^2 = 1.17 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 1160.00 m^2)



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

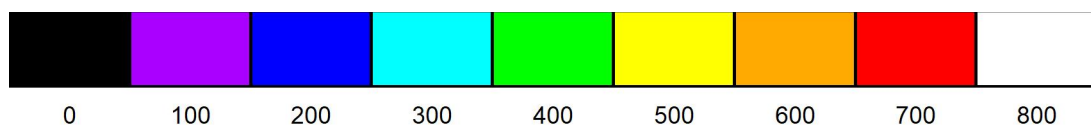
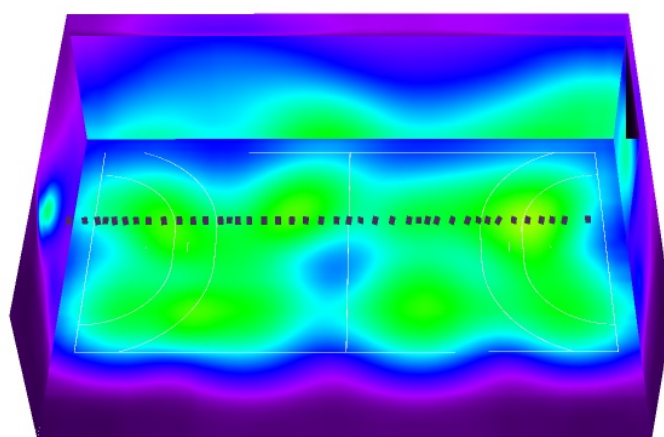
**Frontón + pista fútbol sala / Escena de luz pista fútbol sala / Rendering
(procesado) en 3D**





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

**Frontón + pista fútbol sala / Escena de luz pista fútbol sala / Rendering
(procesado) de colores falsos**

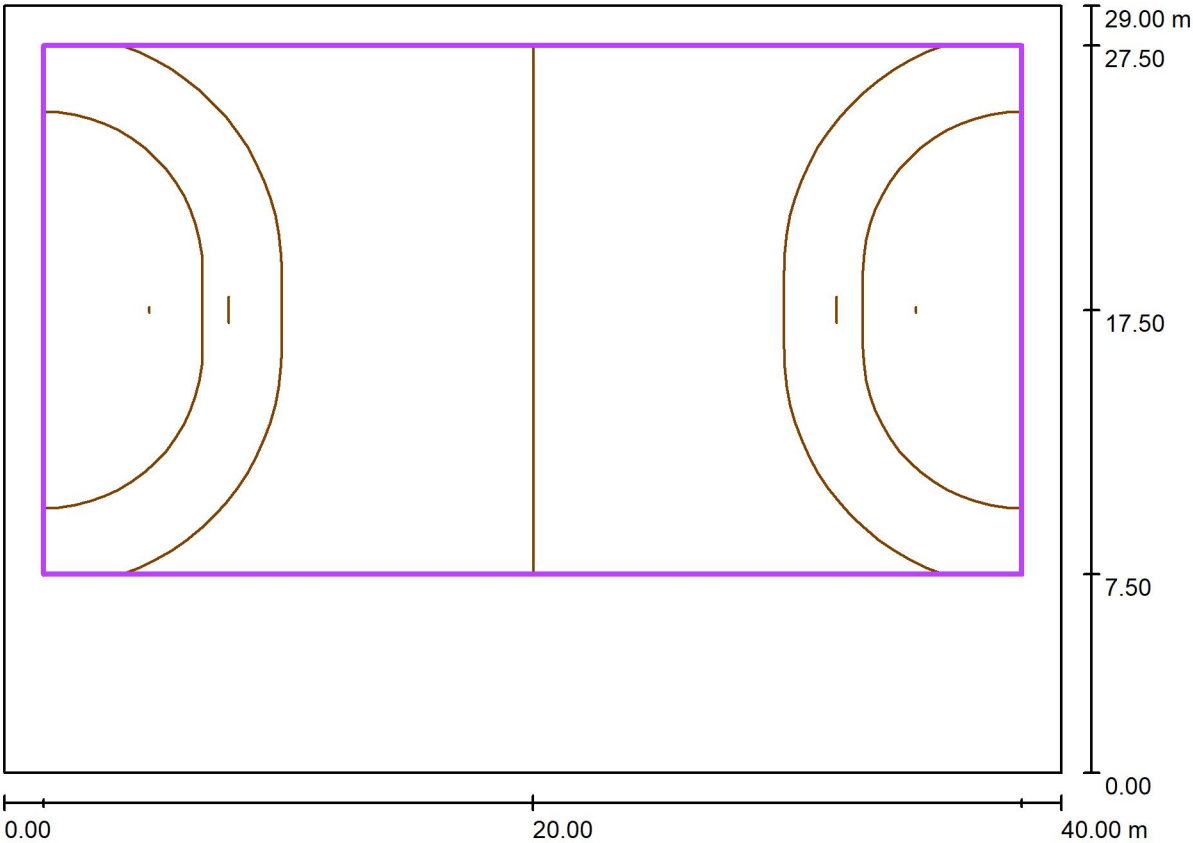


lx



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Frontón + pista fútbol sala / Escena de luz pista fútbol sala / Fútbol sala 1 trama de cálculo (PA) / Resumen



Escala 1 : 286

Posición: (20.000 m, 17.500 m, 0.000 m)
Tamaño: (37.000 m, 20.000 m)
Rotación: (0.0°, 0.0°, 0.0°)
Tipo: Normal, Trama: 15 x 9 Puntos
Pertenece al siguiente centro deportivo: Fútbol sala

Sumario de los resultados

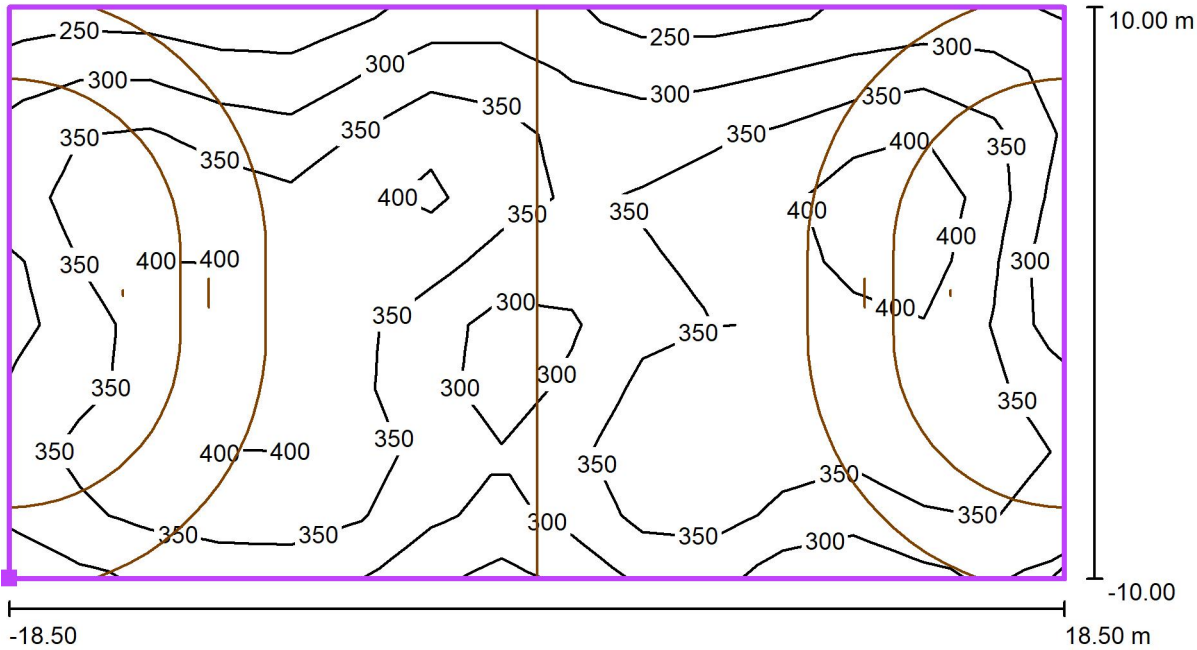
N°	Tipo	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	$E_{h\ m} / E_m$	H [m]	Cámara
1	perpendicular	344	231	460	0.67	0.50	/	0.000	/

