



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la  
fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del  
municipio de Alcalá de Xivert

Trabajo Fin de Grado

Grado en Ingeniería Mecánica

AUTOR/A: Bayarri López, José

Tutor/a: Real Herraiz, Teresa Pilar

CURSO ACADÉMICO: 2022/2023



# ÍNDICE PROYECTO

Documento 01. Memoria

Anejo 01. Cumplimiento y Justificación Urbanística

Anejo 02. Cálculos Estructurales

Anejo 03. Plan de Control de Calidad

Anejo 04. Gestión de Residuos

Anejo 05. Seguridad y Salud

Documento 02. Planos

Documento 03. Pliego de Condiciones

Documento 04. Presupuesto

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

# **DOCUMENTO N.º 01: MEMORIA**

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	4
<b>1.1. ANTECEDENTES</b> .....	4
<b>1.2. OBJETO DEL PROYECTO</b> .....	4
<b>2. ORDEN DEL ENCARGO</b> .....	4
<b>3. SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO</b> .....	4
<b>4. DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS</b> .....	5
<b>5. FACTORES A CONSIDERAR</b> .....	5
<b>6. ESTUDIO DE ALTERNATIVAS</b> .....	6
<b>7. ANÁLISIS DETALLADO DE LA SOLUCIÓN</b> .....	6
<b>8. JUSTIFICACIÓN DETALLADA DE LA SOLUCIÓN</b> .....	6
<b>9. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS</b> .....	7
<b>9.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS</b> .....	7
<b>9.2. PAVIMENTOS</b> .....	7
<b>9.3. NAVE INDUSTRIAL</b> .....	7
<b>10. JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA</b> .....	11
<b>11. GESTIÓN DE RESIDUOS</b> .....	11
<b>12. CONTROL DE CALIDAD</b> .....	11
<b>13. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD</b> .....	12
<b>14. PLAZO DE EJECUCIÓN</b> .....	12
<b>15. PLAZO DE GARANTÍA</b> .....	12
<b>16. PRESUPUESTOS</b> .....	12
<b>17. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA</b> .....	14
<b>18. CONCLUSIÓN</b> .....	14

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. ANTECEDENTES

El proyecto recibe el nombre **Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert**, y su redacción es un encarga de la empresa EDO MUEBLES SL, al ingeniero mecánico, José Bayarri López.

Este encargo surge debido a la necesidad de ampliar la empresa EDO MUEBLES SL a causa de la alta demanda de muebles que existe en la provincia de Castellón. Esta empresa cuenta con una nave industrial en la localidad vecina de Torreblanca (Castellón), pero se ha visto obligada a expandir la empresa. Por este motivo llevaremos a cabo la construcción de la nave industrial en Alcalá de Xivert.

Este proyecto se redacta después de haber superado las diferentes asignaturas que componen 'Grado en Ingeniería Mecánica', en la Universidad Politécnica de Valencia y cuya misión es la de servir de Proyecto Fin de Grado,

### 1.2. OBJETO DEL PROYECTO

El objetivo principal de este proyecto es definir y justificar los criterios técnicos, así como seguir los pasos para la construcción de una nave industrial de estructura metálica destinada a la fabricación de muebles.

En este proyecto se establecen todos los detalles y actuaciones necesarias para llevar a cabo la obra de acuerdo con lo estipulado en la normativa vigente.

## 2. ORDEN DEL ENCARGO

La orden de encargo de este proyecto la realiza la empresa EDO MUEBLES SL que designa como técnico cualificado para la redacción del Proyecto al Ingeniero mecánico José Bayarri López.

## 3. SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

Las obras se sitúan en el Término Municipal de Alcalá de Xivert (Castellón).

La referencia catastral donde se va ubicar la nave industrial es 4661949BE664S0001FL, localizada en la calle 6, 125700 Alcalá de Xivert (Castellón). La superficie del suelo de la misma es de 2192 m<sup>2</sup>.

A continuación, se adjunta una imagen donde se ubicará la nave industrial.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.



Fotografía 1. Emplazamiento de las obras

La localización exacta de la parcela se observa en el Plano 01 del documento N°2: Planos.

El emplazamiento propuesto para la nave industrial cumple las especificaciones básicas exigidas para este tipo de instalación: buena visibilidad, bien comunicado y área de influencia importante.

#### 4. DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS

La parcela donde se va a proyectar las obras es de la titularidad de la empresa EDO MUEBLES SL, que adquirió para llevar a cabo la construcción de esta nave.

#### 5. FACTORES A CONSIDERAR

Las dimensiones de la nave van a ser de 20 m de ancho x 40 m de largo x 6 m de alto. El aspecto principal a considerar es la óptima distribución de los espacios para poder aprovechar al máximo el uso de esta. Al final de la nave, se ubicarán las oficinas junto con los vestuarios. Se ha decidido ubicarlos al final de la nave, ya que estos pueden acceder por el exterior de la nave. En la entrada de la nave está ubicada la puerta principal y será donde el camión cargará y descargará el material.

Para la realización del proyecto el tiempo exigido es de cinco meses, con fecha de inicio el 1 de julio de 2023 y fecha de finalización el 1 de diciembre de 2023.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

## 6. ESTUDIO DE ALTERNATIVAS

Dentro de las alternativas para la elaboración de la nave industrial, vamos a centrarnos en la tipología de estructura más adecuada. Estos factores son puntuados en base a los datos proporcionados por el titular, en cuanto a plazos de obra, límite presupuestario, etc.

Se va a llevar a cabo una tabla donde se van a plantear tres posibles alternativas de estructura y van a ser puntuadas en un rango de 1 a 3 (3 será la puntuación máxima y 1 será la puntuación mínima) en relación con los factores que se presentan.

FACTORES						
Alternativas	Proceso Constructivo	Seguridad Contra Incendios	Coste	Plazos	Prefabricado	TOTAL
Estructura Metálica	3	1	3	3	3	13
Estructura Hormigón	2	3	2	2	2	11
Estructura Mixta	3	2	2	2	2	11

Tabla 1. Estudio de alternativas

## 7. ANÁLISIS DETALLADO DE LA SOLUCIÓN

Como se puede observar en la Tabla 1., el vencedor entre las diferentes alternativas propuestas ha sido el de la construcción de la nave industrial con estructura metálica. Esta solución es la más adecuada de acuerdo con las necesidades del proyecto, como se puede observar en el apartado anterior.

El proceso constructivo está calificado con la máxima puntuación debido a la fácil puesta en obra. El coste ha sido revisado por el generador de precios del CYPE, siendo la opción más económica. Los pórticos prefabricados son una opción muy viable.

Finalmente, el factor más vulnerable, es la seguridad contra incendios, siendo este el menos puntuado. Sin embargo, se ha decidido optar por recubrir los pórticos con productos como pintura intumescente.

## 8. JUSTIFICACIÓN DETALLADA DE LA SOLUCIÓN

Los cálculos de toda la estructura calculados con el programa CYPE, así como todas las opciones adoptadas en el proyecto se especificarán en los anejos de esta memoria.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

## **9. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS**

Los principales trabajos a desarrollar en el presente proyecto constructivo son:

- Movimiento de tierras.
- Pavimentos.
- Nave industrial.
- Oficinas y vestuarios.

A continuación, se va a llevar a una breve descripción de cada uno de estos trabajos.

### **9.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS**

Se hace necesario llevar a cabo el desbroce del terreno (15 cm), retirando toda la vegetación existente como también las raíces para que no vuelvan a rebrotar. Esto se debe al tiempo que ha estado sin utilizar el terreno.

Posteriormente, una vez limpio el terreno, se llevará a cabo un relleno con zahorra natural caliza de 30 cm de toda la superficie de la parcela que servirá de apoyo a la cimentación.

### **9.2. PAVIMENTOS**

En toda la superficie de la parcela se ubicará el mismo tipo de pavimento. Es un tipo de pavimento industrial constituido por solera de hormigón armado de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/B/20/XC2 y vertido desde camión.

Para evitar el deterioro del hormigón por motivos reológicos y de desgaste se proyecta una malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 como armadura de reparto, colocada sobre separadores homologados, y aplicación sobre el hormigón fresco de capa de rodadura de mortero endurecedor CT - C60 - F10 - A6, según UNE-EN 13813, color gris (5 kg/m<sup>2</sup>), con acabado superficial mediante fratasado y pulido mecánicos.

### **9.3. NAVE INDUSTRIAL**

#### **9.3.1. EXCAVACIONES**

En primer lugar, se llevará a cabo el desbroce del terreno eliminando la capa de tierra vegetal.

Posteriormente, se llevará a cabo el vertido de una capa de suelo modificado hasta alcanzar un grado de compactación superior al 96 % del valor de Proctor Modificado.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Tras esto, se realizará el replanteo, con la siguiente toma de puntos de referencia a través de estacas. Se tomarán distintos puntos para la adecuada nivelación y acondicionamiento del terreno.

Finalmente se procederá al vaciado de la excavación hasta que se alcance una profundidad de 60 cm sobre la cara superior de la zapata.

### 9.3.2. CIMENTACIONES

La cimentación se realizará mediante zapatas cuadradas de hormigón armado y vigas de atado para evitar el deslizamiento de las zapatas.

Los materiales utilizados para ambos elementos consisten en hormigón HA-25/B/20/XC2 y acero B-500S.

A continuación, se adjunta un croquis de la planta de cimentación, donde las dimensiones y disposición de las armaduras se puede encontrar el Documento N°2. Planos.

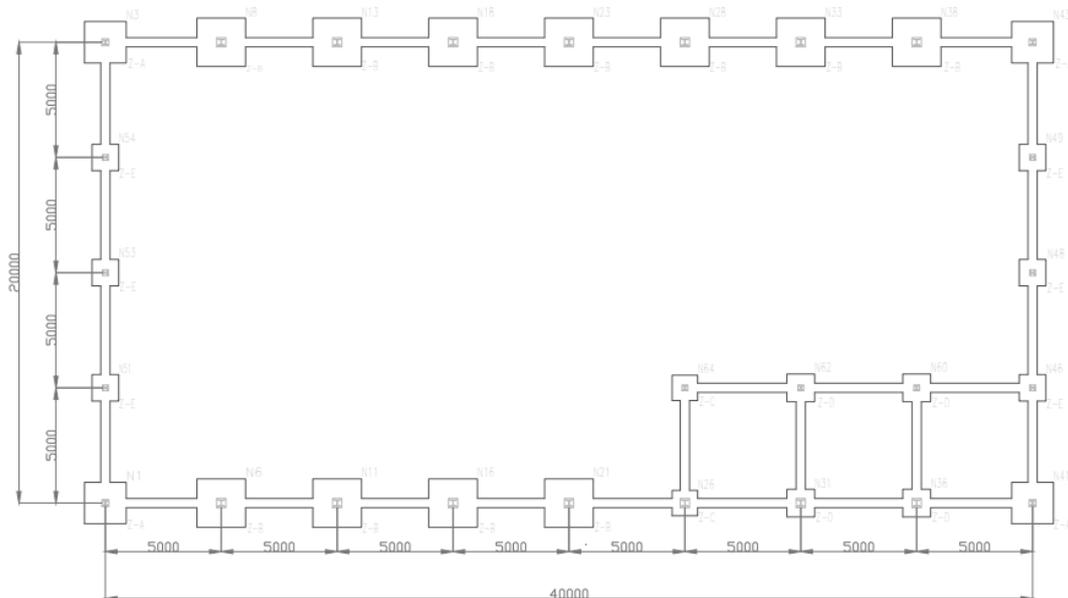


Imagen 1. Planta de la cimentación

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

### 9.3.3. ESTRUCTURA

La estructura metálica esta constituida con pórticos a dos aguas. Consta de 8 vanos de 5 metros, es decir un largo de 40 metros por 20 metros de fachada con una altura de 6 metros. Para la construcción de los pórticos se utilizarán perfiles laminados.

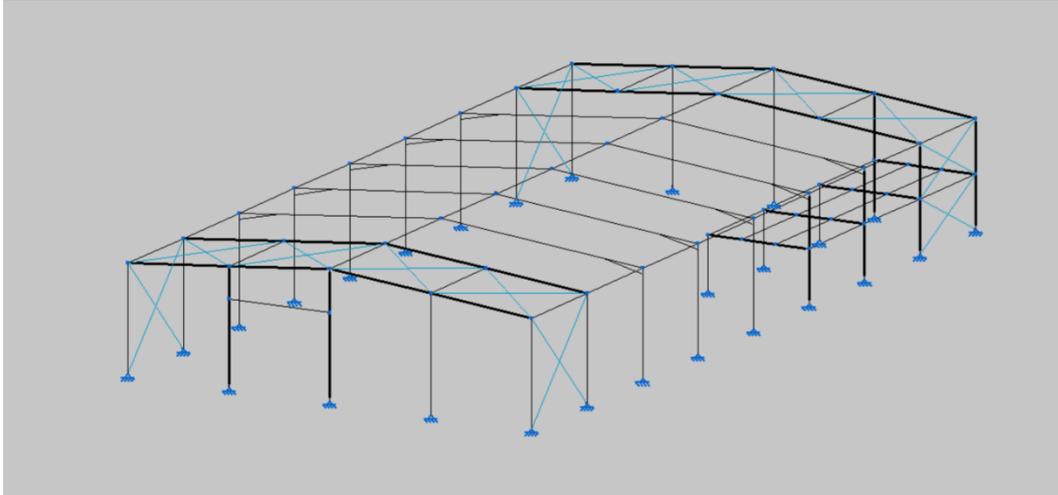


Imagen 2. Vista 3D de la nave industrial.

La estructura metálica se resume en el siguiente esquema:

- Pórtico principal:
  - Pilares: ..... HEB 260
  - Vigas: ..... IPE 550
  - Placas de anclaje
    - Ancho: ..... 400 mm
    - Largo: ..... 400 mm
    - Espesor: ..... 14 mm
    - Pernos: ..... 4 Ø 16
- Pórtico extremo:
  - Pilares en esquina: ..... HEB 180
  - Pilares centrales: ..... HEB 160
  - Vigas: ..... IPE 550
  - Placas de anclaje de esquina
    - Ancho: ..... 300 mm
    - Largo: ..... 300 mm
    - Espesor: ..... 11 mm

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

- Pernos: ..... 4 Ø 14

- Placas de anclaje pilares centrales

- Ancho: ..... 250 mm

- Largo: ..... 250 mm

- Espesor: ..... 9 mm

- Pernos: ..... 4 Ø 10

-Entreplanta:

- Pilares zona interior entreplanta: ..... HEB 160

- Vigas: ..... IPE 270

- Placas de anclaje:

- Ancho: ..... 250 mm

- Largo: ..... 250 mm

- Espesor: ..... 9 mm

- Pernos: ..... 4 Ø 10

-Arriostramientos en cubierta:

- Tipo: ..... Cruz de San Andrés

- Ubicación: ..... Vanos extremos

- Sección: ..... R12

-Arriostramientos laterales:

- Tipo: ..... Cruz de San Andrés

- Ubicación: ..... Vanos extremos

- Sección: ..... R12

- Correas de cubierta

- Correas: ..... CF-160.2,5

- Entre eje: ..... 1,4 m

#### **9.3.4. CUBIERTAS**

Como se ha descrito en el anejo de cálculo la nave industrial está formada por un pórtico a dos aguas, teniendo cada uno de los faldones a un ángulo de 5, 71°.

Para el cerramiento de la cubierta se ha decidido la utilización de paneles tipo 'sándwich' machihembrado en las cuatro caras. En la cara superior se colocará una placa de yeso reforzado con fibras de 12 mm de espesor, núcleo aislante de espuma de poliestireno extruido de 60 mm de espesor, y en la cara inferior formada por una placa de yeso

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

reforzado con fibras de 12 mm de espesor, transmitancia térmica de  $0,558 \text{ W/m}^2/\text{K}$ , y d0 de reacción al fuego.

#### **9.4.5. CERRAMIENTOS**

El cerramiento de fachada se realizará mediante paneles prefabricados de hormigón de 12 cm de espesor hasta alcanzar una altura máxima de 5 m.

En el paño donde se prevé la instalación de una gran puerta, se ha previsto de la instalación de una viga que servirá de soporte al cerramiento superior.

### **10. JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA**

Para la realización del proyecto se ha llevado a cabo un estudio del Plan General de Ordenación Urbana de Alcalá de Xivert, para delimitar las restricciones que tendremos que tener en cuenta para la construcción de la nave industrial.

El estudio del Cumplimiento y Justificación Urbanística es el 'Anejo Nº 1. Cumplimiento y Justificación Urbanística' del presente proyecto.

### **11. GESTIÓN DE RESIDUOS**

De acuerdo de la entrada en vigencia del 'Real Decreto 105/2008' de 1 de febrero, que establece la regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, es necesario definir un estudio de la gestión de residuos.

El anejo abordará los diferentes tipos de residuos que se generan y proporcionará pautas claras sobre cómo manejar y clasificar cada residuo correctamente. También, deberá incluir, una estimación de la cantidad de residuos, las medidas genéricas de prevención que se adoptarán, el destino previsto para estos residuos y una valoración de los costes derivados de su gestión que deberán aparecer en el presupuesto.

Todos estos aspectos quedan reflejados en el 'Anejo Nº 4. Gestión de residuos'.

### **12. CONTROL DE CALIDAD**

En el 'Anejo Nº 3. Control de Calidad' del presente proyecto se adjunta a modo de propuesta el contenido que debe ceñirse el Plan de Control de Calidad de la obra proyectada.

Debido a que el porcentaje del coste del control de calidad presupuestado con respecto al precio de ejecución del material (PEM) del proyecto, sin tener en cuenta dicho control de calidad, no excede del 1 % del PEM. No se tendrá en cuenta este coste en el presupuesto.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

### **13. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**

De acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, por el que se establecen las Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción, el promotor debe redactar un proyecto donde se elabore un Estudio de Seguridad y Salud.

Se definen las medidas a adoptar encaminadas a la prevención de los riesgos de accidente y enfermedades profesionales que pueden ocasionarse durante la ejecución de la obra, así como las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

Todos estos aspectos quedan reflejados en el 'Anejo N° 5. Seguridad y Salud'.

### **14. PLAZO DE EJECUCIÓN**

El plazo de ejecución para la obra contenida en este proyecto es de CINCO (5) meses, a contar desde el día 1 de julio de 2023.

### **15. PLAZO DE GARANTÍA**

El plazo de garantía de las obras será de UN (1) año a partir de la recepción de las obras. Los gastos de conservación de la obra durante el mismo correrán a cargo del Contratista, si estos desperfectos han sido causados por una mala ejecución de las obras.

### **16. PRESUPUESTOS**

El resumen del presupuesto de la obra se puede observar en la siguiente tabla:

<b>Capítulo</b>	<b>Importe</b>
<b>1 MOVIMIENTO DE TIERRAS .</b>	<b>20.825,61</b>
<b>2 PAVIMENTOS .</b>	<b>107.942,50</b>
<b>3 NAVE INDUSTRIAL</b>	
3.1 CIMENTACION .	8.792,09
3.2 ESTRUCTURA METÁLICA .	80.329,67
3.3 CERRAMIENTOS .	126.021,00
3.4 CARPINTERIA .	7.126,48
<b>Total 3 NAVE INDUSTRIAL .....</b>	<b>222.269,24</b>
<b>4 INSTALACIONES</b>	

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

4.1 INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS .	1.317,42
<b>Total 4 INSTALACIONES .....</b>	<b>1.317,42</b>
<b>5 SEÑALIZACIÓN</b>	
5.1 SEÑALIZACIÓN VERTICAL .	290,70
5.2 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL .	303,10
<b>Total 5 SEÑALIZACIÓN .....</b>	<b>593,80</b>
<b>6 SEGURIDAD Y SALUD</b>	
6.1 PROTECCIONES INDIVIDUALES .	7.519,00
6.2 PROTECCIONES COLECTIVAS	5.752,68
6.3 INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR .	19.647,96
6.4 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS .	482,84
6.5 FORMACIÓN DE MANO DE OBRA .	294,68
<b>Total 6 SEGURIDAD Y SALUD .....</b>	<b>33.697,16</b>
<b>7 GESTION DE RESIDUOS</b>	
7.1 TRANSPORTE DE TIERRAS .	5.059,12
7.2 RESIDUOS INERTES .	1.717,71
7.3 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS .	772,50
7.4 RESIDUOS PELIGROSOS .	156,70
<b>Total 7 GESTION DE RESIDUOS .....</b>	<b>7.706,03</b>
<b>Presupuesto de ejecución material</b>	<b>394.408,94</b>

La estimación de presupuesto de construcción de construcción de las instalaciones descritas, da como resultado un **Presupuesto de Ejecución Material (PEM) de TRESCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS OCHO EUROS CON NOVENTA Y NUEVA CÉNTIMOS (394.408,94 EUROS)**

Incrementando el Presupuesto de Ejecución Material en un 13% de Gastos Generales y un 6% de Beneficio Industrial obtenemos el **Presupuesto Base de Licitación sin IVA** que asciende a la cantidad de **CUATROCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS (469.346,64 EUROS)**.

Finalmente, incrementando el Presupuesto Base de Licitación sin IVA en un 21% de IVA, obtenemos el **Presupuesto Total de Obras** que asciende a la cantidad de **QUINIENTOS SESENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS NUEVE EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS (569.909,43 EUROS)**

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

## **17. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA**

El proyecto se refiere a una obra completa, susceptible de ser entregada al uso sin perjuicio de las ulteriores ampliaciones de que posteriormente pudiera ser objeto.

## **18. CONCLUSIÓN**

Se incluyen los elementos imprescindibles para la valoración del Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert y estimamos que los datos expuestos serán suficientes para que la Administración competente se forme juicio exacto de lo que se pretende realizar.

Alcalá de Xivert, junio de 2023

El ingeniero del proyecto

José Bayarri López

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

# **ANEJO I. CUMPLIMIENTO Y JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA**

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

<b>1. OBJETO</b> .....	4
<b>2. CLASIFICACIÓN DEL SUELO</b> .....	4
<b>3. CONDICIONES GENERALES DE LA EDIFICACIÓN</b> .....	4
<b>4. JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA</b> .....	5
<b>5. PLANO- PLAN GENERAL DE ALCALÁ DE XIVERT- LOCALIZACIÓN DE LA PARCELA</b> .....	6

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

## 1. OBJETO

El objeto de este anejo es la justificación urbanística del emplazamiento donde se llevarán a cabo las futuras obras del proyecto constructivo, así como definir todos los aspectos en relación con el proyecto.

## 2. CLASIFICACIÓN DEL SUELO

De acuerdo con el Plan General de Ordenación Urbana de Alcalá de Xivert clasifica al territorio de la localidad en Suelo Urbano, Suelo Urbanizable y Suelo No Urbanizable.

La clasificación del suelo de la parcela en la que se desarrollará el proyecto constructivo se trata de Suelo Urbano (B), en concreto, **Almacenes e Industrias (ALM)**.

En cuanto a las tolerancias de las condiciones podemos encontrar diferentes categorías:

- Almacén 1: Almacén compatible con la vivienda.
- Almacén 1a: Superficie no superior a 300m<sup>2</sup>.
- Almacén 1b: Superficie mayor de 300m<sup>2</sup> y no superior a 600m<sup>2</sup>.
- Almacén 1c: Superficie mayor de 600 m<sup>2</sup> y no superior a 1000m<sup>2</sup>.
- Almacén 2: Almacén enclavado en zonas no residenciales de superficie superior a 1000m<sup>2</sup>.
- Almacén 3: Almacén de índice alto.

## 3. CONDICIONES GENERALES DE LA EDIFICACIÓN

De acuerdo con el Plan General de Ordenación Urbana de Alcalá de Xivert, la parcela donde se ubicarán las obras se encuentra en el PL POLIGONO 46 218 Suelo (12570) de clase 'urbano'.

La edificabilidad del solar deberá cumplir las limitaciones establecidas por el Plan General de Alcalá de Xivert, que define:

- Superficie: 800 m<sup>2</sup>.
- Fachada: 20 m.

El número de plantas máximo y mínimo es de una (1).

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Haciendo referencia a la altura máxima edificable el plan general de la localidad establece una altura máxima de cornisa de seis metros (6 m).

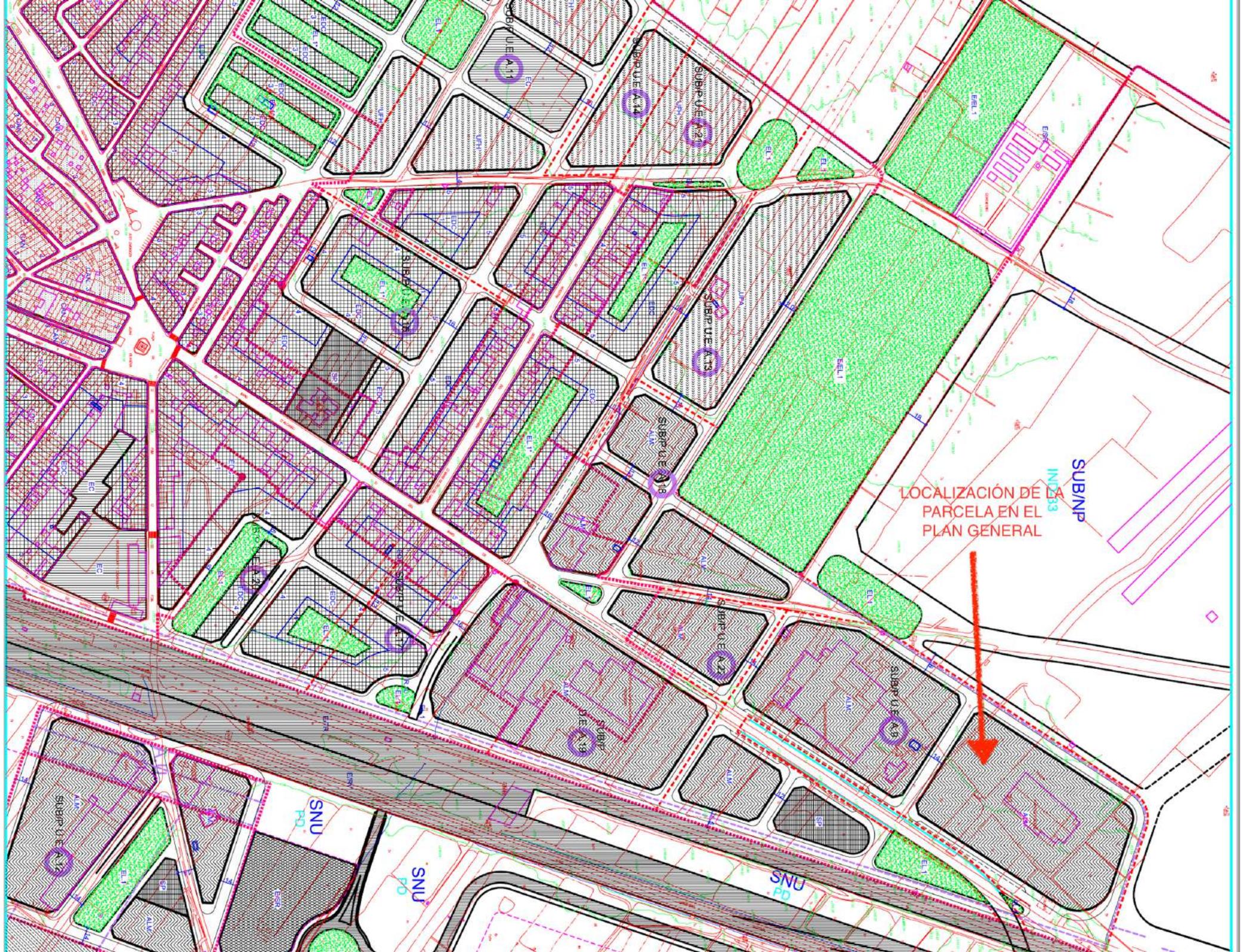
#### 4. JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA

En esta sección del anejo urbanístico se ha querido resumir brevemente los parámetros expuestos con el Plan General de Ordenación Urbana de Alcalá de Xivert, así como contrastar esta información con la de la edificación del proyecto para ver que cumple todos los requisitos exigidos de acuerdo con la norma urbanística.

