

**MEMORIA VALORADA :**

**MARQUESINA EN CAMPO DE FÚTBOL DE LA CARTUJA BAJA**

Arquitecto : Ignacio Zabala Adrada

## **I. MEMORIA**

### **1. ENCARGO Y OBJETO DE LA MEMORIA**

El Servicio de Inspección redacta la presente Memoria valorada con objeto de describir y valorar las actuaciones necesarias para realizar una nueva marquesina aneja al edificio de vestuarios y servicios del campo de fútbol de La cartuja que sirva de protección climática tanto en invierno como en verano a los espectadores.

### **2. ANTECEDENTES URBANÍSTICOS .**

El suelo sobre el que se pretende actuar está clasificado por el Plan General de Ordenación Urbana de la ciudad como Suelo Urbano , estando permitida pon el plan vigente la actuación que se pretende realizar.

### **3. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN**

se diseña una estructura metálica ligera compuesta de 10 pórticos (9 vanos ) apoyados en cimentación de hormigón armado. Sus medidas son a lo largo lo mismo que hace el edificio existente 39 metros y 2,70 m. a lo ancho .

La estructura metálica para soporte de cubierta está compuesta por 10 pórticos con 2 pilares por pórtico estructurales de 100x100x6 mm y vigas de 140x100x6 unidas por correas estructurales de 120x60x6. La cimentación se resuelve mediante dados de hormigón armado con anclajes para los pilares.

La cubierta está formada por panel de chapa de acero, prelacada, con núcleo de espuma de poliuretano, de 30 mm. de espesor, color verde, incluso p.p. de solapes, remates ,sellados y sujeción a correas. Tiene una pendiente del 10% con caída hacia el exterior de la marquesina.

### **4. PRESUPUESTO DE LA ACTUACIÓN**

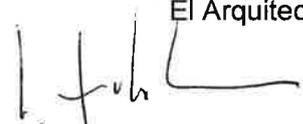
El presupuesto, según documento adjunto, asciende a un presupuesto base de licitación de 39.679,66 euros, que incluido el IVA ( 21%) suponen 48.012,39 euros.

Se estima el plazo de ejecución de las obras en 45 días.

El detalle de medición e importe de las partidas , se desarrolla en el presupuesto.

Zaragoza, 26 de octubre de 2022

El Arquitecto,



Ignacio Zabala Adrada

## **II. MEDICIONES Y PRESUPUESTO**



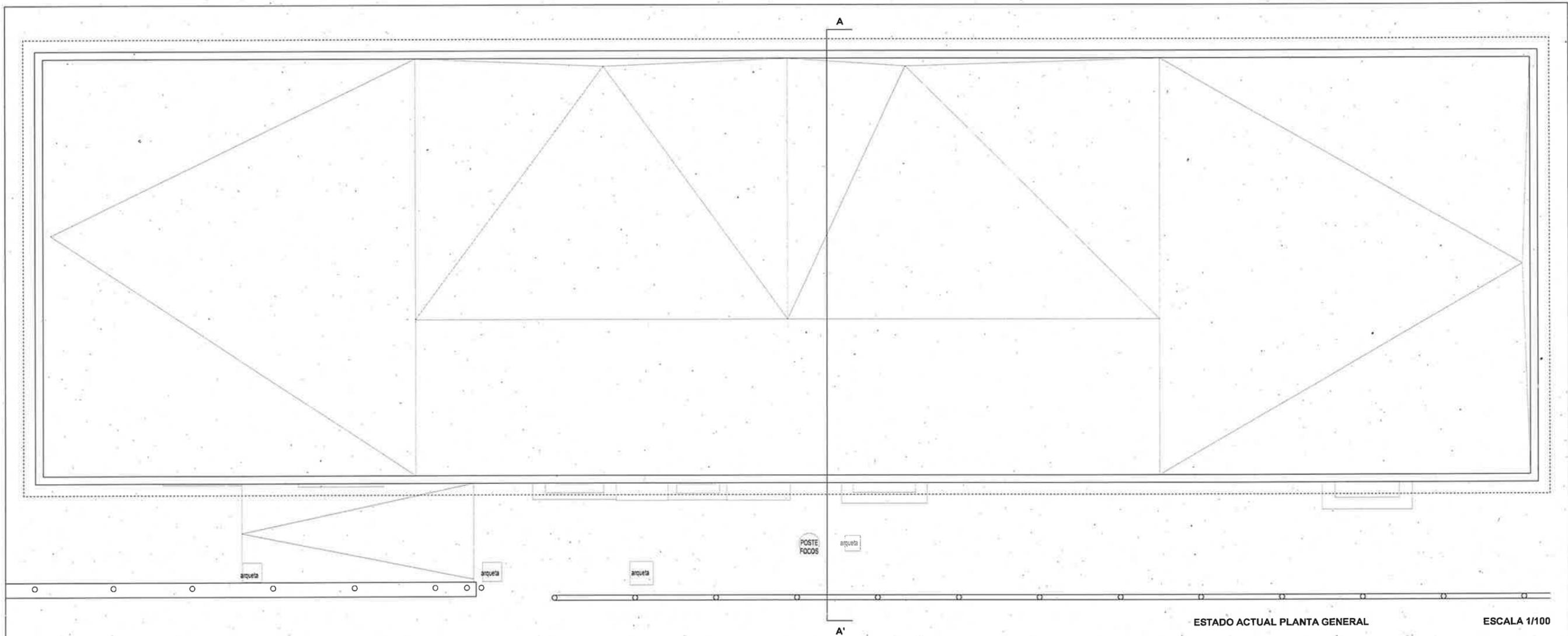
PARTIDA	DESCRIPCIÓN	UNIDADES	PRECIO	TOTAL
1,01	M1 Corte de solera con sierra de disco, considerando alquiler, transportes, con p.p. de medios auxiliares. ( 20u x 4 x 0,60 m. )	48,00	25,54 €	1.225,92 €
1,02	M2 Demolición soleras de hormigón de 0,65 m de espesor, con compresor incluida retirada y transporte de escombros a acopio en obra o contenedor. ( 20u x 0,60 m x 0,60 m ) ( 3u x 1 m x 1m )	9,15	167,22 €	1.530,06 €
1,03	Ud Acabado a buena vista de gradas de hormigón repicado ( 3u x 1 m x 1m x 1m )	3,00	147,28 €	441,84 €
1,04	M2 Solera de HA-25/B/20 de 15 cm de espesor, incluso maestreado y talochado.	7,20	125,91 €	906,55 €
1,05	M3 Hormigón HA25/P/20 para armar en pozos, vertido con bomba, incluso armado con malla 15.15.12, vibrado y curado. ( 20u x 0,60 m x 0,60 m x 0,5 m )	3,60	162,84 €	586,22 €
1,06	Ud. Desmontaje y retirada instalación de fontanería y electricidad bajo alero de hormigón, en zona a montar estructura metálica, incluso taponado de redes de fontanería y colocación de caja eléctrica en interior vestuarios.	1,00	523,81 €	523,81 €
1,07	Ud. Estructura metálica para soporte de cubierta, compuesta por 10 pórticos con pilares estructurales de tubo de acero 100x100x6 y, vigas de tubo 140x100x6 unidas por correas estructurales de 120x60x6, , incluso soldaduras y placas de anclaje en zapatas de cimentación. Según planos	1,00	18.244,47 €	18.244,47 €
1,08	M2 Cubierta formada por panel de chapa de acero, prelacada, con núcleo de espuma de poliuretano, de 30 mm. De espesor, color verde, incluso p.p. de solapes, remates , anclajes y sellados.	108,00	57,71 €	6.232,68 €
1,09	M2 Pintura de imprimación epoxi antioxidante de dos componentes, sobre estructura metálica, incluso limpieza.	52,00	21,30 €	1.107,60 €
1,10	M2 Pintura al esmalte alifático de dos componentes sobre estructura metálica, con dos manos de acabado, incluso limpieza.	52,00	25,79 €	1.341,08 €
1,11	Ud. Caracterización inicial y emisión del documento de aceptación del residuos.	1,00	45,62 €	45,62 €
1,12	Ud. Llevada vaso contenedor de 12 m3, incluso licencia municipal	1,00	90,00 €	90,00 €
1,13	Ud. Retirada con o sin reposición de vaso contenedor de 12 m3, sin incluir tasa vertedero.	1,00	130,00 €	130,00 €
1,14	Tm. Canon vertedero, escombros limpio.	10,00	3,84 €	38,40 €
1,15	Ud. Medidas Seguridad y Salud Laboral en el desarrollo de la obra, en aplicación de la vigente ley de prevención de riesgos laborales.	1,00	900,00 €	900,00 €
<b>TOTAL EJECUCION MATERIAL</b>				<b>33.344,25 €</b>
13% de GASTOS GENERALES				4.334,75 €
6 % de BENEFICIO INDUSTRIAL				2.000,66 €
<b>TOTAL</b>				<b>39.679,66 €</b>
21% de IVA				8.332,73 €
<b>TOTAL MEMORIA VALORADA</b>				<b>48.012,39 €</b>

Zaragoza, a 26 de octubre de 2022.