$E_{h\ m} / E_m$ = Relación entre la intensidad lumínica central horizontal y vertical, H = Medición altura



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Frontón + pista fútbol sala / Escena de luz pista fútbol sala / Fútbol sala 1 trama de cálculo (PA) / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 265

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado: (1.500 m, 7.500 m,
0.000 m)



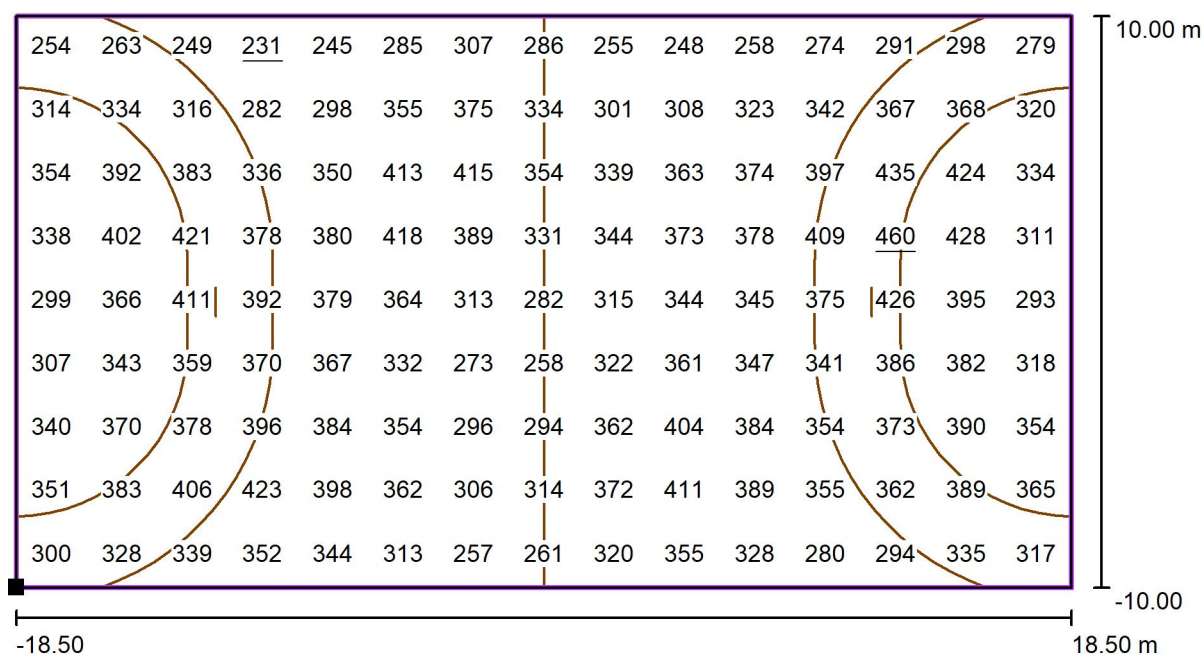
Trama: 15 x 9 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
344	231	460	0.67	0.50



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Frontón + pista fútbol sala / Escena de luz pista fútbol sala / Fútbol sala 1 trama de cálculo (PA) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 265

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado: (1.500 m, 7.500 m, 0.000 m)



Trama: 15 x 9 Puntos

E_m [lx]
344

E_{min} [lx]
231

E_{max} [lx]
460

E_{min} / E_m
0.67

E_{min} / E_{max}
0.50

III ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

INDICE

- 1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.
 - 1.1.- Objeto y autor del Estudio Básico de Seguridad y Salud.
 - 1.2.- Proyecto al que se refiere.
 - 1.3.- Descripción del emplazamiento y la obra.
 - 1.4.- Instalaciones provisionales y asistencia sanitaria.
 - 1.5.- Maquinaria de obra.
 - 1.6.- Medios auxiliares.
- 2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.

Identificación de los riesgos laborales que van a ser totalmente evitados.
Medidas técnicas que deben adoptarse para evitar tales riesgos.
- 3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.

Relación de los riesgos laborales que van a estar presentes en la obra.
Medidas preventivas y protecciones técnicas que deben adoptarse para su control y reducción.
Medidas alternativas y su evaluación.
- 4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES.

Trabajos que entrañan riesgos especiales.
Medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir estos riesgos.
- 5.- PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.
 - 5.1.- Elementos previstos para la seguridad de los trabajos de mantenimiento.
 - 5.2.- Otras informaciones útiles para trabajos posteriores.
- 6.- NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LA OBRA.

1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.

1.1.- OBJETO Y AUTOR DEL ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

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

Su autor es Beñat Aleman Ollo, y su elaboración ha sido encargada por el Ayuntamiento de Uharte Arakil.

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.

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

1.2.- PROYECTO AL QUE SE REFIERE.

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

PROYECTO DE REFERENCIA	
Proyecto de Ejecución	Rehabilitación del frontón polideportivo municipal
Arquitecto autor del proyecto	Beñat Aleman Ollo
Titularidad del encargo	Arquitecto técnico
Emplazamiento	Plaza San Juan, polígono 2, parcela 46
Presupuesto de Ejecución Material	103.509,79€, menor de 450.760,00 €
Plazo de ejecución previsto	12 semanas
Número máximo de operarios	3
Total aproximado de jornadas	210
OBSERVACIONES:	

1.3.- DESCRIPCION 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	Para acceder a la fachada sur y oeste esta la entrada de unos 3m de ancho por la escuela. Para acceder a la fachada norte habría que hacerlo por una puerta que hay desde la fachada oeste y por último para acceder a la fachada este habría que llegar desde camino parcelario y atravesar una parcela 48 del polígono 2.
Topografía del terreno	Norte, oeste y sur llano y pavimento de hormigón y cara este llano pero suelo de tierra.
Edificaciones colindantes	No nos afectan.
Suministro de energía eléctrica	No nos afectan.
Suministro de agua	No nos afectan.
Sistema de saneamiento	No nos afectan.
Servidumbres y condicionantes	No nos afectan.

OBSERVACIONES:

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

DESCRIPCION DE LA OBRA Y SUS FASES	
Cubiertas	Trabajo en altura donde se sustituye el lucernario y sobre la chapa existente se colocan rastreles y aislamiento y para acabar se coloca el panel sandwich y las piezas de remate.
Iluminación	Trabajo en altura para el recambio de los focos LED
OBSERVACIONES:	

1.4.- INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA.

De acuerdo con el apartado 15 del Anexo 4 del R.D.1627/97, la obra dispondrá de los servicios higiénicos que se indican en la tabla siguiente:

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

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

PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA		
NIVEL DE ASISTENCIA	NOMBRE Y UBICACION	DISTANCIA APROX. (Km)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia Primaria (Urgencias)	Centro de salud, Irurtzun	16
Asistencia Especializada (Hospital)	Hospital de Navarra, Iruña	38
OBSERVACIONES:		

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
X	Sierra circular		
OBSERVACIONES: Camión grúa para elevación de material, sierra circular para corte del panel sandwich.			

1.6.- MEDIOS AUXILIARES.

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

MEDIOS AUXILIARES	
MEDIOS	CARACTERISTICAS
x Plataformas elevadoras	Vuelco de la plataforma Caídas al mismo nivel Caídas a distinto nivel Atrapamientos Atropello de personas Accidente por movimientos descontrolados Contactos eléctricos con líneas eléctricas aéreas Contacto con sustancias nocivas, causticas o corrosivas Golpes y caídas de objetos
OBSERVACIONES:	

2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.