Planeamiento aplicable	Plan General Ordenación Urbana Alcalá de Xivert		
Fecha de aprobación	1 de agosto de 2001		
Clasificación del suelo	URBANO		
Uso predominante	INDUSTRIAL		
Tipo de edificación	En línea		
Cumplimiento de la normativa			
		Según PLAN	Según PROYECTO
Solar edificable	Superficie	800	2192
	Fachada	20	42,23
Parámetros urbanísticos	Edificabilidad -m2/m2	0,8	0,37
	Núm. máximo de plantas	1	1
	Altura máxima cornisa	6	6
	Retranqueos	Calles	5
Linderos		3	10,6

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

## **5. PLANO- PLAN GENERAL DE ALCALÁ DE XIVERT- LOCALIZACIÓN DE LA PARCELA**



LOCALIZACIÓN DE LA PARCELA EN EL PLAN GENERAL

SUBINP  
INC133

SNU  
PD

SNU  
PD

SNU  
PD

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

## **ANEJO II. CÁLCULOS ESTRUCTURALES**

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>4</b>
<b>2. NORMATIVA APLICADA .....</b>	<b>4</b>
<b>3. BASES DE PROYECTO .....</b>	<b>4</b>
<b>3.1 CRITERIOS DE SEGURIDAD.....</b>	<b>4</b>
<b>3.2 SITUACIONES DE PROYECTO .....</b>	<b>5</b>
<b>3.3 BASES DE CÁLCULO.....</b>	<b>5</b>
<b>3.4 DURABILIDAD DE LAS ESTRUCTURAS .....</b>	<b>5</b>
3.4.1 VIDA ÚTIL DEL HORMIGÓN .....	5
3.4.2 DURABILIDAD DEL ACERO ESTRUCTURAL .....	6
3.4.3 DURABILIDAD DEL HORMIGÓN .....	6
<b>4. MATERIALES.....</b>	<b>8</b>
<b>4.1 DESCRIPCIÓN DEL ACERO ESTRUCTURAL.....</b>	<b>8</b>
<b>4.2 HORMIGÓN.....</b>	<b>8</b>
4.2.1. DESCRIPCIÓN DEL HORMIGÓN ARMADO.....	8
4.2.2. ACERO .....	9
4.2.3. COEFICIENTES DE SEGURIDAD .....	9
4.2.4. DISEÑO DEL ARMADO .....	9
4.2.4.1. SEPARACIÓN ENTRE ARMADURAS.....	10
4.2.4.2 RECUBRIMIENTOS MÍNIMOS .....	10
4.2.4.3 LONGITUDES DE ANCLAJE .....	11
4.2.4.5. LONGITUDES DE EMPALME.....	13
<b>5. TEORÍA DE COMBINACIÓN DE ACCIONES .....</b>	<b>14</b>
<b>5.1 CAPACIDAD PORTANTE .....</b>	<b>14</b>
<b>5.2 APTITUD AL SERVICIO .....</b>	<b>15</b>
<b>6. CÁLCULO DE LA NAVE INDUSTRIAL.....</b>	<b>16</b>
<b>6.1 DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA .....</b>	<b>16</b>
<b>6.2 CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA.....</b>	<b>16</b>
6.2.1 SISTEMA DE CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA .....	16
6.2.2. ACCIONES ADOPTADAS EN EL CÁLCULO .....	17
6.2.2.1. ACCIONES PERMANENTES .....	17
6.2.2.2 ACCIONES VARIABLES.....	18
6.2.2.3. COMBINACIONES DE HIPÓTESIS .....	22
6.2.3 MODELIZACIÓN ESTRUCTURAL .....	51
6.2.3.1 NUDOS.....	52
6.2.3.2 BARRAS .....	55
<b>6.4 ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE LA ESTRUCTURA DE LA NAVE .....</b>	<b>100</b>

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente anejo, tiene como finalidad reflejar el procedimiento de cálculo seguido en el dimensionamiento de todos los elementos estructurales que forman parte del Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

### 1. Nave industrial de estructura metálica.

En este anejo se definirán las condiciones de los materiales empleados, las acciones consideradas y sus combinaciones de cálculo y un desarrollo de los cálculos empleados para obtener todos los resultados del diseño estructural de los diferentes elementos.

## 2. NORMATIVA APLICADA

Para proceder al dimensionamiento de la estructura relacionadas anteriormente, se hará uso de la siguiente normativa:

- Código Estructural (España).
- Código Técnico de la Edificación, CTE-06.
  - Seguridad Estructural, Acciones en la edificación, SE-AE.
  - Seguridad Estructural, Acero, SE-A.
  - Seguridad Estructural, Cimientos, SE-C.

## 3. BASES DE PROYECTO

### 3.1 CRITERIOS DE SEGURIDAD

La resistencia y estabilidad de las estructuras serán las adecuadas durante todas las fases necesarias para llevar a cabo el proyecto desde su ejecución hasta el uso de las mismas.

Se llevará a cabo mediante el uso de los Estados Límite, tanto el de servicio, durabilidad y últimos. El valor de cálculo de cualquier acción que influya en el proyecto constructivo será multiplicado por su respectivo coeficiente parcial de seguridad.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

### 3.2 SITUACIONES DE PROYECTO

En este apartado se pueden considerar tres situaciones de proyecto distintas:

- **Situaciones persistentes**, que corresponden a las condiciones de uso normal de la estructura.
- **Situaciones transitorias**, que corresponden mientras se produce la construcción o reparación de la estructura.
- **Situaciones accidentales o extraordinarias**, que corresponden a acciones excepcionales a la estructura.

### 3.3 BASES DE CÁLCULO

Hablamos de Estados Límite como aquellas situaciones que en caso, de ser superadas, puede considerarse que la estructura no cumple alguna de las funciones para la cual ha sido proyectada.

Podemos encontrar tres Estados Límite:

- **Estados límite de servicio (E.L.S.):** Los estados límite de servicio son aquellos en que la estructura o parte de ella queda fuera por razones de durabilidad, funcionales o estéticas. Los daños que se producen son, en general, reparables.
- **Estados límite últimos (E.L.U.):** Los estados límite últimos son aquellos donde la estructura o parte de ella queda fuera de servicio por colapso o rotura. Los daños que se ocasionan son graves.
- **Estado límite de durabilidad (E.L.D.):** son aquellas acciones físicas y químicas que pueden degradar las características del hormigón o de las armaduras hasta límites inaceptables.

### 3.4 DURABILIDAD DE LAS ESTRUCTURAS

#### 3.4.1 VIDA ÚTIL DEL HORMIGÓN

Para conseguir los parámetros de durabilidad de la estructura debe fijarse la vida útil de la estructura, se ha fijado una vida útil de 50 años.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

De acuerdo con el Código Estructural (CE) se tienen en cuenta diferentes aspectos:

- Selección de materiales: Se deben seleccionar los materiales adecuados para la construcción de estructuras de hormigón, como cementos y aditivos de calidad.
- Protección contra la corrosión: Se deben tomar medidas para proteger las armaduras del hormigón contra la corrosión, como el uso de recubrimientos adecuados y la aplicación de un proceso de electroerosión.
- Control de la humedad: Se debe controlar la humedad en la construcción, evitando la entrada de agua y la acumulación de humedad en la estructura.
- Mantenimiento y reparación: Se deben llevar a cabo labores de mantenimiento y reparación periódicas para asegurar la durabilidad del hormigón. Esto incluye la reparación de fisuras y el sellado de juntas para evitar la entrada de agua.

### 3.4.2 DURABILIDAD DEL ACERO ESTRUCTURAL

El principal problema que puede causar una menor durabilidad del acero estructural es la corrosión, por lo que algunas de las posibles medidas que tendremos que tener en cuenta son:

- Recubrimientos: Los recubrimientos son una de las medidas más comunes para proteger el acero contra la corrosión
- Galvanizado: El galvanizado es una técnica que consiste en recubrir el acero con una capa de zinc.
- Evitar el contacto directo con yesos y otros metales.

En el proyecto de la edificación para hacer frente a los problemas planteados se llevará a cabo, la imprimación para hacer frente a la corrosión y el uso de la lana de roca para proteger a la estructura del fuego.

### 3.4.3 DURABILIDAD DEL HORMIGÓN

La durabilidad del hormigón está influenciada por el ambiente en el que se encuentra, es decir, las condiciones ambientales a las que está expuesto. Es importante tener en cuenta la clasificación correspondiente al tipo de ambiente en el que se encuentra el hormigón para determinar las medidas de protección y mantenimiento necesarias para garantizar su durabilidad y resistencia a la corrosión y otros tipos de daños.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

De acuerdo con el Código Estructural la clase general de exposición relativa al hormigón estructural de nuestra nave hace referencia al ambiente **XC2**.

Designación de la clase	Descripción del entorno	Ejemplos informativos donde pueden existir las clases de exposición
XC2	Húmedo, raramente seco.	Elementos de hormigón armado o pretensado permanentemente en contacto con agua o enterradas en suelos no agresivos (por ejemplo, cimentaciones).

Imagen 1. Extracto de Tabla 27.1.a del CE.

De acuerdo con el tipo de ambiente en el que se encuentra nuestra nave, podemos determinar a partir de la siguiente tabla la máxima relación agua-cemento y el contenido mínimo de cemento.

Parámetro de dosificación	Tipo de hormigón	Clase de exposición																				
		XO	XC1	XC2	XC3	XC4	XS1	X32	XS3	XD1	XD2	XD3	XF1	XF2	XF3	XF4	XA1	XA2	XA3	XM1	XM2	XM3
Máxima relación agua/cemento.	Masa	0,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,55	0,50	0,55	0,50	0,50	0,50	0,45	0,50	0,50	0,50
	Armado	0,60	0,60	0,60	0,55	0,55	0,50	0,50	0,45	0,50	0,50	0,50	0,55	0,50	0,55	0,50	0,50	0,50	0,45	0,50	0,50	0,50
	Pretensado	0,60	0,60	0,60	0,55	0,55	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,50	0,45	0,50	0,50	0,45	0,45	0,50	0,50	0,50
Contenido mínimo de cemento (kg/m <sup>3</sup> ).	Masa	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	275	300	275	300	275	300	325	300	300	300
	Armado	250	275	275	300	300	300	325	350	325	325	325	300	325	300	325	325	350	350	325	325	325
	Pretensado	275	300	300	300	300	300	325	350	325	325	325	300	325	300	325	325	350	350	325	325	325

Imagen 2. Tabla 43.2.1.a del CE.

Por lo que, de acuerdo con la tabla:

- Máxima relación agua/cemento: 0,60.
- Mínimo contenido de cemento: 275 kg/m<sup>3</sup>

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

## 4. MATERIALES

### 4.1 DESCRIPCIÓN DEL ACERO ESTRUCTURAL

Los aceros considerados en el CTE DB-SE-Acero son los establecidos en la norma UNE EN 10025, cuyas características se resumen en la siguiente tabla.

DESIGNACIÓN	Espesor nominal t (mm)				Temperatura del ensayo Charpy °C
	Tensión de límite elástico $f_y$ (N/mm <sup>2</sup> )			Tensión de rotura $f_u$ (N/mm <sup>2</sup> )	
	t ≤ 16	16 < t ≤ 40	40 < t ≤ 63	3 ≤ t ≤ 100	
<b>S235JR</b>					20
<b>S235J0</b>	235	225	215	360	0
<b>S235J2</b>					-20
<b>S275JR</b>					20
<b>S275J0</b>	275	265	255	410	0
<b>S275J2</b>					-20
<b>S355JR</b>					20
<b>S355J0</b>	355	345	335	470	0
<b>S355J2</b>					-20
<b>S355K2</b>					-20 <sup>(1)</sup>
<b>S450J0</b>	450	430	410	550	0

<sup>(1)</sup> Se le exige una energía mínima de 40J.

Imagen 3. Tabla 4.1 del CTE DB-SE-A

Todos los aceros tienen las siguientes características idénticas:

- Módulo de Elasticidad (E): 210000 N/mm<sup>2</sup>
- Módulo de Rigidez (G): 81000 N/mm<sup>2</sup>
- Coeficiente de Poisson( $\nu$ ): 0.3
- Coeficiente de dilatación térmica ( $\alpha$ ):  $1.2 \cdot 10^{-5}$  (°C)<sup>-1</sup>
- Densidad ( $\rho$ ): 7.850 kg/m<sup>3</sup>

Para la construcción de la nave industrial se ha escogido la tipología S275.

## 4.2 HORMIGÓN

### 4.2.1. DESCRIPCIÓN DEL HORMIGÓN ARMADO

El tipo de hormigón que se utilizará para nuestra nave industrial es hormigón armado con una resistencia característica de 25 MPa (**HA-25**).

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

#### 4.2.2. ACERO

El acero que se utilizará es el **B 500-S**, mediante el uso de barras corrugadas. Este acero tiene las características expuestas en la siguiente tabla:

Tipo de acero	Acero soldable	
Designación	B 400 S	B 500 S
Límite elástico, $f_y$ (N/mm <sup>2</sup> ) <sup>(1)</sup>	≥ 400	≥ 500
Carga unitaria de rotura, $f_s$ (N/mm <sup>2</sup> ) <sup>(1)</sup>	≥ 440	≥ 550
Alargamiento de rotura, $\epsilon_{u,5}$ (%)	≥ 14	≥ 12
Alargamiento total bajo carga máxima, $\epsilon_{máx}$ (%)	acero suministrado en barra	≥ 5,0
	acero suministrado en rollo <sup>(3)</sup>	≥ 7,5
Relación $f_s/f_y$ <sup>(2)</sup>	≥ 1,08	≥ 1,08

Imagen 4. Tabla 34.2.a del CE.

#### 4.2.3. COEFICIENTES DE SEGURIDAD

Los coeficientes de seguridad a emplear de los diferentes materiales empleados en la estructura de acuerdo con los Estados Límite Últimos para los diferentes tipos de situaciones son:

Situación de cálculo	$\gamma_C$ hormigón	$\gamma_S$ armaduras pasivas	$\gamma_S$ armaduras activas
Permanente o Transitoria	1,5	1,15	1,15
Accidental	1,3	1,0	1,0

Imagen 5. Tabla A19. 2.1 del CE.

#### 4.2.4. DISEÑO DEL ARMADO

En todo momento se ha buscado una homogeneización del armado para que su puesta en obra sea más sencilla y se reduzcan los posibles errores de montaje.

Se han tenido en cuenta todas las limitaciones que el Código Estructural plantea y que van a ser descritas más abajo.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

#### 4.2.4.1. SEPARACIÓN ENTRE ARMADURAS

Se cumplirán las limitaciones expuestas en el Código Estructural en cuanto a la separación de las barras.

- Separación máxima entre ejes (Anejo 19 9.3.1.1 del CE)

- $s \leq 300 \text{ mm}$

- $s \leq \text{tres veces espesor de la sección}$

Para tener en cuenta las armaduras comprimidas en el cálculo, es necesario que estén sujetas por estribos cuya separación ( $s_t$ ) y diámetro ( $\emptyset t$ ) sean:

- $s_t \leq 15 \emptyset_{min}$  ( $\emptyset_{min}$  = diámetro de la barra comprimida más delgada).

- $\emptyset_{min} \leq 1/4 \emptyset_{max}$  ( $\emptyset_{max}$  = diámetro de la barra comprimida más gruesa).

- Separación mínima libre (Art. 49.4.1.1 del CE)

- $s \geq 20 \text{ mm}$

- $s \geq \emptyset \text{ de la mayor}$

- $s \geq 1.25 D$  (Tamaño máximo del árido)

#### 4.2.4.2 RECUBRIMIENTOS MÍNIMOS

El Código Estructural define el recubrimiento del hormigón como la distancia entre la superficie del hormigón y la superficie de la armadura más cercana. Este recubrimiento se llama recubrimiento nominal ( $c_{nom}$ ) y está compuesta por dos componentes:

- Recubrimiento mínimo ( $c_{min}$ ): depende principalmente de la agresividad del ambiente, el tipo de cemento utilizado y de la vida útil de la estructura.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Clase de exposición	Tipo de cemento	Resistencia característica del hormigón [N/mm <sup>2</sup> ]	Vida útil de proyecto (tL), (años)	
			50	100
X0	Cualquiera.	$f_{ck} \geq 25$	15	25
XC1, XC2 o XC3	CEM I.	$25 \leq f_{ck} < 40$	15	25
		$f_{ck} \geq 40$	10	20
	Otros tipos de cementos o en el caso de empleo de adiciones al hormigón.	$25 \leq f_{ck} < 40$	20	30
		$f_{ck} \geq 40$	15	25

Imagen 6. Tabla 44.2.1.1.a del CE.

- Margen de recubrimiento ( $\Delta c_{dev}$ ): su valor depende del nivel de control de la ejecución y dependerá de la siguiente tabla.

Tipo de elemento	$\Delta c_{dev}$ [mm]
Elementos prefabricados con nivel intenso de control en la instalación de prefabricación (en obra o ajena a la obra).	0
Elementos ejecutados <i>in situ</i> con nivel intenso de control de ejecución.	5
Otros casos.	10

Imagen 7. Tabla 43.4.1 del CE.

De acuerdo con las anteriores tablas el recubrimiento nominal del hormigón quedara definido como:

$$c_{nom} = c_{min} + \Delta c_{dev}$$

donde:

- $c_{min} = 15 \text{ mm}$
- $\Delta c_{dev} = 10 \text{ mm}$

$$c_{nom} = 15 + 10 = 25 \text{ mm.}$$

#### 4.2.4.3 LONGITUDES DE ANCLAJE

De acuerdo con el artículo 49.5.1.1. del CE las longitudes básicas de anclaje ( $l_b$ ) dependen entre otros factores de la adherencia de las barras y de la posición que estas ocupan en la pieza de hormigón (posición I o posición II).

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

La longitud básica de anclaje para cada posición es:

- Para barras en posición I:

$$l_{bI} = m * \varnothing^2 \leq (f_{yk}/20) * \varnothing$$

- Para barras en posición II:

$$l_{bII} = 1.4 m * \varnothing^2 \leq (f_{yk}/14) * \varnothing$$

donde:

- $\varnothing$ : diámetro de la barra, en mm.
- $m$ : coeficiente numérico en función del tipo de acero.
- $f_{yk}$ : límite elástico del acero en N/mm<sup>2</sup>
- $l_{bI}$  y  $l_{bII}$ : longitudes básicas de anclaje en posiciones I y II respectivamente.

Para determinar el coeficiente m, se utiliza la siguiente tabla:

Resistencia característica del hormigón (N/mm <sup>2</sup> )	m	
	B 400 S B400SD	B 500 S B 500SD
25	1,2	1,5
30	1,0	1,3
35	0,9	1,2
40	0,8	1,1
45	0,7	1,0
≥50	0,7	1,0

Imagen 8. Tabla 49.5.1.2.a del CE

A partir de la longitud básica de anclaje podemos determinar la longitud de anclaje como:

$$l_{b,meta} = l_b * \beta * (A_s/A_{s,real})$$

donde:

- $\beta$ : factor de reducción.
- $A_s$ : armadura necesaria para el cálculo en la sección a partir de la cual se ancla la armadura.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

- $A_{s,real}$ : armadura realmente existente en la sección a partir de la cual se ancla la armadura.

Para determinar el coeficiente  $\beta$  se utiliza la siguiente tabla y con ello podemos obtener todos los valores necesarios para calcular la longitud de anclaje.

Tipo de anclaje	Tracción	Compresión
Prolongación recta.	- 1	1
Patilla, gancho y gancho en U.	0,7 (*)	1
Barra transversal soldada.	0,7	0,7

Imagen 9. Tabla 49.5.1.2.b del CE

#### 4.2.4.5. LONGITUDES DE EMPALME

Para dar continuidad a las barras en tramos largos y para definir las distancias necesarias. Se define la longitud de solapo como:

$$l_s = \alpha * l_{b,neto}$$

donde:

- $l_{b,neto}$  : el valor de la longitud neta de anclaje definidas en el apartado anterior-
- $\alpha$ : coeficiente definido en las siguientes tablas.

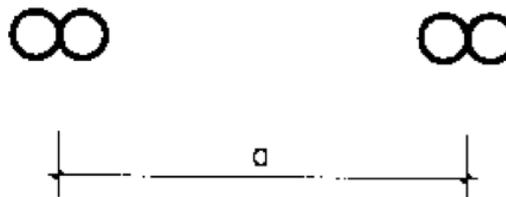


Imagen 10. Figura 49.5.2.2 del CE.

Distancia entre los empalmes más próximos (figura 49.5.2.2)	Porcentaje de barras solapadas trabajando a tracción, con relación a la sección total de acero					Barras solapadas trabajando normalmente a compresión en cualquier porcentaje
	20	25	33	50	>50	
$a \leq 10 \varnothing$	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	1,0
$a > 10 \varnothing$	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,0

Imagen 11. Tabla 49.5.2.2 del CE

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

## 5. TEORÍA DE COMBINACIÓN DE ACCIONES

Para la verificación de los estados límite mediante coeficientes parciales se utilizan los valores de cálculo de las acciones, multiplicándolos o dividiéndolos por coeficientes parciales.

Las combinaciones de acciones que se realizan según la normativa del CTE DB SE, diferencia entre el análisis de la capacidad portante y la aptitud al servicio.

### 5.1 CAPACIDAD PORTANTE

El valor de cálculo de los efectos de la acción persistente o transitoria se determina mediante la combinación de acciones a partir de la expresión:

$$\sum \gamma_{G,j} \cdot G_{k,j} + \gamma_P \cdot P + \gamma_{Q,1} \cdot Q_{k,1} + \sum \gamma_{Q,i} \cdot \psi_{0,i} \cdot Q_{k,i}$$

es decir, considerando la acción simultánea de:

- todas las acciones permanentes, en valor de cálculo  $(\gamma_G \cdot G_k)$ , incluido el pretensado  $(\gamma_P \cdot P)$
- una acción variable cualquiera, en valor de cálculo  $(\gamma_Q \cdot Q_k)$
- el resto de las acciones variables, en valor de cálculo de combinación  $(\gamma_Q \cdot \psi_0 \cdot Q_k)$

Los valores de los coeficientes de seguridad,  $\gamma$ , se establecen en la siguiente tabla del CTE DB SE para cada acción dependiendo si tienen un efecto favorable o desfavorable.

Tipo de verificación <sup>(1)</sup>	Tipo de acción	Situación persistente o transitoria	
		desfavorable	favorable
Resistencia	Permanente		
	Peso propio, peso del terreno	1,35	0,80
	Empuje del terreno	1,35	0,70
	Presión del agua	1,20	0,90
	Variable	1,50	0
Estabilidad		<b>desestabilizadora</b>	<b>estabilizadora</b>
	Permanente		
	Peso propio, peso del terreno	1,10	0,90
	Empuje del terreno	1,35	0,80
	Presión del agua	1,05	0,95
	Variable	1,50	0

<sup>(1)</sup> Los coeficientes correspondientes a la verificación de la resistencia del terreno se establecen en el DB-SE-C

Imagen 12. Tabla 4.1 del CTE DB SE.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Los valores del coeficiente de simultaneidad,  $\psi$ , también se obtienen a partir de la siguiente tabla del CTE DB SE

	$\psi_0$	$\psi_1$	$\psi_2$
Sobrecarga superficial de uso (Categorías según DB-SE-AE)			
• Zonas residenciales (Categoría A)	0,7	0,5	0,3
• Zonas administrativas (Categoría B)	0,7	0,5	0,3
• Zonas destinadas al público (Categoría C)	0,7	0,7	0,6
• Zonas comerciales (Categoría D)	0,7	0,7	0,6
• Zonas de tráfico y de aparcamiento de vehículos ligeros con un peso total inferior a 30 kN (Categoría E)	0,7	0,7	0,6
• Cubiertas transitables (Categoría F)		(1)	
• Cubiertas accesibles únicamente para mantenimiento (Categoría G)	0	0	0
Nieve			
• para altitudes > 1000 m	0,7	0,5	0,2
• para altitudes ≤ 1000 m	0,5	0,2	0
Viento	0,6	0,5	0
Temperatura	0,6	0,5	0
Acciones variables del terreno	0,7	0,7	0,7

(1) En las cubiertas transitables, se adoptarán los valores correspondientes al uso desde el que se accede.

Imagen 13. Tabla 4.2 del CTE DB SE.

## 5.2 APTITUD AL SERVICIO

Para la aptitud al servicio, se ha considerado las combinaciones que el DB SE denomina tipo característica. Estudia los efectos debidos a las acciones de corta duración que pueden resultar irreversibles.

$$\sum G_{k,j} + P + A_d + \sum \psi_{0,i} \cdot Q_{k,i}$$

es decir, considerando la acción simultánea de:

- todas las acciones permanentes, en valor característico ( $G_k$ )
- una acción variable cualquiera, en valor característico ( $Q_k$ )
- el resto de acciones variables, en valor de combinación ( $\psi_0 \cdot Q_k$ )

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

## **6. CÁLCULO DE LA NAVE INDUSTRIAL**

### **6.1 DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA**

La nave industrial calculada albergará diferentes zonas dentro de la misma como son:

- Nave de uso industrial
- Aseos y servicios
- Oficinas

La estructura metálica consta de 8 vanos de 5 metros, es decir un largo de 40 metros por 20 metros de fachada con una altura de 6 metros.

La estructura de acero se proyecta con acero estructural de tipo S-275JR, con perfiles dimensionados dependiendo de la necesidad de cada barra. Se han proyectado correas en cubierta del mismo tipo de acero estructural. Las correas son de perfil CF-160.2,5 y están separadas 1,4 metros.

El cerramiento de la nave se realizará con paneles de hormigón de 5 metros de altura.

La cubierta será de panel sándwich machihembrado en las cuatro caras con núcleo aislante de espuma de poliestireno extruido de 60 mm de espesor.

La cimentación se realizará mediante zapatas cuadradas de hormigón armado y vigas de atado.

En cuanto al acero se utilizará un acero de calidad B-500 S.

### **6.2 CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA**

#### **6.2.1 SISTEMA DE CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA**

Los cálculos de la estructura de la nave industrial, se realiza de forma que se garantice un adecuado comportamiento de la estructura de la nave frente a los Estados Límite Últimos (E.L.U) y Estados Límites de Servicio (E.L.S), de acuerdo con el Código Técnico de la Edificación (CTE) y al Código Estructural (CE).

El análisis de todas las acciones que actúan sobre la estructura se realiza mediante el programa de cálculo CYPE INGENIEROS S.A.

CYPE es un software de diseño y análisis estructural que permite modelar y analizar estructuras tridimensionales de acero, hormigón armado y madera.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

El programa utiliza el método de los elementos finitos (MEF) para el análisis estructural, que divide la estructura en pequeños elementos y realiza un cálculo detallado de las cargas y deformaciones en cada elemento para obtener resultados precisos.

Pueden considerarse cinco hipótesis de acciones que actúan en la estructura: peso propio, sobrecarga de uso, viento, sismo y nieve.

También se encarga de dimensionar todos los elementos de la estructura de acuerdo a las comprobaciones que exige el CTE SE-A.

En resumen, CYPE 3D es un programa de cálculo y diseño estructural que utiliza el método de los elementos finitos y normas de diseño y construcción para asegurar la seguridad y estabilidad de la estructura.

### 6.2.2. ACCIONES ADOPTADAS EN EL CÁLCULO

Para el cálculo de la nave industrial se han tenido en cuenta tanto las acciones variables como las acciones permanentes que en el siguiente apartado se desglosará.

Para el análisis y dimensionamiento de la nave industrial se han tenido en cuenta las siguientes normas:

- CE: Código Estructural
- CTE SE-A: Código Técnico de la Edificación. Seguridad Estructural. Acero
- CTE SE- AE: Código Técnico de la Edificación. Seguridad Estructural. Acciones en la edificación

Destacar que en el cálculo de esta nave industrial por las condiciones geográficas de la nave no se ha tenido en cuenta las acciones debidas al sismo, por lo tanto, NO se hace hecho estudio del sismo.

#### 6.2.2.1. ACCIONES PERMANENTES

Las acciones permanentes que actúan sobre la estructura, son debidas al peso propio de los elementos estructurales y del cerramiento de la cubierta:

- Peso propio de la estructura: generado por el programa CYPE 3D
- Peso propio de las correas: 0,06 kN/m<sup>2</sup>

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

- Peso propio del cerramiento:  $0,24 \text{ kN/m}^2$

### 6.2.2.2 ACCIONES VARIABLES

#### SOBRECARGA DE USO:

Para determinar la sobrecarga de uso que actúa a la cubierta, nos basamos en la tabla 3.1 de CTE DB-SE AE, donde optamos por:

- Categoría de uso: G Cubiertas accesibles únicamente para conservación
- Subcategoría de uso: G1 Cubiertas ligeras sobre correas
- Sobrecarga de uso:  $0,4 \text{ kN/m}^2$

#### SOBRECARGA DE NIEVE:

Nuestra nave industrial localizada en el municipio de Alcalá de Xivert (Castellón), se encuentra ubicada a una altitud de 155 m.s.n.m. (metros sobre el nivel del mar), correspondiendo dentro de la zona climática 5 tal como podemos observar en la imagen adjunta:



Figura E.2 Zonas climáticas de invierno

Imagen 14. Figura E2 del CTE DB SE-AE.

De acuerdo con la tabla 3.8 del CTE DB SE-AE, el valor de la carga de nieve en un terreno industrial,  $s_k$ , de acuerdo a la zona climática y a la altitud tiene un valor de:

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

- $s_k$ : 0,2 kN/m<sup>2</sup>

Dentro de la sobrecarga de nieve, encontramos también el valor del coeficiente de forma de la cubierta  $\mu$ . De acuerdo con el apartado 3.5.3. del CTE DB SE-AE al tener la cubierta de la nave menor que 30° obtenemos un valor de:

- $\mu$ : 1

Con estos dos valores podemos obtener la carga de nieve sobre la cubierta como:

$$q_n = \mu * s_k = 1 * 0,2 = 0,2 \text{ kN/m}^2$$

Por último, en la definición de hipótesis de carga, se tendrá en cuenta distribuciones asimétricas de la nieve, a causa de la acción del viento, reduciendo el factor de forma a la mitad donde la acción del viento sea favorable. Por lo que se analizarán dos casos de nieve distintos en los dos aleros, uno donde toda la carga de nieve influya en un alero y el otro supuesto donde influya la mitad. Por lo que las cargas a tener en cuenta son:

- Alero cargado:  $q_n = \mu * s_k = 1 * 0,2 = 0,2 \text{ kN/m}^2$
- Alero descargado:  $q_n = \mu * s_k = 0,5 * 0,2 = 0,1 \text{ kN/m}^2$

El apartado 3.5.1. del CTE DB SE-AE indica que la carga establecida anteriormente, define el valor como carga de nieve por unidad de superficie horizontal. En nuestra estructura existe una cubierta con una inclinación de 5,71°, por lo que la nueva carga de la nave será:

- Alero cargado:  $q_n = \mu * s_k * \cos\alpha = 1 * 0,2 * \cos 5,71 = 0,199 \text{ kN/m}^2$
- Alero descargado:  $q_n = \mu * s_k * \cos\alpha = 0,5 * 0,2 * \cos 5,71 = 0,0995 \text{ kN/m}^2$

Finalmente podremos encontrar en el proceso de cálculo tres hipótesis de carga de nieve:

- N(EI): Nieve estado inicial.
- N(R) 1: Nieve redistribución 1.
- N(R) 2: Nieve redistribución 2.