El arquitecto,

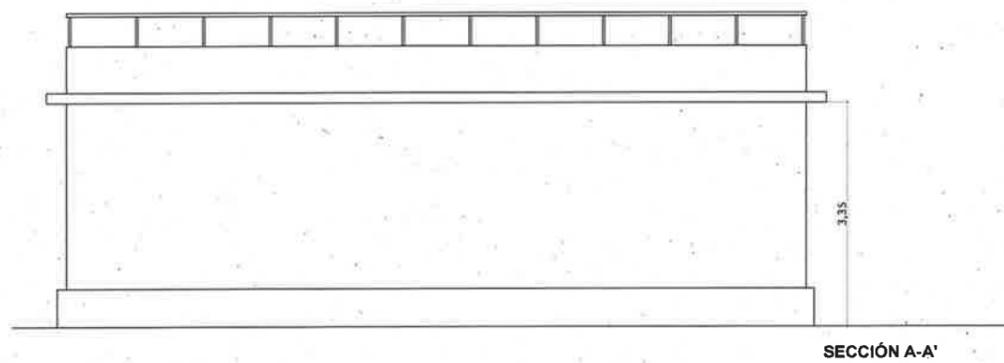
Ignacio Zabala Adrada

### **III. PLANOS**

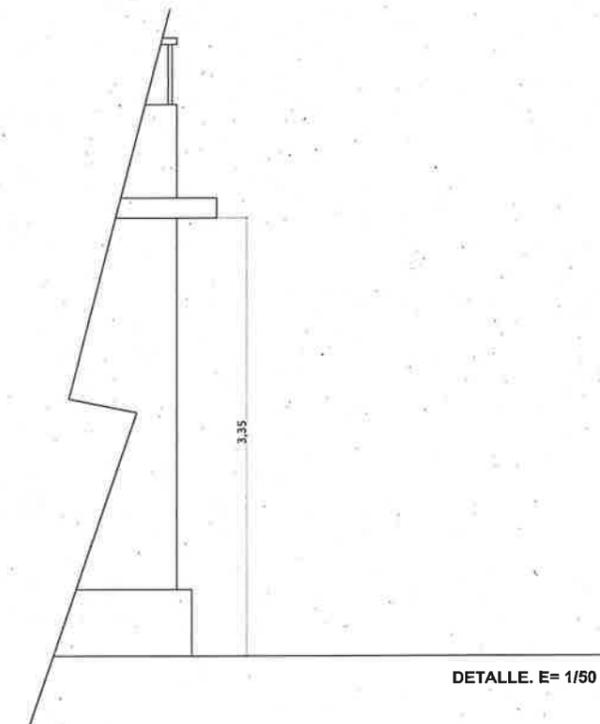


ESTADO ACTUAL PLANTA GENERAL

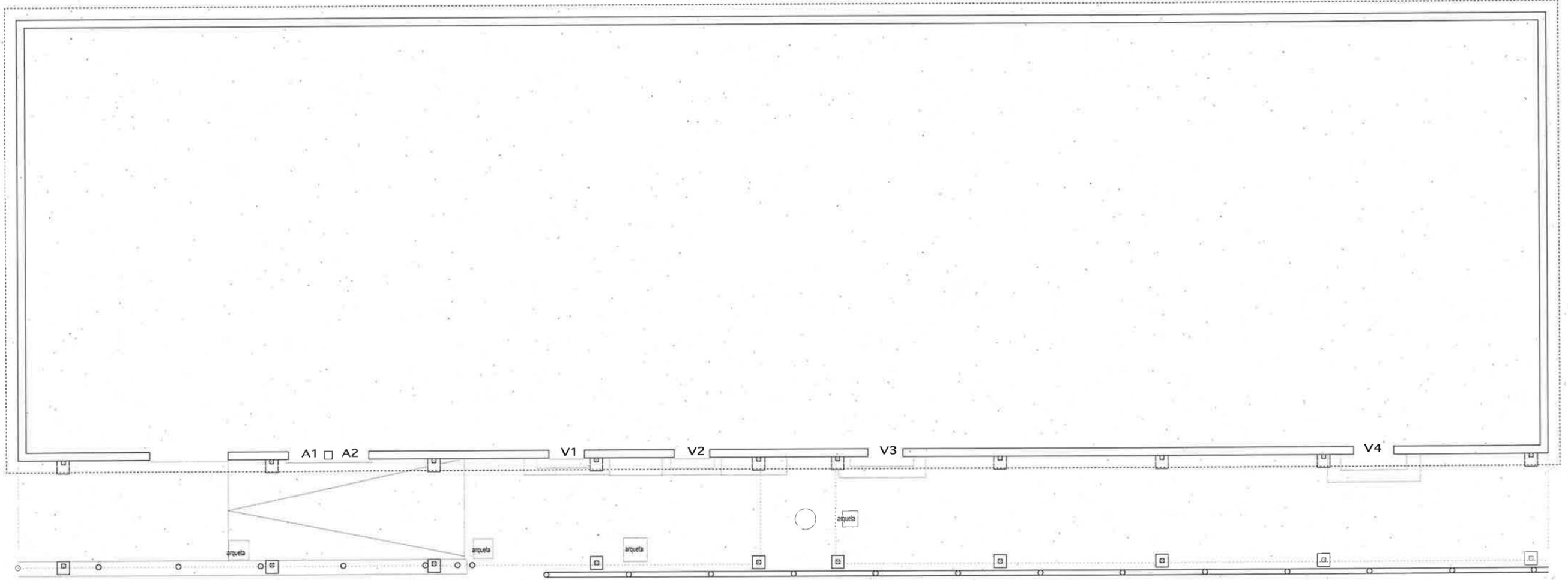
ESCALA 1/100



SECCIÓN A-A'