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

RIESGOS EVITABLES		MEDIDAS TECNICAS ADOPTADAS	
	Electrocución		Corte de la corriente electrica en la sustitución de los focos
OBSERVACIONES:			

3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.

Este apartado contienen 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.

FASE: CUBIERTA		
RIESGOS		
X	Caídas de operarios al vacío, o por el plano inclinado de la cubierta	
X	Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores	
X	Lesiones y cortes en manos	
X	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
	Dermatitis por contacto con materiales	
	Inhalación de sustancias tóxicas	
	Quemaduras producidas por soldadura de materiales	
X	Vientos fuertes	
	Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
	Derrame de productos	
	Electrocuciones	
X	Hundimientos o roturas en cubiertas de materiales ligeros	
X	Proyecciones de partículas	
X	Condiciones meteorológicas adversas	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
x	Redes verticales perimetrales (correcta colocación y estado)	permanente
x	Redes de seguridad (interiores y/o exteriores)	permanente
	Andamios perimetrales en aleros	
	Plataformas de carga y descarga de material	
X	Barandillas rígidas y resistentes (con listón intermedio y rodapié)	permanente
	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	
	Escaleras peldañeadas y protegidas	
	Escaleras de tejador, o pasarelas	
	Parapetos rígidos	
X	Acopio adecuado de materiales	permanente
	Señalizar obstáculos	
	Plataforma adecuada para gruísta	
X	Ganchos de servicio	permanente
X	Accesos adecuados a las cubiertas	permanente
X	Paralización de los trabajos en condiciones meteorológicas adversas	ocasional
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO

X	Guantes de cuero o goma	ocasional
x	Botas de seguridad	permanente
X	Cinturones y arneses de seguridad	permanente
X	Mástiles y cables fiadores	permanente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		

FASE: INSTALACIONES		
RIESGOS		
x	Caídas a distinto nivel	
x	Lesiones y cortes en manos y brazos	
	Dermatosis por contacto con materiales	
	Inhalación de sustancias tóxicas	
	Quemaduras	
x	Golpes y aplastamientos de pies	
	Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
x	Electrocuciones	
x	Contactos eléctricos directos e indirectos	
	Ambiente pulvígeno	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	
	Escalera portátil de tijera con calzos de goma y tirantes	
	Protección del hueco	
	Plataforma provisional	
x	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
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		

4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES.

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

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

TRABAJO CON RIESGOS ESPECIALES	MEDIDAS ESPECIFICAS PREVISTAS
Especialmente graves de caídas de altura.	Barandilla perimetral de seguridad con red, red horizontal para huecos y material de cubierta fragil, liña de vida.
En proximidad de líneas eléctricas de alta tensión	No existentes
Con exposición a riesgo de ahogamiento por inmersión	No existentes
Que implican el uso de explosivos	No existentes
Que requieren el montaje y desmontaje de elementos prefabricados pesados	No existentes
OBSERVACIONES:	

6.- NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA.

GENERAL

[x] Ley de Prevención de Riesgos Laborales.	Ley 31/95	08-11-95	J.Estado	10-11-95
[x] Reglamento de los Servicios de Prevención.	RD 39/97	17-01-97	M.Trab.	31-01-97
[x] 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
[x] Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud.	RD 485/97	14-04-97	M.Trab.	23-04-97
[x] Modelo de libro de incidencias.	Orden	20-09-86	M.Trab.	13-10-86
Corrección de errores.	--	--	--	31-10-86
[x] Modelo de notificación de accidentes de trabajo.	Orden	16-12-87		29-12-87
[x] Reglamento Seguridad e Higiene en el Trabajo de la Construcción.	Orden	20-05-52	M.Trab.	15-06-52
Modificación.	Orden	19-12-53	M.Trab.	22-12-53
Complementario.	Orden	02-09-66	M.Trab.	01-10-66
[x] Cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de seguridad social y se establecen criterios para notificación y registro.	RD 1299/2006	19-12-2006	M.Trab y asuntos sociales	01-01-2007
[x] Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo.	Orden	09-03-71	M.Trab.	16-03-71
Corrección de errores.	--	--	--	06-04-71
(derogados Títulos I y III. Título II: cap: I a V, VII, XIII)				
[x] Referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de construcción.	Orden	29-11-2001	M.Ciencia Y tecnología	07-12-2001
[] Señalización y otras medidas en obras fijas en vías fuera de poblaciones.	Orden	31-08-87	M.Trab.	--
[x] Protección de la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.	RD 286/2006	11-03-2006	M.Presid	31-03-2006
[x] 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
[] Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.	RD 396/2006	31-03-2006	M.Presid	11-10-2006
[x] Estatuto de los trabajadores.	RDL 2/2015	23-10-2015	M.Empleo y Seg. social	13-11-2015

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPI)

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

INSTALACIONES Y EQUIPOS DE OBRA

[x] Disposición en materia de normalización y homologación de productos industriales.	RD 1849/2000	02-12-2000	M.Ciencia y tecnología.	03-12-2000
[x] Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión	RD 842/2002	18-09-2002	M.Ciencia y tecnología	18-09-2002
[x] Reglamento Seguridad en las Máquinas.	RD 1849/2000	--	P.Gob.	10-11-2000
[x] Requisitos de seguridad y salud en máquinas. (Directiva 89/392/CEE).	RD 1644/2008	--	MRCor.	29-12-2009