### SOBRECARGA DE VIENTO:

La distribución y el valor de las presiones que ejerce el viento sobre un edificio y las fuerzas resultantes dependen de la forma y de las dimensiones de la construcción, de las características y de la permeabilidad de su superficie, así como de la dirección, de la intensidad y del racheo del viento.

En general la acción del viento es una fuerza perpendicular a la superficie de cada punto, o presión estática,  $q_e$  que puede expresarse como:

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

$$q_e = q_b * c_e * c_p$$

donde:

- $q_b$ : presión dinámica del viento
- $c_e$ : coeficiente de exposición
- $c_p$ : coeficiente eólico o de presión

Para el cálculo de la acción del viento se comprobará en todas las direcciones y en ambos sentidos.

En los siguientes apartados se calculará la acción del viento de la edificación teniendo en cuenta el hueco existente en la nave a causa de la puerta.

El valor del viento lo calcula directamente el programa, pero vamos a explicar como sería el cálculo de los coeficientes que intervienen en él.

### Presión dinámica del viento

De acuerdo con el apartado D.1 del Anejo D del CTE DB SE-AE, el valor de la presión dinámica del viento se establece a partir del valor básico de la velocidad del viento.

Observando en la figura D.1 que se adjunta a continuación, Alcalá de Xivert, se encuentra en la zona A, donde dicha velocidad tiene un valor de 26 m/s.



Figura D.1 Valor básico de la velocidad del viento,  $v_b$   
 Imagen 15. Figura D1 del CTE DB SE-AE.

A partir de la siguiente ecuación podemos obtener el valor de la presión dinámica del viento,  $q_b$ :

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

$$q_b = \frac{1}{2} * \rho * v_b^2$$

Donde  $\rho$  es la densidad del aire y escogemos un valor de 1,25 kg/m<sup>3</sup>

$$q_b = \frac{1}{2} * 1,25 * 26^2 = 0,4225 \text{ kN/m}^2$$

Una vez obtenido este valor, el siguiente paso es obtener los valores del coeficiente de exposición y del coeficiente eólico o de presión.

Para el cálculo de estas acciones del viento se han tenido en cuenta tanto las puertas de acceso para peatones como la puerta de acceso de camiones de la nave.

### Coeficiente de exposición

El coeficiente de exposición  $c_e$  para alturas no mayores a 200 metros, como es nuestro caso se calcula a partir de:

$$c_e = F * (F + 7 * k)$$

$$F = k * \ln\left(\frac{\max(z, Z)}{l}\right)$$

Donde:

- z: altura sobre el terreno
- k, L y Z: parámetros característicos de cada tipo de terreno. Su valor se determina a partir de la siguiente tabla.

**Tabla D.2 Coeficientes para tipo de entorno**

Grado de aspereza del entorno	Parámetro		
	k	L (m)	Z (m)
I Borde del mar o de un lago, con una superficie de agua en la dirección del viento de al menos 5 km de longitud	0,156	0,003	1,0
II Terreno rural llano sin obstáculos ni arbolado de importancia	0,17	0,01	1,0
III Zona rural accidentada o llana con algunos obstáculos aislados, como árboles o construcciones pequeñas	0,19	0,05	2,0
IV Zona urbana en general, industrial o forestal	0,22	0,3	5,0
V Centro de negocios de grandes ciudades, con profusión de edificios en altura	0,24	1,0	10,0

*Imagen 16. Tabla D.2 del CTE DB SE-AE*

Los coeficientes de exposición han de calcularse para cada caso en concreto considerando:

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

- Cuerpo de la nave
- Presión interior Viento 0°
- Presión interior Viento 90°
- Presión interior Viento 180°
- Presión interior Viento 270°

#### Coeficiente de presión

Los coeficientes de presión exterior dependen de la dirección relativa del viento, de la forma del edificio, de la posición del elemento considerado y de su área de influencia.

La determinación de los coeficientes de presión se realizará para:

- V(0°) H1 Viento a 0°, presión exterior tipo 1 sin acción en el interior
- V(0°) H2 Viento a 0°, presión exterior tipo 1 Succión interior
- V(0°) H3 Viento a 0°, presión exterior tipo 2 sin acción en el interior
- V(0°) H4 Viento a 0°, presión exterior tipo 2 Succión interior
- V(90°) H1 Viento a 90°, presión exterior tipo 1 sin acción en el interior
- V(90°) H2 Viento a 90°, presión exterior tipo 1 Succión interior
- V(180°) H1 Viento a 180°, presión exterior tipo 1 sin acción en el interior
- V(180°) H2 Viento a 180°, presión exterior tipo 1 Succión interior
- V(180°) H3 Viento a 180°, presión exterior tipo 2 sin acción en el interior
- V(180°) H4 Viento a 180°, presión exterior tipo 2 Succión interior
- V(270°) H1 Viento a 270°, presión exterior tipo 1 Presión interior
- V(270°) H2 Viento a 270°, presión exterior tipo 1 sin acción en el interior

#### Hipótesis de cálculo

Una vez obtenidos los coeficientes de exposición y de presión, es necesario obtener el valor de las cargas actuantes en cada zona de cada hipótesis de cálculo considerada:

El valor de estas cargas corresponde con la diferencia entre la presión exterior y la presión interior.

#### **6.2.2.3. COMBINACIONES DE HIPÓTESIS**

Se han definido las combinaciones de acciones en el apartado 5.1 del presente anejo, por lo que no se volverá a definir.

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones: Código Estructural / CTE DB-SE C

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

<b>Persistente o transitoria</b>				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $y_p$ )	Acompañamiento ( $y_a$ )
Carga permanente (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600	0.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.600	1.000	0.600
Nieve (Q)	0.000	1.600	1.000	0.500

<b>Persistente o transitoria (G1)</b>				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $y_p$ )	Acompañamiento ( $y_a$ )
Carga permanente (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600	1.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.600	0.000	0.000
Nieve (Q)	0.000	1.600	0.000	0.000

E.L.S. Fisuración. Hormigón en cimentaciones: Código Estructural

<b>Cuasipermanente</b>				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $y_p$ )	Acompañamiento ( $y_a$ )
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Nieve (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000

E.L.U. de rotura. Acero laminado: CTE DB SE-A

<b>Persistente o transitoria</b>				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $y_p$ )	Acompañamiento ( $y_a$ )
Carga permanente (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600
Nieve (Q)	0.000	1.500	1.000	0.500

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

<b>Persistente o transitoria (G1)</b>				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $y_p$ )	Acompañamiento ( $y_a$ )
Carga permanente (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000
Nieve (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000

### Tensiones sobre el terreno

<b>Característica</b>				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $y_p$ )	Acompañamiento ( $y_a$ )
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Nieve (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

<b>Característica</b>				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $y_p$ )	Acompañamiento ( $y_a$ )
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Nieve (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

### Desplazamientos

<b>Característica</b>				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $y_p$ )	Acompañamiento ( $y_a$ )
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Nieve (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $y_p$ )	Acompañamiento ( $y_a$ )
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Nieve (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

En las siguientes líneas se va a definir el nombre de las hipótesis de cálculo consideradas en la estructura.

- PP: Peso propio
- CM 1: CM 1
- Q: Sobrecarga de uso
- V (0°) H1: Viento a 0°, presión exterior tipo 1 sin acción en el interior
- V (0°) H2: Viento a 0°, presión exterior tipo 1 Succión interior
- V (0°) H3: Viento a 0°, presión exterior tipo 2 sin acción en el interior
- V (0°) H4: Viento a 0°, presión exterior tipo 2 Succión interior
- V (90°) H1: Viento a 90°, presión exterior tipo 1 sin acción en el interior
- V (90°) H2: Viento a 90°, presión exterior tipo 1 Succión interior
- V (180°) H1: Viento a 180°, presión exterior tipo 1 sin acción en el interior
- V (180°) H2: Viento a 180°, presión exterior tipo 1 Succión interior
- V (180°) H3: Viento a 180°, presión exterior tipo 2 sin acción en el interior
- V (180°) H4: Viento a 180°, presión exterior tipo 2 Succión interior
- V (270°) H1: Viento a 270°, presión exterior tipo 1 Presión interior
- V (270°) H2: Viento a 270°, presión exterior tipo 1 sin acción en el interior
- N(EI): Nieve (estado inicial)
- N(R) 1: Nieve (redistribución) 1
- N(R) 2: Nieve (redistribución) 2

En las siguientes tablas se pueden observar las combinaciones realizadas para los distintos casos de estados límites que intervienen en la obra.

■ E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones

Com b.	PP	CM 1	Q	V(0°) H1	V(0°) H2	V(0°) H3	V(0°) H4	V(90°) H1	V(90°) H2	V(180°) H1	V(180°) H2	V(180°) H3	V(180°) H4	V(270°) H1	V(270°) H2	N(EI)	N(R) 1	N(R) 2
1	1.000	1.000																
2	1.600	1.000																
3	1.000	1.600																
4	1.600	1.600																
5	1.000	1.000	1.600															
6	1.600	1.000	1.600															

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Com b.	PP	CM 1	Q	V(0°) H1	V(0°) H2	V(0°) H3	V(0°) H4	V(90°) H1	V(90°) H2	V(180°) H1	V(180°) H2	V(180°) H3	V(180°) H4	V(270°) H1	V(270°) H2	N(E I)	N(R) 1	N(R) 2
7	1.00 0	1.60 0		1.600														
8	1.60 0	1.60 0		1.600														
9	1.00 0	1.00 0			1.600													
10	1.60 0	1.00 0			1.600													
11	1.00 0	1.60 0			1.600													
12	1.60 0	1.60 0			1.600													
13	1.00 0	1.00 0				1.600												
14	1.60 0	1.00 0				1.600												
15	1.00 0	1.60 0				1.600												
16	1.60 0	1.60 0				1.600												
17	1.00 0	1.00 0					1.600											
18	1.60 0	1.00 0					1.600											
19	1.00 0	1.60 0					1.600											
20	1.60 0	1.60 0					1.600											
21	1.00 0	1.00 0						1.600										
22	1.60 0	1.00 0						1.600										
23	1.00 0	1.60 0						1.600										
24	1.60 0	1.60 0						1.600										
25	1.00 0	1.00 0							1.600									
26	1.60 0	1.00 0							1.600									
27	1.00 0	1.60 0							1.600									
28	1.60 0	1.60 0							1.600									
29	1.00 0	1.00 0								1.600								
30	1.60 0	1.00 0								1.600								
31	1.00 0	1.60 0								1.600								
32	1.60 0	1.60 0								1.600								
33	1.00 0	1.00 0									1.600							
34	1.60 0	1.00 0									1.600							
35	1.00 0	1.60 0									1.600							
36	1.60 0	1.60 0									1.600							
37	1.00 0	1.00 0										1.600						
38	1.60 0	1.00 0										1.600						
39	1.00 0	1.60 0											1.600					

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Com b.	PP	CM 1	Q	V(0°) H1	V(0°) H2	V(0°) H3	V(0°) H4	V(90°) H1	V(90°) H2	V(180°) H1	V(180°) H2	V(180°) H3	V(180°) H4	V(270°) H1	V(270°) H2	N(E) I)	N(R) 1	N(R) 2
40	1.60 0	1.60 0										1.600						
41	1.00 0	1.00 0											1.600					
42	1.60 0	1.00 0											1.600					
43	1.00 0	1.60 0											1.600					
44	1.60 0	1.60 0											1.600					
45	1.00 0	1.00 0												1.600				
46	1.60 0	1.00 0												1.600				
47	1.00 0	1.60 0												1.600				
48	1.60 0	1.60 0												1.600				
49	1.00 0	1.00 0													1.600			
50	1.60 0	1.00 0													1.600			
51	1.00 0	1.60 0													1.600			
52	1.60 0	1.60 0													1.600			
53	1.00 0	1.00 0														1.60 0		
54	1.60 0	1.00 0														1.60 0		
55	1.00 0	1.60 0														1.60 0		
56	1.60 0	1.60 0														1.60 0		
57	1.00 0	1.00 0		0.960												1.60 0		
58	1.60 0	1.00 0		0.960												1.60 0		
59	1.00 0	1.60 0		0.960												1.60 0		
60	1.60 0	1.60 0		0.960												1.60 0		
61	1.00 0	1.00 0			0.960											1.60 0		
62	1.60 0	1.00 0			0.960											1.60 0		
63	1.00 0	1.60 0			0.960											1.60 0		
64	1.60 0	1.60 0			0.960											1.60 0		
65	1.00 0	1.00 0				0.960										1.60 0		
66	1.60 0	1.00 0				0.960										1.60 0		
67	1.00 0	1.60 0				0.960										1.60 0		
68	1.60 0	1.60 0				0.960										1.60 0		
69	1.00 0	1.00 0					0.960									1.60 0		
70	1.60 0	1.00 0					0.960									1.60 0		
71	1.00 0	1.60 0					0.960									1.60 0		
72	1.60 0	1.60 0					0.960									1.60 0		

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Com b.	PP	CM 1	Q	V(0°) H1	V(0°) H2	V(0°) H3	V(0°) H4	V(90°) H1	V(90°) H2	V(180°) H1	V(180°) H2	V(180°) H3	V(180°) H4	V(270°) H1	V(270°) H2	N(E) l)	N(R) 1	N(R) 2
73	1.00 0	1.00 0						0.960								1.60 0		
74	1.60 0	1.00 0						0.960								1.60 0		
75	1.00 0	1.60 0						0.960								1.60 0		
76	1.60 0	1.60 0						0.960								1.60 0		
77	1.00 0	1.00 0							0.960							1.60 0		
78	1.60 0	1.00 0							0.960							1.60 0		
79	1.00 0	1.60 0							0.960							1.60 0		
80	1.60 0	1.60 0							0.960							1.60 0		
81	1.00 0	1.00 0								0.960						1.60 0		
82	1.60 0	1.00 0								0.960						1.60 0		
83	1.00 0	1.60 0								0.960						1.60 0		
84	1.60 0	1.60 0								0.960						1.60 0		
85	1.00 0	1.00 0									0.960					1.60 0		
86	1.60 0	1.00 0									0.960					1.60 0		
87	1.00 0	1.60 0									0.960					1.60 0		
88	1.60 0	1.60 0									0.960					1.60 0		
89	1.00 0	1.00 0										0.960				1.60 0		
90	1.60 0	1.00 0										0.960				1.60 0		
91	1.00 0	1.60 0										0.960				1.60 0		
92	1.60 0	1.60 0										0.960				1.60 0		
93	1.00 0	1.00 0											0.960			1.60 0		
94	1.60 0	1.00 0											0.960			1.60 0		
95	1.00 0	1.60 0											0.960			1.60 0		
96	1.60 0	1.60 0											0.960			1.60 0		
97	1.00 0	1.00 0												0.960		1.60 0		
98	1.60 0	1.00 0												0.960		1.60 0		
99	1.00 0	1.60 0												0.960		1.60 0		
100	1.60 0	1.60 0												0.960		1.60 0		
101	1.00 0	1.00 0													0.960	1.60 0		
102	1.60 0	1.00 0													0.960	1.60 0		
103	1.00 0	1.60 0													0.960	1.60 0		
104	1.60 0	1.60 0													0.960	1.60 0		
105	1.00 0	1.00 0		1.600												0.80 0		

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Com b.	PP	CM 1	Q	V(0°) H1	V(0°) H2	V(0°) H3	V(0°) H4	V(90°) H1	V(90°) H2	V(180°) H1	V(180°) H2	V(180°) H3	V(180°) H4	V(270°) H1	V(270°) H2	N(E) l	N(R) 1	N(R) 2
106	1.600	1.000		1.600												0.800		
107	1.000	1.600		1.600												0.800		
108	1.600	1.600		1.600												0.800		
109	1.000	1.000			1.600											0.800		
110	1.600	1.000			1.600											0.800		
111	1.000	1.600			1.600											0.800		
112	1.600	1.600			1.600											0.800		
113	1.000	1.000				1.600										0.800		
114	1.600	1.000				1.600										0.800		
115	1.000	1.600				1.600										0.800		
116	1.600	1.600				1.600										0.800		
117	1.000	1.000					1.600									0.800		
118	1.600	1.000					1.600									0.800		
119	1.000	1.600					1.600									0.800		
120	1.600	1.600					1.600									0.800		
121	1.000	1.000						1.600								0.800		
122	1.600	1.000						1.600								0.800		
123	1.000	1.600						1.600								0.800		
124	1.600	1.600						1.600								0.800		
125	1.000	1.000							1.600							0.800		
126	1.600	1.000							1.600							0.800		
127	1.000	1.600							1.600							0.800		
128	1.600	1.600							1.600							0.800		
129	1.000	1.000								1.600						0.800		
130	1.600	1.000								1.600						0.800		
131	1.000	1.600								1.600						0.800		
132	1.600	1.600								1.600						0.800		
133	1.000	1.000									1.600					0.800		
134	1.600	1.000									1.600					0.800		
135	1.000	1.600									1.600					0.800		
136	1.600	1.600									1.600					0.800		
137	1.000	1.000										1.600				0.800		
138	1.600	1.000										1.600				0.800		

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Com b.	PP	CM 1	Q	V(0°) H1	V(0°) H2	V(0°) H3	V(0°) H4	V(90°) H1	V(90°) H2	V(180°) H1	V(180°) H2	V(180°) H3	V(180°) H4	V(270°) H1	V(270°) H2	N(E l)	N(R) 1	N(R) 2
139	1.00 0	1.60 0										1.600				0.80 0		
140	1.60 0	1.60 0										1.600				0.80 0		
141	1.00 0	1.00 0											1.600			0.80 0		
142	1.60 0	1.00 0											1.600			0.80 0		
143	1.00 0	1.60 0											1.600			0.80 0		
144	1.60 0	1.60 0											1.600			0.80 0		
145	1.00 0	1.00 0												1.600		0.80 0		
146	1.60 0	1.00 0												1.600		0.80 0		
147	1.00 0	1.60 0												1.600		0.80 0		
148	1.60 0	1.60 0												1.600		0.80 0		
149	1.00 0	1.00 0													1.600	0.80 0		
150	1.60 0	1.00 0													1.600	0.80 0		
151	1.00 0	1.60 0													1.600	0.80 0		
152	1.60 0	1.60 0													1.600	0.80 0		
153	1.00 0	1.00 0															1.60 0	
154	1.60 0	1.00 0															1.60 0	
155	1.00 0	1.60 0															1.60 0	
156	1.60 0	1.60 0															1.60 0	
157	1.00 0	1.00 0		0.960													1.60 0	
158	1.60 0	1.00 0		0.960													1.60 0	
159	1.00 0	1.60 0		0.960													1.60 0	
160	1.60 0	1.60 0		0.960													1.60 0	
161	1.00 0	1.00 0			0.960												1.60 0	
162	1.60 0	1.00 0			0.960												1.60 0	
163	1.00 0	1.60 0			0.960												1.60 0	
164	1.60 0	1.60 0			0.960												1.60 0	
165	1.00 0	1.00 0				0.960											1.60 0	
166	1.60 0	1.00 0				0.960											1.60 0	
167	1.00 0	1.60 0				0.960											1.60 0	
168	1.60 0	1.60 0				0.960											1.60 0	
169	1.00 0	1.00 0					0.960										1.60 0	
170	1.60 0	1.00 0					0.960										1.60 0	
171	1.00 0	1.60 0					0.960										1.60 0	

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Com b.	PP	CM 1	Q	V(0°) H1	V(0°) H2	V(0°) H3	V(0°) H4	V(90°) H1	V(90°) H2	V(180°) H1	V(180°) H2	V(180°) H3	V(180°) H4	V(270°) H1	V(270°) H2	N(E I)	N(R) 1	N(R) 2	
172	1.60 0	1.60 0					0.960											1.60 0	
173	1.00 0	1.00 0						0.960											1.60 0
174	1.60 0	1.00 0						0.960											1.60 0
175	1.00 0	1.60 0						0.960											1.60 0
176	1.60 0	1.60 0						0.960											1.60 0
177	1.00 0	1.00 0							0.960										1.60 0
178	1.60 0	1.00 0							0.960										1.60 0
179	1.00 0	1.60 0							0.960										1.60 0
180	1.60 0	1.60 0							0.960										1.60 0
181	1.00 0	1.00 0								0.960									1.60 0
182	1.60 0	1.00 0								0.960									1.60 0
183	1.00 0	1.60 0								0.960									1.60 0
184	1.60 0	1.60 0								0.960									1.60 0
185	1.00 0	1.00 0									0.960								1.60 0
186	1.60 0	1.00 0									0.960								1.60 0
187	1.00 0	1.60 0									0.960								1.60 0
188	1.60 0	1.60 0									0.960								1.60 0
189	1.00 0	1.00 0										0.960							1.60 0
190	1.60 0	1.00 0										0.960							1.60 0
191	1.00 0	1.60 0										0.960							1.60 0
192	1.60 0	1.60 0										0.960							1.60 0
193	1.00 0	1.00 0											0.960						1.60 0
194	1.60 0	1.00 0											0.960						1.60 0
195	1.00 0	1.60 0											0.960						1.60 0
196	1.60 0	1.60 0											0.960						1.60 0
197	1.00 0	1.00 0												0.960					1.60 0
198	1.60 0	1.00 0												0.960					1.60 0
199	1.00 0	1.60 0												0.960					1.60 0
200	1.60 0	1.60 0												0.960					1.60 0
201	1.00 0	1.00 0													0.960				1.60 0
202	1.60 0	1.00 0													0.960				1.60 0
203	1.00 0	1.60 0													0.960				1.60 0
204	1.60 0	1.60 0													0.960				1.60 0

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Com b.	PP	CM 1	Q	V(0°) H1	V(0°) H2	V(0°) H3	V(0°) H4	V(90°) H1	V(90°) H2	V(180°) H1	V(180°) H2	V(180°) H3	V(180°) H4	V(270°) H1	V(270°) H2	N(E l)	N(R) 1	N(R) 2
205	1.00 0	1.00 0		1.600													0.80 0	
206	1.60 0	1.00 0		1.600													0.80 0	
207	1.00 0	1.60 0		1.600													0.80 0	
208	1.60 0	1.60 0		1.600													0.80 0	
209	1.00 0	1.00 0			1.600												0.80 0	
210	1.60 0	1.00 0			1.600												0.80 0	
211	1.00 0	1.60 0			1.600												0.80 0	
212	1.60 0	1.60 0			1.600												0.80 0	
213	1.00 0	1.00 0				1.600											0.80 0	
214	1.60 0	1.00 0				1.600											0.80 0	
215	1.00 0	1.60 0				1.600											0.80 0	
216	1.60 0	1.60 0				1.600											0.80 0	
217	1.00 0	1.00 0					1.600										0.80 0	
218	1.60 0	1.00 0					1.600										0.80 0	
219	1.00 0	1.60 0					1.600										0.80 0	
220	1.60 0	1.60 0					1.600										0.80 0	
221	1.00 0	1.00 0						1.600									0.80 0	
222	1.60 0	1.00 0						1.600									0.80 0	
223	1.00 0	1.60 0						1.600									0.80 0	
224	1.60 0	1.60 0						1.600									0.80 0	
225	1.00 0	1.00 0							1.600								0.80 0	
226	1.60 0	1.00 0							1.600								0.80 0	
227	1.00 0	1.60 0							1.600								0.80 0	
228	1.60 0	1.60 0							1.600								0.80 0	
229	1.00 0	1.00 0								1.600							0.80 0	
230	1.60 0	1.00 0								1.600							0.80 0	
231	1.00 0	1.60 0								1.600							0.80 0	
232	1.60 0	1.60 0								1.600							0.80 0	
233	1.00 0	1.00 0									1.600						0.80 0	
234	1.60 0	1.00 0									1.600						0.80 0	
235	1.00 0	1.60 0									1.600						0.80 0	
236	1.60 0	1.60 0									1.600						0.80 0	
237	1.00 0	1.00 0										1.600					0.80 0	

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Com b.	PP	CM 1	Q	V(0°) H1	V(0°) H2	V(0°) H3	V(0°) H4	V(90°) H1	V(90°) H2	V(180°) H1	V(180°) H2	V(180°) H3	V(180°) H4	V(270°) H1	V(270°) H2	N(E I)	N(R) 1	N(R) 2
238	1.60 0	1.00 0										1.600					0.80 0	
239	1.00 0	1.60 0										1.600					0.80 0	
240	1.60 0	1.60 0										1.600					0.80 0	
241	1.00 0	1.00 0											1.600				0.80 0	
242	1.60 0	1.00 0											1.600				0.80 0	
243	1.00 0	1.60 0											1.600				0.80 0	
244	1.60 0	1.60 0											1.600				0.80 0	
245	1.00 0	1.00 0												1.600			0.80 0	
246	1.60 0	1.00 0												1.600			0.80 0	
247	1.00 0	1.60 0												1.600			0.80 0	
248	1.60 0	1.60 0												1.600			0.80 0	
249	1.00 0	1.00 0													1.600		0.80 0	
250	1.60 0	1.00 0													1.600		0.80 0	
251	1.00 0	1.60 0													1.600		0.80 0	
252	1.60 0	1.60 0													1.600		0.80 0	
253	1.00 0	1.00 0																1.60 0
254	1.60 0	1.00 0																1.60 0
255	1.00 0	1.60 0																1.60 0
256	1.60 0	1.60 0																1.60 0
257	1.00 0	1.00 0		0.960														1.60 0
258	1.60 0	1.00 0		0.960														1.60 0
259	1.00 0	1.60 0		0.960														1.60 0
260	1.60 0	1.60 0		0.960														1.60 0
261	1.00 0	1.00 0			0.960													1.60 0
262	1.60 0	1.00 0			0.960													1.60 0
263	1.00 0	1.60 0			0.960													1.60 0
264	1.60 0	1.60 0			0.960													1.60 0
265	1.00 0	1.00 0				0.960												1.60 0
266	1.60 0	1.00 0				0.960												1.60 0
267	1.00 0	1.60 0				0.960												1.60 0
268	1.60 0	1.60 0				0.960												1.60 0
269	1.00 0	1.00 0					0.960											1.60 0
270	1.60 0	1.00 0					0.960											1.60 0

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Com b.	PP	CM 1	Q	V(0°) H1	V(0°) H2	V(0°) H3	V(0°) H4	V(90°) H1	V(90°) H2	V(180°) H1	V(180°) H2	V(180°) H3	V(180°) H4	V(270°) H1	V(270°) H2	N(E l)	N(R) 1	N(R) 2
271	1.000	1.600					0.960											1.600
272	1.600	1.600					0.960											1.600
273	1.000	1.000						0.960										1.600
274	1.600	1.000						0.960										1.600
275	1.000	1.600						0.960										1.600
276	1.600	1.600						0.960										1.600
277	1.000	1.000							0.960									1.600
278	1.600	1.000							0.960									1.600
279	1.000	1.600							0.960									1.600
280	1.600	1.600							0.960									1.600
281	1.000	1.000								0.960								1.600
282	1.600	1.000								0.960								1.600
283	1.000	1.600								0.960								1.600
284	1.600	1.600								0.960								1.600
285	1.000	1.000									0.960							1.600
286	1.600	1.000									0.960							1.600
287	1.000	1.600									0.960							1.600
288	1.600	1.600									0.960							1.600
289	1.000	1.000										0.960						1.600
290	1.600	1.000										0.960						1.600
291	1.000	1.600										0.960						1.600
292	1.600	1.600										0.960						1.600
293	1.000	1.000											0.960					1.600
294	1.600	1.000											0.960					1.600
295	1.000	1.600											0.960					1.600
296	1.600	1.600											0.960					1.600
297	1.000	1.000												0.960				1.600
298	1.600	1.000												0.960				1.600
299	1.000	1.600												0.960				1.600
300	1.600	1.600												0.960				1.600
301	1.000	1.000													0.960			1.600
302	1.600	1.000													0.960			1.600
303	1.000	1.600													0.960			1.600