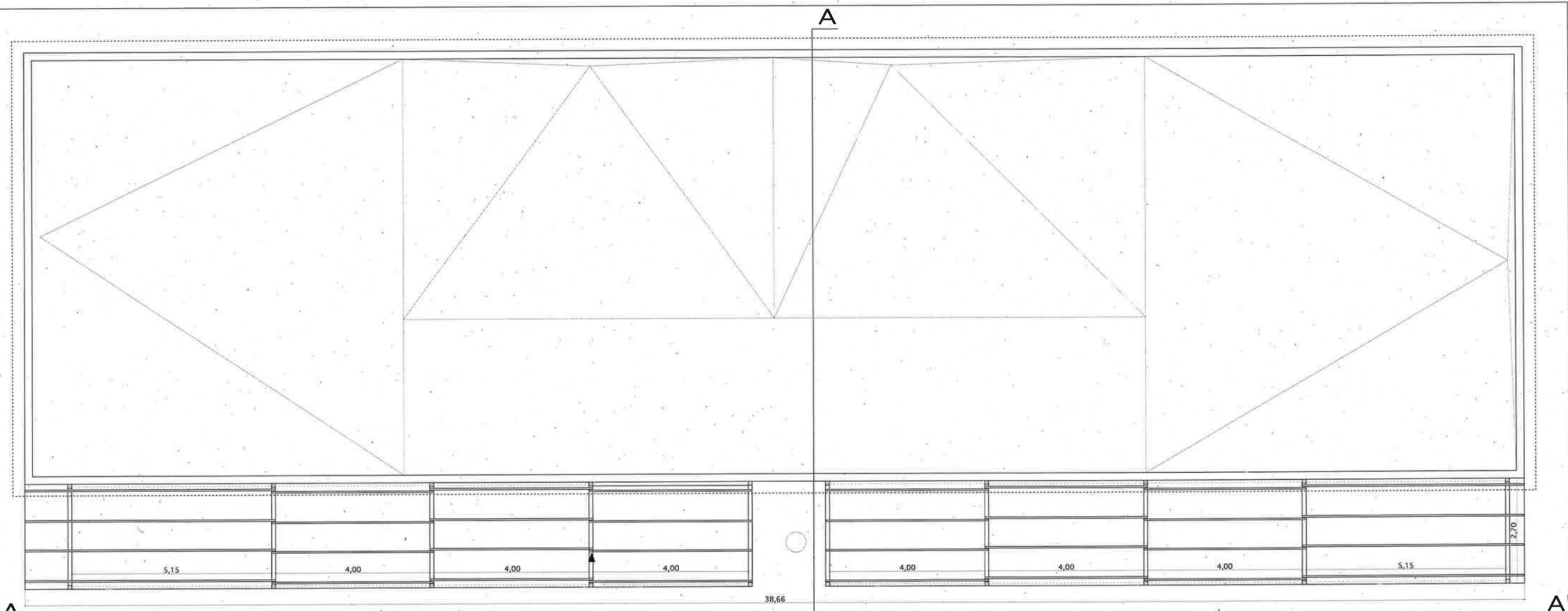


DETALLE. E= 1/50

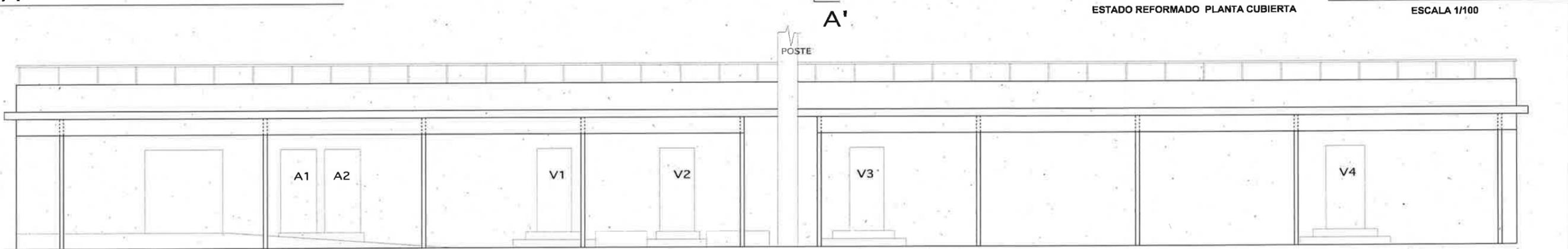


ESTADO REFORMADO LOCALIZACION EN PLANTA PILARES METALICOS

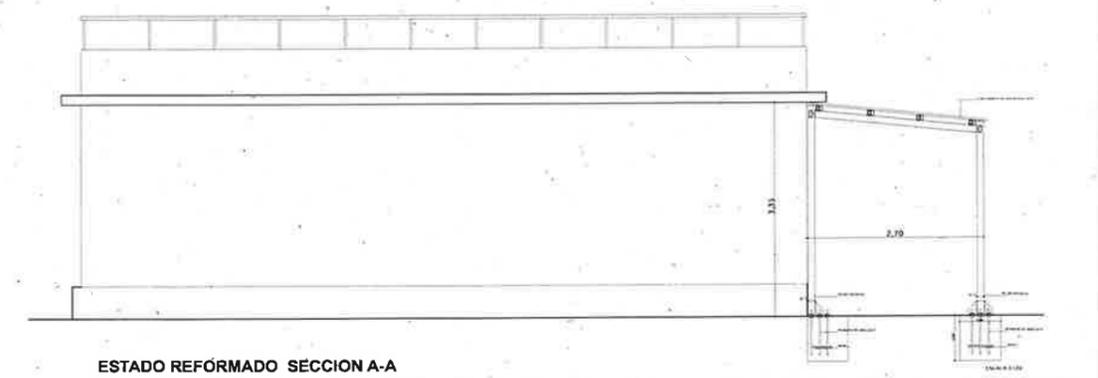
ESCALA 1/100



ESTADO REFORMADO PLANTA CUBIERTA ESCALA 1/100

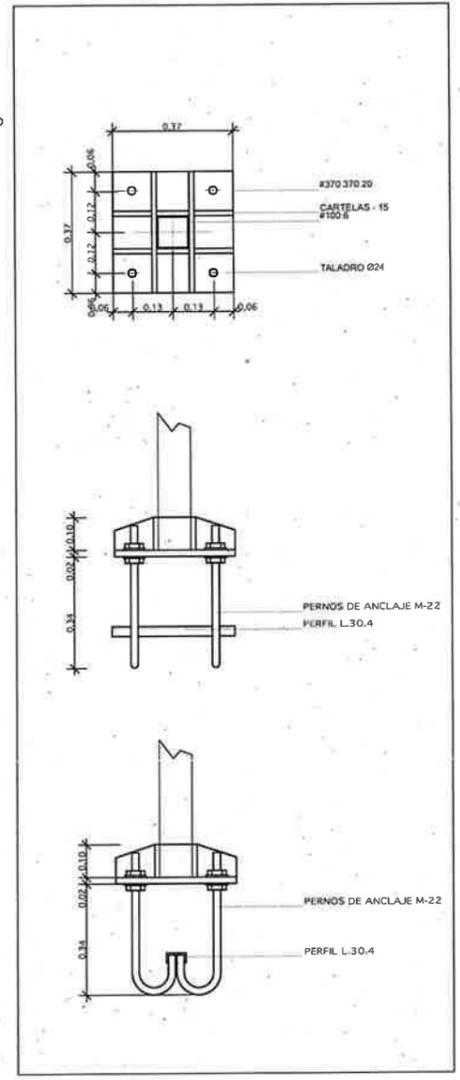
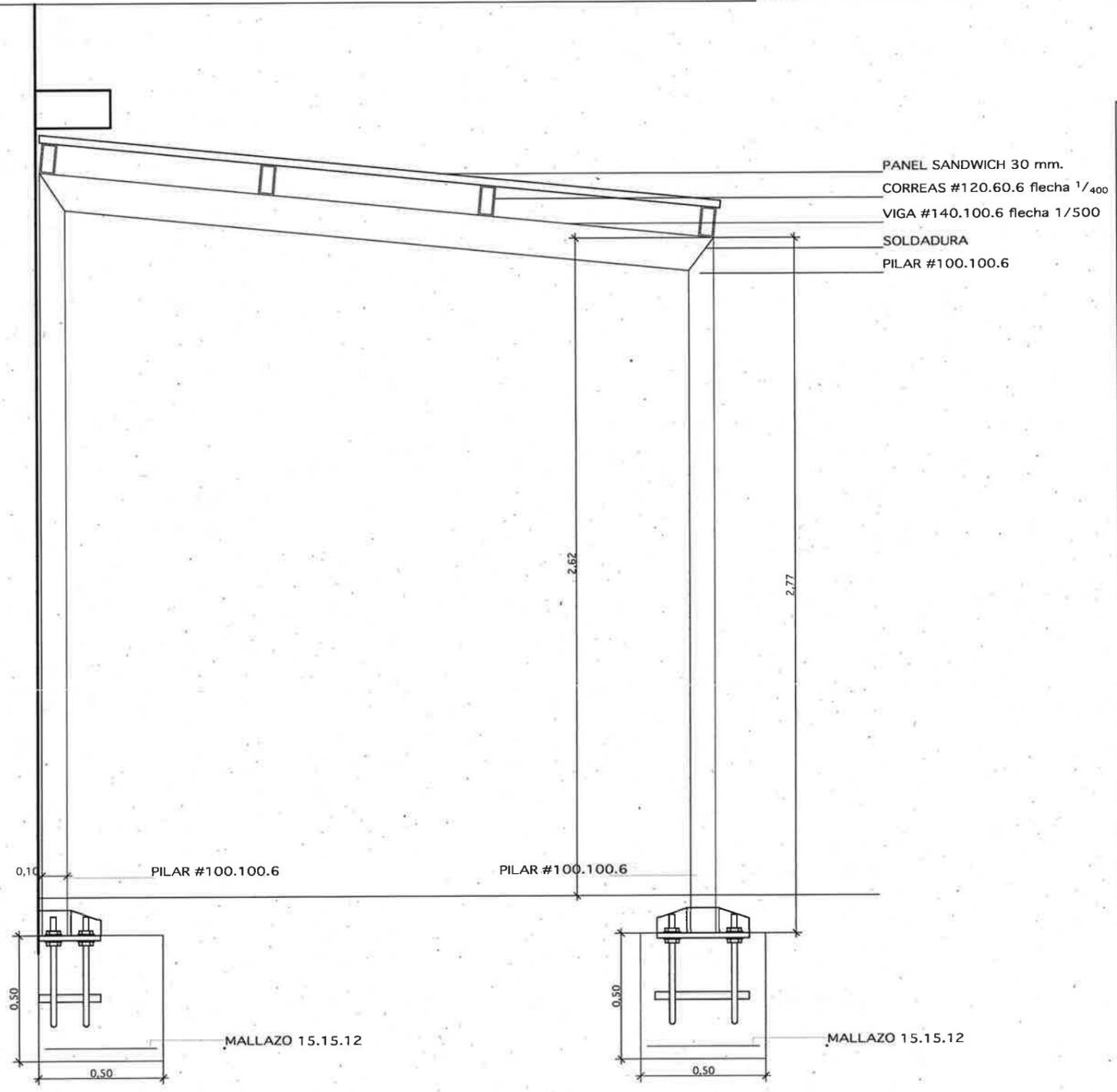
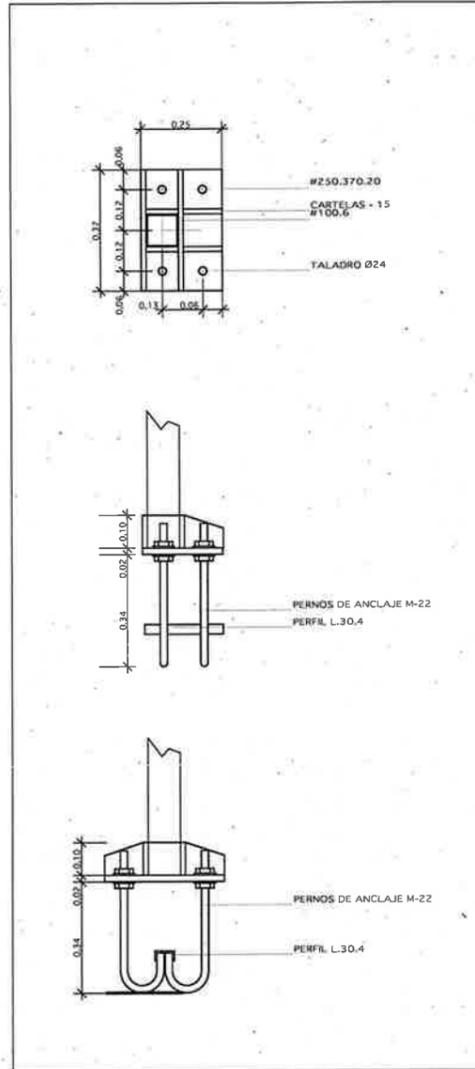