IRUÑEA, MAYO DE 2025



EL ARQUITECTO TÉCNICO / Beñat Aleman Olló

Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

IV PRESUPUESTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01	CUBIERTA							
01.01	u PLATAFORMA ELEVADORA DE TIJERA							
	Andamio-escalera para acceso de operarios a cubierta cumpliendo la normativa vigente incluso montaje y desmontaje del mismo o plataforma de elevación.							
Act0010		1				1,00		
						1,00	675,00	675,00
01.02	UD SEGURIDAD Y SALUD							
	Seguridad y salud consistente en protecciones colectivas e individuales y formación. Partida de seguridad formada por epis, redes horizontales y verticales... lo necesario para realizar los trabajos con seguridad y según normativa vigente y reparación de chapa grecada dañada con puntos de soldadura y pintura roja con plantilla circular.							
Act0010		1				1,00		
						1,00	3.000,00	3.000,00
01.03	m LÍNEA DE VIDA							
	Desmontaje de línea de vida existente en cubierta y posterior suministro e instalación de nueva línea de vida permanente, compuesta por cable de acero, casquillos, anclajes terminales y anclajes intermedios, letrero identificador, sellado de las fijaciones, totalmente rematado y terminado. Se presentará un certificado de instalación, así como de sus componentes.							
Act0010		1	9,50			9,50		
Act0010		2	10,00			20,00		
Act0010		2	39,50			79,00		
						108,50	60,00	6.510,00
01.04	M2 DESMONT. COBERTURA CHAPA SIMPLE							
	M2. Desmontado, por medios manuales, de cobertura formada por placas nervadas de chapa simple, así como, caballetes, limas y otros elementos afines, i/anulación de anclajes, traslado de placas y material aprovechable al lugar de acopio, retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-3.							
Act0010		1	39,00	3,00		117,00		
						117,00	5,68	664,56
01.05	m² RETIRADA PLACAS DE POLICARBONATO							
	Retirada y transporte al vertedero de las placas de policarbonato dañadas							
Act0010		1	39,00	8,00		312,00		
						312,00	7,17	2.237,04
01.06	m³ TRANSPORTE Y CANON VERTIDO RCDs DE METALES							
	m³. Transporte y canon de vertido en planta de tratamiento de residuos de construcción y demolición de metales.							
Act0010		1	39,00	3,00	0,01	1,52 1.3		
						1,52	145,64	221,37
01.07	m³ TRANSPORTE Y CANON VERTIDO RDCs PLASTICO							
	m³. Transporte y canon de vertido en planta de tratamiento de residuos de construcción y demolición de plastico.							
Act0010	Placas	1	39,00	8,00	0,01	4,06 1.3		
						4,06	193,52	785,69
01.08	M2 CUB. CHAPA PRELACADA							
	M2. Chapa prelacada grecada identico al existente , fijado a la estructura con tornillos autorroscantes y p.p. de costes indirectos.							
Act0010		1	39,00	3,00		117,00		
						117,00	35,99	4.210,83
01.09	MI CANALÓN							
	Canalón galvanizado soldado dllo. máximo 1.000 x 1 mm. con manta de aislamiento IBR de 80 mm. de espesor, a colocar sobre canalón existente, incluso tapas y embocaduras de bajantes.							
Act0010		1	86,00			86,00		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						86,00	31,36	2.696,96
01.10	M2 CUB. PANEL SANDWICH							
	Sobrecubierta de panel sandwich grecado de 50 mm. de espesor, núcleo de aislamiento LANA DE ROCA, espesores de chapa 0,5/0,5 mm. color estándar Exterior / Blanco interior, comportamiento al fuego A2-s1,d0. A colocar sobre la cubierta actual + omega de separación galvanizadas + aislamiento manta IBR de 80 mm. No se incluyen remates de chapa.							
Act0010		1	1.038,45			1.038,45		
Act0010		1	10,00			10,00		
						1.048,45	42,92	44.999,47
01.11	m² COLOCACION DE PLACAS DE POLICARBONATO 30mm							
	Sustitución de lucernario de cubierta de doble capa de poliéster por nuevo policarbonato celular polivalente de 30 mm de espesor, incluso remates laterales de adaptación y perfiles cuadrangulares de aluminio en color blanco de altura 200 mm.							
Act0010		1	367,70			367,70		
						367,70	46,76	17.193,65
01.12	m REMATE CHAPA GALVANIZADA ENCUESTRO CUB/FACHADA							
	Aproximadamente remate de chapa en cumbre, prelacado dlo. máximo 500 x 0,6 mm.							
	Aproximación remate de chapa en coronación, prelacado estándar dlo. máximo 750 x 0,6 mm.							
Act0010	Cumbrera	1	43,00			43,00		
Act0010	Laterales	1	151,00			151,00		
Act0010	Policarbonato	2	39,00			78,00		
Act0010		2	8,00			16,00		
						288,00	13,76	3.962,88
TOTAL 01.....								87.157,45
02	ILUMINACIÓN							
02.01	ud RETIRADA Y COLOCACIÓN DE NUEVO PROYECTOR							
	ud. Retirada de proyectores existentes y colocación de proyectores tipo							
	CELER 7150040530 PROY OPTIPRO 240W							
	33600LM 4000K C2							
	Nº de artículo: 7150040530							
	Flujo luminoso (Luminaria): 33605 lm							
	Flujo luminoso (Lámparas): 33624 lm							
	Potencia de las luminarias: 240.0 W							
	Clasificación luminarias según CIE: 99							
	Código CIE Flux: 82 94 99 99 100							
	Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000)							
Act0010		41				41,00		
						41,00	14,79	606,39
02.02	m³ TRANSPORTE Y CANON VERTIDO RDCs PLASTICO							
	m³. Transporte y canon de vertido en planta de tratamiento de residuos de construcción y demolición de plastico.							
Act0010	Focos	28	0,40	0,40	0,10	0,58 1.3		
						0,58	193,52	112,24
02.03	ud CELER PROYECTOR OPTIPRO 240W 33600LM 4000K SIM. 60 C2							
	Suministro e instalación de proyector simétrico marca CELER modelo OPTIPRO de 240W de potencia, flujo útil 33.600 lm, temperatura de color 4.000K e IRC >80. Óptica asimétrica 60º. IP65 e IK08. Clase I. Alimentación 220/240 VAC, no regulable. Dimensiones 368x542x60mm. Vida útil 50.000h L80B10, temperatura de funcionamiento de -20 a +45 °C , color negro.. Incluso accesorio, pequeño material, mano de obra de instalación, apuntamiento y pruebas.							
Act0010		12				12,00		
						12,00	381,31	4.575,72

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.04	ud CELER PROYECTOR OPTIPRO 240W 33600LM 4000K SIM. 25 C2							
	Suministro e instalación de proyector simétrico marca CELER modelo OPTIPRO de 240W de potencia, flujo útil 33.600 lm, temperatura de color 4.000K e IRC >80. Óptica asimétrica 25ºº . IP65 e IK08. Clase I. Alimentación 220/240 VAC, no regulable. Dimensiones 368x542x60mm. Vida útil 50.000h L80B10, temperatura de funcionamiento de -20 a +45 °C , color negro.. Incluso accesorio, pequeño material, mano de obra de instalación,apuntamiento y pruebas.							
Act0010		29				29,00		
						29,00	381,31	11.057,99
	TOTAL 02.....							16.352,34
	TOTAL.....							103.509,79

RESUMEN GENERAL DEL PRESUPUESTO		
CUBIERTA		87157,45
ILUMINACIÓN		16352,34
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		103509,79
Gastos generales	%9,00	9315,88
Beneficio industrial	%6,00	6210,59
Suma		119036,26
	%21	24997,61
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		144033,87
HONORARIOS PROYECTO		4000,00
	%21	840,00
		4840,00
HONORARIOS DIRECCIÓN DE OBRA		2000,00
	%21	420,00
		2420,00
HONORARIOS PROYECTO Y DIRECCIÓN		7260,00
DIRECCIÓN DE EJECUCIÓN		2000,00
	%21	420,00
HONORARIOS DE DIRECCIÓN DE EJECUCIÓN		2420,00
HONORARIOS		9680,00
PRESUPUESTO LIQUIDO		153713,87