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Com b.	PP	CM 1	Q	V(0°) H1	V(0°) H2	V(0°) H3	V(0°) H4	V(90°) H1	V(90°) H2	V(180°) H1	V(180°) H2	V(180°) H3	V(180°) H4	V(270°) H1	V(270°) H2	N(E l)	N(R) 1	N(R) 2
304	1.600	1.600													0.960			1.600
305	1.000	1.000		1.600														0.800
306	1.600	1.000		1.600														0.800
307	1.000	1.600		1.600														0.800
308	1.600	1.600		1.600														0.800
309	1.000	1.000			1.600													0.800
310	1.600	1.000			1.600													0.800
311	1.000	1.600			1.600													0.800
312	1.600	1.600			1.600													0.800
313	1.000	1.000				1.600												0.800
314	1.600	1.000				1.600												0.800
315	1.000	1.600				1.600												0.800
316	1.600	1.600				1.600												0.800
317	1.000	1.000					1.600											0.800
318	1.600	1.000					1.600											0.800
319	1.000	1.600					1.600											0.800
320	1.600	1.600					1.600											0.800
321	1.000	1.000						1.600										0.800
322	1.600	1.000						1.600										0.800
323	1.000	1.600						1.600										0.800
324	1.600	1.600						1.600										0.800
325	1.000	1.000							1.600									0.800
326	1.600	1.000							1.600									0.800
327	1.000	1.600							1.600									0.800
328	1.600	1.600							1.600									0.800
329	1.000	1.000								1.600								0.800
330	1.600	1.000								1.600								0.800
331	1.000	1.600								1.600								0.800
332	1.600	1.600								1.600								0.800
333	1.000	1.000									1.600							0.800
334	1.600	1.000									1.600							0.800
335	1.000	1.600									1.600							0.800
336	1.600	1.600									1.600							0.800

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Com b.	PP	CM 1	Q	V(0°) H1	V(0°) H2	V(0°) H3	V(0°) H4	V(90°) H1	V(90°) H2	V(180°) H1	V(180°) H2	V(180°) H3	V(180°) H4	V(270°) H1	V(270°) H2	N(EI)	N(R) 1	N(R) 2
337	1.000	1.000										1.600						0.800
338	1.600	1.000										1.600						0.800
339	1.000	1.600										1.600						0.800
340	1.600	1.600										1.600						0.800
341	1.000	1.000											1.600					0.800
342	1.600	1.000											1.600					0.800
343	1.000	1.600											1.600					0.800
344	1.600	1.600											1.600					0.800
345	1.000	1.000												1.600				0.800
346	1.600	1.000												1.600				0.800
347	1.000	1.600												1.600				0.800
348	1.600	1.600												1.600				0.800
349	1.000	1.000													1.600			0.800
350	1.600	1.000													1.600			0.800
351	1.000	1.600													1.600			0.800
352	1.600	1.600													1.600			0.800
353	1.000	1.000	1.600															
354	1.600	1.000	1.600															
355	1.000	1.600	1.600															

■ E.L.S. Fisuración. Hormigón en cimentaciones

Comb .	PP	CM 1	Q	V(0°) H1	V(0°) H2	V(0°) H3	V(0°) H4	V(90°) H1	V(90°) H2	V(180°) H1	V(180°) H2	V(180°) H3	V(180°) H4	V(270°) H1	V(270°) H2	N(EI)	N(R) 1	N(R) 2
1	1.000	1.000																

■ E.L.U. de rotura. Acero laminado

Com b.	PP	CM 1	Q	V(0°) H1	V(0°) H2	V(0°) H3	V(0°) H4	V(90°) H1	V(90°) H2	V(180°) H1	V(180°) H2	V(180°) H3	V(180°) H4	V(270°) H1	V(270°) H2	N(EI)	N(R) 1	N(R) 2
1	0.800	0.800																
2	1.350	0.800																
3	0.800	1.350																
4	1.350	1.350																
5	0.800	0.800		1.500														

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Com b.	PP	CM 1	Q	V(0°) H1	V(0°) H2	V(0°) H3	V(0°) H4	V(90°) H1	V(90°) H2	V(180°) H1	V(180°) H2	V(180°) H3	V(180°) H4	V(270°) H1	V(270°) H2	N(E l)	N(R) 1	N(R) 2
6	1.350	0.800		1.500														
7	0.800	1.350		1.500														
8	1.350	1.350		1.500														
9	0.800	0.800			1.500													
10	1.350	0.800			1.500													
11	0.800	1.350			1.500													
12	1.350	1.350			1.500													
13	0.800	0.800				1.500												
14	1.350	0.800				1.500												
15	0.800	1.350				1.500												
16	1.350	1.350				1.500												
17	0.800	0.800					1.500											
18	1.350	0.800					1.500											
19	0.800	1.350					1.500											
20	1.350	1.350					1.500											
21	0.800	0.800						1.500										
22	1.350	0.800						1.500										
23	0.800	1.350						1.500										
24	1.350	1.350						1.500										
25	0.800	0.800							1.500									
26	1.350	0.800							1.500									
27	0.800	1.350							1.500									
28	1.350	1.350							1.500									
29	0.800	0.800								1.500								
30	1.350	0.800								1.500								
31	0.800	1.350								1.500								
32	1.350	1.350								1.500								
33	0.800	0.800									1.500							
34	1.350	0.800									1.500							
35	0.800	1.350									1.500							
36	1.350	1.350									1.500							
37	0.800	0.800										1.500						
38	1.350	0.800											1.500					

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Com b.	PP	CM 1	Q	V(0°) H1	V(0°) H2	V(0°) H3	V(0°) H4	V(90°) H1	V(90°) H2	V(180°) H1	V(180°) H2	V(180°) H3	V(180°) H4	V(270°) H1	V(270°) H2	N(E l)	N(R) 1	N(R) 2
39	0.80 0	1.35 0										1.500						
40	1.35 0	1.35 0										1.500						
41	0.80 0	0.80 0											1.500					
42	1.35 0	0.80 0											1.500					
43	0.80 0	1.35 0											1.500					
44	1.35 0	1.35 0											1.500					
45	0.80 0	0.80 0												1.500				
46	1.35 0	0.80 0												1.500				
47	0.80 0	1.35 0												1.500				
48	1.35 0	1.35 0												1.500				
49	0.80 0	0.80 0													1.500			
50	1.35 0	0.80 0													1.500			
51	0.80 0	1.35 0													1.500			
52	1.35 0	1.35 0													1.500			
53	0.80 0	0.80 0														1.50 0		
54	1.35 0	0.80 0														1.50 0		
55	0.80 0	1.35 0														1.50 0		
56	1.35 0	1.35 0														1.50 0		
57	0.80 0	0.80 0		0.900												1.50 0		
58	1.35 0	0.80 0		0.900												1.50 0		
59	0.80 0	1.35 0		0.900												1.50 0		
60	1.35 0	1.35 0		0.900												1.50 0		
61	0.80 0	0.80 0			0.900											1.50 0		
62	1.35 0	0.80 0			0.900											1.50 0		
63	0.80 0	1.35 0			0.900											1.50 0		
64	1.35 0	1.35 0			0.900											1.50 0		
65	0.80 0	0.80 0				0.900										1.50 0		
66	1.35 0	0.80 0				0.900										1.50 0		
67	0.80 0	1.35 0				0.900										1.50 0		
68	1.35 0	1.35 0				0.900										1.50 0		
69	0.80 0	0.80 0					0.900									1.50 0		
70	1.35 0	0.80 0					0.900									1.50 0		
71	0.80 0	1.35 0					0.900									1.50 0		

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Com b.	PP	CM 1	Q	V(0°) H1	V(0°) H2	V(0°) H3	V(0°) H4	V(90°) H1	V(90°) H2	V(180°) H1	V(180°) H2	V(180°) H3	V(180°) H4	V(270°) H1	V(270°) H2	N(E) l)	N(R) 1	N(R) 2
72	1.35 0	1.35 0					0.900									1.50 0		
73	0.80 0	0.80 0						0.900								1.50 0		
74	1.35 0	0.80 0						0.900								1.50 0		
75	0.80 0	1.35 0						0.900								1.50 0		
76	1.35 0	1.35 0						0.900								1.50 0		
77	0.80 0	0.80 0							0.900							1.50 0		
78	1.35 0	0.80 0							0.900							1.50 0		
79	0.80 0	1.35 0							0.900							1.50 0		
80	1.35 0	1.35 0							0.900							1.50 0		
81	0.80 0	0.80 0								0.900						1.50 0		
82	1.35 0	0.80 0								0.900						1.50 0		
83	0.80 0	1.35 0								0.900						1.50 0		
84	1.35 0	1.35 0								0.900						1.50 0		
85	0.80 0	0.80 0									0.900					1.50 0		
86	1.35 0	0.80 0									0.900					1.50 0		
87	0.80 0	1.35 0									0.900					1.50 0		
88	1.35 0	1.35 0									0.900					1.50 0		
89	0.80 0	0.80 0										0.900				1.50 0		
90	1.35 0	0.80 0										0.900				1.50 0		
91	0.80 0	1.35 0										0.900				1.50 0		
92	1.35 0	1.35 0										0.900				1.50 0		
93	0.80 0	0.80 0											0.900			1.50 0		
94	1.35 0	0.80 0											0.900			1.50 0		
95	0.80 0	1.35 0											0.900			1.50 0		
96	1.35 0	1.35 0											0.900			1.50 0		
97	0.80 0	0.80 0												0.900		1.50 0		
98	1.35 0	0.80 0												0.900		1.50 0		
99	0.80 0	1.35 0												0.900		1.50 0		
100	1.35 0	1.35 0												0.900		1.50 0		
101	0.80 0	0.80 0													0.900	1.50 0		
102	1.35 0	0.80 0													0.900	1.50 0		
103	0.80 0	1.35 0													0.900	1.50 0		
104	1.35 0	1.35 0													0.900	1.50 0		

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Com b.	PP	CM 1	Q	V(0°) H1	V(0°) H2	V(0°) H3	V(0°) H4	V(90°) H1	V(90°) H2	V(180°) H1	V(180°) H2	V(180°) H3	V(180°) H4	V(270°) H1	V(270°) H2	N(E l)	N(R) 1	N(R) 2
105	0.80 0	0.80 0		1.500												0.75 0		
106	1.35 0	0.80 0		1.500												0.75 0		
107	0.80 0	1.35 0		1.500												0.75 0		
108	1.35 0	1.35 0		1.500												0.75 0		
109	0.80 0	0.80 0			1.500											0.75 0		
110	1.35 0	0.80 0			1.500											0.75 0		
111	0.80 0	1.35 0			1.500											0.75 0		
112	1.35 0	1.35 0			1.500											0.75 0		
113	0.80 0	0.80 0				1.500										0.75 0		
114	1.35 0	0.80 0				1.500										0.75 0		
115	0.80 0	1.35 0				1.500										0.75 0		
116	1.35 0	1.35 0				1.500										0.75 0		
117	0.80 0	0.80 0					1.500									0.75 0		
118	1.35 0	0.80 0					1.500									0.75 0		
119	0.80 0	1.35 0					1.500									0.75 0		
120	1.35 0	1.35 0					1.500									0.75 0		
121	0.80 0	0.80 0						1.500								0.75 0		
122	1.35 0	0.80 0						1.500								0.75 0		
123	0.80 0	1.35 0						1.500								0.75 0		
124	1.35 0	1.35 0						1.500								0.75 0		
125	0.80 0	0.80 0							1.500							0.75 0		
126	1.35 0	0.80 0							1.500							0.75 0		
127	0.80 0	1.35 0							1.500							0.75 0		
128	1.35 0	1.35 0							1.500							0.75 0		
129	0.80 0	0.80 0								1.500						0.75 0		
130	1.35 0	0.80 0								1.500						0.75 0		
131	0.80 0	1.35 0								1.500						0.75 0		
132	1.35 0	1.35 0								1.500						0.75 0		
133	0.80 0	0.80 0									1.500					0.75 0		
134	1.35 0	0.80 0									1.500					0.75 0		
135	0.80 0	1.35 0										1.500				0.75 0		
136	1.35 0	1.35 0										1.500				0.75 0		
137	0.80 0	0.80 0											1.500			0.75 0		

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Com b.	PP	CM 1	Q	V(0°) H1	V(0°) H2	V(0°) H3	V(0°) H4	V(90°) H1	V(90°) H2	V(180°) H1	V(180°) H2	V(180°) H3	V(180°) H4	V(270°) H1	V(270°) H2	N(E) l)	N(R) 1	N(R) 2
138	1.35 0	0.80 0										1.500				0.75 0		
139	0.80 0	1.35 0										1.500				0.75 0		
140	1.35 0	1.35 0										1.500				0.75 0		
141	0.80 0	0.80 0											1.500			0.75 0		
142	1.35 0	0.80 0											1.500			0.75 0		
143	0.80 0	1.35 0											1.500			0.75 0		
144	1.35 0	1.35 0											1.500			0.75 0		
145	0.80 0	0.80 0												1.500		0.75 0		
146	1.35 0	0.80 0												1.500		0.75 0		
147	0.80 0	1.35 0												1.500		0.75 0		
148	1.35 0	1.35 0												1.500		0.75 0		
149	0.80 0	0.80 0													1.500	0.75 0		
150	1.35 0	0.80 0													1.500	0.75 0		
151	0.80 0	1.35 0													1.500	0.75 0		
152	1.35 0	1.35 0													1.500	0.75 0		
153	0.80 0	0.80 0															1.50 0	
154	1.35 0	0.80 0															1.50 0	
155	0.80 0	1.35 0															1.50 0	
156	1.35 0	1.35 0															1.50 0	
157	0.80 0	0.80 0		0.900													1.50 0	
158	1.35 0	0.80 0		0.900													1.50 0	
159	0.80 0	1.35 0		0.900													1.50 0	
160	1.35 0	1.35 0		0.900													1.50 0	
161	0.80 0	0.80 0			0.900												1.50 0	
162	1.35 0	0.80 0			0.900												1.50 0	
163	0.80 0	1.35 0			0.900												1.50 0	
164	1.35 0	1.35 0			0.900												1.50 0	
165	0.80 0	0.80 0				0.900											1.50 0	
166	1.35 0	0.80 0				0.900											1.50 0	
167	0.80 0	1.35 0				0.900											1.50 0	
168	1.35 0	1.35 0				0.900											1.50 0	
169	0.80 0	0.80 0					0.900										1.50 0	
170	1.35 0	0.80 0					0.900										1.50 0	

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Com b.	PP	CM 1	Q	V(0°) H1	V(0°) H2	V(0°) H3	V(0°) H4	V(90°) H1	V(90°) H2	V(180°) H1	V(180°) H2	V(180°) H3	V(180°) H4	V(270°) H1	V(270°) H2	N(E I)	N(R) 1	N(R) 2		
171	0.80 0	1.35 0					0.900											1.50 0		
172	1.35 0	1.35 0					0.900												1.50 0	
173	0.80 0	0.80 0						0.900											1.50 0	
174	1.35 0	0.80 0						0.900											1.50 0	
175	0.80 0	1.35 0						0.900											1.50 0	
176	1.35 0	1.35 0						0.900											1.50 0	
177	0.80 0	0.80 0							0.900										1.50 0	
178	1.35 0	0.80 0							0.900										1.50 0	
179	0.80 0	1.35 0							0.900										1.50 0	
180	1.35 0	1.35 0							0.900										1.50 0	
181	0.80 0	0.80 0								0.900									1.50 0	
182	1.35 0	0.80 0								0.900									1.50 0	
183	0.80 0	1.35 0								0.900									1.50 0	
184	1.35 0	1.35 0								0.900									1.50 0	
185	0.80 0	0.80 0									0.900								1.50 0	
186	1.35 0	0.80 0									0.900								1.50 0	
187	0.80 0	1.35 0									0.900								1.50 0	
188	1.35 0	1.35 0									0.900								1.50 0	
189	0.80 0	0.80 0										0.900							1.50 0	
190	1.35 0	0.80 0										0.900							1.50 0	
191	0.80 0	1.35 0										0.900							1.50 0	
192	1.35 0	1.35 0										0.900							1.50 0	
193	0.80 0	0.80 0											0.900						1.50 0	
194	1.35 0	0.80 0											0.900						1.50 0	
195	0.80 0	1.35 0											0.900						1.50 0	
196	1.35 0	1.35 0											0.900						1.50 0	
197	0.80 0	0.80 0												0.900					1.50 0	
198	1.35 0	0.80 0												0.900					1.50 0	
199	0.80 0	1.35 0												0.900					1.50 0	
200	1.35 0	1.35 0												0.900					1.50 0	
201	0.80 0	0.80 0													0.900				1.50 0	
202	1.35 0	0.80 0													0.900				1.50 0	
203	0.80 0	1.35 0													0.900				1.50 0	

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Com b.	PP	CM 1	Q	V(0°) H1	V(0°) H2	V(0°) H3	V(0°) H4	V(90°) H1	V(90°) H2	V(180°) H1	V(180°) H2	V(180°) H3	V(180°) H4	V(270°) H1	V(270°) H2	N(E l)	N(R) 1	N(R) 2
204	1.350	1.350														0.900	1.500	
205	0.800	0.800		1.500													0.750	
206	1.350	0.800		1.500													0.750	
207	0.800	1.350		1.500													0.750	
208	1.350	1.350		1.500													0.750	
209	0.800	0.800			1.500												0.750	
210	1.350	0.800			1.500												0.750	
211	0.800	1.350			1.500												0.750	
212	1.350	1.350			1.500												0.750	
213	0.800	0.800				1.500											0.750	
214	1.350	0.800				1.500											0.750	
215	0.800	1.350				1.500											0.750	
216	1.350	1.350				1.500											0.750	
217	0.800	0.800					1.500										0.750	
218	1.350	0.800					1.500										0.750	
219	0.800	1.350					1.500										0.750	
220	1.350	1.350					1.500										0.750	
221	0.800	0.800						1.500									0.750	
222	1.350	0.800						1.500									0.750	
223	0.800	1.350						1.500									0.750	
224	1.350	1.350						1.500									0.750	
225	0.800	0.800							1.500								0.750	
226	1.350	0.800							1.500								0.750	
227	0.800	1.350							1.500								0.750	
228	1.350	1.350							1.500								0.750	
229	0.800	0.800								1.500							0.750	
230	1.350	0.800								1.500							0.750	
231	0.800	1.350								1.500							0.750	
232	1.350	1.350								1.500							0.750	
233	0.800	0.800									1.500						0.750	
234	1.350	0.800									1.500						0.750	
235	0.800	1.350									1.500						0.750	
236	1.350	1.350									1.500						0.750	

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Com b.	PP	CM 1	Q	V(0°) H1	V(0°) H2	V(0°) H3	V(0°) H4	V(90°) H1	V(90°) H2	V(180°) H1	V(180°) H2	V(180°) H3	V(180°) H4	V(270°) H1	V(270°) H2	N(E l)	N(R) 1	N(R) 2
237	0.80 0	0.80 0										1.500					0.75 0	
238	1.35 0	0.80 0										1.500					0.75 0	
239	0.80 0	1.35 0										1.500					0.75 0	
240	1.35 0	1.35 0										1.500					0.75 0	
241	0.80 0	0.80 0											1.500				0.75 0	
242	1.35 0	0.80 0											1.500				0.75 0	
243	0.80 0	1.35 0											1.500				0.75 0	
244	1.35 0	1.35 0											1.500				0.75 0	
245	0.80 0	0.80 0												1.500			0.75 0	
246	1.35 0	0.80 0												1.500			0.75 0	
247	0.80 0	1.35 0												1.500			0.75 0	
248	1.35 0	1.35 0												1.500			0.75 0	
249	0.80 0	0.80 0													1.500		0.75 0	
250	1.35 0	0.80 0													1.500		0.75 0	
251	0.80 0	1.35 0													1.500		0.75 0	
252	1.35 0	1.35 0													1.500		0.75 0	
253	0.80 0	0.80 0																1.50 0
254	1.35 0	0.80 0																1.50 0
255	0.80 0	1.35 0																1.50 0
256	1.35 0	1.35 0																1.50 0
257	0.80 0	0.80 0		0.900														1.50 0
258	1.35 0	0.80 0		0.900														1.50 0
259	0.80 0	1.35 0		0.900														1.50 0
260	1.35 0	1.35 0		0.900														1.50 0
261	0.80 0	0.80 0			0.900													1.50 0
262	1.35 0	0.80 0			0.900													1.50 0
263	0.80 0	1.35 0			0.900													1.50 0
264	1.35 0	1.35 0			0.900													1.50 0
265	0.80 0	0.80 0				0.900												1.50 0
266	1.35 0	0.80 0				0.900												1.50 0
267	0.80 0	1.35 0				0.900												1.50 0
268	1.35 0	1.35 0				0.900												1.50 0
269	0.80 0	0.80 0					0.900											1.50 0

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Com b.	PP	CM 1	Q	V(0°) H1	V(0°) H2	V(0°) H3	V(0°) H4	V(90°) H1	V(90°) H2	V(180°) H1	V(180°) H2	V(180°) H3	V(180°) H4	V(270°) H1	V(270°) H2	N(E l)	N(R) 1	N(R) 2
270	1.350	0.800					0.900											1.500
271	0.800	1.350					0.900											1.500
272	1.350	1.350					0.900											1.500
273	0.800	0.800						0.900										1.500
274	1.350	0.800						0.900										1.500
275	0.800	1.350						0.900										1.500
276	1.350	1.350						0.900										1.500
277	0.800	0.800							0.900									1.500
278	1.350	0.800							0.900									1.500
279	0.800	1.350							0.900									1.500
280	1.350	1.350							0.900									1.500
281	0.800	0.800								0.900								1.500
282	1.350	0.800								0.900								1.500
283	0.800	1.350								0.900								1.500
284	1.350	1.350								0.900								1.500
285	0.800	0.800									0.900							1.500
286	1.350	0.800									0.900							1.500
287	0.800	1.350									0.900							1.500
288	1.350	1.350									0.900							1.500
289	0.800	0.800										0.900						1.500
290	1.350	0.800										0.900						1.500
291	0.800	1.350										0.900						1.500
292	1.350	1.350										0.900						1.500
293	0.800	0.800											0.900					1.500
294	1.350	0.800											0.900					1.500
295	0.800	1.350											0.900					1.500
296	1.350	1.350											0.900					1.500
297	0.800	0.800												0.900				1.500
298	1.350	0.800												0.900				1.500
299	0.800	1.350												0.900				1.500
300	1.350	1.350												0.900				1.500
301	0.800	0.800													0.900			1.500
302	1.350	0.800													0.900			1.500

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Com b.	PP	CM 1	Q	V(0°) H1	V(0°) H2	V(0°) H3	V(0°) H4	V(90°) H1	V(90°) H2	V(180°) H1	V(180°) H2	V(180°) H3	V(180°) H4	V(270°) H1	V(270°) H2	N(E l)	N(R) 1	N(R) 2
303	0.800	1.350													0.900			1.500
304	1.350	1.350													0.900			1.500
305	0.800	0.800		1.500														0.750
306	1.350	0.800		1.500														0.750
307	0.800	1.350		1.500														0.750
308	1.350	1.350		1.500														0.750
309	0.800	0.800			1.500													0.750
310	1.350	0.800			1.500													0.750
311	0.800	1.350			1.500													0.750
312	1.350	1.350			1.500													0.750
313	0.800	0.800				1.500												0.750
314	1.350	0.800				1.500												0.750
315	0.800	1.350				1.500												0.750
316	1.350	1.350				1.500												0.750
317	0.800	0.800					1.500											0.750
318	1.350	0.800					1.500											0.750
319	0.800	1.350					1.500											0.750
320	1.350	1.350					1.500											0.750
321	0.800	0.800						1.500										0.750
322	1.350	0.800						1.500										0.750
323	0.800	1.350						1.500										0.750
324	1.350	1.350						1.500										0.750
325	0.800	0.800							1.500									0.750
326	1.350	0.800							1.500									0.750
327	0.800	1.350							1.500									0.750
328	1.350	1.350							1.500									0.750
329	0.800	0.800								1.500								0.750
330	1.350	0.800								1.500								0.750
331	0.800	1.350								1.500								0.750
332	1.350	1.350								1.500								0.750
333	0.800	0.800									1.500							0.750
334	1.350	0.800									1.500							0.750
335	0.800	1.350									1.500							0.750

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Com b.	PP	CM 1	Q	V(0°) H1	V(0°) H2	V(0°) H3	V(0°) H4	V(90°) H1	V(90°) H2	V(180°) H1	V(180°) H2	V(180°) H3	V(180°) H4	V(270°) H1	V(270°) H2	N(E l)	N(R) 1	N(R) 2
336	1.350	1.350									1.500							0.750
337	0.800	0.800										1.500						0.750
338	1.350	0.800										1.500						0.750
339	0.800	1.350										1.500						0.750
340	1.350	1.350										1.500						0.750
341	0.800	0.800											1.500					0.750
342	1.350	0.800											1.500					0.750
343	0.800	1.350											1.500					0.750
344	1.350	1.350											1.500					0.750
345	0.800	0.800												1.500				0.750
346	1.350	0.800												1.500				0.750
347	0.800	1.350												1.500				0.750
348	1.350	1.350												1.500				0.750
349	0.800	0.800													1.500			0.750
350	1.350	0.800													1.500			0.750
351	0.800	1.350													1.500			0.750
352	1.350	1.350													1.500			0.750
353	0.800	0.800	1.500															
354	1.350	0.800	1.500															
355	0.800	1.350	1.500															
356	1.350	1.350	1.500															

■ Tensiones sobre el terreno-Desplazamientos

Com b.	PP	CM 1	Q	V(0°) H1	V(0°) H2	V(0°) H3	V(0°) H4	V(90°) H1	V(90°) H2	V(180°) H1	V(180°) H2	V(180°) H3	V(180°) H4	V(270°) H1	V(270°) H2	N(E l)	N(R) 1	N(R) 2
1	1.000	1.000																
2	1.000	1.000	1.000															
3	1.000	1.000			1.000													
4	1.000	1.000				1.000												
5	1.000	1.000					1.000											
6	1.000	1.000						1.000										
7	1.000	1.000							1.000									
8	1.000	1.000								1.000								

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Com b.	PP	CM 1	Q	V(0°) H1	V(0°) H2	V(0°) H3	V(0°) H4	V(90°) H1	V(90°) H2	V(180°) H1	V(180°) H2	V(180°) H3	V(180°) H4	V(270°) H1	V(270°) H2	N(E l)	N(R) 1	N(R) 2
9	1.000	1.000									1.000							
10	1.000	1.000										1.000						
11	1.000	1.000											1.000					
12	1.000	1.000												1.000				
13	1.000	1.000													1.000			
14	1.000	1.000														1.000		
15	1.000	1.000	1.000														1.000	
16	1.000	1.000		1.000													1.000	
17	1.000	1.000			1.000												1.000	
18	1.000	1.000				1.000											1.000	
19	1.000	1.000					1.000										1.000	
20	1.000	1.000						1.000									1.000	
21	1.000	1.000							1.000								1.000	
22	1.000	1.000								1.000							1.000	
23	1.000	1.000									1.000						1.000	
24	1.000	1.000										1.000					1.000	
25	1.000	1.000											1.000				1.000	
26	1.000	1.000												1.000			1.000	
27	1.000	1.000																1.000
28	1.000	1.000	1.000															1.000
29	1.000	1.000		1.000														1.000
30	1.000	1.000			1.000													1.000
31	1.000	1.000				1.000												1.000
32	1.000	1.000					1.000											1.000
33	1.000	1.000						1.000										1.000
34	1.000	1.000							1.000									1.000
35	1.000	1.000								1.000								1.000
36	1.000	1.000									1.000							1.000
37	1.000	1.000										1.000						1.000
38	1.000	1.000											1.000					1.000
39	1.000	1.000												1.000				1.000
40	1.000	1.000																1.000
41	1.000	1.000	1.000															1.000

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Com b.	PP	CM 1	Q	V(0°) H1	V(0°) H2	V(0°) H3	V(0°) H4	V(90°) H1	V(90°) H2	V(180°) H1	V(180°) H2	V(180°) H3	V(180°) H4	V(270°) H1	V(270°) H2	N(E l)	N(R) 1	N(R) 2
42	1.000	1.000			1.000													1.000
43	1.000	1.000				1.000												1.000
44	1.000	1.000					1.000											1.000
45	1.000	1.000						1.000										1.000
46	1.000	1.000							1.000									1.000
47	1.000	1.000								1.000								1.000
48	1.000	1.000									1.000							1.000
49	1.000	1.000										1.000						1.000
50	1.000	1.000											1.000					1.000
51	1.000	1.000												1.000				1.000
52	1.000	1.000													1.000			1.000
53	1.000	1.000	1.000															
54	1.000	1.000	1.000	1.000														
55	1.000	1.000	1.000		1.000													
56	1.000	1.000	1.000			1.000												
57	1.000	1.000	1.000				1.000											
58	1.000	1.000	1.000					1.000										
59	1.000	1.000	1.000						1.000									
60	1.000	1.000	1.000							1.000								
61	1.000	1.000	1.000								1.000							
62	1.000	1.000	1.000									1.000						
63	1.000	1.000	1.000										1.000					
64	1.000	1.000	1.000											1.000				
65	1.000	1.000	1.000												1.000			
66	1.000	1.000	1.000													1.000		
67	1.000	1.000	1.000	1.000													1.000	
68	1.000	1.000	1.000		1.000												1.000	
69	1.000	1.000	1.000			1.000											1.000	
70	1.000	1.000	1.000				1.000										1.000	
71	1.000	1.000	1.000					1.000									1.000	
72	1.000	1.000	1.000						1.000								1.000	
73	1.000	1.000	1.000							1.000							1.000	
74	1.000	1.000	1.000								1.000						1.000	

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Com b.	PP	CM 1	Q	V(0°) H1	V(0°) H2	V(0°) H3	V(0°) H4	V(90°) H1	V(90°) H2	V(180°) H1	V(180°) H2	V(180°) H3	V(180°) H4	V(270°) H1	V(270°) H2	N(E l)	N(R) 1	N(R) 2
75	1.000	1.000	1.000									1.000				1.000		
76	1.000	1.000	1.000										1.000			1.000		
77	1.000	1.000	1.000											1.000		1.000		
78	1.000	1.000	1.000												1.000	1.000		
79	1.000	1.000	1.000														1.000	
80	1.000	1.000	1.000	1.000													1.000	
81	1.000	1.000	1.000		1.000												1.000	
82	1.000	1.000	1.000			1.000											1.000	
83	1.000	1.000	1.000				1.000										1.000	
84	1.000	1.000	1.000					1.000									1.000	
85	1.000	1.000	1.000						1.000								1.000	
86	1.000	1.000	1.000							1.000							1.000	
87	1.000	1.000	1.000								1.000						1.000	
88	1.000	1.000	1.000									1.000					1.000	
89	1.000	1.000	1.000										1.000				1.000	
90	1.000	1.000	1.000											1.000			1.000	
91	1.000	1.000	1.000												1.000		1.000	
92	1.000	1.000	1.000															1.000
93	1.000	1.000	1.000	1.000														1.000
94	1.000	1.000	1.000		1.000													1.000
95	1.000	1.000	1.000			1.000												1.000
96	1.000	1.000	1.000				1.000											1.000
97	1.000	1.000	1.000					1.000										1.000
98	1.000	1.000	1.000						1.000									1.000
99	1.000	1.000	1.000							1.000								1.000
100	1.000	1.000	1.000								1.000							1.000
101	1.000	1.000	1.000									1.000						1.000
102	1.000	1.000	1.000										1.000					1.000
103	1.000	1.000	1.000											1.000				1.000
104	1.000	1.000	1.000												1.000			1.000

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

### 6.2.3 MODELIZACIÓN ESTRUCTURAL

La estructura se ha modelizado a través de barras rectas unidas en puntos (nudos), el programa mediante el cálculo a través del análisis matricial teniendo en cuenta las cargas y las combinaciones de la nave ha dimensionado la estructura.