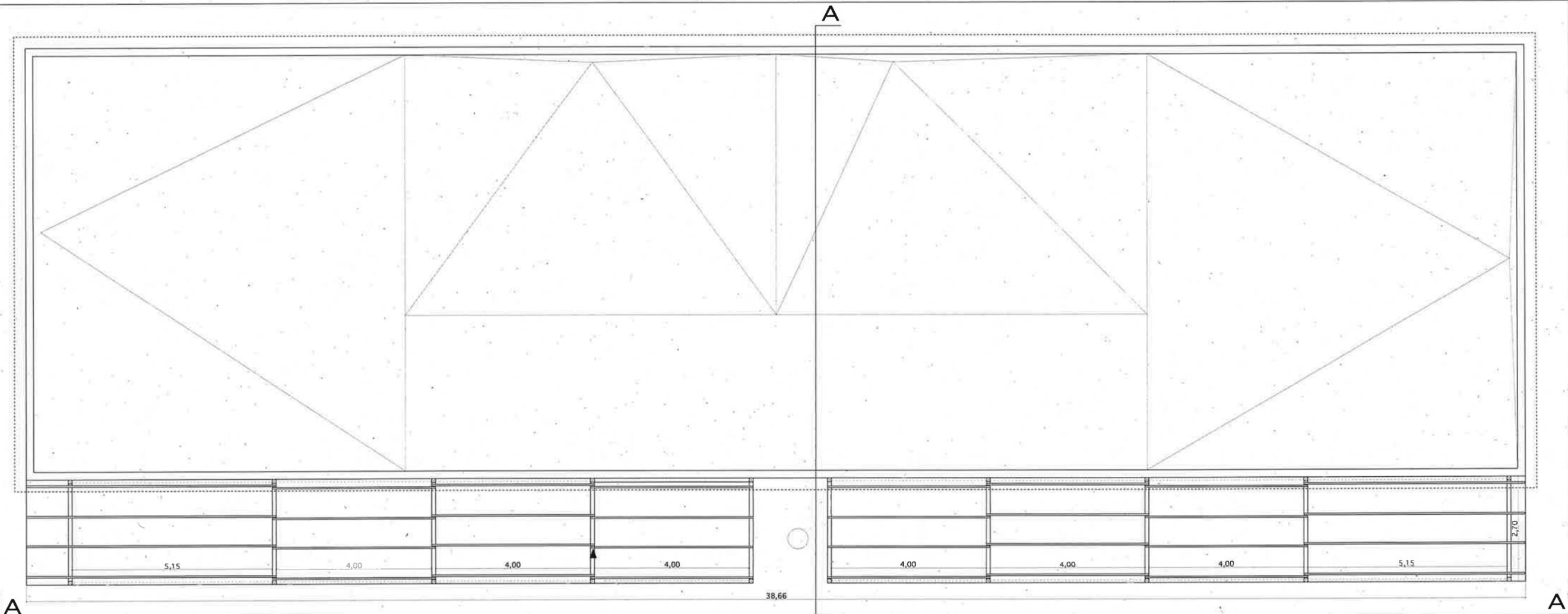
ESTADO REFORMADO ALZADO A-A ESCALA 1/100



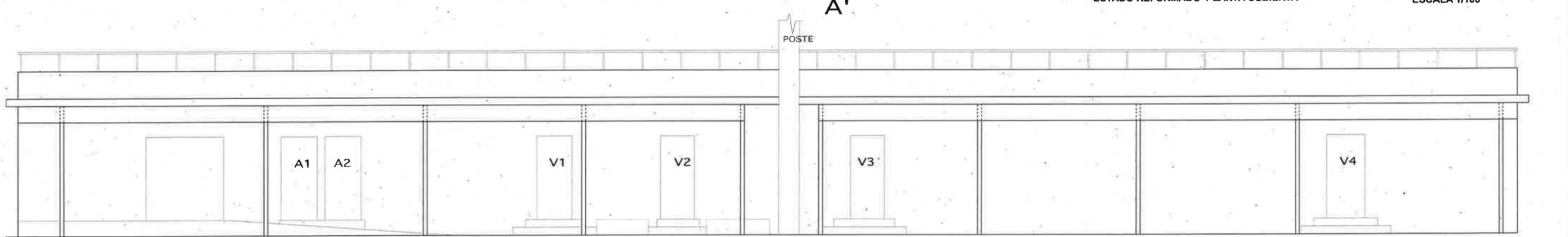
ESTADO REFORMADO SECCION A-A

LIMITE CONSTRUCCION ACTUAL

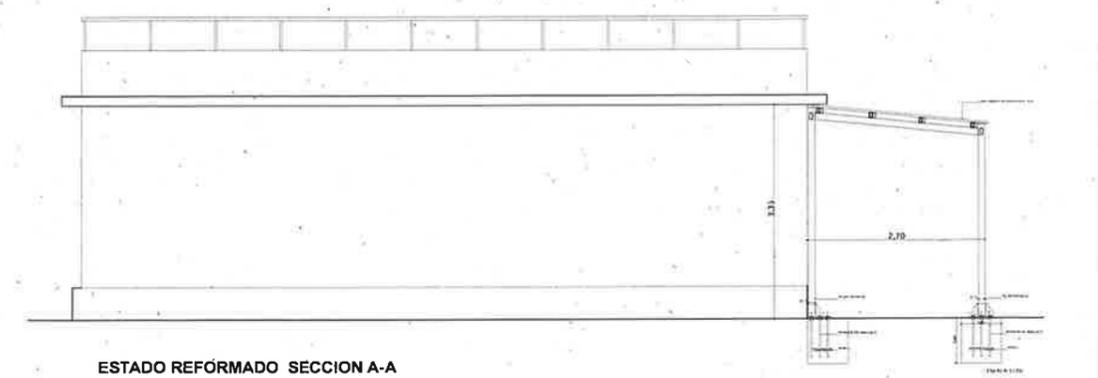




ESTADO REFORMADO PLANTA CUBIERTA ESCALA 1/100



ESTADO REFORMADO ALZADO A-A ESCALA 1/100



ESTADO REFORMADO SECCION A-A

#### **IV. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD**

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1 Datos del Proyecto de Obra.