Iruña, mayo de 2025

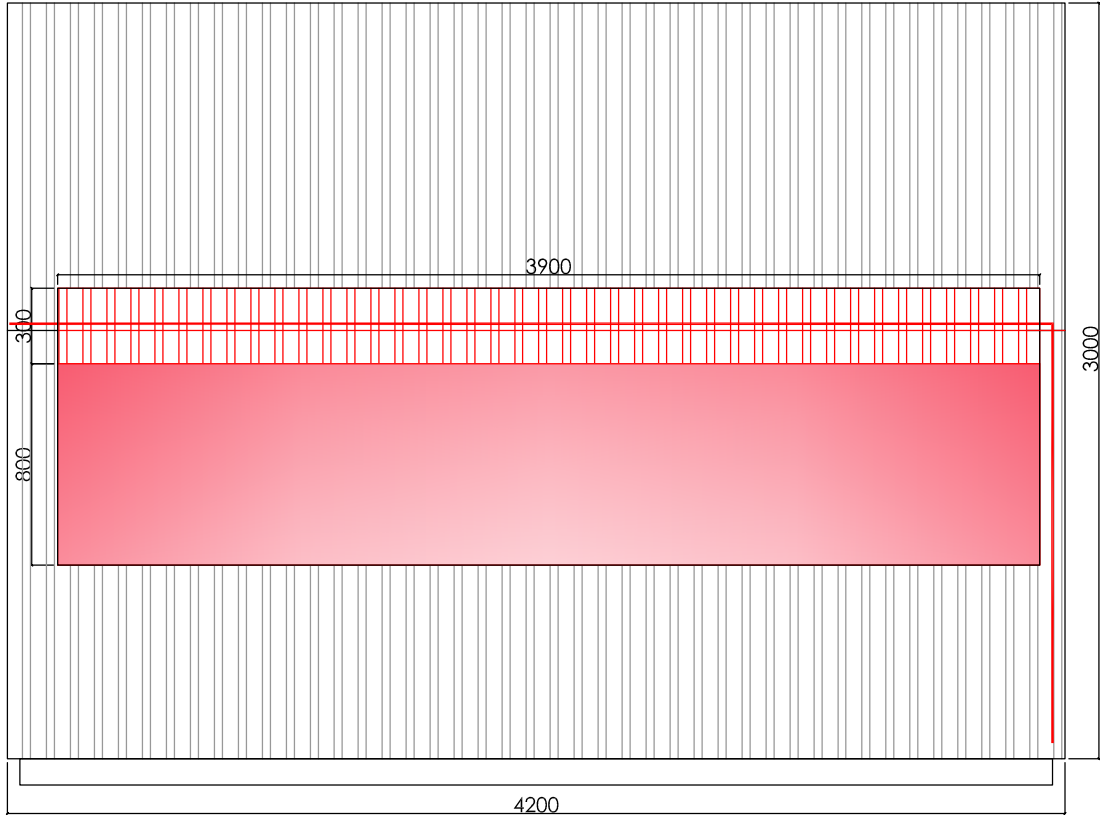
Redactor de proyecto:
Beñat Aleman Olo



Promotor
Jose Domingo Huarte Baleztena

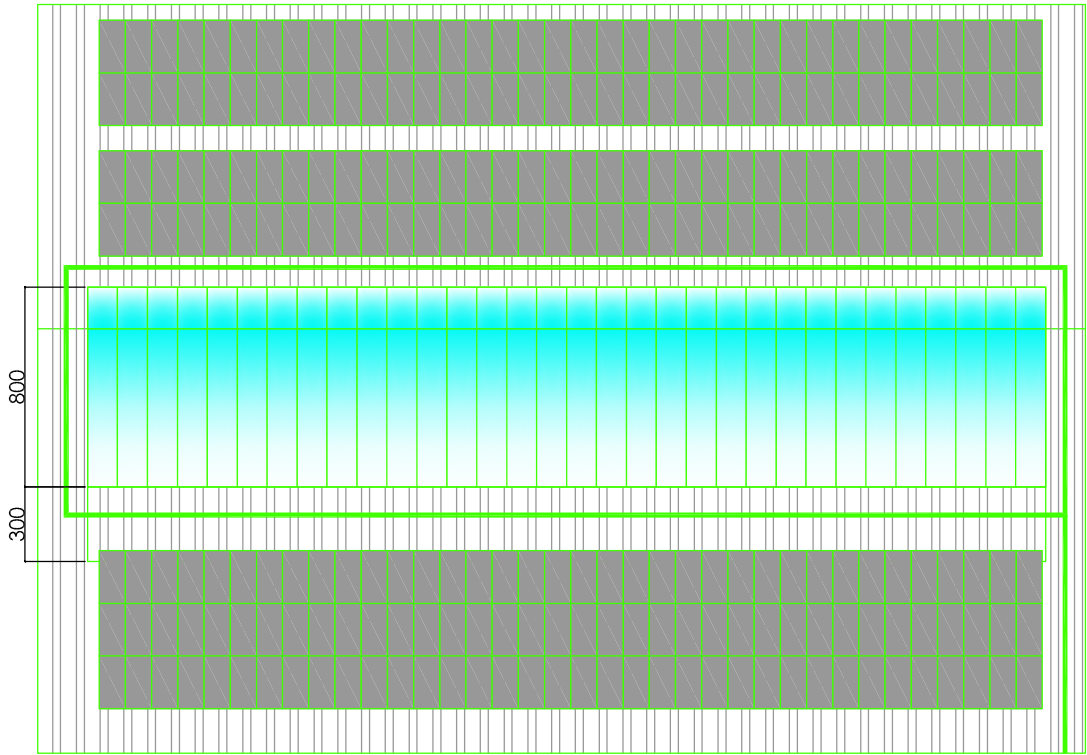
V PLANOS





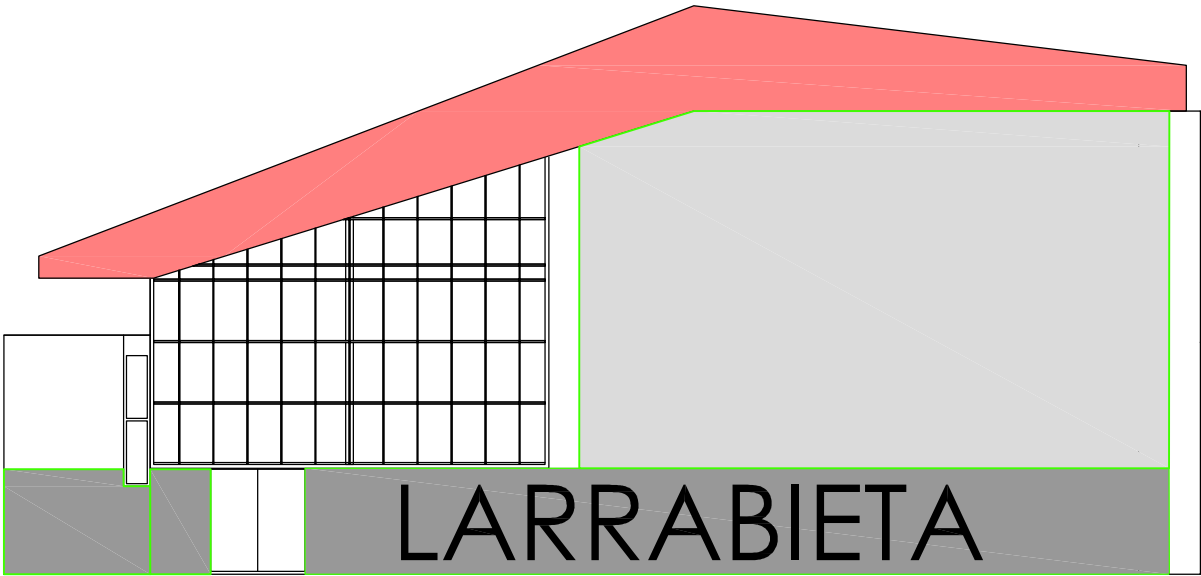
PLANTA DEMOLICIÓN e 1/300

- RETIRADA CHAPA
- RETIRADA PLACA TRANSLUCIDA