Dicha estructura, se define del siguiente modo:

- Pórticos Extremos:
  - Pilares en esquina: ..... HEB 180
  - Pilares centrales: ..... HEB 160
  - Vigas: ..... IPE 270
  
- Pórticos Centrales
  - Pilares: ..... HEB 260
  - Vigas: ..... IPE 550 (con cartelas inicial del 20%)
  
- Entreplanta:
  - Vigas: ..... IPE 270
  - Viguetas: ..... IPE 200
  - Pilares: ..... HEB 160
  
- Pórticos simétricos a dos aguas:
  - Inclinación de la cubierta: ..... 5, 71°
  - Separación entre pórticos: ..... 5,00 m
  - Luz entre ejes de pilares: ..... 20,00 m
  - Altura de pilares: ..... 5,00 m
  - Altura máxima: ..... 6,00 m
  - Correas de atado: ..... Cruces de San Andrés con tirantes R12

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

- Correas longitudinales: ..... tubular 80 x 4
- Correas de sujeción de cubierta: .....CF-160.2,5
- Viga sujeción puerta: ..... IPE 270

Se adjunta imagen en 3D de la estructura completa de la nave a partir del programa CYPE 3D:

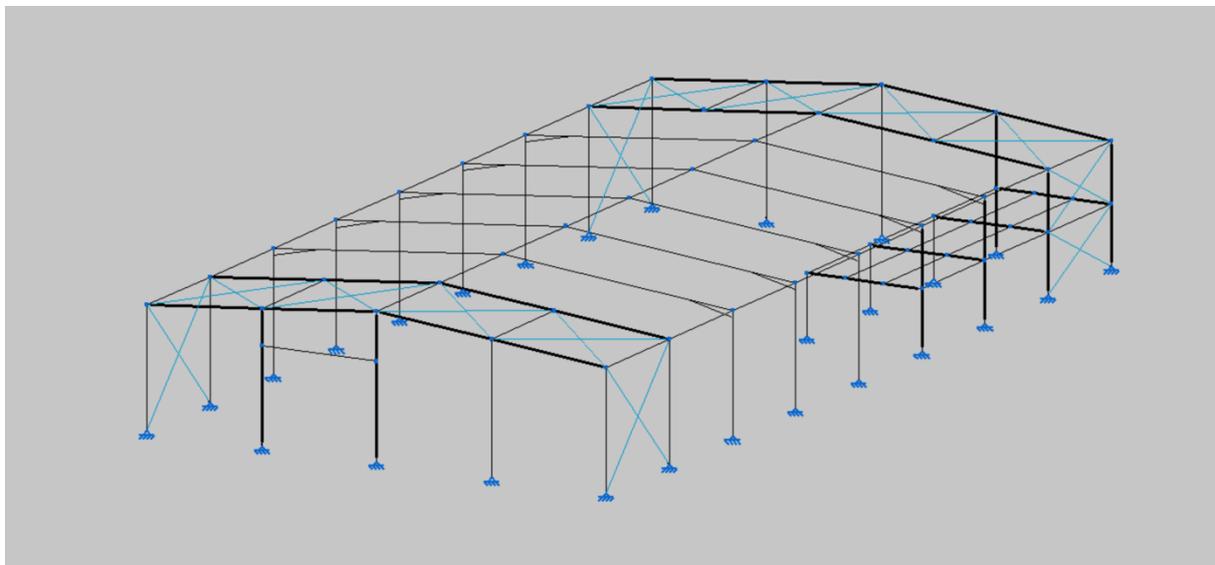


Imagen 17. Estructura de la nave en el programa CYPE 3D.

En las tablas que se presentan a continuación se identifican cada una de las barras y de los nudos definidos para el cálculo de la estructura.

### 6.2.3.1 NUDOS

Las referencias de los nudos son las siguientes.

$\Delta_x, \Delta_y, \Delta_z$ : Desplazamientos prescritos en ejes globales.

$\theta_x, \theta_y, \theta_z$ : Giros prescritos en ejes globales.

Cada grado de libertad se marca con 'X' si está coaccionado y, en caso contrario, con '-'.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Nudos										
Referencia	Coordenadas			Vinculación exterior						Vinculación interior
	X (m)	Y (m)	Z (m)	D <sub>x</sub>	D <sub>y</sub>	D <sub>z</sub>	q <sub>x</sub>	q <sub>y</sub>	q <sub>z</sub>	
N1	0.000	0.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N2	0.000	0.000	5.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N3	0.000	20.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N4	0.000	20.000	5.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N5	0.000	10.000	6.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N6	5.000	0.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N7	5.000	0.000	5.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N8	5.000	20.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N9	5.000	20.000	5.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N10	5.000	10.000	6.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N11	10.000	0.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N12	10.000	0.000	5.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N13	10.000	20.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N14	10.000	20.000	5.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N15	10.000	10.000	6.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N16	15.000	0.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N17	15.000	0.000	5.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N18	15.000	20.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N19	15.000	20.000	5.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N20	15.000	10.000	6.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N21	20.000	0.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N22	20.000	0.000	5.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N23	20.000	20.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N24	20.000	20.000	5.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N25	20.000	10.000	6.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N26	25.000	0.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N27	25.000	0.000	5.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N28	25.000	20.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N29	25.000	20.000	5.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N30	25.000	10.000	6.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N31	30.000	0.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N32	30.000	0.000	5.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N33	30.000	20.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N34	30.000	20.000	5.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N35	30.000	10.000	6.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N36	35.000	0.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N37	35.000	0.000	5.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N38	35.000	20.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N39	35.000	20.000	5.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Nudos										
Referencia	Coordenadas			Vinculación exterior						Vinculación interior
	X (m)	Y (m)	Z (m)	D <sub>x</sub>	D <sub>y</sub>	D <sub>z</sub>	q <sub>x</sub>	q <sub>y</sub>	q <sub>z</sub>	
N40	35.000	10.000	6.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N41	40.000	0.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N42	40.000	0.000	5.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N43	40.000	20.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N44	40.000	20.000	5.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N45	40.000	10.000	6.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N46	40.000	5.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N47	40.000	5.000	5.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N48	40.000	10.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N49	40.000	15.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N50	40.000	15.000	5.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N51	0.000	5.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N52	0.000	5.000	5.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N53	0.000	10.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N54	0.000	15.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N55	0.000	15.000	5.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N56	35.000	5.000	5.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N57	35.000	15.000	5.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N58	5.000	5.000	5.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N59	5.000	15.000	5.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N60	35.000	5.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N61	35.000	5.000	2.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N62	30.000	5.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N63	30.000	5.000	2.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N64	25.000	5.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N65	25.000	5.000	2.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N66	25.000	0.000	2.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N67	30.000	0.000	2.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N68	35.000	0.000	2.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N69	40.000	0.000	2.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N70	40.000	5.000	2.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N71	35.000	1.650	2.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N72	40.000	1.650	2.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N73	30.000	1.650	2.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N74	25.000	1.650	2.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N75	25.000	3.350	2.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N76	30.000	3.350	2.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N77	35.000	3.350	2.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N78	40.000	3.350	2.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

### 6.2.3.2 BARRAS

#### Materiales utilizados

Materiales utilizados							
Material		E	$\nu$	G	$f_y$	$\alpha_t$	$\gamma$
Tipo	Designación	(MPa)		(MPa)	(MPa)	(m/m°C)	(kN/m <sup>3</sup> )
Acero laminado	S275	210000.00	0.300	81000.00	275.00	0.000012	77.01
<p><i>Notación:</i>  <i>E: Módulo de elasticidad</i>  <i>n: Módulo de Poisson</i>  <i>G: Módulo de cortadura</i>  <i>f<sub>y</sub>: Límite elástico</i>  <i>a<sub>t</sub>: Coeficiente de dilatación</i>  <i>g: Peso específico</i></p>							

#### Descripción

Descripción											
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)			b <sub>xy</sub>	b <sub>xz</sub>	Lb <sub>Sup.</sub> (m)	Lb <sub>Inf.</sub> (m)
Tipo	Designación				Indeformable origen	Deformable	Indeformable extremo				
Acero laminado	S275	N1/N2	N1/N2	HE 180 B (HEB)	-	4.864	0.136	0.00	2.37	5.000	-
		N3/N4	N3/N4	HE 180 B (HEB)	-	4.864	0.136	0.00	2.37	-	5.000
		N2/N5	N2/N5	IPE 270 (IPE)	0.091	4.934	-	0.14	1.16	1.400	5.025
		N52/N5	N2/N5	IPE 270 (IPE)	-	5.025	-	0.14	1.16	1.400	5.025
		N4/N5	N4/N5	IPE 270 (IPE)	0.091	4.934	-	0.14	1.16	1.400	5.025
		N55/N5	N4/N5	IPE 270 (IPE)	-	5.025	-	0.14	1.16	1.400	5.025
		N6/N7	N6/N7	HE 260 B (HEB)	-	4.773	0.227	0.00	2.37	5.000	-
		N8/N9	N8/N9	HE 260 B (HEB)	-	4.773	0.227	0.00	2.37	-	5.000
		N7/N58	N7/N10	IPE 450 (IPE)	0.131	4.894	-	0.14	1.16	1.400	5.025
		N58/N10	N7/N10	IPE 450 (IPE)	-	5.025	-	0.14	1.16	1.400	5.025
		N9/N59	N9/N10	IPE 450 (IPE)	0.131	4.894	-	0.14	1.16	1.400	5.025
		N59/N10	N9/N10	IPE 450 (IPE)	-	5.025	-	0.14	1.16	1.400	5.025
		N11/N12	N11/N12	HE 260 B (HEB)	-	4.167	0.833	0.00	2.37	5.000	-
		N13/N14	N13/N14	HE 260 B (HEB)	-	4.167	0.833	0.00	2.37	-	5.000
		N12/N15	N12/N15	IPE 550 (IPE)	0.131	9.919	-	0.14	1.16	1.400	10.050
		N14/N15	N14/N15	IPE 550 (IPE)	0.131	9.919	-	0.14	1.16	1.400	10.050
		N16/N17	N16/N17	HE 260 B (HEB)	-	4.167	0.833	0.00	2.37	5.000	-
		N18/N19	N18/N19	HE 260 B (HEB)	-	4.167	0.833	0.00	2.37	-	5.000
N17/N20	N17/N20	IPE 550 (IPE)	0.131	9.919	-	0.14	1.16	1.400	10.050		

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Descripción											
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)			b <sub>xy</sub>	b <sub>xz</sub>	Lb <sub>Sup.</sub> (m)	Lb <sub>Inf.</sub> (m)
Tipo	Designación				Indeformable origen	Deformable	Indeformable extremo				
		N19/N20	N19/N20	IPE 550 (IPE)	0.131	9.919	-	0.14	1.16	1.400	10.050
		N21/N22	N21/N22	HE 260 B (HEB)	-	4.167	0.833	0.00	2.37	5.000	-
		N23/N24	N23/N24	HE 260 B (HEB)	-	4.167	0.833	0.00	2.37	-	5.000
		N22/N25	N22/N25	IPE 550 (IPE)	0.131	9.919	-	0.14	1.16	1.400	10.050
		N24/N25	N24/N25	IPE 550 (IPE)	0.131	9.919	-	0.14	1.16	1.400	10.050
		N26/N66	N26/N27	HE 260 B (HEB)	-	2.365	0.135	0.00	2.37	2.500	-
		N66/N27	N26/N27	HE 260 B (HEB)	0.135	1.532	0.833	0.00	2.37	2.500	-
		N28/N29	N28/N29	HE 260 B (HEB)	-	4.167	0.833	0.00	2.37	-	5.000
		N27/N30	N27/N30	IPE 550 (IPE)	0.131	9.919	-	0.14	1.16	1.400	10.050
		N29/N30	N29/N30	IPE 550 (IPE)	0.131	9.919	-	0.14	1.16	1.400	10.050
		N31/N67	N31/N32	HE 260 B (HEB)	-	2.365	0.135	0.00	2.37	2.500	-
		N67/N32	N31/N32	HE 260 B (HEB)	0.135	1.532	0.833	0.00	2.37	2.500	-
		N33/N34	N33/N34	HE 260 B (HEB)	-	4.167	0.833	0.00	2.37	-	5.000
		N32/N35	N32/N35	IPE 550 (IPE)	0.131	9.919	-	0.14	1.16	1.400	10.050
		N34/N35	N34/N35	IPE 550 (IPE)	0.131	9.919	-	0.14	1.16	1.400	10.050
		N36/N68	N36/N37	HE 260 B (HEB)	-	2.365	0.135	0.00	2.37	2.500	-
		N68/N37	N36/N37	HE 260 B (HEB)	0.135	2.138	0.227	0.00	2.37	2.500	-
		N38/N39	N38/N39	HE 260 B (HEB)	-	4.773	0.227	0.00	2.37	-	5.000
		N37/N56	N37/N40	IPE 450 (IPE)	0.131	4.894	-	0.14	1.16	1.400	5.025
		N56/N40	N37/N40	IPE 450 (IPE)	-	5.025	-	0.14	1.16	1.400	5.025
		N39/N57	N39/N40	IPE 450 (IPE)	0.131	4.894	-	0.14	1.16	1.400	5.025
		N57/N40	N39/N40	IPE 450 (IPE)	-	5.025	-	0.14	1.16	1.400	5.025
		N41/N69	N41/N42	HE 180 B (HEB)	-	2.365	0.135	0.00	2.37	2.500	-
		N69/N42	N41/N42	HE 180 B (HEB)	0.135	2.229	0.136	0.00	2.37	2.500	-
		N43/N44	N43/N44	HE 180 B (HEB)	-	4.864	0.136	0.00	2.37	-	5.000
		N42/N47	N42/N45	IPE 270 (IPE)	0.091	4.934	-	0.14	1.16	1.400	5.025
		N47/N45	N42/N45	IPE 270 (IPE)	-	5.025	-	0.14	1.16	1.400	5.025
		N44/N50	N44/N45	IPE 270 (IPE)	0.091	4.934	-	0.14	1.16	1.400	5.025
		N50/N45	N44/N45	IPE 270 (IPE)	-	5.025	-	0.14	1.16	1.400	5.025
		N37/N42	N37/N42	#80x4 (Huecos cuadrados)	-	5.000	-	1.00	1.00	-	5.000
		N32/N37	N32/N37	#80x4 (Huecos cuadrados)	-	5.000	-	1.00	1.00	5.000	5.000
		N27/N32	N27/N32	#80x4 (Huecos cuadrados)	-	5.000	-	1.00	1.00	5.000	5.000
		N22/N27	N22/N27	#80x4 (Huecos cuadrados)	-	5.000	-	1.00	1.00	5.000	5.000

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Descripción											
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)			b <sub>xy</sub>	b <sub>xz</sub>	Lb <sup>Sup.</sup> (m)	Lb <sup>Inf.</sup> (m)
Tipo	Designación				Indeformable origen	Deformable	Indeformable extremo				
		N17/N22	N17/N22	#80x4 (Huecos cuadrados)	-	5.000	-	1.00	1.00	5.000	5.000
		N12/N17	N12/N17	#80x4 (Huecos cuadrados)	-	5.000	-	1.00	1.00	5.000	5.000
		N7/N12	N7/N12	#80x4 (Huecos cuadrados)	-	5.000	-	1.00	1.00	5.000	5.000
		N2/N7	N2/N7	#80x4 (Huecos cuadrados)	-	5.000	-	1.00	1.00	5.000	5.000
		N39/N44	N39/N44	#80x4 (Huecos cuadrados)	-	5.000	-	1.00	1.00	5.000	5.000
		N34/N39	N34/N39	#80x4 (Huecos cuadrados)	-	5.000	-	1.00	1.00	5.000	5.000
		N29/N34	N29/N34	#80x4 (Huecos cuadrados)	-	5.000	-	1.00	1.00	5.000	5.000
		N24/N29	N24/N29	#80x4 (Huecos cuadrados)	-	5.000	-	1.00	1.00	5.000	5.000
		N19/N24	N19/N24	#80x4 (Huecos cuadrados)	-	5.000	-	1.00	1.00	5.000	5.000
		N14/N19	N14/N19	#80x4 (Huecos cuadrados)	-	5.000	-	1.00	1.00	5.000	5.000
		N9/N14	N9/N14	#80x4 (Huecos cuadrados)	-	5.000	-	1.00	1.00	5.000	5.000
		N4/N9	N4/N9	#80x4 (Huecos cuadrados)	-	5.000	-	1.00	1.00	5.000	5.000
		N5/N10	N5/N10	#80x4 (Huecos cuadrados)	-	5.000	-	1.00	1.00	5.000	5.000
		N10/N15	N10/N15	#80x4 (Huecos cuadrados)	-	5.000	-	1.00	1.00	5.000	5.000
		N15/N20	N15/N20	#80x4 (Huecos cuadrados)	-	5.000	-	1.00	1.00	5.000	5.000
		N20/N25	N20/N25	#80x4 (Huecos cuadrados)	-	5.000	-	1.00	1.00	5.000	5.000
		N25/N30	N25/N30	#80x4 (Huecos cuadrados)	-	5.000	-	1.00	1.00	5.000	5.000
		N30/N35	N30/N35	#80x4 (Huecos cuadrados)	-	5.000	-	1.00	1.00	5.000	5.000
		N35/N40	N35/N40	#80x4 (Huecos cuadrados)	-	5.000	-	1.00	1.00	5.000	5.000
		N40/N45	N40/N45	#80x4 (Huecos cuadrados)	-	5.000	-	1.00	1.00	5.000	5.000

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Descripción											
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)			b <sub>xy</sub>	b <sub>xz</sub>	Lb <sub>Sup.</sub> (m)	Lb <sub>Inf.</sub> (m)
Tipo	Designación				Indeformable origen	Deformable	Indeformable extremo				
		N46/N70	N46/N47	HE 160 B (HEB)	-	2.500	-	1.00	1.00	2.500	2.500
		N70/N47	N46/N47	HE 160 B (HEB)	-	2.864	0.136	1.00	1.00	3.000	3.000
		N48/N45	N48/N45	HE 160 B (HEB)	-	5.864	0.136	1.00	1.00	6.000	6.000
		N49/N50	N49/N50	HE 160 B (HEB)	-	5.364	0.136	1.00	1.00	5.500	5.500
		N51/N52	N51/N52	HE 160 B (HEB)	-	5.364	0.136	1.00	1.00	5.500	5.500
		N53/N5	N53/N5	HE 160 B (HEB)	-	5.864	0.136	1.00	1.00	6.000	6.000
		N54/N55	N54/N55	HE 160 B (HEB)	-	5.364	0.136	1.00	1.00	5.500	5.500
		N56/N47	N56/N47	#80x4 (Huecos cuadrados)	-	5.000	-	1.00	1.00	5.000	5.000
		N57/N50	N57/N50	#80x4 (Huecos cuadrados)	-	5.000	-	1.00	1.00	5.000	5.000
		N52/N58	N52/N58	#80x4 (Huecos cuadrados)	-	5.000	-	1.00	1.00	5.000	5.000
		N55/N59	N55/N59	#80x4 (Huecos cuadrados)	-	5.000	-	1.00	1.00	5.000	5.000
		N42/N56	N42/N56	R 12 (R)	0.128	6.961	-	0.00	0.00	-	-
		N56/N45	N56/N45	R 12 (R)	-	7.089	-	0.00	0.00	-	-
		N57/N45	N57/N45	R 12 (R)	-	7.089	-	0.00	0.00	-	-
		N44/N57	N44/N57	R 12 (R)	0.128	6.961	-	0.00	0.00	-	-
		N38/N44	N38/N44	R 12 (R)	-	7.071	-	0.00	0.00	-	-
		N37/N47	N37/N47	R 12 (R)	0.185	6.904	-	0.00	0.00	-	-
		N47/N40	N47/N40	R 12 (R)	-	7.089	-	0.00	0.00	-	-
		N50/N40	N50/N40	R 12 (R)	-	7.089	-	0.00	0.00	-	-
		N39/N50	N39/N50	R 12 (R)	0.185	6.904	-	0.00	0.00	-	-
		N43/N39	N43/N39	R 12 (R)	-	7.071	-	0.00	0.00	-	-
		N1/N7	N1/N7	R 12 (R)	-	7.014	0.057	0.00	0.00	-	-
		N7/N52	N7/N52	R 12 (R)	0.185	6.904	-	0.00	0.00	-	-
		N52/N10	N52/N10	R 12 (R)	-	7.032	0.057	0.00	0.00	-	-
		N55/N10	N55/N10	R 12 (R)	-	7.032	0.057	0.00	0.00	-	-
		N9/N55	N9/N55	R 12 (R)	0.185	6.904	-	0.00	0.00	-	-
		N3/N9	N3/N9	R 12 (R)	-	7.014	0.057	0.00	0.00	-	-
		N8/N4	N8/N4	R 12 (R)	-	7.071	-	0.00	0.00	-	-
		N4/N59	N4/N59	R 12 (R)	0.128	6.961	-	0.00	0.00	-	-
		N59/N5	N59/N5	R 12 (R)	-	7.089	-	0.00	0.00	-	-
		N58/N5	N58/N5	R 12 (R)	-	7.089	-	0.00	0.00	-	-
		N2/N58	N2/N58	R 12 (R)	0.128	6.961	-	0.00	0.00	-	-
		N6/N2	N6/N2	R 12 (R)	-	7.071	-	0.00	0.00	-	-
		N60/N61	N60/N61	HE 160 B (HEB)	-	2.365	0.135	0.70	0.70	2.500	2.500
		N62/N63	N62/N63	HE 160 B (HEB)	-	2.365	0.135	0.00	1.00	2.500	2.500
		N64/N65	N64/N65	HE 160 B (HEB)	-	2.365	0.135	0.70	0.70	2.500	2.500

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Descripción											
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)			b <sub>xy</sub>	b <sub>xz</sub>	Lb <sub>Sup.</sub> (m)	Lb <sub>Inf.</sub> (m)
Tipo	Designación				Indeformable origen	Deformable	Indeformable extremo				
		N66/N74	N66/N65	IPE 270 (IPE)	0.130	1.520	-	0.00	1.00	-	1.650
		N74/N75	N66/N65	IPE 270 (IPE)	-	1.700	-	0.00	1.00	-	1.700
		N75/N65	N66/N65	IPE 270 (IPE)	-	1.570	0.080	0.00	1.00	-	1.650
		N66/N67	N66/N67	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	1.00	-	5.000
		N67/N68	N67/N68	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	1.00	-	5.000
		N68/N69	N68/N69	IPE 200 (IPE)	0.130	4.870	-	0.00	1.00	-	5.000
		N69/N72	N69/N70	IPE 270 (IPE)	0.090	1.560	-	0.00	1.00	-	1.650
		N72/N78	N69/N70	IPE 270 (IPE)	-	1.700	-	0.00	1.00	-	1.700
		N78/N70	N69/N70	IPE 270 (IPE)	-	1.650	-	0.00	1.00	-	1.650
		N61/N70	N61/N70	IPE 200 (IPE)	-	4.920	0.080	0.00	1.00	-	5.000
		N63/N61	N63/N61	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	1.00	-	5.000
		N65/N63	N65/N63	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	1.00	-	5.000
		N67/N73	N67/N63	IPE 270 (IPE)	0.130	1.520	-	0.00	1.00	-	1.650
		N73/N76	N67/N63	IPE 270 (IPE)	-	1.700	-	0.00	1.00	-	1.700
		N76/N63	N67/N63	IPE 270 (IPE)	-	1.570	0.080	0.00	1.00	-	1.650
		N68/N71	N68/N61	IPE 270 (IPE)	0.130	1.520	-	0.00	1.00	-	1.650
		N71/N77	N68/N61	IPE 270 (IPE)	-	1.700	-	0.00	1.00	-	1.700
		N77/N61	N68/N61	IPE 270 (IPE)	-	1.570	0.080	0.00	1.00	-	1.650
		N71/N72	N71/N72	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	1.00	-	5.000
		N73/N71	N73/N71	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	1.00	-	5.000
		N74/N73	N74/N73	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	1.00	-	5.000
		N75/N76	N75/N76	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	1.00	-	5.000
		N76/N77	N76/N77	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	1.00	-	5.000
		N77/N78	N77/N78	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	1.00	-	5.000
		N36/N69	N36/N69	R 12 (R)	-	5.590	-	0.00	0.00	-	-
		N69/N37	N69/N37	R 12 (R)	-	5.590	-	0.00	0.00	-	-
		N41/N68	N41/N68	R 12 (R)	-	5.366	0.224	0.00	0.00	-	-
		N68/N42	N68/N42	R 12 (R)	0.224	5.366	-	0.00	0.00	-	-

*Notación:*  
*Ni:* Nudo inicial  
*Nf:* Nudo final  
*b<sub>xy</sub>:* Coeficiente de pandeo en el plano 'XY'  
*b<sub>xz</sub>:* Coeficiente de pandeo en el plano 'XZ'  
*Lb<sub>Sup.</sub>:* Separación entre arriostramientos del ala superior  
*Lb<sub>Inf.</sub>:* Separación entre arriostramientos del ala inferior

**Características mecánicas**

Tipos de pieza	
Ref.	Piezas
1	N1/N2, N3/N4, N41/N42 y N43/N44
2	N2/N5, N4/N5, N42/N45, N44/N45, N66/N65, N69/N70, N67/N63 y N68/N61
3	N6/N7, N8/N9, N11/N12, N13/N14, N16/N17, N18/N19, N21/N22, N23/N24, N26/N27, N28/N29, N31/N32, N33/N34, N36/N37 y N38/N39
4	N7/N10, N9/N10, N37/N40 y N39/N40
5	N12/N15, N14/N15, N17/N20, N19/N20, N22/N25, N24/N25, N27/N30, N29/N30, N32/N35 y N34/N35
6	N37/N42, N32/N37, N27/N32, N22/N27, N17/N22, N12/N17, N7/N12, N2/N7, N39/N44, N34/N39, N29/N34, N24/N29, N19/N24, N14/N19, N9/N14, N4/N9, N5/N10, N10/N15, N15/N20, N20/N25, N25/N30, N30/N35, N35/N40, N40/N45, N56/N47, N57/N50, N52/N58 y N55/N59
7	N46/N47, N48/N45, N49/N50, N51/N52, N53/N5, N54/N55, N60/N61, N62/N63 y N64/N65

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Tipos de pieza	
Ref.	Piezas
8	N42/N56, N56/N45, N57/N45, N44/N57, N38/N44, N37/N47, N47/N40, N50/N40, N39/N50, N43/N39, N1/N7, N7/N52, N52/N10, N55/N10, N9/N55, N3/N9, N8/N4, N4/N59, N59/N5, N58/N5, N2/N58, N6/N2, N36/N69, N69/N37, N41/N68 y N68/N42
9	N66/N67, N67/N68, N68/N69, N61/N70, N63/N61, N65/N63, N71/N72, N73/N71, N74/N73, N75/N76, N76/N77 y N77/N78

Características mecánicas									
Material		Ref.	Descripción	A (cm <sup>2</sup> )	Avy (cm <sup>2</sup> )	Avz (cm <sup>2</sup> )	Iyy (cm <sup>4</sup> )	Izz (cm <sup>4</sup> )	It (cm <sup>4</sup> )
Tipo	Designación								
Acero laminado	S275	1	HE 180 B, (HEB)	65.30	37.80	11.63	3831.00	1363.00	42.21
		2	IPE 270, (IPE)	45.90	20.66	14.83	5790.00	420.00	15.90
		3	HE 260 B, (HEB)	118.40	68.25	20.25	14920.00	5135.00	126.67
		4	IPE 450, (IPE)	98.80	41.61	35.60	33740.00	1676.00	66.75
		5	IPE 550, Simple con cartelas, (IPE) Cartela inicial inferior: 2.01 m.	134.40	54.18	51.51	67120.00	2668.00	123.81
		6	#80x4, (Huecos cuadrados)	11.60	5.07	5.07	108.34	108.34	180.76
		7	HE 160 B, (HEB)	54.30	31.20	9.65	2492.00	889.20	31.27
		8	R 12, (R)	1.13	1.02	1.02	0.10	0.10	0.20
		9	IPE 200, (IPE)	28.50	12.75	9.22	1943.00	142.00	6.92

*Notación:*  
*Ref.: Referencia*  
*A: Área de la sección transversal*  
*Avy: Área de cortante de la sección según el eje local 'Y'*  
*Avz: Área de cortante de la sección según el eje local 'Z'*  
*Iyy: Inercia de la sección alrededor del eje local 'Y'*  
*Izz: Inercia de la sección alrededor del eje local 'Z'*  
*It: Inercia a torsión*  
*Las características mecánicas de las piezas corresponden a la sección en el punto medio de las mismas.*

### Cargas en barras

Para este apartado las referencias son las siguientes:

'P1', 'P2':

- Cargas puntuales, uniformes, en faja y momentos puntuales: 'P1' es el valor de la carga. 'P2' no se utiliza.
- Cargas trapeziales: 'P1' es el valor de la carga en el punto donde comienza (L1) y 'P2' es el valor de la carga en el punto donde termina (L2).
- Cargas triangulares: 'P1' es el valor máximo de la carga. 'P2' no se utiliza.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

- Incrementos de temperatura: 'P1' y 'P2' son los valores de la temperatura en las caras exteriores o paramentos de la pieza. La orientación de la variación del incremento de temperatura sobre la sección transversal dependerá de la dirección seleccionada.