Tipo de Obra : MARQUESINA EN CAMPO DE FÚTBOL DE LA CARTUJA BAJA

Situación : CAMPO DE FÚTBOL DE LA CARTUJA

Población : BARRIO DE LA CARTUJA (ZARAGOZA)

Promotor : AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA

Proyctista : IGNACIO ZABALA ADRADA

Coordinador de Seguridad y Salud en fase de proyecto: SE NOMBRARA POR LA PROPIEDAD

### 1.2 Justificación del Estudio Básico de Seguridad y Salud

El Real Decreto 1627/1.997 de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, establece en el apartado 2 del Artículo 4 que, en los Proyectos de Obra no incluidos en los supuestos previstos en el apartado 1 del mismo Artículo, el promotor estará obligado a que, en la fase de redacción del proyecto, se elabore un Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Por lo tanto, se procede a comprobar que se dan **todos** los supuestos siguientes:

a) El Presupuesto de Ejecución por Contrata (PEC) es inferior a 450.759,08 €

$$\text{PEM} = \text{Presupuesto de Ejecución Material} = 28.220,67 \text{ €}$$

$$\text{P.E.C.} = \text{P.E.M. (A)} + \text{Gastos Generales empresa (B)} + \text{Beneficio Industrial (C)} + \text{IVA } 0,21\text{X(A+B+C)}$$

$$\text{P.E.C.} = \text{P.E.M.} + \text{P.E.M} \times 0,13 + \text{P.E.M} \times 0,06 + 0,21\text{X(A+B+C)}$$

P.E.C. =	<b>48.012,39 Euros.</b>
----------	-------------------------

b) La duración estimada de la obra **no es superior** a 30 días o no se emplea en ningún momento a **más** de 20 trabajadores **simultáneamente**.

$$\text{Plazo de ejecución previsto} = 30 \text{ días}$$

$$\text{Nº de trabajadores previsto que trabajen simultáneamente} = 6$$

c) El volumen de mano de obra estimada es inferior a 500 trabajadores-día (suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra).

$$\text{Nº de trabajadores-día} = 180$$

Este número se puede estimar con la siguiente expresión:

$$\frac{\text{PEM} \times \text{MO}}{\text{CM}}$$

PEM = Presupuesto de Ejecución Material.

MO = Influencia del coste de la mano de obra en el PEM en tanto por uno (varía entre 0,4 y 0,5).

CM = Coste medio diario del trabajador de la construcción (varía entre 180 y 200 euros).

d) **No es** una obra de túneles, galerías, conducciones subterráneas o presas.

Como no se da ninguno de los supuestos previstos en el apartado 1 del Artículo 4 del R.D. 1627/1.997 se redacta el presente ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

### 1.3 Objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud

Conforme se especifica en el apartado 2 del Artículo 6 del R.D. 1627/1.997, el Estudio Básico deberá precisar:

- 1.- Las normas de seguridad y salud aplicables en la obra.
- 2.- La identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias.
- 3.- Relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse conforme a lo señalado anteriormente especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir riesgos valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas (en su caso, se tendrá en cuenta cualquier tipo de actividad que se lleve a cabo en la misma y contendrá medidas específicas relativas a los trabajos incluidos en uno o varios de los apartados del Anexo II del Real Decreto.)
- 4.- Previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

## 1.4 Descripción del emplazamiento y la obra

Características y condicionantes del emplazamiento donde se realizará la obra:

Accesos a la obra	A pie desde la propia instalación deportiva
Topografía del terreno	No interviene
Tipo de suelo	Interviene
Edificaciones colindantes	No intervienen
Suministro E. Eléctrica	De la propia instalación deportiva
Suministro de Agua	De la propia instalación deportiva
Sistema de saneamiento	De la propia instalación deportiva
Servidumbres y condicionantes	No existen

Características generales de la obra y fases de que consta:

Demoliciones	X
Movimiento de tierras	X
Cimentación y estructuras	X
Cubiertas	x
Albañilería y cerramientos	
Acabados	
Instalaciones	

## 1.5 Instalaciones provisionales y asistencia sanitaria

De acuerdo con el apartado 15 del Anexo 4 del R.D. 1627/1997, la obra dispondrá de los servicios higiénicos que en ella consta.

SERVICIOS HIGIENICOS	Se dispondrá de un apartado en el sótano acondicionado. La utilización de los servicios higiénicos será no simultánea en caso de haber operarios de distintos sexos
----------------------	---

De acuerdo con el apartado A 3 del Anexo 6 del R.D. 1627/1997, la obra dispondrá del material de primeros auxilios que se indica a continuación:

### PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA

NIVEL DE ASISTENCIA	Nombre y Ubicación	Distancia Aproximada Km)
Primeros Auxilios	Botiquín portátil	En la obra

Asistencia Primaria (Urgencias)	CONSULTORIO "CARTUJA BAJA" CALLE SAN BRUNO. CARTUJA BAJA Nº 12. CP 50720, Zaragoza
Asistencia Especializada (Hospital)	HOSPITAL UNIVERSITARIO MIGUEL SERVET, PASEO ISABEL LA CATOLICA, 1 _ Zaragoza CP 50009_ 10 Km. 17 min. (coche)

Un botiquín portátil que contenga desinfectantes y antisépticos autorizados, gases estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrado, apósitos adhesivos, torniquete, antiespasmódicos, analgésicos, bolsa para agua o hielo, termómetro, tijeras, jeringuillas desechables, pinzas y guantes desechables

Este botiquín contendrá en su interior el material especificado en la O.G.S.H.T estando prevista su revisión mensual así como la reposición inmediata de lo consumido.

Asistencia a los accidentados: se tendrá previsto la información a todo el personal de la obra de los diferentes Centros Médicos (Servicios propios, Mutualidad laboral y Ambulatorios), donde deben trasladarse a los accidentados para más rápido y efectivo tratamiento. Se preverá la disposición en sitio bien visible de una lista con los teléfonos y direcciones de los Centros asignados para urgencias, de forma que se garantice el rápido traslado de los posibles accidentados. Ser recomienda que estos datos se encuentren en el tablón de anuncios de la obra así como en la agenda del encargado de obra.

Reconocimientos médicos: A todo el personal que empiece a trabajar se le hará pasar un reconocimiento médico previo al trabajo.

## 1.6 Maquinaria de obra

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

MAQUINARIA DE OBRA	
Gruas -Torre	
Montecargas	
Maquinaria para movimiento de tierra	
Sierra circular	X
Hormigoneras	X
Camiones	X
Cabrestantes mecánicos	X

OBSERVACIONES: Toda maquinaria cumplirá con la reglamentación específica debiendo ser conforme con los requisitos de seguridad y salud establecidos en el RD 1435/92 y llevar la marca "CE" seguida de las dos últimas cifras del año en que haya sido puesto en marcha.