- RETIRADA LIÑEA DE VIDA

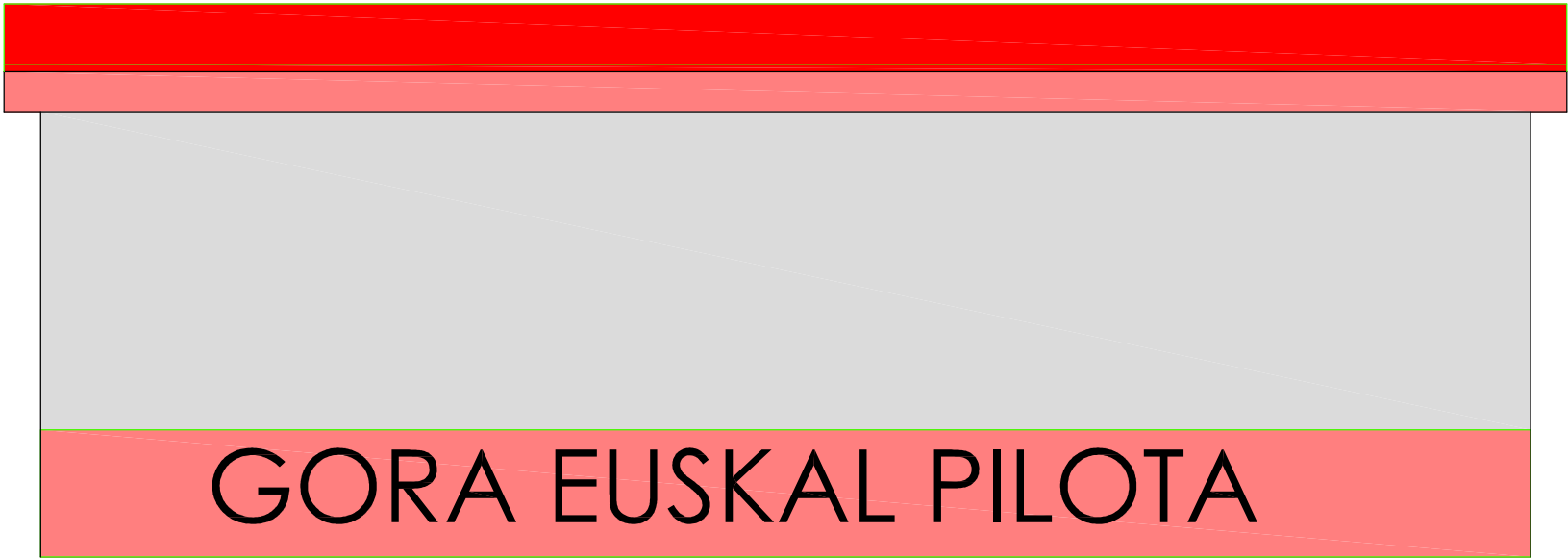


PLANTA PROPUESTA e 1/300

- NUEVO PANEL SANDWICH
- NUEVO POLICARBONATO MULTICELDILLA
- PANELES FOTOVOLTAICOS FUTUROS
- NUEVA LIÑEA DE VIDA

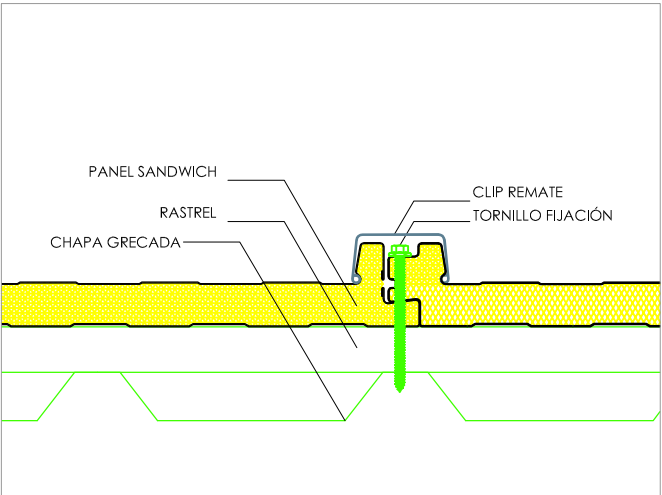
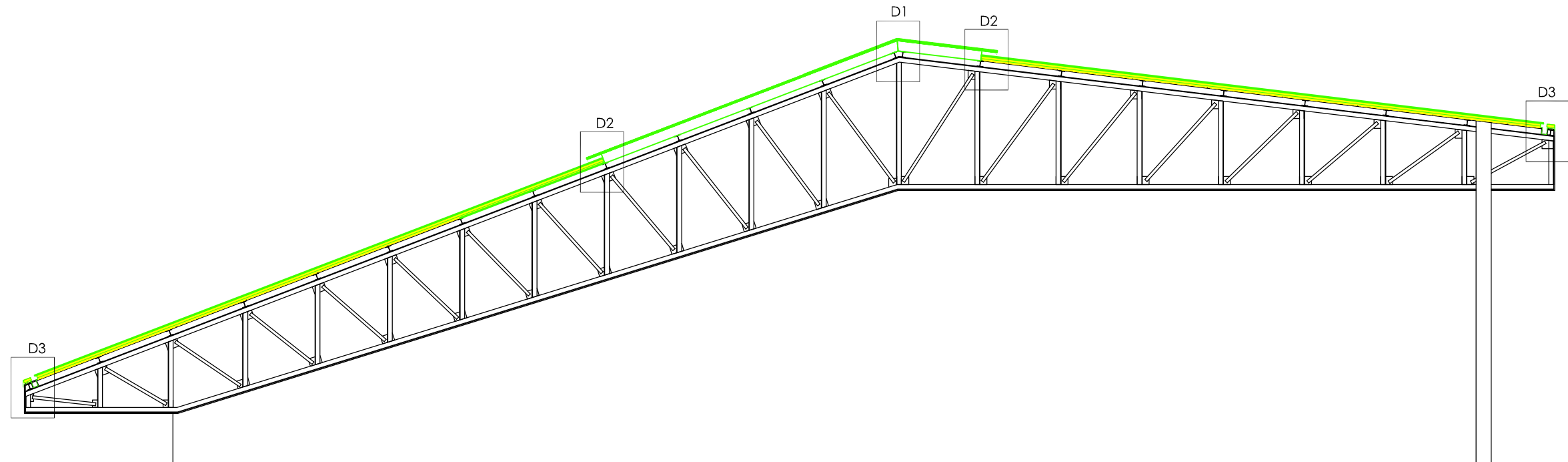