'L1', 'L2':

- Cargas y momentos puntuales: 'L1' es la distancia entre el nudo inicial de la barra y la posición donde se aplica la carga. 'L2' no se utiliza.
- Cargas trapeciales, en faja, y triangulares: 'L1' es la distancia entre el nudo inicial de la barra y la posición donde comienza la carga, 'L2' es la distancia entre el nudo inicial de la barra y la posición donde termina la carga.

Las unidades son las siguientes:

- Cargas puntuales: kN
- Momentos puntuales: kN·m.
- Cargas uniformes, en faja, triangulares y trapeciales: kN/m.
- Incrementos de temperatura: °C.

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N1/N2	Peso propio	Uniforme	0.503	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N1/N2	Peso propio	Uniforme	0.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N1/N2	V(0°) H1	Uniforme	1.340	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N2	V(0°) H1	Uniforme	0.331	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N2	V(0°) H2	Uniforme	1.340	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N2	V(0°) H2	Uniforme	0.331	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N2	V(0°) H2	Uniforme	1.016	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N1/N2	V(0°) H3	Uniforme	1.340	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N2	V(0°) H3	Uniforme	0.331	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N2	V(0°) H4	Uniforme	1.340	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N2	V(0°) H4	Uniforme	0.331	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N2	V(0°) H4	Uniforme	1.016	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N1/N2	V(90°) H1	Uniforme	1.072	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N1/N2	V(90°) H2	Uniforme	1.072	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N1/N2	V(90°) H2	Uniforme	0.381	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N1/N2	V(180°) H1	Uniforme	0.765	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N2	V(180°) H2	Uniforme	0.765	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N2	V(180°) H2	Uniforme	0.778	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N1/N2	V(180°) H3	Uniforme	0.765	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N2	V(180°) H4	Uniforme	0.765	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N2	V(180°) H4	Uniforme	0.778	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N1/N2	V(270°) H1	Uniforme	0.459	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N2	V(270°) H1	Uniforme	0.889	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N1/N2	V(270°) H2	Uniforme	0.459	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N3/N4	Peso propio	Uniforme	0.503	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N3/N4	Peso propio	Uniforme	0.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N3/N4	V(0°) H1	Uniforme	0.765	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N3/N4	V(0°) H2	Uniforme	0.765	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N3/N4	V(0°) H2	Uniforme	1.016	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N3/N4	V(0°) H3	Uniforme	0.765	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N3/N4	V(0°) H4	Uniforme	0.765	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N3/N4	V(0°) H4	Uniforme	1.016	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N3/N4	V(90°) H1	Uniforme	1.072	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N3/N4	V(90°) H2	Uniforme	1.072	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N3/N4	V(90°) H2	Uniforme	0.381	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N3/N4	V(180°) H1	Uniforme	1.340	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N3/N4	V(180°) H1	Uniforme	0.331	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N3/N4	V(180°) H2	Uniforme	1.340	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N3/N4	V(180°) H2	Uniforme	0.331	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N3/N4	V(180°) H2	Uniforme	0.778	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N3/N4	V(180°) H3	Uniforme	1.340	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N3/N4	V(180°) H3	Uniforme	0.331	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N3/N4	V(180°) H4	Uniforme	1.340	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N3/N4	V(180°) H4	Uniforme	0.331	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N3/N4	V(180°) H4	Uniforme	0.778	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N3/N4	V(270°) H1	Uniforme	0.459	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N3/N4	V(270°) H1	Uniforme	0.889	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N3/N4	V(270°) H2	Uniforme	0.459	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N52	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N52	Peso propio	Triangular Izq.	0.037	-	0.000	5.025	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N52	Peso propio	Uniforme	0.742	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N52	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N52	V(0°) H1	Faja	0.886	-	1.206	5.025	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N2/N52	V(0°) H1	Faja	0.287	-	0.000	1.206	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N2/N52	V(0°) H1	Faja	2.113	-	0.000	1.206	Globales	0.000	-0.100	0.995
N2/N52	V(0°) H1	Faja	0.074	-	0.000	2.412	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N52	V(0°) H1	Faja	0.043	-	0.000	2.412	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N52	V(0°) H1	Faja	0.032	-	2.412	5.025	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N52	V(0°) H2	Faja	0.074	-	0.000	2.412	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N52	V(0°) H2	Faja	0.043	-	0.000	2.412	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N52	V(0°) H2	Faja	0.032	-	2.412	5.025	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N52	V(0°) H2	Triangular Izq.	0.101	-	0.000	5.025	Globales	1.000	0.000	-0.000
N2/N52	V(0°) H2	Uniforme	1.016	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N2/N52	V(0°) H2	Faja	0.886	-	1.206	5.025	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N2/N52	V(0°) H2	Faja	0.287	-	0.000	1.206	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N2/N52	V(0°) H2	Faja	2.113	-	0.000	1.206	Globales	0.000	-0.100	0.995
N2/N52	V(0°) H3	Faja	0.032	-	2.412	5.025	Globales	-1.000	-0.000	-0.000

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N2/N52	V(0°) H3	Faja	0.043	-	0.000	2.412	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N52	V(0°) H3	Faja	0.074	-	0.000	2.412	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N52	V(0°) H3	Faja	0.018	-	0.000	1.206	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N2/N52	V(0°) H3	Faja	0.003	-	0.000	1.206	Globales	0.000	0.100	-0.995
N2/N52	V(0°) H3	Faja	0.022	-	1.206	5.025	Globales	0.000	0.100	-0.995
N2/N52	V(0°) H4	Faja	0.018	-	0.000	1.206	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N2/N52	V(0°) H4	Faja	0.003	-	0.000	1.206	Globales	0.000	0.100	-0.995
N2/N52	V(0°) H4	Faja	0.074	-	0.000	2.412	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N52	V(0°) H4	Triangular Izq.	0.101	-	0.000	5.025	Globales	1.000	0.000	-0.000
N2/N52	V(0°) H4	Faja	0.032	-	2.412	5.025	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N52	V(0°) H4	Faja	0.043	-	0.000	2.412	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N52	V(0°) H4	Faja	0.022	-	1.206	5.025	Globales	0.000	0.100	-0.995
N2/N52	V(0°) H4	Uniforme	1.016	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N2/N52	V(90°) H1	Uniforme	0.613	-	-	-	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N2/N52	V(90°) H1	Triangular Izq.	0.107	-	0.000	5.025	Globales	1.000	0.000	0.000
N2/N52	V(90°) H1	Faja	0.841	-	3.015	5.025	Globales	0.000	-0.100	0.995
N2/N52	V(90°) H1	Faja	1.021	-	0.000	3.015	Globales	0.000	-0.100	0.995
N2/N52	V(90°) H2	Triangular Izq.	0.107	-	0.000	5.025	Globales	1.000	0.000	0.000
N2/N52	V(90°) H2	Faja	1.021	-	0.000	3.015	Globales	0.000	-0.100	0.995
N2/N52	V(90°) H2	Faja	0.841	-	3.015	5.025	Globales	0.000	-0.100	0.995
N2/N52	V(90°) H2	Uniforme	0.613	-	-	-	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N2/N52	V(90°) H2	Triangular Izq.	0.038	-	0.000	5.025	Globales	1.000	0.000	-0.000
N2/N52	V(90°) H2	Uniforme	0.381	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N2/N52	V(180°) H1	Triangular Izq.	0.076	-	0.000	5.025	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N52	V(180°) H1	Uniforme	0.897	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N2/N52	V(180°) H2	Uniforme	0.778	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N2/N52	V(180°) H2	Triangular Izq.	0.076	-	0.000	5.025	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N52	V(180°) H2	Triangular Izq.	0.077	-	0.000	5.025	Globales	1.000	0.000	-0.000
N2/N52	V(180°) H2	Uniforme	0.897	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N2/N52	V(180°) H3	Uniforme	0.853	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N2/N52	V(180°) H3	Triangular Izq.	0.076	-	0.000	5.025	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N52	V(180°) H4	Uniforme	0.853	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N2/N52	V(180°) H4	Triangular Izq.	0.076	-	0.000	5.025	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N52	V(180°) H4	Triangular Izq.	0.077	-	0.000	5.025	Globales	1.000	0.000	-0.000
N2/N52	V(180°) H4	Uniforme	0.778	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N2/N52	V(270°) H1	Uniforme	0.908	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N2/N52	V(270°) H1	Uniforme	0.889	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N2/N52	V(270°) H1	Triangular Izq.	0.046	-	0.000	5.025	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N52	V(270°) H1	Triangular Izq.	0.088	-	0.000	5.025	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N2/N52	V(270°) H2	Triangular Izq.	0.046	-	0.000	5.025	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N52	V(270°) H2	Uniforme	0.908	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N2/N52	N(EI)	Uniforme	0.690	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N52	N(R) 1	Uniforme	0.345	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N52	N(R) 2	Uniforme	0.690	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N52/N5	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N52/N5	Peso propio	Triangular Izq.	0.037	-	0.000	5.025	Globales	0.000	0.000	-1.000
N52/N5	Peso propio	Uniforme	0.742	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N52/N5	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N52/N5	V(0°) H1	Uniforme	0.886	-	-	-	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N52/N5	V(0°) H1	Triangular Izq.	0.122	-	0.000	5.025	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N52/N5	V(0°) H2	Uniforme	1.016	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N52/N5	V(0°) H2	Uniforme	0.886	-	-	-	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N52/N5	V(0°) H2	Triangular Izq.	0.122	-	0.000	5.025	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N52/N5	V(0°) H2	Triangular Izq.	0.101	-	0.000	5.025	Globales	1.000	0.000	-0.000
N52/N5	V(0°) H3	Triangular Izq.	0.122	-	0.000	5.025	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N52/N5	V(0°) H3	Uniforme	0.022	-	-	-	Globales	0.000	0.100	-0.995
N52/N5	V(0°) H4	Triangular Izq.	0.101	-	0.000	5.025	Globales	1.000	0.000	-0.000
N52/N5	V(0°) H4	Triangular Izq.	0.122	-	0.000	5.025	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N52/N5	V(0°) H4	Uniforme	1.016	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N52/N5	V(0°) H4	Uniforme	0.022	-	-	-	Globales	0.000	0.100	-0.995
N52/N5	V(90°) H1	Triangular Izq.	0.107	-	0.000	5.025	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N5	V(90°) H1	Uniforme	0.841	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N52/N5	V(90°) H1	Uniforme	0.613	-	-	-	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N52/N5	V(90°) H2	Uniforme	0.381	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N52/N5	V(90°) H2	Uniforme	0.613	-	-	-	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N52/N5	V(90°) H2	Uniforme	0.841	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N52/N5	V(90°) H2	Triangular Izq.	0.038	-	0.000	5.025	Globales	1.000	0.000	-0.000
N52/N5	V(90°) H2	Triangular Izq.	0.107	-	0.000	5.025	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N5	V(180°) H1	Trapezial	0.012	0.046	0.000	3.015	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N52/N5	V(180°) H1	Faja	0.024	-	3.015	5.025	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N52/N5	V(180°) H1	Trapezial	0.064	0.007	0.000	3.015	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N52/N5	V(180°) H1	Faja	0.176	-	3.825	5.025	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N52/N5	V(180°) H1	Faja	0.897	-	0.000	3.825	Globales	0.000	-0.100	0.995
N52/N5	V(180°) H2	Faja	0.897	-	0.000	3.825	Globales	0.000	-0.100	0.995
N52/N5	V(180°) H2	Faja	0.176	-	3.825	5.025	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N52/N5	V(180°) H2	Uniforme	0.778	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N52/N5	V(180°) H2	Trapezial	0.012	0.046	0.000	3.015	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N52/N5	V(180°) H2	Faja	0.024	-	3.015	5.025	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N52/N5	V(180°) H2	Trapezial	0.064	0.007	0.000	3.015	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N52/N5	V(180°) H2	Triangular Izq.	0.077	-	0.000	5.025	Globales	1.000	0.000	-0.000
N52/N5	V(180°) H3	Trapezial	0.012	0.046	0.000	3.015	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N52/N5	V(180°) H3	Faja	0.024	-	3.015	5.025	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N52/N5	V(180°) H3	Trapezial	0.064	0.007	0.000	3.015	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N52/N5	V(180°) H3	Faja	0.853	-	0.000	3.825	Globales	0.000	-0.100	0.995
N52/N5	V(180°) H3	Faja	0.853	-	3.825	5.025	Globales	0.000	-0.100	0.995
N52/N5	V(180°) H4	Faja	0.853	-	3.825	5.025	Globales	0.000	-0.100	0.995
N52/N5	V(180°) H4	Faja	0.853	-	0.000	3.825	Globales	0.000	-0.100	0.995
N52/N5	V(180°) H4	Uniforme	0.778	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N52/N5	V(180°) H4	Trapezoidal	0.012	0.046	0.000	3.015	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N52/N5	V(180°) H4	Faja	0.024	-	3.015	5.025	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N52/N5	V(180°) H4	Trapezoidal	0.064	0.007	0.000	3.015	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N52/N5	V(180°) H4	Triangular Izq.	0.077	-	0.000	5.025	Globales	1.000	0.000	-0.000
N52/N5	V(270°) H1	Triangular Izq.	0.046	-	0.000	5.025	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N52/N5	V(270°) H1	Triangular Izq.	0.088	-	0.000	5.025	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N52/N5	V(270°) H1	Uniforme	0.908	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N52/N5	V(270°) H1	Uniforme	0.889	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N52/N5	V(270°) H2	Uniforme	0.908	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N52/N5	V(270°) H2	Triangular Izq.	0.046	-	0.000	5.025	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N52/N5	N(EI)	Uniforme	0.690	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N52/N5	N(R) 1	Uniforme	0.345	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N52/N5	N(R) 2	Uniforme	0.690	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N55	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N55	Peso propio	Triangular Izq.	0.037	-	0.000	5.025	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N55	Peso propio	Uniforme	0.742	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N55	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N55	V(0°) H1	Uniforme	0.897	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N4/N55	V(0°) H1	Triangular Izq.	0.076	-	0.000	5.025	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N55	V(0°) H2	Uniforme	1.016	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N4/N55	V(0°) H2	Uniforme	0.897	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N4/N55	V(0°) H2	Triangular Izq.	0.076	-	0.000	5.025	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N55	V(0°) H2	Triangular Izq.	0.101	-	0.000	5.025	Globales	1.000	0.000	-0.000
N4/N55	V(0°) H3	Triangular Izq.	0.076	-	0.000	5.025	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N55	V(0°) H3	Uniforme	0.853	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N4/N55	V(0°) H4	Triangular Izq.	0.101	-	0.000	5.025	Globales	1.000	0.000	-0.000
N4/N55	V(0°) H4	Triangular Izq.	0.076	-	0.000	5.025	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N55	V(0°) H4	Uniforme	1.016	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N4/N55	V(0°) H4	Uniforme	0.853	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N4/N55	V(90°) H1	Triangular Izq.	0.107	-	0.000	5.025	Globales	1.000	0.000	0.000
N4/N55	V(90°) H1	Faja	1.021	-	0.000	3.015	Globales	-0.000	0.100	0.995
N4/N55	V(90°) H1	Faja	0.841	-	3.015	5.025	Globales	0.000	0.100	0.995
N4/N55	V(90°) H1	Uniforme	0.613	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995
N4/N55	V(90°) H2	Faja	1.021	-	0.000	3.015	Globales	-0.000	0.100	0.995
N4/N55	V(90°) H2	Uniforme	0.613	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995
N4/N55	V(90°) H2	Faja	0.841	-	3.015	5.025	Globales	0.000	0.100	0.995
N4/N55	V(90°) H2	Triangular Izq.	0.107	-	0.000	5.025	Globales	1.000	0.000	0.000
N4/N55	V(90°) H2	Triangular Izq.	0.038	-	0.000	5.025	Globales	1.000	0.000	-0.000
N4/N55	V(90°) H2	Uniforme	0.381	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N4/N55	V(180°) H1	Faja	0.043	-	0.000	2.412	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N55	V(180°) H1	Faja	0.032	-	2.412	5.025	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N55	V(180°) H1	Faja	0.074	-	0.000	2.412	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N4/N55	V(180°) H1	Faja	2.113	-	0.000	1.206	Globales	-0.000	0.100	0.995
N4/N55	V(180°) H1	Faja	0.886	-	1.206	5.025	Globales	0.000	0.100	0.995

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N4/N55	V(180°) H1	Faja	0.287	-	0.000	1.206	Globales	-0.000	0.100	0.995
N4/N55	V(180°) H2	Faja	2.113	-	0.000	1.206	Globales	-0.000	0.100	0.995
N4/N55	V(180°) H2	Faja	0.287	-	0.000	1.206	Globales	-0.000	0.100	0.995
N4/N55	V(180°) H2	Faja	0.886	-	1.206	5.025	Globales	0.000	0.100	0.995
N4/N55	V(180°) H2	Uniforme	0.778	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N4/N55	V(180°) H2	Faja	0.074	-	0.000	2.412	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N4/N55	V(180°) H2	Faja	0.043	-	0.000	2.412	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N55	V(180°) H2	Faja	0.032	-	2.412	5.025	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N55	V(180°) H2	Triangular Izq.	0.077	-	0.000	5.025	Globales	1.000	0.000	-0.000
N4/N55	V(180°) H3	Faja	0.074	-	0.000	2.412	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N4/N55	V(180°) H3	Faja	0.043	-	0.000	2.412	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N55	V(180°) H3	Faja	0.032	-	2.412	5.025	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N55	V(180°) H3	Faja	0.018	-	0.000	1.206	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N4/N55	V(180°) H3	Faja	0.003	-	0.000	1.206	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N4/N55	V(180°) H3	Faja	0.022	-	1.206	5.025	Globales	-0.000	-0.100	-0.995
N4/N55	V(180°) H4	Faja	0.018	-	0.000	1.206	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N4/N55	V(180°) H4	Faja	0.003	-	0.000	1.206	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N4/N55	V(180°) H4	Faja	0.022	-	1.206	5.025	Globales	-0.000	-0.100	-0.995
N4/N55	V(180°) H4	Triangular Izq.	0.077	-	0.000	5.025	Globales	1.000	0.000	-0.000
N4/N55	V(180°) H4	Faja	0.032	-	2.412	5.025	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N55	V(180°) H4	Faja	0.043	-	0.000	2.412	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N55	V(180°) H4	Faja	0.074	-	0.000	2.412	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N4/N55	V(180°) H4	Uniforme	0.778	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N4/N55	V(270°) H1	Uniforme	0.908	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995
N4/N55	V(270°) H1	Uniforme	0.889	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N4/N55	V(270°) H1	Triangular Izq.	0.046	-	0.000	5.025	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N55	V(270°) H1	Triangular Izq.	0.088	-	0.000	5.025	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N4/N55	V(270°) H2	Triangular Izq.	0.046	-	0.000	5.025	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N55	V(270°) H2	Uniforme	0.908	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995
N4/N55	N(EI)	Uniforme	0.690	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N55	N(R) 1	Uniforme	0.690	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N55	N(R) 2	Uniforme	0.345	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N55/N5	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N55/N5	Peso propio	Triangular Izq.	0.037	-	0.000	5.025	Globales	0.000	0.000	-1.000
N55/N5	Peso propio	Uniforme	0.742	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N55/N5	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N55/N5	V(0°) H1	Faja	0.176	-	3.825	5.025	Globales	-0.000	-0.100	-0.995
N55/N5	V(0°) H1	Faja	0.897	-	0.000	3.825	Globales	-0.000	0.100	0.995
N55/N5	V(0°) H1	Trapezial	0.012	0.046	0.000	3.015	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N55/N5	V(0°) H1	Trapezial	0.064	0.007	0.000	3.015	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N55/N5	V(0°) H1	Faja	0.024	-	3.015	5.025	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N55/N5	V(0°) H2	Faja	0.176	-	3.825	5.025	Globales	-0.000	-0.100	-0.995
N55/N5	V(0°) H2	Trapezial	0.012	0.046	0.000	3.015	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N55/N5	V(0°) H2	Faja	0.024	-	3.015	5.025	Globales	-1.000	-0.000	-0.000