## 1.7 Medios Auxiliares

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

MEDIOS AUXILIARES	
MEDIOS	CARACTERÍSTICAS
Andamios tubulares apoyados (SI)	Deberán montarse bajo la supervisión de persona competente Se apoyarán sobre una base sólida y preparada adecuadamente Se dispondrán anclajes adecuados a las fachadas Los cruces de San Andrés se colocarán por ambos lados Correcta disposición de las plataformas de trabajo Correcta disposición de barandilla de seguridad, barra intermedia y rodapié Correcta disposición de los accesos a los distintos niveles de trabajo Uso de cinturón de seguridad de sujeción Clase A, Tipo I durante el montaje y desmontaje
Andamios colgados Móviles	Deben someterse a prueba de carga previa Correcta colocación de los pestillos de los ganchos Los pescantes serán preferiblemente metálicos Los cabrestantes se revisarán trimestralmente Correcta disposición de barandilla de seguridad, barra intermedia y rodapié Obligatoriedad permanente del uso de cinturón de seguridad
Andamios sobre borriquetas (SI)	La distancia de apoyo no debe sobrepasar los 3,5 m
Escaleras de mano(SI)	Zapatillas antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m. la altura a salvar. Separación de la pared en la base = 1/4 de la altura total
Instalación eléctrica(SI)	Cuadro general en caja estanca de doble aislamiento, situado a h mayor de 1m: Interruptores diferenciales de 0,3A en líneas de máquinas y fuerza Interruptores diferenciales de 0,03A en líneas de alumbrado a tensión mayor que 24V. Interruptor magnetotérmico general omnipolar accesible desde el exterior I. magnetotérmicos en líneas de máquinas, tomas de corriente y alumbrado La instalación de cables será aérea desde la salida del cuadro La puesta a tierra (caso de no utilizar la del edificio) será menor o igual a 80 ohmios

### DURANTE LA UTILIZACION DE LOS MEDIOS AUXILIARES

La prevención de los riesgos derivados de la utilización de los medios auxiliares de la obra se realizará atendiendo a las prescripciones de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y a la Ordenanza en la Construcción, Viario y Cerámica (Orden de 28 de Agosto de 1970), prestando especial atención a la Sección 3ª "Seguridad en el trabajo en las industrias de la Construcción y Obras Públicas" Subsección 2ª "Andamios en general".

En ningún caso se admitirá la utilización de andamios o escaleras de mano que no estén normalizadas y cumplan con la normativa vigente.

En el caso de las plataformas de descarga de materiales, sólo se utilizarán modelos normalizados, disponiendo de barandillas homologadas y enganches para cinturón de seguridad, entre otros elementos.

Relación de medios auxiliares previstos en la obra con sus respectivas medidas preventivas y protecciones colectivas:

#### **ANDAMIO EUROPEO**

- Dispondrán del marcado CE, cumpliendo estrictamente las instrucciones específicas del fabricante, proveedor o suministrador en relación al montaje, la utilización y el desmontaje de los equipos.
- Sus dimensiones serán las adecuadas para el número de trabajadores que vayan a utilizarlos simultáneamente.
- Se proyectarán, montarán y mantendrán de manera que se evite su desplome o desplazamiento accidental
- Las dimensiones, la forma y la disposición de las plataformas del andamio serán apropiadas y adecuadas para el tipo de trabajo que se realice y a las cargas previstas, permitiendo que se pueda trabajar con holgura y se circule con seguridad.
- No existirá ningún vacío peligroso entre los componentes de las plataformas y los dispositivos verticales de protección colectiva contra caídas.
- Las plataformas de trabajo, las pasarelas y las escaleras de los andamios deberán dimensionarse, construirse, protegerse y utilizarse de modo que se evite que las personas puedan caer o estar expuestas a caídas de objetos.

#### **ANDAMIO MODULAR**

- Los andamios sólo podrán ser montados, desmontados o modificados bajo la dirección y supervisión de una persona cualificada.
- Cumplirán las condiciones generales respecto a materiales, estabilidad, resistencia y seguridad y a las referentes a su tipología en particular, según la normativa vigente en materia de andamios.
- Se montarán y desmontarán siguiendo siempre las instrucciones del fabricante.
- Las dimensiones de las plataformas del andamio, así como su forma y disposición, serán adecuadas para el trabajo y las cargas previstas, con holgura suficiente para permitir la circulación con seguridad.
- No existirán vacíos entre las plataformas y los dispositivos verticales de protección colectiva contra caídas.
- Los andamios serán inspeccionados por personal cualificado antes de su puesta en servicio, periódicamente, ante cualquier modificación, después de un largo periodo sin utilización, después de un movimiento sísmico o de un viento intenso, y ante cualquier circunstancia que pudiera afectar a su estabilidad o a su resistencia.

## 2. RIESGOS LABORABLES EVITABLES COMPLETAMENTE

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

	<b>RIESGOS EVITABLES</b>	<b>MEDIDAS TECNICAS ADOPTADAS</b>
X	Derivados de la rotura de las instalaciones existentes	Neutralización de las instalaciones existentes
-	Presencia de líneas eléctricas de alta tensión aéreas o subterráneas	Corte de fluido, puesta a tierra y cortocircuito de los cables
-	-	-
-	-	-

Cumpliendo las medidas expuestas en este documento el riesgo a sufrir accidente es evitable, aunque no existe el riesgo cero a la hora de realizar trabajos de construcción.

La mejor medida para evitar incidentes es la toma de conciencia del operario y agentes que forman parte de la construcción para evitar incidentes evitables.

### 3. RIESGOS LABORABLES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE

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

#### TODA LA OBRA

##### RIESGOS

X	Caídas de operarios al mismo nivel
X	Caídas de operarios a distinto nivel
X	Caídas de objetos sobre operarios
X	Caídas de objetos sobre terceros
X	Choques o golpes contra objetos
	Fuertes vientos
	Trabajo en condiciones de humedad
X	Contactos eléctricos directos e indirectos
X	Cuerpos extraños en los ojos
X	Sobreesfuerzos

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra	X	Permanente
Orden de la limpieza de los lugares de trabajo	X	Permanente
Recubrimiento, o distancia de seguridad (1m) a líneas eléctricas de BT	X	Permanente
Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra)	X	Permanente
No permanecer en el radio de acción de máquinas	X	Permanente
Puesta a tierra en cuadros , masas y máquinas sin doble acristalamiento	X	Permanente
Señalización de la obra (señales y carteles)	X	Permanente
Cintas de señalización y balizamiento a 10 m de distancia		Alternativa al vallado
Vallado del perímetro completo de la obra, resistente y de altura >2m	X	Permanente
Marquesinas rígidas sobre accesos a la obra		Permanente
Pantalla inclinada rígida sobre aceras, vías de circulación o ed. colindantes		Permanente
Extintor de polvo seco, de eficacia 21A-113B	X	Permanente
Evacuación de escombros	X	Frecuente
Escaleras auxiliares	X	Ocasional
Información específica	X	Para riesgos concretos
Cursos y charlas de formación	X	Frecuente
Grúa parada y en posición veleta		Con viento fuerte
Grúa parada y en posición veleta		Final de cada jornada

<b>EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)</b>		<b>EMPLEO</b>
Cascos de seguridad	X	Permanente
Calzado protector	X	Permanente
Ropa de trabajo	X	Permanente
Ropa impermeable o de protección	X	Con mal tiempo
Gafas de seguridad	X	Ocasional
Cinturones de protección del tronco	X	Permanente

## FASE DEMOLICIONES

### RIESGOS

	Desplomes de edificios colindantes
x	Desplomes hundimientos y desprendimientos de terreno
X	Caídas de materiales transportados
	Desplome de andamios
X	Atropamientos y aplastamientos
x	Atropellos, colisiones y vuelcos
	Contagios por lugares insalubres
X	Ruidos
X	Vibraciones
X	Ambiente pulvígeno
	Electrocuciones

<b>MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS</b>		<b>GRADO DE ADOPCION</b>
Observación y vigilancia de los edificios colindantes		Diaria
Apuntalamientos y apeos		Frecuente
Pasos o pasarelas		Frecuente
Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas		Permanente
Redes verticales		Permanente
Barandillas de seguridad		Permanente
Arriostramiento cuidadoso de los andamios		Permanente
Riesgos con agua	X	Frecuente
Andamios de protección		Permanente
Conductos de desescombro		Permanente
Anulación de instalaciones antiguas	X	Definitivo
Observación y vigilancia del terreno	X	Diaria
Separación de tránsito de vehículos y operarios	x	Permanente
Plataformas para paso de personas en borde de excavación		Ocasional
<b>EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)</b>		<b>EMPLEO</b>
Botas de seguridad	X	Permanente
Guantes contra agresiones mecánicas	X	Frecuente
Gafas de seguridad	X	Frecuente

Mascarilla filtrante	X	Ocasional
Protectores auditivos	X	Ocasional
Cinturones y arneses de seguridad		Permanente
Mástiles y cables fijadores		Permanente

## FASE ESTRUCTURAS

### RIESGOS

	Desplomes hundimientos y desprendimientos de terreno
	Desplomes de edificios colindantes
	Caídas de operarios al vacío
X	Caídas de materiales transportados
X	Atrapamiento y aplastamientos
	Atropellos, colisiones y vuelcos
	Contagios por lugares insalubres
X	Lesiones y cortes en manos y brazos
X	Lesiones pinchazos y cortes en pies
X	Dermatitis por contacto con hormigones y morteros
X	Ruidos
X	Vibraciones
X	Quemaduras producidas por soldadura
X	Radiaciones y derivados de la soldadura