ALZADO e 1/200

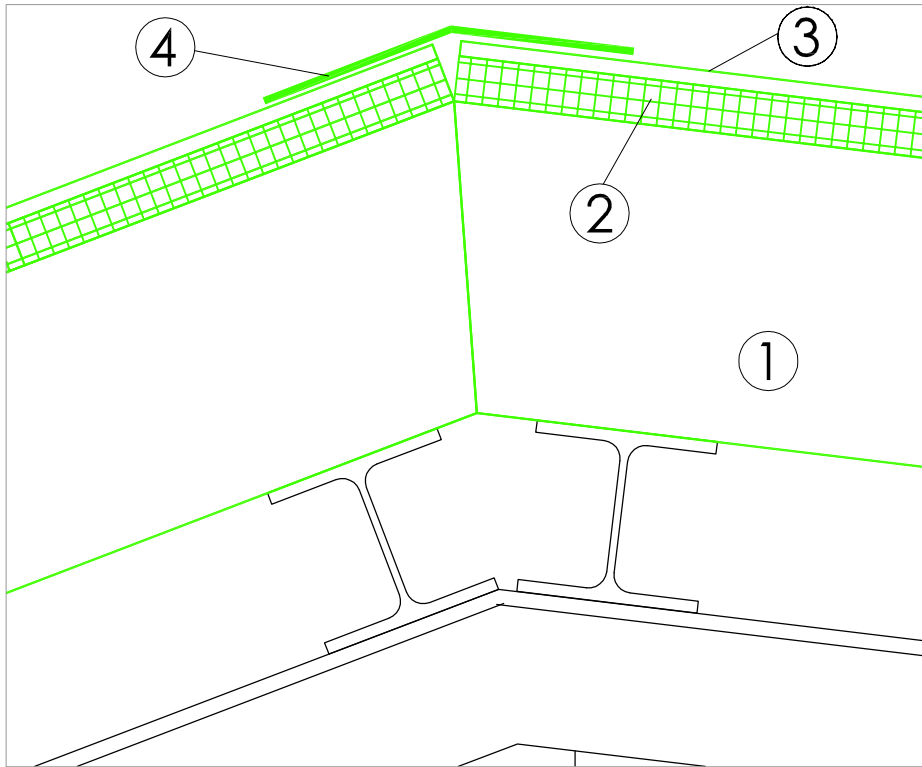


* EN PRINCIPIO NO SE PINTA POR EL EXTERIOR SOLO POR EL INTERIOR

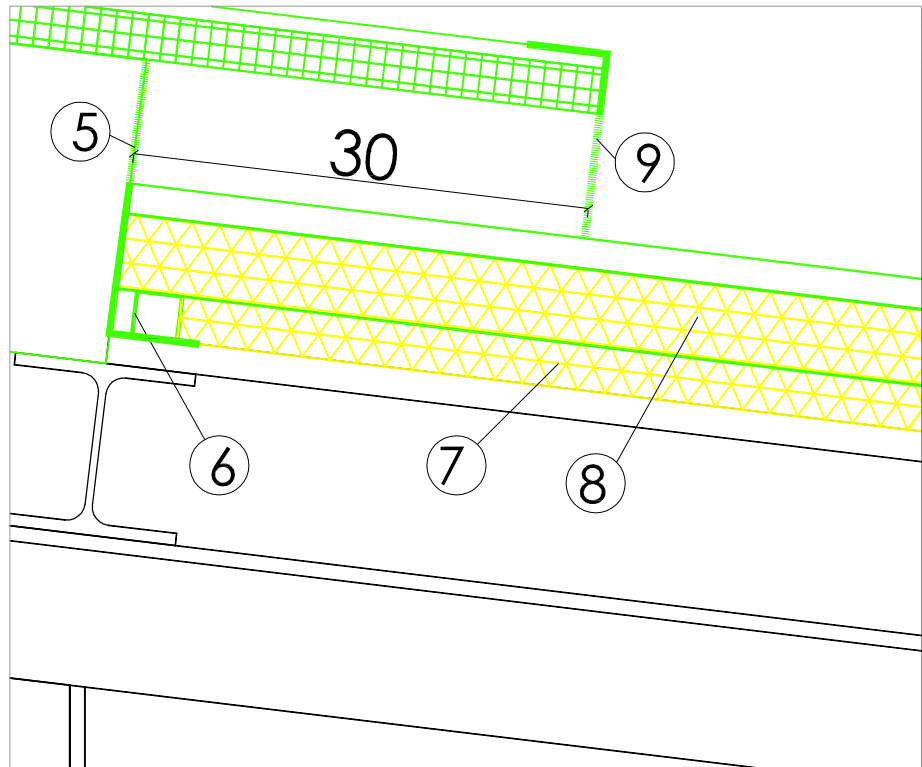
AYUNTAMIENTO DE UHARTE ARAKIL BEÑAT ALEMAN OLLO	PROMOTOR ARQUITECTO TECNICO
Rio Arga, 28-30 31014 IRUÑA - TEL. 132697, Fax 132798	REF-848
PROYECTO - REHABILITACIÓN DEL FRONTÓN POLIDEPORTIVO MUNICIPAL DE UHARTE ARAKIL	2025
02-CUBIERTA y PINTURA	



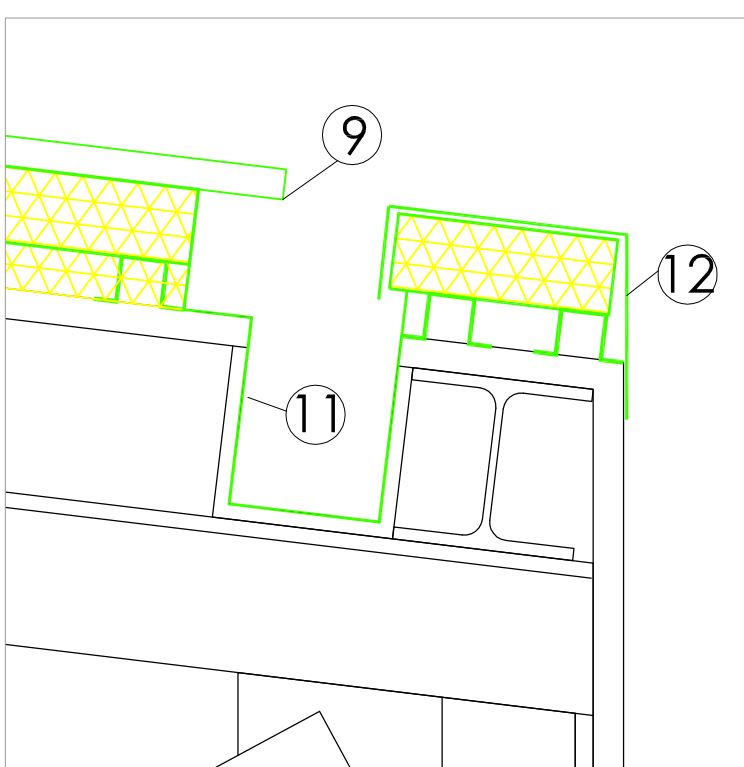
SECCIÓN e 1/100



D1-CUMBRERA e 1/5

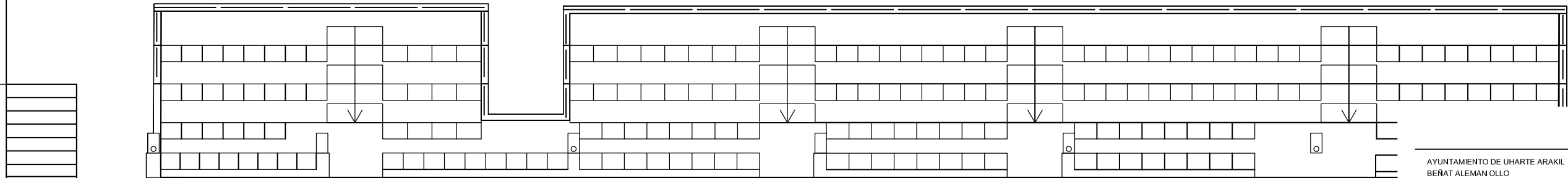
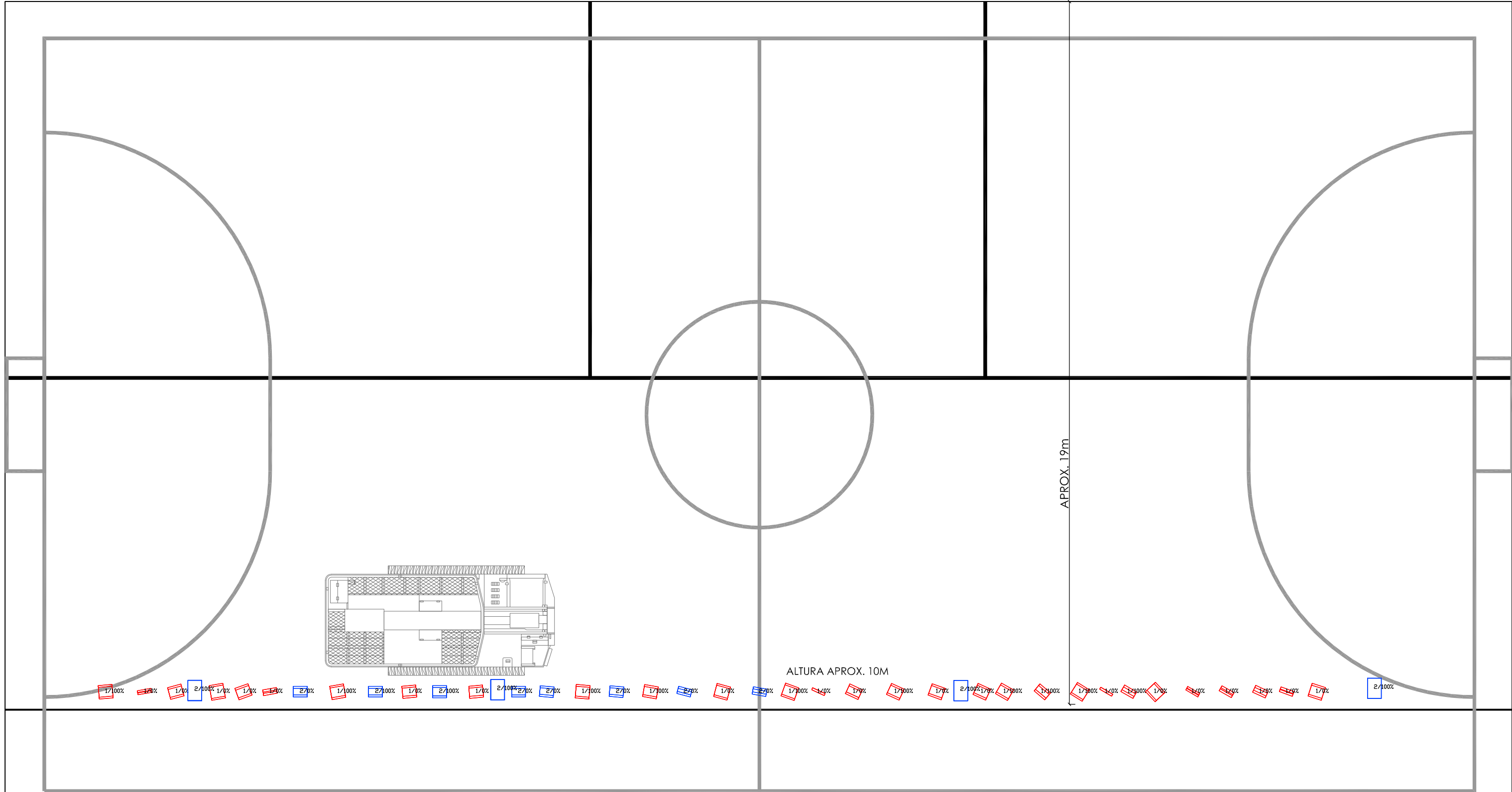