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N55/N5	V(0°) H2	Trapezoidal	0.064	0.007	0.000	3.015	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N55/N5	V(0°) H2	Triangular Izq.	0.101	-	0.000	5.025	Globales	1.000	0.000	-0.000
N55/N5	V(0°) H2	Faja	0.897	-	0.000	3.825	Globales	-0.000	0.100	0.995
N55/N5	V(0°) H2	Uniforme	1.016	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N55/N5	V(0°) H3	Trapezoidal	0.064	0.007	0.000	3.015	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N55/N5	V(0°) H3	Faja	0.853	-	0.000	3.825	Globales	-0.000	0.100	0.995
N55/N5	V(0°) H3	Trapezoidal	0.012	0.046	0.000	3.015	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N55/N5	V(0°) H3	Faja	0.024	-	3.015	5.025	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N55/N5	V(0°) H3	Faja	0.853	-	3.825	5.025	Globales	0.000	0.100	0.995
N55/N5	V(0°) H4	Trapezoidal	0.012	0.046	0.000	3.015	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N55/N5	V(0°) H4	Uniforme	1.016	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N55/N5	V(0°) H4	Faja	0.853	-	0.000	3.825	Globales	-0.000	0.100	0.995
N55/N5	V(0°) H4	Faja	0.853	-	3.825	5.025	Globales	0.000	0.100	0.995
N55/N5	V(0°) H4	Trapezoidal	0.064	0.007	0.000	3.015	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N55/N5	V(0°) H4	Triangular Izq.	0.101	-	0.000	5.025	Globales	1.000	0.000	-0.000
N55/N5	V(0°) H4	Faja	0.024	-	3.015	5.025	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N55/N5	V(90°) H1	Triangular Izq.	0.107	-	0.000	5.025	Globales	1.000	0.000	0.000
N55/N5	V(90°) H1	Uniforme	0.841	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995
N55/N5	V(90°) H1	Uniforme	0.613	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995
N55/N5	V(90°) H2	Uniforme	0.841	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995
N55/N5	V(90°) H2	Uniforme	0.613	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995
N55/N5	V(90°) H2	Uniforme	0.381	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N55/N5	V(90°) H2	Triangular Izq.	0.107	-	0.000	5.025	Globales	1.000	0.000	0.000
N55/N5	V(90°) H2	Triangular Izq.	0.038	-	0.000	5.025	Globales	1.000	0.000	-0.000
N55/N5	V(180°) H1	Uniforme	0.886	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995
N55/N5	V(180°) H1	Triangular Izq.	0.122	-	0.000	5.025	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N55/N5	V(180°) H2	Triangular Izq.	0.077	-	0.000	5.025	Globales	1.000	0.000	-0.000
N55/N5	V(180°) H2	Triangular Izq.	0.122	-	0.000	5.025	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N55/N5	V(180°) H2	Uniforme	0.778	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N55/N5	V(180°) H2	Uniforme	0.886	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995
N55/N5	V(180°) H3	Triangular Izq.	0.122	-	0.000	5.025	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N55/N5	V(180°) H3	Uniforme	0.022	-	-	-	Globales	-0.000	-0.100	-0.995
N55/N5	V(180°) H4	Uniforme	0.022	-	-	-	Globales	-0.000	-0.100	-0.995
N55/N5	V(180°) H4	Uniforme	0.778	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N55/N5	V(180°) H4	Triangular Izq.	0.122	-	0.000	5.025	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N55/N5	V(180°) H4	Triangular Izq.	0.077	-	0.000	5.025	Globales	1.000	0.000	-0.000
N55/N5	V(270°) H1	Triangular Izq.	0.046	-	0.000	5.025	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N55/N5	V(270°) H1	Triangular Izq.	0.088	-	0.000	5.025	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N55/N5	V(270°) H1	Uniforme	0.889	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N55/N5	V(270°) H1	Uniforme	0.908	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995
N55/N5	V(270°) H2	Triangular Izq.	0.046	-	0.000	5.025	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N55/N5	V(270°) H2	Uniforme	0.908	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995
N55/N5	N(EI)	Uniforme	0.690	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N55/N5	N(R) 1	Uniforme	0.690	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N55/N5	N(R) 2	Uniforme	0.345	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N6/N7	Peso propio	Uniforme	0.912	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N8/N9	Peso propio	Uniforme	0.912	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N7/N58	Peso propio	Uniforme	0.761	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N7/N58	Peso propio	Uniforme	1.483	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N7/N58	Q	Uniforme	2.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N7/N58	V(0°) H1	Faja	1.772	-	1.206	5.025	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N7/N58	V(0°) H1	Faja	2.941	-	0.000	1.206	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N7/N58	V(0°) H1	Faja	0.906	-	0.000	1.206	Globales	0.000	-0.100	0.995
N7/N58	V(0°) H2	Uniforme	2.032	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N7/N58	V(0°) H2	Faja	1.772	-	1.206	5.025	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N7/N58	V(0°) H2	Faja	2.941	-	0.000	1.206	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N7/N58	V(0°) H2	Faja	0.906	-	0.000	1.206	Globales	0.000	-0.100	0.995
N7/N58	V(0°) H3	Faja	0.044	-	1.206	5.025	Globales	0.000	0.100	-0.995
N7/N58	V(0°) H3	Faja	0.036	-	0.000	1.206	Globales	0.000	0.100	-0.995
N7/N58	V(0°) H3	Faja	0.008	-	0.000	1.206	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N7/N58	V(0°) H4	Faja	0.036	-	0.000	1.206	Globales	0.000	0.100	-0.995
N7/N58	V(0°) H4	Faja	0.044	-	1.206	5.025	Globales	0.000	0.100	-0.995
N7/N58	V(0°) H4	Uniforme	2.032	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N7/N58	V(0°) H4	Faja	0.008	-	0.000	1.206	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N7/N58	V(90°) H1	Uniforme	0.581	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N7/N58	V(90°) H1	Uniforme	1.381	-	-	-	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N7/N58	V(90°) H1	Faja	0.115	-	3.015	5.025	Globales	0.000	-0.100	0.995
N7/N58	V(90°) H1	Faja	0.139	-	0.000	3.015	Globales	0.000	-0.100	0.995
N7/N58	V(90°) H2	Uniforme	1.381	-	-	-	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N7/N58	V(90°) H2	Uniforme	0.581	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N7/N58	V(90°) H2	Uniforme	0.762	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N7/N58	V(90°) H2	Faja	0.139	-	0.000	3.015	Globales	0.000	-0.100	0.995
N7/N58	V(90°) H2	Faja	0.115	-	3.015	5.025	Globales	0.000	-0.100	0.995
N7/N58	V(180°) H1	Uniforme	1.793	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N7/N58	V(180°) H2	Uniforme	1.793	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N7/N58	V(180°) H2	Uniforme	1.556	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N7/N58	V(180°) H3	Uniforme	1.706	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N7/N58	V(180°) H4	Uniforme	1.706	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N7/N58	V(180°) H4	Uniforme	1.556	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N7/N58	V(270°) H1	Uniforme	1.778	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N7/N58	V(270°) H1	Uniforme	1.815	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N7/N58	V(270°) H2	Uniforme	1.815	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N7/N58	N(EI)	Uniforme	1.381	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N7/N58	N(R) 1	Uniforme	0.690	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N7/N58	N(R) 2	Uniforme	1.381	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N58/N10	Peso propio	Uniforme	0.761	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N58/N10	Peso propio	Uniforme	1.483	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N58/N10	Q	Uniforme	2.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N58/N10	V(0°) H1	Uniforme	1.772	-	-	-	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N58/N10	V(0°) H2	Uniforme	1.772	-	-	-	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N58/N10	V(0°) H2	Uniforme	2.032	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N58/N10	V(0°) H3	Uniforme	0.044	-	-	-	Globales	0.000	0.100	-0.995
N58/N10	V(0°) H4	Uniforme	0.044	-	-	-	Globales	0.000	0.100	-0.995
N58/N10	V(0°) H4	Uniforme	2.032	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N58/N10	V(90°) H1	Uniforme	0.581	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N58/N10	V(90°) H1	Uniforme	1.381	-	-	-	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N58/N10	V(90°) H1	Uniforme	0.115	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N58/N10	V(90°) H2	Uniforme	1.381	-	-	-	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N58/N10	V(90°) H2	Uniforme	0.581	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N58/N10	V(90°) H2	Uniforme	0.762	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N58/N10	V(90°) H2	Uniforme	0.115	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N58/N10	V(180°) H1	Faja	1.793	-	0.000	3.825	Globales	0.000	-0.100	0.995
N58/N10	V(180°) H1	Faja	0.351	-	3.825	5.025	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N58/N10	V(180°) H2	Faja	0.351	-	3.825	5.025	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N58/N10	V(180°) H2	Faja	1.793	-	0.000	3.825	Globales	0.000	-0.100	0.995
N58/N10	V(180°) H2	Uniforme	1.556	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N58/N10	V(180°) H3	Faja	1.706	-	0.000	3.825	Globales	0.000	-0.100	0.995
N58/N10	V(180°) H3	Faja	1.706	-	3.825	5.025	Globales	0.000	-0.100	0.995
N58/N10	V(180°) H4	Faja	1.706	-	3.825	5.025	Globales	0.000	-0.100	0.995
N58/N10	V(180°) H4	Faja	1.706	-	0.000	3.825	Globales	0.000	-0.100	0.995
N58/N10	V(180°) H4	Uniforme	1.556	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N58/N10	V(270°) H1	Uniforme	1.815	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N58/N10	V(270°) H1	Uniforme	1.778	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N58/N10	V(270°) H2	Uniforme	1.815	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N58/N10	N(EI)	Uniforme	1.381	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N58/N10	N(R) 1	Uniforme	0.690	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N58/N10	N(R) 2	Uniforme	1.381	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N9/N59	Peso propio	Uniforme	0.761	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N9/N59	Peso propio	Uniforme	1.483	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N9/N59	Q	Uniforme	2.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N9/N59	V(0°) H1	Uniforme	1.793	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N9/N59	V(0°) H2	Uniforme	1.793	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N9/N59	V(0°) H2	Uniforme	2.032	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N9/N59	V(0°) H3	Uniforme	1.706	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N9/N59	V(0°) H4	Uniforme	1.706	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N9/N59	V(0°) H4	Uniforme	2.032	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N9/N59	V(90°) H1	Uniforme	0.581	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N9/N59	V(90°) H1	Uniforme	1.381	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995
N9/N59	V(90°) H1	Faja	0.115	-	3.015	5.025	Globales	0.000	0.100	0.995
N9/N59	V(90°) H1	Faja	0.139	-	0.000	3.015	Globales	-0.000	0.100	0.995
N9/N59	V(90°) H2	Uniforme	1.381	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995
N9/N59	V(90°) H2	Uniforme	0.581	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N9/N59	V(90°) H2	Uniforme	0.762	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N9/N59	V(90°) H2	Faja	0.139	-	0.000	3.015	Globales	-0.000	0.100	0.995
N9/N59	V(90°) H2	Faja	0.115	-	3.015	5.025	Globales	0.000	0.100	0.995
N9/N59	V(180°) H1	Faja	1.772	-	1.206	5.025	Globales	0.000	0.100	0.995
N9/N59	V(180°) H1	Faja	2.941	-	0.000	1.206	Globales	-0.000	0.100	0.995
N9/N59	V(180°) H1	Faja	0.906	-	0.000	1.206	Globales	-0.000	0.100	0.995
N9/N59	V(180°) H2	Faja	2.941	-	0.000	1.206	Globales	-0.000	0.100	0.995
N9/N59	V(180°) H2	Faja	1.772	-	1.206	5.025	Globales	0.000	0.100	0.995
N9/N59	V(180°) H2	Uniforme	1.556	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N9/N59	V(180°) H2	Faja	0.906	-	0.000	1.206	Globales	-0.000	0.100	0.995
N9/N59	V(180°) H3	Faja	0.044	-	1.206	5.025	Globales	-0.000	-0.100	-0.995
N9/N59	V(180°) H3	Faja	0.036	-	0.000	1.206	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N9/N59	V(180°) H3	Faja	0.008	-	0.000	1.206	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N9/N59	V(180°) H4	Faja	0.036	-	0.000	1.206	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N9/N59	V(180°) H4	Faja	0.044	-	1.206	5.025	Globales	-0.000	-0.100	-0.995
N9/N59	V(180°) H4	Uniforme	1.556	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N9/N59	V(180°) H4	Faja	0.008	-	0.000	1.206	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N9/N59	V(270°) H1	Uniforme	1.815	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995
N9/N59	V(270°) H1	Uniforme	1.778	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N9/N59	V(270°) H2	Uniforme	1.815	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995
N9/N59	N(EI)	Uniforme	1.381	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N9/N59	N(R) 1	Uniforme	1.381	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N9/N59	N(R) 2	Uniforme	0.690	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N59/N10	Peso propio	Uniforme	0.761	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N59/N10	Peso propio	Uniforme	1.483	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N59/N10	Q	Uniforme	2.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N59/N10	V(0°) H1	Faja	1.793	-	0.000	3.825	Globales	-0.000	0.100	0.995
N59/N10	V(0°) H1	Faja	0.351	-	3.825	5.025	Globales	-0.000	-0.100	-0.995
N59/N10	V(0°) H2	Uniforme	2.032	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N59/N10	V(0°) H2	Faja	1.793	-	0.000	3.825	Globales	-0.000	0.100	0.995
N59/N10	V(0°) H2	Faja	0.351	-	3.825	5.025	Globales	-0.000	-0.100	-0.995
N59/N10	V(0°) H3	Faja	1.706	-	0.000	3.825	Globales	-0.000	0.100	0.995
N59/N10	V(0°) H3	Faja	1.706	-	3.825	5.025	Globales	0.000	0.100	0.995
N59/N10	V(0°) H4	Faja	1.706	-	3.825	5.025	Globales	0.000	0.100	0.995
N59/N10	V(0°) H4	Faja	1.706	-	0.000	3.825	Globales	-0.000	0.100	0.995
N59/N10	V(0°) H4	Uniforme	2.032	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N59/N10	V(90°) H1	Uniforme	0.581	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N59/N10	V(90°) H1	Uniforme	1.381	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995
N59/N10	V(90°) H1	Uniforme	0.115	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995
N59/N10	V(90°) H2	Uniforme	1.381	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995
N59/N10	V(90°) H2	Uniforme	0.581	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N59/N10	V(90°) H2	Uniforme	0.762	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N59/N10	V(90°) H2	Uniforme	0.115	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995
N59/N10	V(180°) H1	Uniforme	1.772	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N59/N10	V(180°) H2	Uniforme	1.772	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995
N59/N10	V(180°) H2	Uniforme	1.556	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N59/N10	V(180°) H3	Uniforme	0.044	-	-	-	Globales	-0.000	-0.100	-0.995
N59/N10	V(180°) H4	Uniforme	0.044	-	-	-	Globales	-0.000	-0.100	-0.995
N59/N10	V(180°) H4	Uniforme	1.556	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N59/N10	V(270°) H1	Uniforme	1.778	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N59/N10	V(270°) H1	Uniforme	1.815	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995
N59/N10	V(270°) H2	Uniforme	1.815	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995
N59/N10	N(EI)	Uniforme	1.381	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N59/N10	N(R) 1	Uniforme	1.381	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N59/N10	N(R) 2	Uniforme	0.690	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N11/N12	Peso propio	Uniforme	0.912	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N13/N14	Peso propio	Uniforme	0.912	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N15	Peso propio	Trapezial	1.754	1.313	0.000	2.010	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N15	Peso propio	Faja	1.035	-	2.010	10.050	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N15	Peso propio	Uniforme	1.483	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N15	Q	Uniforme	2.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N15	V(0°) H1	Faja	1.772	-	1.206	10.050	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N12/N15	V(0°) H1	Faja	3.587	-	0.000	1.206	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N12/N15	V(0°) H2	Uniforme	2.032	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N12/N15	V(0°) H2	Faja	1.772	-	1.206	10.050	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N12/N15	V(0°) H2	Faja	3.587	-	0.000	1.206	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N12/N15	V(0°) H3	Faja	0.044	-	1.206	10.050	Globales	0.000	0.100	-0.995
N12/N15	V(0°) H3	Faja	0.044	-	0.000	1.206	Globales	0.000	0.100	-0.995
N12/N15	V(0°) H4	Uniforme	2.032	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N12/N15	V(0°) H4	Faja	0.044	-	1.206	10.050	Globales	0.000	0.100	-0.995
N12/N15	V(0°) H4	Faja	0.044	-	0.000	1.206	Globales	0.000	0.100	-0.995
N12/N15	V(90°) H1	Uniforme	1.779	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N12/N15	V(90°) H1	Uniforme	0.042	-	-	-	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N12/N15	V(90°) H2	Uniforme	0.762	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N12/N15	V(90°) H2	Uniforme	1.779	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N12/N15	V(90°) H2	Uniforme	0.042	-	-	-	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N12/N15	V(180°) H1	Faja	1.793	-	0.000	8.850	Globales	0.000	-0.100	0.995
N12/N15	V(180°) H1	Faja	0.351	-	8.850	10.050	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N12/N15	V(180°) H2	Uniforme	1.556	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N12/N15	V(180°) H2	Faja	1.793	-	0.000	8.850	Globales	0.000	-0.100	0.995
N12/N15	V(180°) H2	Faja	0.351	-	8.850	10.050	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N12/N15	V(180°) H3	Faja	1.706	-	0.000	8.850	Globales	0.000	-0.100	0.995
N12/N15	V(180°) H3	Faja	1.706	-	8.850	10.050	Globales	0.000	-0.100	0.995
N12/N15	V(180°) H4	Faja	1.706	-	8.850	10.050	Globales	0.000	-0.100	0.995
N12/N15	V(180°) H4	Faja	1.706	-	0.000	8.850	Globales	0.000	-0.100	0.995
N12/N15	V(180°) H4	Uniforme	1.556	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N12/N15	V(270°) H1	Uniforme	1.815	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N12/N15	V(270°) H1	Uniforme	1.778	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N12/N15	V(270°) H2	Uniforme	1.815	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N12/N15	N(EI)	Uniforme	1.381	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N15	N(R) 1	Uniforme	0.690	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N15	N(R) 2	Uniforme	1.381	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N14/N15	Peso propio	Trapezoidal	1.754	1.313	0.000	2.010	Globales	0.000	0.000	-1.000
N14/N15	Peso propio	Faja	1.035	-	2.010	10.050	Globales	0.000	0.000	-1.000
N14/N15	Peso propio	Uniforme	1.483	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N14/N15	Q	Uniforme	2.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N14/N15	V(0°) H1	Faja	1.793	-	0.000	8.850	Globales	-0.000	0.100	0.995
N14/N15	V(0°) H1	Faja	0.351	-	8.850	10.050	Globales	-0.000	-0.100	-0.995
N14/N15	V(0°) H2	Uniforme	2.032	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N14/N15	V(0°) H2	Faja	1.793	-	0.000	8.850	Globales	-0.000	0.100	0.995
N14/N15	V(0°) H2	Faja	0.351	-	8.850	10.050	Globales	-0.000	-0.100	-0.995
N14/N15	V(0°) H3	Faja	1.706	-	0.000	8.850	Globales	-0.000	0.100	0.995
N14/N15	V(0°) H3	Faja	1.706	-	8.850	10.050	Globales	0.000	0.100	0.995
N14/N15	V(0°) H4	Uniforme	2.032	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N14/N15	V(0°) H4	Faja	1.706	-	0.000	8.850	Globales	-0.000	0.100	0.995
N14/N15	V(0°) H4	Faja	1.706	-	8.850	10.050	Globales	0.000	0.100	0.995
N14/N15	V(90°) H1	Uniforme	1.779	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N14/N15	V(90°) H1	Uniforme	0.042	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995
N14/N15	V(90°) H2	Uniforme	0.762	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N14/N15	V(90°) H2	Uniforme	1.779	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N14/N15	V(90°) H2	Uniforme	0.042	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995
N14/N15	V(180°) H1	Faja	1.772	-	1.206	10.050	Globales	0.000	0.100	0.995
N14/N15	V(180°) H1	Faja	3.587	-	0.000	1.206	Globales	-0.000	0.100	0.995
N14/N15	V(180°) H2	Uniforme	1.556	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N14/N15	V(180°) H2	Faja	1.772	-	1.206	10.050	Globales	0.000	0.100	0.995
N14/N15	V(180°) H2	Faja	3.587	-	0.000	1.206	Globales	-0.000	0.100	0.995
N14/N15	V(180°) H3	Faja	0.044	-	1.206	10.050	Globales	-0.000	-0.100	-0.995
N14/N15	V(180°) H3	Faja	0.044	-	0.000	1.206	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N14/N15	V(180°) H4	Faja	0.044	-	0.000	1.206	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N14/N15	V(180°) H4	Faja	0.044	-	1.206	10.050	Globales	-0.000	-0.100	-0.995
N14/N15	V(180°) H4	Uniforme	1.556	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N14/N15	V(270°) H1	Uniforme	1.815	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995
N14/N15	V(270°) H1	Uniforme	1.778	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N14/N15	V(270°) H2	Uniforme	1.815	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995
N14/N15	N(EI)	Uniforme	1.381	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N14/N15	N(R) 1	Uniforme	1.381	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N14/N15	N(R) 2	Uniforme	0.690	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N16/N17	Peso propio	Uniforme	0.912	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N18/N19	Peso propio	Uniforme	0.912	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N17/N20	Peso propio	Trapezoidal	1.754	1.313	0.000	2.010	Globales	0.000	0.000	-1.000
N17/N20	Peso propio	Faja	1.035	-	2.010	10.050	Globales	0.000	0.000	-1.000
N17/N20	Peso propio	Uniforme	1.483	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N17/N20	Q	Uniforme	2.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N17/N20	V(0°) H1	Faja	1.772	-	1.206	10.050	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N17/N20	V(0°) H1	Faja	3.587	-	0.000	1.206	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N17/N20	V(0°) H2	Uniforme	2.032	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N17/N20	V(0°) H2	Faja	3.587	-	0.000	1.206	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N17/N20	V(0°) H2	Faja	1.772	-	1.206	10.050	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N17/N20	V(0°) H3	Faja	0.044	-	0.000	1.206	Globales	0.000	0.100	-0.995
N17/N20	V(0°) H3	Faja	0.044	-	1.206	10.050	Globales	0.000	0.100	-0.995
N17/N20	V(0°) H4	Faja	0.044	-	0.000	1.206	Globales	0.000	0.100	-0.995
N17/N20	V(0°) H4	Faja	0.044	-	1.206	10.050	Globales	0.000	0.100	-0.995
N17/N20	V(0°) H4	Uniforme	2.032	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N17/N20	V(90°) H1	Uniforme	1.815	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N17/N20	V(90°) H2	Uniforme	0.762	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N17/N20	V(90°) H2	Uniforme	1.815	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N17/N20	V(180°) H1	Faja	1.793	-	0.000	8.850	Globales	0.000	-0.100	0.995
N17/N20	V(180°) H1	Faja	0.351	-	8.850	10.050	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N17/N20	V(180°) H2	Faja	1.793	-	0.000	8.850	Globales	0.000	-0.100	0.995
N17/N20	V(180°) H2	Faja	0.351	-	8.850	10.050	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N17/N20	V(180°) H2	Uniforme	1.556	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N17/N20	V(180°) H3	Faja	1.706	-	0.000	8.850	Globales	0.000	-0.100	0.995
N17/N20	V(180°) H3	Faja	1.706	-	8.850	10.050	Globales	0.000	-0.100	0.995
N17/N20	V(180°) H4	Faja	1.706	-	8.850	10.050	Globales	0.000	-0.100	0.995
N17/N20	V(180°) H4	Faja	1.706	-	0.000	8.850	Globales	0.000	-0.100	0.995
N17/N20	V(180°) H4	Uniforme	1.556	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N17/N20	V(270°) H1	Uniforme	1.815	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N17/N20	V(270°) H1	Uniforme	1.778	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N17/N20	V(270°) H2	Uniforme	1.815	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N17/N20	N(EI)	Uniforme	1.381	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N17/N20	N(R) 1	Uniforme	0.690	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N17/N20	N(R) 2	Uniforme	1.381	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N19/N20	Peso propio	Trapezial	1.754	1.313	0.000	2.010	Globales	0.000	0.000	-1.000
N19/N20	Peso propio	Faja	1.035	-	2.010	10.050	Globales	0.000	0.000	-1.000
N19/N20	Peso propio	Uniforme	1.483	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N19/N20	Q	Uniforme	2.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N19/N20	V(0°) H1	Faja	1.793	-	0.000	8.850	Globales	-0.000	0.100	0.995
N19/N20	V(0°) H1	Faja	0.351	-	8.850	10.050	Globales	-0.000	-0.100	-0.995
N19/N20	V(0°) H2	Uniforme	2.032	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N19/N20	V(0°) H2	Faja	0.351	-	8.850	10.050	Globales	-0.000	-0.100	-0.995
N19/N20	V(0°) H2	Faja	1.793	-	0.000	8.850	Globales	-0.000	0.100	0.995
N19/N20	V(0°) H3	Faja	1.706	-	8.850	10.050	Globales	0.000	0.100	0.995
N19/N20	V(0°) H3	Faja	1.706	-	0.000	8.850	Globales	-0.000	0.100	0.995
N19/N20	V(0°) H4	Faja	1.706	-	8.850	10.050	Globales	0.000	0.100	0.995
N19/N20	V(0°) H4	Faja	1.706	-	0.000	8.850	Globales	-0.000	0.100	0.995
N19/N20	V(0°) H4	Uniforme	2.032	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N19/N20	V(90°) H1	Uniforme	1.815	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N19/N20	V(90°) H2	Uniforme	0.762	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N19/N20	V(90°) H2	Uniforme	1.815	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N19/N20	V(180°) H1	Faja	1.772	-	1.206	10.050	Globales	0.000	0.100	0.995
N19/N20	V(180°) H1	Faja	3.587	-	0.000	1.206	Globales	-0.000	0.100	0.995
N19/N20	V(180°) H2	Faja	1.772	-	1.206	10.050	Globales	0.000	0.100	0.995
N19/N20	V(180°) H2	Faja	3.587	-	0.000	1.206	Globales	-0.000	0.100	0.995
N19/N20	V(180°) H2	Uniforme	1.556	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N19/N20	V(180°) H3	Faja	0.044	-	1.206	10.050	Globales	-0.000	-0.100	-0.995
N19/N20	V(180°) H3	Faja	0.044	-	0.000	1.206	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N19/N20	V(180°) H4	Faja	0.044	-	0.000	1.206	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N19/N20	V(180°) H4	Faja	0.044	-	1.206	10.050	Globales	-0.000	-0.100	-0.995
N19/N20	V(180°) H4	Uniforme	1.556	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N19/N20	V(270°) H1	Uniforme	1.815	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995
N19/N20	V(270°) H1	Uniforme	1.778	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N19/N20	V(270°) H2	Uniforme	1.815	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995
N19/N20	N(EI)	Uniforme	1.381	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N19/N20	N(R) 1	Uniforme	1.381	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N19/N20	N(R) 2	Uniforme	0.690	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N21/N22	Peso propio	Uniforme	0.912	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N23/N24	Peso propio	Uniforme	0.912	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N22/N25	Peso propio	Trapezoidal	1.754	1.313	0.000	2.010	Globales	0.000	0.000	-1.000
N22/N25	Peso propio	Faja	1.035	-	2.010	10.050	Globales	0.000	0.000	-1.000
N22/N25	Peso propio	Uniforme	1.483	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N22/N25	Q	Uniforme	2.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N22/N25	V(0°) H1	Faja	1.772	-	1.206	10.050	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N22/N25	V(0°) H1	Faja	3.587	-	0.000	1.206	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N22/N25	V(0°) H2	Uniforme	2.032	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N22/N25	V(0°) H2	Faja	3.587	-	0.000	1.206	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N22/N25	V(0°) H2	Faja	1.772	-	1.206	10.050	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N22/N25	V(0°) H3	Faja	0.044	-	0.000	1.206	Globales	0.000	0.100	-0.995
N22/N25	V(0°) H3	Faja	0.044	-	1.206	10.050	Globales	0.000	0.100	-0.995
N22/N25	V(0°) H4	Faja	0.044	-	0.000	1.206	Globales	0.000	0.100	-0.995
N22/N25	V(0°) H4	Faja	0.044	-	1.206	10.050	Globales	0.000	0.100	-0.995
N22/N25	V(0°) H4	Uniforme	2.032	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N22/N25	V(90°) H1	Uniforme	1.815	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N22/N25	V(90°) H2	Uniforme	0.762	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N22/N25	V(90°) H2	Uniforme	1.815	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N22/N25	V(180°) H1	Faja	1.793	-	0.000	8.850	Globales	0.000	-0.100	0.995
N22/N25	V(180°) H1	Faja	0.351	-	8.850	10.050	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N22/N25	V(180°) H2	Faja	1.793	-	0.000	8.850	Globales	0.000	-0.100	0.995
N22/N25	V(180°) H2	Faja	0.351	-	8.850	10.050	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N22/N25	V(180°) H2	Uniforme	1.556	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N22/N25	V(180°) H3	Faja	1.706	-	0.000	8.850	Globales	0.000	-0.100	0.995

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N22/N25	V(180°) H3	Faja	1.706	-	8.850	10.050	Globales	0.000	-0.100	0.995
N22/N25	V(180°) H4	Faja	1.706	-	8.850	10.050	Globales	0.000	-0.100	0.995
N22/N25	V(180°) H4	Faja	1.706	-	0.000	8.850	Globales	0.000	-0.100	0.995
N22/N25	V(180°) H4	Uniforme	1.556	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N22/N25	V(270°) H1	Uniforme	1.815	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N22/N25	V(270°) H1	Uniforme	1.778	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N22/N25	V(270°) H2	Uniforme	1.815	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N22/N25	N(EI)	Uniforme	1.381	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N22/N25	N(R) 1	Uniforme	0.690	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N22/N25	N(R) 2	Uniforme	1.381	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N24/N25	Peso propio	Trapezial	1.754	1.313	0.000	2.010	Globales	0.000	0.000	-1.000
N24/N25	Peso propio	Faja	1.035	-	2.010	10.050	Globales	0.000	0.000	-1.000
N24/N25	Peso propio	Uniforme	1.483	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N24/N25	Q	Uniforme	2.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N24/N25	V(0°) H1	Faja	1.793	-	0.000	8.850	Globales	-0.000	0.100	0.995
N24/N25	V(0°) H1	Faja	0.351	-	8.850	10.050	Globales	-0.000	-0.100	-0.995
N24/N25	V(0°) H2	Uniforme	2.032	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N24/N25	V(0°) H2	Faja	0.351	-	8.850	10.050	Globales	-0.000	-0.100	-0.995
N24/N25	V(0°) H2	Faja	1.793	-	0.000	8.850	Globales	-0.000	0.100	0.995
N24/N25	V(0°) H3	Faja	1.706	-	8.850	10.050	Globales	0.000	0.100	0.995
N24/N25	V(0°) H3	Faja	1.706	-	0.000	8.850	Globales	-0.000	0.100	0.995
N24/N25	V(0°) H4	Faja	1.706	-	8.850	10.050	Globales	0.000	0.100	0.995
N24/N25	V(0°) H4	Faja	1.706	-	0.000	8.850	Globales	-0.000	0.100	0.995
N24/N25	V(0°) H4	Uniforme	2.032	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N24/N25	V(90°) H1	Uniforme	1.815	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N24/N25	V(90°) H2	Uniforme	0.762	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N24/N25	V(90°) H2	Uniforme	1.815	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N24/N25	V(180°) H1	Faja	1.772	-	1.206	10.050	Globales	0.000	0.100	0.995
N24/N25	V(180°) H1	Faja	3.587	-	0.000	1.206	Globales	-0.000	0.100	0.995
N24/N25	V(180°) H2	Faja	1.772	-	1.206	10.050	Globales	0.000	0.100	0.995
N24/N25	V(180°) H2	Faja	3.587	-	0.000	1.206	Globales	-0.000	0.100	0.995
N24/N25	V(180°) H2	Uniforme	1.556	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N24/N25	V(180°) H3	Faja	0.044	-	1.206	10.050	Globales	-0.000	-0.100	-0.995
N24/N25	V(180°) H3	Faja	0.044	-	0.000	1.206	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N24/N25	V(180°) H4	Faja	0.044	-	0.000	1.206	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N24/N25	V(180°) H4	Faja	0.044	-	1.206	10.050	Globales	-0.000	-0.100	-0.995
N24/N25	V(180°) H4	Uniforme	1.556	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N24/N25	V(270°) H1	Uniforme	1.815	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995
N24/N25	V(270°) H1	Uniforme	1.778	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N24/N25	V(270°) H2	Uniforme	1.815	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995
N24/N25	N(EI)	Uniforme	1.381	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N24/N25	N(R) 1	Uniforme	1.381	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N24/N25	N(R) 2	Uniforme	0.690	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N26/N66	Peso propio	Uniforme	0.912	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N66/N27	Peso propio	Uniforme	0.912	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N28/N29	Peso propio	Uniforme	0.912	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N27/N30	Peso propio	Trapezial	1.754	1.313	0.000	2.010	Globales	0.000	0.000	-1.000
N27/N30	Peso propio	Faja	1.035	-	2.010	10.050	Globales	0.000	0.000	-1.000
N27/N30	Peso propio	Uniforme	1.483	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N27/N30	Q	Uniforme	2.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N27/N30	V(0°) H1	Faja	1.772	-	1.206	10.050	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N27/N30	V(0°) H1	Faja	3.587	-	0.000	1.206	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N27/N30	V(0°) H2	Uniforme	2.032	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N27/N30	V(0°) H2	Faja	3.587	-	0.000	1.206	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N27/N30	V(0°) H2	Faja	1.772	-	1.206	10.050	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N27/N30	V(0°) H3	Faja	0.044	-	0.000	1.206	Globales	0.000	0.100	-0.995
N27/N30	V(0°) H3	Faja	0.044	-	1.206	10.050	Globales	0.000	0.100	-0.995
N27/N30	V(0°) H4	Faja	0.044	-	0.000	1.206	Globales	0.000	0.100	-0.995
N27/N30	V(0°) H4	Faja	0.044	-	1.206	10.050	Globales	0.000	0.100	-0.995
N27/N30	V(0°) H4	Uniforme	2.032	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N27/N30	V(90°) H1	Uniforme	1.815	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N27/N30	V(90°) H2	Uniforme	0.762	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N27/N30	V(90°) H2	Uniforme	1.815	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N27/N30	V(180°) H1	Faja	1.793	-	0.000	8.850	Globales	0.000	-0.100	0.995
N27/N30	V(180°) H1	Faja	0.351	-	8.850	10.050	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N27/N30	V(180°) H2	Faja	1.793	-	0.000	8.850	Globales	0.000	-0.100	0.995
N27/N30	V(180°) H2	Faja	0.351	-	8.850	10.050	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N27/N30	V(180°) H2	Uniforme	1.556	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N27/N30	V(180°) H3	Faja	1.706	-	0.000	8.850	Globales	0.000	-0.100	0.995
N27/N30	V(180°) H3	Faja	1.706	-	8.850	10.050	Globales	0.000	-0.100	0.995
N27/N30	V(180°) H4	Faja	1.706	-	8.850	10.050	Globales	0.000	-0.100	0.995
N27/N30	V(180°) H4	Faja	1.706	-	0.000	8.850	Globales	0.000	-0.100	0.995
N27/N30	V(180°) H4	Uniforme	1.556	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N27/N30	V(270°) H1	Uniforme	1.815	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N27/N30	V(270°) H1	Uniforme	1.778	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N27/N30	V(270°) H2	Uniforme	1.815	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N27/N30	N(EI)	Uniforme	1.381	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N27/N30	N(R) 1	Uniforme	0.690	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N27/N30	N(R) 2	Uniforme	1.381	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N29/N30	Peso propio	Trapezial	1.754	1.313	0.000	2.010	Globales	0.000	0.000	-1.000
N29/N30	Peso propio	Faja	1.035	-	2.010	10.050	Globales	0.000	0.000	-1.000
N29/N30	Peso propio	Uniforme	1.483	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N29/N30	Q	Uniforme	2.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N29/N30	V(0°) H1	Faja	1.793	-	0.000	8.850	Globales	-0.000	0.100	0.995
N29/N30	V(0°) H1	Faja	0.351	-	8.850	10.050	Globales	-0.000	-0.100	-0.995
N29/N30	V(0°) H2	Uniforme	2.032	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N29/N30	V(0°) H2	Faja	0.351	-	8.850	10.050	Globales	-0.000	-0.100	-0.995
N29/N30	V(0°) H2	Faja	1.793	-	0.000	8.850	Globales	-0.000	0.100	0.995