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
Apuntalamientos y apeos	X	Permanente
Achique de agua		Frecuente
Pasos o pasarelas		Permanente
Separación de tránsito de vehículos y operarios	X	Ocasional
Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas (Rops y Fops)		Permanente
No acopiar junto a borde de la excavación		Permanente
Observación y vigilancia de edificios colindantes		Diaria
No permanecer bajo el frente de la excavación		Permanente
Redes verticales perimetrales (correcta colocación y estado)		Permanente
Redes horizontales (interiores bajo los forjados)		Frecuente

Andamios y plataformas para encofrados		Permanente
Arriostamiento cuidadoso de los andamios	X	Permanente
Plataforma de carga y descarga de material	X	Permanente
Barandillas resistentes (0,9m de altura, con listón intermedio y rodapié)		Permanente
Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales		Permanente
Escaleras peldañeadas y protegidas y escalera de mano		Permanente
<b>EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)</b>		<b>EMPLEO</b>
Gafas de seguridad	X	Ocasional
Guantes de cuero o goma	X	Frecuente
Botas de seguridad	X	Permanente
Botas de goma o PVC de seguridad	X	Ocasional
Pantallas faciales, guantes, manguitos, mandiles y polainas para soldar	X	En estructura metálica
Cinturones y arneses de seguridad	X	Frecuente
Mástiles y cables fijadores	X	Frecuente

OBSERVACIONES: Protección de huecos ante caídas verticales

## FASE MONTAJE DE ANDAMIO

### RIESGOS

X	Caídas de operarios al vacío
X	Caídas de materiales transportados
X	Ambiente pulvígeno
X	Lesiones y cortes en manos
X	Lesiones, pinchazos y cortes en pies
X	Dermatitis por contacto de materiales
X	Incendios por almacenamiento de productos combustibles
X	Inhalación de sustancias tóxicas
X	Quemaduras
X	Electrocuciones
X	Atrapamientos con entre objetos y herramientas
X	Deflagraciones, explosiones e incendios

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	X	Permanente
Andamios	X	Permanente
Plataformas de carga y descarga de material		Permanente

Barandillas		Permanente
Escaleras peldañeadas y protegidas		Permanente
Evitar focos de inflamación	X	Permanente
Equipos autónomos de ventilación	X	Permanente
Almacenamiento correcto de los productos	X	Permanente
Marquesina de seguridad		Permanente
Red de protección		Permanente
<b>EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)</b>		<b>EMPLEO</b>
Gafas de seguridad	X	Ocasional
Guantes de cuero y goma	X	Frecuente
Botas de seguridad	X	Frecuente
Cinturones y arneses de seguridad	X	Permanente
Mástiles y cables fiadores		Ocasional
Mascarilla filtrante	X	Ocasional
Equipos autónomos de respiración		Ocasional

## CUBIERTAS

<b>RIESGOS</b>	
X Caídas de operarios al vacío o por el plano inclinado de la cubierta	
Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores	
Lesiones y cortes en manos	
Dermatitis por contacto con materiales	
Quemaduras producidas por soldadura de materiales	
Vientos fuertes	
Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
Derrame de productos	
Contactos eléctricos directos e indirectos	
Hundimientos o roturas en cubiertas de materiales ligeros	
Proyecciones de partículas	
Condiciones meteorológicas adversas	
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS</b>	<b>GRADO DE ADOPCIÓN</b>
Líneas de vida	Permanente
Red perimetral anclada	Permanente
Barandillas rígidas y resistentes	Permanente
Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	Permanente
Escaleras peldañeadas y protegidas	Permanente
Escaleras de tejador o pasarelas	Permanente
Acopio adecuado de materiales	Permanente
Señalizar obstáculos	Permanente
Plataforma adecuada para gruísta	Permanente
Ganchos de servicio	Permanente
Accesos adecuados a las cubiertas	Permanente
Paralización de los trabajos en condiciones meteorológicas adversas	Permanente
<b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)</b>	<b>EMPLEO</b>
Guantes de cuero o goma	Ocasional
Gafas de seguridad	Ocasional
Botas de seguridad	Permanente
Cinturones y arneses de seguridad	Permanente
Mástiles para cables fiadores	Permanente

**TODOS LOS RIESGOS, MEDIDAS PREVENTIVAS, PROTECCIONES COLECTIVAS Y EPIs SON DE APLICACIÓN**

## 4. RIESGOS LABORABLES 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. 1627/1997.

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

TRABAJOS CON RIESGOS ESPECIALES	MEDIDAS ESPECIFICAS PREVISTAS
Especialmente graves de caídas de altura, sepultamientos y hundimientos	Realizar los trabajos colgados con los cuerdas y las especificaciones técnicas establecidas para este fin, ancladas a paramento seguro y la paralización de los trabajos en caso de mal tiempo meteorológico.
En proximidad de líneas eléctricas de alta tensión aéreas o subterráneas	
Con exposición a riesgo de ahogamiento por inmersión	-
Que impliquen el uso de explosivos	-
Que requieren el montaje y desmontaje de elementos prefabricados pesados	

## 5. PREVISIONES PARA RIESGOS FUTUROS

El apartado 3 del artículo 6 del R.D. 1627/1997 establece que en el Estudio Básico se contemplarán también las previsiones y las informaciones para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

Reparación, conservación y mantenimiento		
Riesgos más frecuentes	Medidas Preventivas	Protecciones Individuales
1.- Caídas al mismo nivel en suelos 2.- Caídas de altura por huecos horizontales	1.- Andamiajes, escalerillas y demás dispositivos provisionales adecuados y seguros. 2.- Anclajes de cinturones para reparación de tejados y cubiertas.	1.- Casco de seguridad 2.- Ropa de trabajo 3.- Cinturones de seguridad y resistencia adecuada para reparar tejados y cubiertas inclinadas.

## 6. TRABAJOS POSTERIORES

De acuerdo con el apartado 3 del Artículo 6 del Real Decreto 1627/1.997, se contemplan también las previsiones y las informaciones para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

Reparación, conservación y mantenimiento		
<i>Riesgos más frecuentes</i>	<i>Medidas Preventivas</i>	<i>Protecciones Individuales</i>
Caídas al mismo nivel en suelos Caídas de altura por huecos horizontales Caídas por resbalones	Anclajes de cinturones para reparación de tejados y cubiertas.	Casco de seguridad Ropa de trabajo Cinturones de seguridad y resistencia adecuada para reparar tejados y cubiertas inclinadas.

## 7. OBLIGACIONES DEL PROMOTOR

Antes del inicio de los trabajos, el promotor designará un Coordinador en materia de Seguridad y Salud, cuando en la ejecución de las obras intervengan más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos.

*(En la introducción del Real Decreto 1627/1.997 y en el apartado 2 del Artículo 2 se establece que el contratista y el subcontratista tendrán la consideración de empresario a los efectos previstos en la normativa sobre prevención de riesgos laborales. Como en las obras de edificación es habitual la existencia de numerosos subcontratistas, será previsible la existencia del Coordinador en la fase de ejecución.)*

La designación del Coordinador en materia de Seguridad y Salud no eximirá al promotor de las responsabilidades.

El promotor deberá efectuar un **aviso** a la autoridad laboral competente antes del comienzo de las obras, que se redactará con arreglo a lo dispuesto en el Anexo III del Real Decreto 1627/1.997 debiendo exponerse en la obra de forma visible y actualizándose si fuera necesario.

## 8. COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

La designación del Coordinador en la elaboración del proyecto y en la ejecución de la obra podrá recaer en la misma persona.

El Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, deberá desarrollar las siguientes funciones:

- 1.- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.
- 2.- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que las empresas y personal actuante apliquen de manera coherente y responsable los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra, y en particular, en las actividades a que se refiere el Artículo 10 del Real Decreto 1627/1.997.
- 3.- Aprobar el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- 4.- Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- 5.- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- 6.- Adoptar las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

La Dirección Facultativa asumirá estas funciones cuando no fuera necesaria la designación del Coordinador.

## 9. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El contratista, antes del inicio de la obra, elaborará un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en este Estudio Básico y en función de su propio sistema de ejecución de obra. En dicho Plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, y que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este Estudio Básico.