D2-ENCUENTRO LUCERNARIO Y PANEL SANDWICH e 1/5



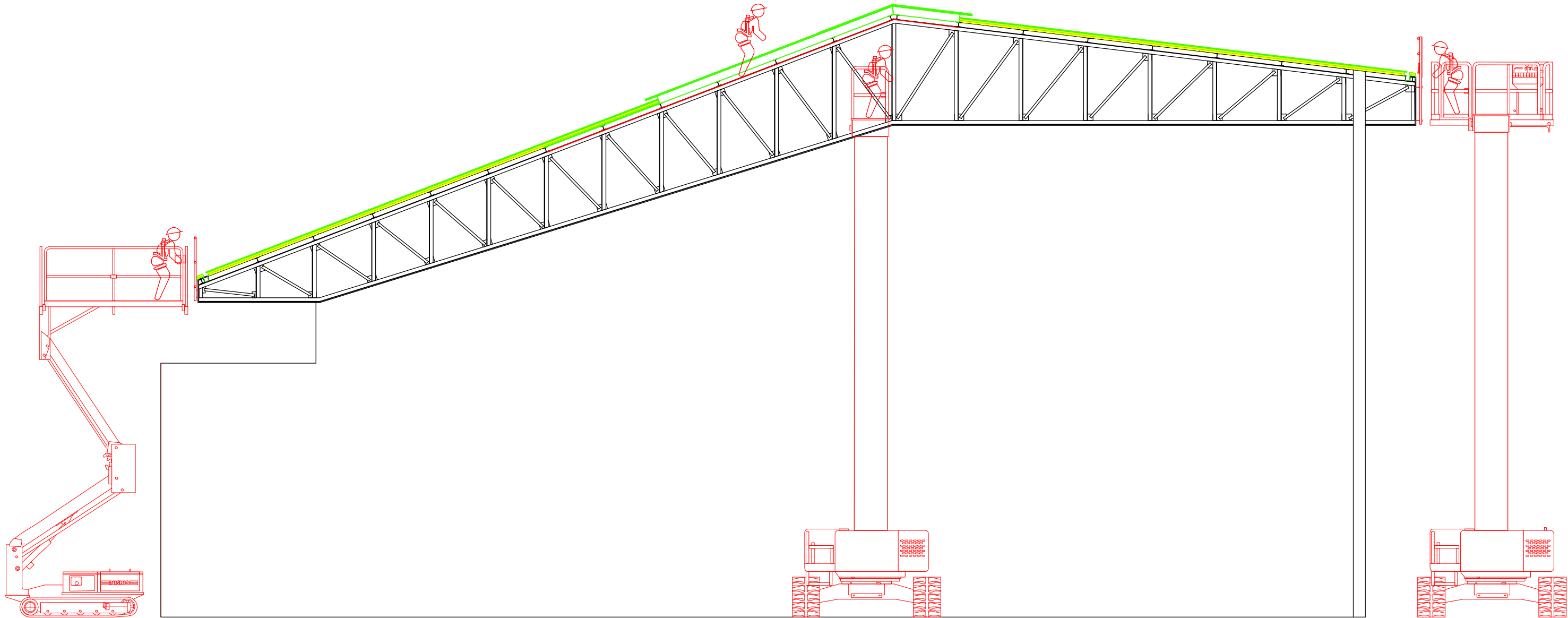
D3-CANALÓN Y ESQUINA e 1/5

- COLOCACIÓN DE POLICARBONATO AL ESTILO IRONLUX
- 1-PERFIL DE ALUMINIO 100X200mm en blanco con juntas de goma
 - 3-POLICARBONATO celular 30mm y protector de cantos tipo ANTIDUST
 - 4-CHAPA DE ALUMINIO DE CUMBRERA CON GOMAS
 - 5-REMATE CHAPA L PERFORADO EN COLOR BLANCO PARA VENTILACIÓN ANTIPAJARO Y ANTILLUVIA
 - 6-PERFIL GALVANIZADO OMEGA DE 30mm
 - 7-AISLAMIENTO DE LANA DE ROCA FLEXIBLE DE 60mm
 - 8-PANEL SANDWICH DE 50mm tipo HIANSA HIROCK
 - 9- REMATE PEFIL L PERFORADO EN COLOR BLANCO PARA VENTILACIÓN ANTIPAJARO Y ANTILLUVIA
 - 10- CORTAR PANEL SANDWICH PARA QUE SOBRESALGA LA CHAPA SUPERIOR Y NO SE MOJE LA LANA DE ROCA
 - 11- CANALÓN CHAPA PLEGADA DE ACERO LACADO
 - 12-PERFIL DE REMATE DE ESQUINA 750mm de desarrollo 0,6mm de espesor



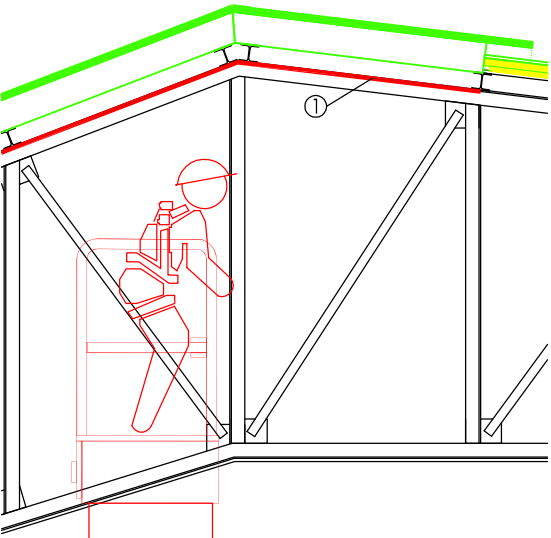
LEYENDA

- 1
- 29 * CELER 7150040530 PROY OPTIPRO 240W 33600LM 4000K SIM. 25° C2
- 2
- 12 * CELER 7150040550 PROY OPTIPRO 240W 33600LM 4000K SIM. 60° C2



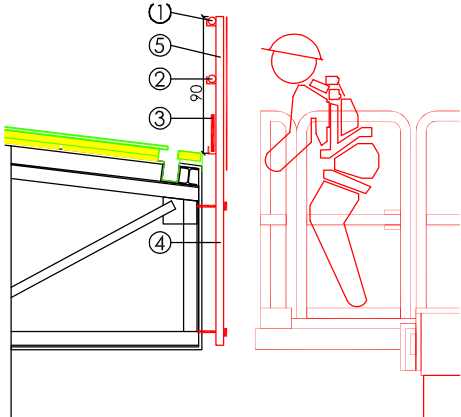
SECCIÓN e 1/100

1- Colocar tableros atornillados a la estructura bajo placas retiradas



- Leyenda
- 1 TABLERO DE ENCOFRAR ATORNILLADO EN SEIS PUNTOS .

2- Colocar barandilla perimetral fijada a la estructura de la cubierta con plataforma articulada



DETALLE SECCIÓN ALERO

- Leyenda
- 1 PASAMANOS DE TUBO Ø 5 cm.
 - 2 LISTÓN INTERMEDIO DE TUBO Ø 5cm.
 - 3 RODAPIE DE 20x2.5 cm.
 - 4 PIE DERECHO FIJADO A ESTRUCTURA
 - 5 SUJECIÓN CINTURÓN DE SEGURIDAD