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

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

Se recuerda que el Plan de Seguridad y Salud, único documento operativo, lo tiene que elaborar el contratista. No será función del Arquitecto, contratado por el promotor, realizar dicho Plan y más teniendo en cuenta que lo tendrá que aprobar, en su caso, bien como Coordinador en fase de ejecución o bien como Dirección Facultativa.

## 10. OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS

El contratista y subcontratistas estarán obligados a:

1. Aplicar los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos laborales y en particular:
  - El mantenimiento de la obra en buen estado de limpieza.
  - La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
  - La manipulación de distintos materiales y la utilización de medios auxiliares.
  - El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de las obras, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
  - La delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de materiales, en particular si se trata de materias peligrosas.
  - El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
  - La recogida de materiales peligrosos utilizados.
  - La adaptación del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
  - La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
  - Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
2. Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.
3. Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta las obligaciones sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1.997.
4. Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiera a seguridad y salud.
5. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

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

Las responsabilidades del Coordinador, Dirección Facultativa y el Promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

## 11. OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS

Los trabajadores autónomos están obligados a:

1. Aplicar los principios de la acción preventiva que se recoge en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular:
  - El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
  - El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
  - La recogida de materiales peligrosos utilizados.
  - La adaptación del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
  - La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
  - Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
2. Cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1.997.
3. Ajustar su actuación conforme a los deberes sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular en cualquier medida de su actuación coordinada que se hubiera establecido.
4. Cumplir con las obligaciones establecidas para los trabajadores en el Artículo 29, apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
5. Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/ 1.997.
6. Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1.997.
7. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud.

Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.

## 12. LIBRO DE INCIDENCIAS

En cada centro de trabajo existirá, con fines de control y seguimiento del Plan de Seguridad y Salud, un Libro de Incidencias que constará de hojas por duplicado y que será facilitado por el Colegio Profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el Plan de Seguridad y Salud.

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

Efectuada una anotación en el Libro de Incidencias, el Coordinador estará obligado a remitir en el plazo de **veinticuatro horas** una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará dichas anotaciones al contratista y a los representantes de los trabajadores .

## 13. PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

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

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

## 14. DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

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

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

## 15. DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS

Las obligaciones previstas en las tres partes del Anexo IV del Real Decreto 1627/1.997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

## 16. NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES EN LA OBRA

### GENERAL

Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de Prevención de Riesgos Laborales por la que se modifican algunos artículos de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

Real Decreto 171/2004 de 30 de enero de Prevención de Riesgos Laborales, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales

Real Decreto 909/2001, de 27 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

Real Decreto 216/1999 de 5 de febrero del Ministerio de Trabajo por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal..

Real Decreto 780/1998 de 30 de abril Prevención de Riesgos Laborales del Ministerio de la Presidencia.

Real Decreto 780/1997 de 21 de marzo que determina el Reglamento de la Infraestructura para la calidad y seguridad industrial (modifica el R.D. 2200/1995 de 28 de diciembre.

O. TAS/2926/2002 de 19 de noviembre por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de los accidentes de trabajo y regula el procedimiento para su cumplimentación y tramitación.

Decreto 9/2001 de 11 de enero por el que se establecen los criterios sanitarios para la prevención de la contaminación por legionela en las instalaciones térmicas.

Resolución de 23 de julio de 1998 de Riesgos Laborales, de la Secretaría de Estado para la Administración Pública.

Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales

Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo de 9 de marzo de 1971 (sigue siendo válido el Título II que comprende los artículos desde el nº13 al nº51, los artículos anulados quedan sustituidos por la Ley 31/1995)

Reglamento RD 39/1997 de 17 de enero, sobre Servicios de Prevención

Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción

Real Decreto 485/1997 de 14 de abril, por el que se establecen disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud

Real Decreto 486/1997 de 14 de abril, sobre Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

Real Decreto 487/1997 de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud sobre manipulación manual de cargas

Ordenanza de Trabajo, industrias, construcción, vidrio y cerámica (O.M. 28/08/70, O.M. 28/07/77, O.M. 04/07/83, en títulos no derogados)

Estatuto de los Trabajadores (Ley 8/1980, Ley 32/1984, Ley 11/1994)

Directiva 92/57/CEE de 24 de junio, sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles

RD. 664/1997 de 12 de mayo (BOE: 24/05/97). Protección de los trabajadores contra riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo

RD. 665/1997 de 12 de mayo (BOE: 24/05/97). Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52). Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la industria de la construcción. Modificaciones: O. de 10 de septiembre de 1953 (BOE: 22/12/53). O. de 23 de septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66). Art. 100 a 105 derogados por O. de 20 de enero de 1956.

O. de 31 de enero de 1940. Andamios: Cap. VII, art. 66º a 74º (BOE: 03/02/40). Reglamento general sobre Seguridad e Higiene.

O. de 20 de septiembre de 1986 (BOE: 13/10/86). Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene. Corrección de errores: BOE: 31/10/86

O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87). Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06/81). Reglamentación de aparatos elevadores para obras. Modificación: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)

O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88). Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de elevación y Manutención referente a grúas-torre desmontables para obras. Modificación: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90).

O. de 31 de octubre de 1984 (BOE: 07/11/84). Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto.

O. de 7 de enero de 1987 (BOE: 15/01/87). Normas Complementarias de Reglamento sobre seguridad de los trabajadores con riesgo de amianto.

RD. 1316/1989 de 27 de octubre (BOE: 02/11/89). Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.

O. de 9 de marzo de 1971 (BOE: 16 y 17/03/71). Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo. Corrección de errores: BOE: 06/04/71. Modificación: BOE: 02/11/89. Derogados algunos capítulos por: Ley 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997, RD 1215/1997.

### **EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)**

Real Decreto 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud de equipos de protección individual.

RD. 1435/92 de 27 de noviembre de 1992 (BOE: 11/12/92), reformado por RD. 56/1995 de 20 de enero (BOE: 08/02/95). Disposiciones de aplicación de la directiva 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas.

RD. 1495/1986 de 26 de mayo (BOE: 21/07/86). Reglamento de seguridad en las máquinas.

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

R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1: Cascos no metálicos

R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2: Protectores auditivos

R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: Pantallas para soldadores. Modificación: BOE: 24/10/7

R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4: Guantes aislantes de electricidad

R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5: Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos. Modificación: BOE: 27/10/75

R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6: Banquetas aislantes de maniobras. Modificaciones: BOE: 28/10/75.

R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7: Equipos de protección personal de vías respiratorias. Normas comunes y adaptadores faciales. Modificaciones: BOE: 29/10/75

R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8: Equipos de protección personal de vías respiratorias: Filtros mecánicos. Modificación: BOE: 30/10/75

R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9: Equipos de protección personal de vías respiratorias: Mascarillas autofiltrantes. Modificación: BOE: 31/10/75

R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco. Modificación: BOE: 01/11/75

### **INSTALACIONES Y EQUIPOS DE OBRA**

Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para utilización de los equipos de trabajo.

### **NORMATIVA DE ÁMBITO LOCAL (ORDENANZAS MUNICIPALES)**

Normativas relativas a la organización de los trabajadores. Artículos 33 al 40 de la Ley de Prevención de riesgos laborales, de 1995 (BOE: 10/11/95)

Normas relativas a la ordenación de profesionales de la seguridad e higiene.  
Reglamento de los Servicios de Prevención, RD. 39/1997. (BOE: 31/07/97)

Normas de la administración local. Ordenanzas Municipales en cuanto se refiere a la Seguridad, Higiene y Salud en las Obras y que no contradigan lo relativo al RD. 1627/1997.

Reglamentos Técnicos de los elementos auxiliares: Reglamento Electrónico de Baja Tensión. B.O.E. 9/10/73 y Normativa Específica Zonal. Reglamento de Aparatos Elevadores para Obras. (B.O.E. 29/05/1974). Aparatos Elevadores I.T.C. Orden de 19-12-1985 por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria MIE-AEM-1 del reglamento de aparatos de elevación y manutención referente a los ascensores electromecánicos. (BOE: 11-6-1986) e ITC MIE.2 referente a grúas-torre (BOE: 24-4-1990).

Normativas derivadas del convenio colectivo provincial.  
Las que tengan establecidas en el convenio colectivo provincial

ZARAGOZA, OCTUBRE de 2022

El arquitecto,

Ignacio Zabala Adrada