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N29/N30	V(0°) H3	Faja	1.706	-	8.850	10.050	Globales	0.000	0.100	0.995
N29/N30	V(0°) H3	Faja	1.706	-	0.000	8.850	Globales	-0.000	0.100	0.995
N29/N30	V(0°) H4	Faja	1.706	-	8.850	10.050	Globales	0.000	0.100	0.995
N29/N30	V(0°) H4	Faja	1.706	-	0.000	8.850	Globales	-0.000	0.100	0.995
N29/N30	V(0°) H4	Uniforme	2.032	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N29/N30	V(90°) H1	Uniforme	1.815	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N29/N30	V(90°) H2	Uniforme	0.762	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N29/N30	V(90°) H2	Uniforme	1.815	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N29/N30	V(180°) H1	Faja	1.772	-	1.206	10.050	Globales	0.000	0.100	0.995
N29/N30	V(180°) H1	Faja	3.587	-	0.000	1.206	Globales	-0.000	0.100	0.995
N29/N30	V(180°) H2	Faja	1.772	-	1.206	10.050	Globales	0.000	0.100	0.995
N29/N30	V(180°) H2	Faja	3.587	-	0.000	1.206	Globales	-0.000	0.100	0.995
N29/N30	V(180°) H2	Uniforme	1.556	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N29/N30	V(180°) H3	Faja	0.044	-	1.206	10.050	Globales	-0.000	-0.100	-0.995
N29/N30	V(180°) H3	Faja	0.044	-	0.000	1.206	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N29/N30	V(180°) H4	Faja	0.044	-	0.000	1.206	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N29/N30	V(180°) H4	Faja	0.044	-	1.206	10.050	Globales	-0.000	-0.100	-0.995
N29/N30	V(180°) H4	Uniforme	1.556	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N29/N30	V(270°) H1	Uniforme	1.815	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995
N29/N30	V(270°) H1	Uniforme	1.778	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N29/N30	V(270°) H2	Uniforme	1.815	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995
N29/N30	N(EI)	Uniforme	1.381	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N29/N30	N(R) 1	Uniforme	1.381	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N29/N30	N(R) 2	Uniforme	0.690	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N31/N67	Peso propio	Uniforme	0.912	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N67/N32	Peso propio	Uniforme	0.912	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N33/N34	Peso propio	Uniforme	0.912	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N32/N35	Peso propio	Trapezial	1.754	1.313	0.000	2.010	Globales	0.000	0.000	-1.000
N32/N35	Peso propio	Faja	1.035	-	2.010	10.050	Globales	0.000	0.000	-1.000
N32/N35	Peso propio	Uniforme	1.483	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N32/N35	Q	Uniforme	2.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N32/N35	V(0°) H1	Faja	1.772	-	1.206	10.050	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N32/N35	V(0°) H1	Faja	3.587	-	0.000	1.206	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N32/N35	V(0°) H2	Uniforme	2.032	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N32/N35	V(0°) H2	Faja	1.772	-	1.206	10.050	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N32/N35	V(0°) H2	Faja	3.587	-	0.000	1.206	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N32/N35	V(0°) H3	Faja	0.044	-	0.000	1.206	Globales	0.000	0.100	-0.995
N32/N35	V(0°) H3	Faja	0.044	-	1.206	10.050	Globales	0.000	0.100	-0.995
N32/N35	V(0°) H4	Faja	0.044	-	0.000	1.206	Globales	0.000	0.100	-0.995
N32/N35	V(0°) H4	Faja	0.044	-	1.206	10.050	Globales	0.000	0.100	-0.995
N32/N35	V(0°) H4	Uniforme	2.032	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N32/N35	V(90°) H1	Uniforme	1.815	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N32/N35	V(90°) H2	Uniforme	0.762	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N32/N35	V(90°) H2	Uniforme	1.815	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N32/N35	V(180°) H1	Faja	1.793	-	0.000	8.850	Globales	0.000	-0.100	0.995
N32/N35	V(180°) H1	Faja	0.351	-	8.850	10.050	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N32/N35	V(180°) H2	Uniforme	1.556	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N32/N35	V(180°) H2	Faja	1.793	-	0.000	8.850	Globales	0.000	-0.100	0.995
N32/N35	V(180°) H2	Faja	0.351	-	8.850	10.050	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N32/N35	V(180°) H3	Faja	1.706	-	0.000	8.850	Globales	0.000	-0.100	0.995
N32/N35	V(180°) H3	Faja	1.706	-	8.850	10.050	Globales	0.000	-0.100	0.995
N32/N35	V(180°) H4	Faja	1.706	-	8.850	10.050	Globales	0.000	-0.100	0.995
N32/N35	V(180°) H4	Faja	1.706	-	0.000	8.850	Globales	0.000	-0.100	0.995
N32/N35	V(180°) H4	Uniforme	1.556	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N32/N35	V(270°) H1	Uniforme	1.778	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N32/N35	V(270°) H1	Uniforme	1.779	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N32/N35	V(270°) H1	Uniforme	0.042	-	-	-	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N32/N35	V(270°) H2	Uniforme	1.779	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N32/N35	V(270°) H2	Uniforme	0.042	-	-	-	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N32/N35	N(EI)	Uniforme	1.381	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N32/N35	N(R) 1	Uniforme	0.690	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N32/N35	N(R) 2	Uniforme	1.381	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N34/N35	Peso propio	Trapezoidal	1.754	1.313	0.000	2.010	Globales	0.000	0.000	-1.000
N34/N35	Peso propio	Faja	1.035	-	2.010	10.050	Globales	0.000	0.000	-1.000
N34/N35	Peso propio	Uniforme	1.483	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N34/N35	Q	Uniforme	2.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N34/N35	V(0°) H1	Faja	1.793	-	0.000	8.850	Globales	-0.000	0.100	0.995
N34/N35	V(0°) H1	Faja	0.351	-	8.850	10.050	Globales	-0.000	-0.100	-0.995
N34/N35	V(0°) H2	Uniforme	2.032	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N34/N35	V(0°) H2	Faja	1.793	-	0.000	8.850	Globales	-0.000	0.100	0.995
N34/N35	V(0°) H2	Faja	0.351	-	8.850	10.050	Globales	-0.000	-0.100	-0.995
N34/N35	V(0°) H3	Faja	1.706	-	8.850	10.050	Globales	0.000	0.100	0.995
N34/N35	V(0°) H3	Faja	1.706	-	0.000	8.850	Globales	-0.000	0.100	0.995
N34/N35	V(0°) H4	Faja	1.706	-	8.850	10.050	Globales	0.000	0.100	0.995
N34/N35	V(0°) H4	Faja	1.706	-	0.000	8.850	Globales	-0.000	0.100	0.995
N34/N35	V(0°) H4	Uniforme	2.032	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N34/N35	V(90°) H1	Uniforme	1.815	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N34/N35	V(90°) H2	Uniforme	0.762	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N34/N35	V(90°) H2	Uniforme	1.815	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N34/N35	V(180°) H1	Faja	1.772	-	1.206	10.050	Globales	0.000	0.100	0.995
N34/N35	V(180°) H1	Faja	3.587	-	0.000	1.206	Globales	-0.000	0.100	0.995
N34/N35	V(180°) H2	Uniforme	1.556	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N34/N35	V(180°) H2	Faja	1.772	-	1.206	10.050	Globales	0.000	0.100	0.995
N34/N35	V(180°) H2	Faja	3.587	-	0.000	1.206	Globales	-0.000	0.100	0.995
N34/N35	V(180°) H3	Faja	0.044	-	1.206	10.050	Globales	-0.000	-0.100	-0.995
N34/N35	V(180°) H3	Faja	0.044	-	0.000	1.206	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N34/N35	V(180°) H4	Faja	0.044	-	0.000	1.206	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N34/N35	V(180°) H4	Faja	0.044	-	1.206	10.050	Globales	-0.000	-0.100	-0.995

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N34/N35	V(180°) H4	Uniforme	1.556	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N34/N35	V(270°) H1	Uniforme	1.778	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N34/N35	V(270°) H1	Uniforme	1.779	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995
N34/N35	V(270°) H1	Uniforme	0.042	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N34/N35	V(270°) H2	Uniforme	1.779	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995
N34/N35	V(270°) H2	Uniforme	0.042	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N34/N35	N(EI)	Uniforme	1.381	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N34/N35	N(R) 1	Uniforme	1.381	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N34/N35	N(R) 2	Uniforme	0.690	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N36/N68	Peso propio	Uniforme	0.912	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N68/N37	Peso propio	Uniforme	0.912	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N38/N39	Peso propio	Uniforme	0.912	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N37/N56	Peso propio	Uniforme	0.761	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N37/N56	Peso propio	Uniforme	1.483	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N37/N56	Q	Uniforme	2.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N37/N56	V(0°) H1	Faja	1.772	-	1.206	5.025	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N37/N56	V(0°) H1	Faja	2.941	-	0.000	1.206	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N37/N56	V(0°) H1	Faja	0.906	-	0.000	1.206	Globales	0.000	-0.100	0.995
N37/N56	V(0°) H2	Uniforme	2.032	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N37/N56	V(0°) H2	Faja	1.772	-	1.206	5.025	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N37/N56	V(0°) H2	Faja	2.941	-	0.000	1.206	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N37/N56	V(0°) H2	Faja	0.906	-	0.000	1.206	Globales	0.000	-0.100	0.995
N37/N56	V(0°) H3	Faja	0.044	-	1.206	5.025	Globales	0.000	0.100	-0.995
N37/N56	V(0°) H3	Faja	0.036	-	0.000	1.206	Globales	0.000	0.100	-0.995
N37/N56	V(0°) H3	Faja	0.008	-	0.000	1.206	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N37/N56	V(0°) H4	Faja	0.036	-	0.000	1.206	Globales	0.000	0.100	-0.995
N37/N56	V(0°) H4	Faja	0.044	-	1.206	5.025	Globales	0.000	0.100	-0.995
N37/N56	V(0°) H4	Uniforme	2.032	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N37/N56	V(0°) H4	Faja	0.008	-	0.000	1.206	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N37/N56	V(90°) H1	Uniforme	1.815	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N37/N56	V(90°) H2	Uniforme	1.815	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N37/N56	V(90°) H2	Uniforme	0.762	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N37/N56	V(180°) H1	Uniforme	1.793	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N37/N56	V(180°) H2	Uniforme	1.556	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N37/N56	V(180°) H2	Uniforme	1.793	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N37/N56	V(180°) H3	Uniforme	1.706	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N37/N56	V(180°) H4	Uniforme	1.556	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N37/N56	V(180°) H4	Uniforme	1.706	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N37/N56	V(270°) H1	Uniforme	1.778	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N37/N56	V(270°) H1	Uniforme	0.581	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N37/N56	V(270°) H1	Uniforme	1.381	-	-	-	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N37/N56	V(270°) H1	Faja	0.139	-	0.000	3.015	Globales	0.000	-0.100	0.995
N37/N56	V(270°) H1	Faja	0.115	-	3.015	5.025	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N37/N56	V(270°) H2	Uniforme	0.581	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N37/N56	V(270°) H2	Uniforme	1.381	-	-	-	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N37/N56	V(270°) H2	Faja	0.115	-	3.015	5.025	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N37/N56	V(270°) H2	Faja	0.139	-	0.000	3.015	Globales	0.000	-0.100	0.995
N37/N56	N(EI)	Uniforme	1.381	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N37/N56	N(R) 1	Uniforme	0.690	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N37/N56	N(R) 2	Uniforme	1.381	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N56/N40	Peso propio	Uniforme	0.761	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N56/N40	Peso propio	Uniforme	1.483	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N56/N40	Q	Uniforme	2.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N56/N40	V(0°) H1	Uniforme	1.772	-	-	-	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N56/N40	V(0°) H2	Uniforme	2.032	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N56/N40	V(0°) H2	Uniforme	1.772	-	-	-	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N56/N40	V(0°) H3	Uniforme	0.044	-	-	-	Globales	0.000	0.100	-0.995
N56/N40	V(0°) H4	Uniforme	2.032	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N56/N40	V(0°) H4	Uniforme	0.044	-	-	-	Globales	0.000	0.100	-0.995
N56/N40	V(90°) H1	Uniforme	1.815	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N56/N40	V(90°) H2	Uniforme	1.815	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N56/N40	V(90°) H2	Uniforme	0.762	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N56/N40	V(180°) H1	Faja	0.351	-	3.825	5.025	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N56/N40	V(180°) H1	Faja	1.793	-	0.000	3.825	Globales	0.000	-0.100	0.995
N56/N40	V(180°) H2	Uniforme	1.556	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N56/N40	V(180°) H2	Faja	1.793	-	0.000	3.825	Globales	0.000	-0.100	0.995
N56/N40	V(180°) H2	Faja	0.351	-	3.825	5.025	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N56/N40	V(180°) H3	Faja	1.706	-	0.000	3.825	Globales	0.000	-0.100	0.995
N56/N40	V(180°) H3	Faja	1.706	-	3.825	5.025	Globales	0.000	-0.100	0.995
N56/N40	V(180°) H4	Uniforme	1.556	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N56/N40	V(180°) H4	Faja	1.706	-	0.000	3.825	Globales	0.000	-0.100	0.995
N56/N40	V(180°) H4	Faja	1.706	-	3.825	5.025	Globales	0.000	-0.100	0.995
N56/N40	V(270°) H1	Uniforme	1.778	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N56/N40	V(270°) H1	Uniforme	0.581	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N56/N40	V(270°) H1	Uniforme	1.381	-	-	-	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N56/N40	V(270°) H1	Uniforme	0.115	-	-	-	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N56/N40	V(270°) H2	Uniforme	0.581	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N56/N40	V(270°) H2	Uniforme	1.381	-	-	-	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N56/N40	V(270°) H2	Uniforme	0.115	-	-	-	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N56/N40	N(EI)	Uniforme	1.381	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N56/N40	N(R) 1	Uniforme	0.690	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N56/N40	N(R) 2	Uniforme	1.381	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N39/N57	Peso propio	Uniforme	0.761	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N39/N57	Peso propio	Uniforme	1.483	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N39/N57	Q	Uniforme	2.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N39/N57	V(0°) H1	Uniforme	1.793	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N39/N57	V(0°) H2	Uniforme	1.793	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N39/N57	V(0°) H2	Uniforme	2.032	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N39/N57	V(0°) H3	Uniforme	1.706	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N39/N57	V(0°) H4	Uniforme	1.706	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N39/N57	V(0°) H4	Uniforme	2.032	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N39/N57	V(90°) H1	Uniforme	1.815	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N39/N57	V(90°) H2	Uniforme	1.815	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N39/N57	V(90°) H2	Uniforme	0.762	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N39/N57	V(180°) H1	Faja	1.772	-	1.206	5.025	Globales	0.000	0.100	0.995
N39/N57	V(180°) H1	Faja	2.941	-	0.000	1.206	Globales	-0.000	0.100	0.995
N39/N57	V(180°) H1	Faja	0.906	-	0.000	1.206	Globales	-0.000	0.100	0.995
N39/N57	V(180°) H2	Uniforme	1.556	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N39/N57	V(180°) H2	Faja	1.772	-	1.206	5.025	Globales	0.000	0.100	0.995
N39/N57	V(180°) H2	Faja	2.941	-	0.000	1.206	Globales	-0.000	0.100	0.995
N39/N57	V(180°) H2	Faja	0.906	-	0.000	1.206	Globales	-0.000	0.100	0.995
N39/N57	V(180°) H3	Faja	0.044	-	1.206	5.025	Globales	-0.000	-0.100	-0.995
N39/N57	V(180°) H3	Faja	0.036	-	0.000	1.206	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N39/N57	V(180°) H3	Faja	0.008	-	0.000	1.206	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N39/N57	V(180°) H4	Faja	0.036	-	0.000	1.206	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N39/N57	V(180°) H4	Faja	0.044	-	1.206	5.025	Globales	-0.000	-0.100	-0.995
N39/N57	V(180°) H4	Uniforme	1.556	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N39/N57	V(180°) H4	Faja	0.008	-	0.000	1.206	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N39/N57	V(270°) H1	Uniforme	1.778	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N39/N57	V(270°) H1	Uniforme	0.581	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995
N39/N57	V(270°) H1	Uniforme	1.381	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N39/N57	V(270°) H1	Faja	0.139	-	0.000	3.015	Globales	-0.000	0.100	0.995
N39/N57	V(270°) H1	Faja	0.115	-	3.015	5.025	Globales	-0.000	0.100	0.995
N39/N57	V(270°) H2	Uniforme	0.581	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995
N39/N57	V(270°) H2	Uniforme	1.381	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N39/N57	V(270°) H2	Faja	0.115	-	3.015	5.025	Globales	-0.000	0.100	0.995
N39/N57	V(270°) H2	Faja	0.139	-	0.000	3.015	Globales	-0.000	0.100	0.995
N39/N57	N(EI)	Uniforme	1.381	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N39/N57	N(R) 1	Uniforme	1.381	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N39/N57	N(R) 2	Uniforme	0.690	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N57/N40	Peso propio	Uniforme	0.761	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N57/N40	Peso propio	Uniforme	1.483	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N57/N40	Q	Uniforme	2.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N57/N40	V(0°) H1	Faja	1.793	-	0.000	3.825	Globales	-0.000	0.100	0.995
N57/N40	V(0°) H1	Faja	0.351	-	3.825	5.025	Globales	-0.000	-0.100	-0.995
N57/N40	V(0°) H2	Uniforme	2.032	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N57/N40	V(0°) H2	Faja	1.793	-	0.000	3.825	Globales	-0.000	0.100	0.995
N57/N40	V(0°) H2	Faja	0.351	-	3.825	5.025	Globales	-0.000	-0.100	-0.995
N57/N40	V(0°) H3	Faja	1.706	-	0.000	3.825	Globales	-0.000	0.100	0.995
N57/N40	V(0°) H3	Faja	1.706	-	3.825	5.025	Globales	0.000	0.100	0.995
N57/N40	V(0°) H4	Faja	1.706	-	3.825	5.025	Globales	0.000	0.100	0.995
N57/N40	V(0°) H4	Faja	1.706	-	0.000	3.825	Globales	-0.000	0.100	0.995

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N57/N40	V(0°) H4	Uniforme	2.032	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N57/N40	V(90°) H1	Uniforme	1.815	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N57/N40	V(90°) H2	Uniforme	0.762	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N57/N40	V(90°) H2	Uniforme	1.815	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N57/N40	V(180°) H1	Uniforme	1.772	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995
N57/N40	V(180°) H2	Uniforme	1.772	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995
N57/N40	V(180°) H2	Uniforme	1.556	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N57/N40	V(180°) H3	Uniforme	0.044	-	-	-	Globales	-0.000	-0.100	-0.995
N57/N40	V(180°) H4	Uniforme	1.556	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N57/N40	V(180°) H4	Uniforme	0.044	-	-	-	Globales	-0.000	-0.100	-0.995
N57/N40	V(270°) H1	Uniforme	1.381	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N57/N40	V(270°) H1	Uniforme	0.581	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995
N57/N40	V(270°) H1	Uniforme	1.778	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N57/N40	V(270°) H1	Uniforme	0.115	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N57/N40	V(270°) H2	Uniforme	0.581	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995
N57/N40	V(270°) H2	Uniforme	1.381	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N57/N40	V(270°) H2	Uniforme	0.115	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N57/N40	N(EI)	Uniforme	1.381	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N57/N40	N(R) 1	Uniforme	1.381	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N57/N40	N(R) 2	Uniforme	0.690	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N41/N69	Peso propio	Uniforme	0.503	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N41/N69	Peso propio	Uniforme	0.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N41/N69	V(0°) H1	Uniforme	1.340	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N41/N69	V(0°) H1	Uniforme	0.331	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N41/N69	V(0°) H2	Uniforme	1.340	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N41/N69	V(0°) H2	Uniforme	0.331	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N41/N69	V(0°) H2	Uniforme	1.016	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N41/N69	V(0°) H3	Uniforme	1.340	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N41/N69	V(0°) H3	Uniforme	0.331	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N41/N69	V(0°) H4	Uniforme	1.340	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N41/N69	V(0°) H4	Uniforme	0.331	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N41/N69	V(0°) H4	Uniforme	1.016	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N41/N69	V(90°) H1	Uniforme	0.459	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N41/N69	V(90°) H2	Uniforme	0.459	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N41/N69	V(90°) H2	Uniforme	0.381	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N41/N69	V(180°) H1	Uniforme	0.765	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N41/N69	V(180°) H2	Uniforme	0.765	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N41/N69	V(180°) H2	Uniforme	0.778	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N41/N69	V(180°) H3	Uniforme	0.765	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N41/N69	V(180°) H4	Uniforme	0.765	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N41/N69	V(180°) H4	Uniforme	0.778	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N41/N69	V(270°) H1	Uniforme	1.072	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N41/N69	V(270°) H1	Uniforme	0.889	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N41/N69	V(270°) H2	Uniforme	1.072	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N69/N42	Peso propio	Uniforme	0.503	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N69/N42	Peso propio	Uniforme	0.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N69/N42	V(0°) H1	Uniforme	1.340	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N42	V(0°) H1	Uniforme	0.331	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N42	V(0°) H2	Uniforme	1.340	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N42	V(0°) H2	Uniforme	0.331	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N42	V(0°) H2	Uniforme	1.016	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N69/N42	V(0°) H3	Uniforme	1.340	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N42	V(0°) H3	Uniforme	0.331	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N42	V(0°) H4	Uniforme	1.340	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N42	V(0°) H4	Uniforme	0.331	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N42	V(0°) H4	Uniforme	1.016	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N69/N42	V(90°) H1	Uniforme	0.459	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N42	V(90°) H2	Uniforme	0.459	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N42	V(90°) H2	Uniforme	0.381	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N69/N42	V(180°) H1	Uniforme	0.765	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N42	V(180°) H2	Uniforme	0.765	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N42	V(180°) H2	Uniforme	0.778	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N69/N42	V(180°) H3	Uniforme	0.765	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N42	V(180°) H4	Uniforme	0.765	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N42	V(180°) H4	Uniforme	0.778	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N69/N42	V(270°) H1	Uniforme	1.072	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N69/N42	V(270°) H1	Uniforme	0.889	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N69/N42	V(270°) H2	Uniforme	1.072	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N43/N44	Peso propio	Uniforme	0.503	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N43/N44	Peso propio	Uniforme	0.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N43/N44	V(0°) H1	Uniforme	0.765	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N43/N44	V(0°) H2	Uniforme	0.765	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N43/N44	V(0°) H2	Uniforme	1.016	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N43/N44	V(0°) H3	Uniforme	0.765	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N43/N44	V(0°) H4	Uniforme	0.765	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N43/N44	V(0°) H4	Uniforme	1.016	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N43/N44	V(90°) H1	Uniforme	0.459	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N43/N44	V(90°) H2	Uniforme	0.459	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N43/N44	V(90°) H2	Uniforme	0.381	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N43/N44	V(180°) H1	Uniforme	1.340	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N43/N44	V(180°) H1	Uniforme	0.331	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N43/N44	V(180°) H2	Uniforme	1.340	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N43/N44	V(180°) H2	Uniforme	0.331	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N43/N44	V(180°) H2	Uniforme	0.778	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N43/N44	V(180°) H3	Uniforme	1.340	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N43/N44	V(180°) H3	Uniforme	0.331	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N43/N44	V(180°) H4	Uniforme	1.340	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N43/N44	V(180°) H4	Uniforme	0.331	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N43/N44	V(180°) H4	Uniforme	0.778	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N43/N44	V(270°) H1	Uniforme	1.072	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N43/N44	V(270°) H1	Uniforme	0.889	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N43/N44	V(270°) H2	Uniforme	1.072	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N42/N47	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N42/N47	Peso propio	Triangular Izq.	0.037	-	0.000	5.025	Globales	0.000	0.000	-1.000
N42/N47	Peso propio	Uniforme	0.742	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N42/N47	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N42/N47	V(0°) H1	Faja	2.113	-	0.000	1.206	Globales	0.000	-0.100	0.995
N42/N47	V(0°) H1	Faja	0.287	-	0.000	1.206	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N42/N47	V(0°) H1	Faja	0.886	-	1.206	5.025	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N42/N47	V(0°) H1	Faja	0.074	-	0.000	2.412	Globales	1.000	0.000	0.000
N42/N47	V(0°) H1	Faja	0.043	-	0.000	2.412	Globales	1.000	0.000	0.000
N42/N47	V(0°) H1	Faja	0.032	-	2.412	5.025	Globales	1.000	0.000	0.000
N42/N47	V(0°) H2	Faja	0.074	-	0.000	2.412	Globales	1.000	0.000	0.000
N42/N47	V(0°) H2	Faja	0.043	-	0.000	2.412	Globales	1.000	0.000	0.000
N42/N47	V(0°) H2	Faja	0.032	-	2.412	5.025	Globales	1.000	0.000	0.000
N42/N47	V(0°) H2	Triangular Izq.	0.101	-	0.000	5.025	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N42/N47	V(0°) H2	Uniforme	1.016	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N42/N47	V(0°) H2	Faja	2.113	-	0.000	1.206	Globales	0.000	-0.100	0.995
N42/N47	V(0°) H2	Faja	0.287	-	0.000	1.206	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N42/N47	V(0°) H2	Faja	0.886	-	1.206	5.025	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N42/N47	V(0°) H3	Faja	0.032	-	2.412	5.025	Globales	1.000	0.000	0.000
N42/N47	V(0°) H3	Faja	0.043	-	0.000	2.412	Globales	1.000	0.000	0.000
N42/N47	V(0°) H3	Faja	0.074	-	0.000	2.412	Globales	1.000	0.000	0.000
N42/N47	V(0°) H3	Faja	0.018	-	0.000	1.206	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N42/N47	V(0°) H3	Faja	0.003	-	0.000	1.206	Globales	0.000	0.100	-0.995
N42/N47	V(0°) H3	Faja	0.022	-	1.206	5.025	Globales	0.000	0.100	-0.995
N42/N47	V(0°) H4	Faja	0.018	-	0.000	1.206	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N42/N47	V(0°) H4	Faja	0.003	-	0.000	1.206	Globales	0.000	0.100	-0.995
N42/N47	V(0°) H4	Faja	0.022	-	1.206	5.025	Globales	0.000	0.100	-0.995
N42/N47	V(0°) H4	Uniforme	1.016	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N42/N47	V(0°) H4	Faja	0.074	-	0.000	2.412	Globales	1.000	0.000	0.000
N42/N47	V(0°) H4	Faja	0.043	-	0.000	2.412	Globales	1.000	0.000	0.000
N42/N47	V(0°) H4	Faja	0.032	-	2.412	5.025	Globales	1.000	0.000	0.000
N42/N47	V(0°) H4	Triangular Izq.	0.101	-	0.000	5.025	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N42/N47	V(90°) H1	Triangular Izq.	0.046	-	0.000	5.025	Globales	1.000	0.000	0.000
N42/N47	V(90°) H1	Uniforme	0.908	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N42/N47	V(90°) H2	Triangular Izq.	0.038	-	0.000	5.025	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N42/N47	V(90°) H2	Uniforme	0.381	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N42/N47	V(90°) H2	Triangular Izq.	0.046	-	0.000	5.025	Globales	1.000	0.000	0.000
N42/N47	V(90°) H2	Uniforme	0.908	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N42/N47	V(180°) H1	Triangular Izq.	0.076	-	0.000	5.025	Globales	1.000	0.000	0.000
N42/N47	V(180°) H1	Uniforme	0.897	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N42/N47	V(180°) H2	Uniforme	0.897	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N42/N47	V(180°) H2	Uniforme	0.778	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N42/N47	V(180°) H2	Triangular Izq.	0.077	-	0.000	5.025	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N42/N47	V(180°) H2	Triangular Izq.	0.076	-	0.000	5.025	Globales	1.000	0.000	0.000
N42/N47	V(180°) H3	Uniforme	0.853	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N42/N47	V(180°) H3	Triangular Izq.	0.076	-	0.000	5.025	Globales	1.000	0.000	0.000
N42/N47	V(180°) H4	Triangular Izq.	0.076	-	0.000	5.025	Globales	1.000	0.000	0.000
N42/N47	V(180°) H4	Triangular Izq.	0.077	-	0.000	5.025	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N42/N47	V(180°) H4	Uniforme	0.853	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N42/N47	V(180°) H4	Uniforme	0.778	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N42/N47	V(270°) H1	Faja	0.841	-	3.015	5.025	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N42/N47	V(270°) H1	Uniforme	0.613	-	-	-	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N42/N47	V(270°) H1	Uniforme	0.889	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N42/N47	V(270°) H1	Triangular Izq.	0.107	-	0.000	5.025	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N42/N47	V(270°) H1	Faja	1.021	-	0.000	3.015	Globales	0.000	-0.100	0.995
N42/N47	V(270°) H1	Triangular Izq.	0.088	-	0.000	5.025	Globales	1.000	0.000	-0.000
N42/N47	V(270°) H2	Triangular Izq.	0.107	-	0.000	5.025	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N42/N47	V(270°) H2	Uniforme	0.613	-	-	-	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N42/N47	V(270°) H2	Faja	0.841	-	3.015	5.025	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N42/N47	V(270°) H2	Faja	1.021	-	0.000	3.015	Globales	0.000	-0.100	0.995
N42/N47	N(EI)	Uniforme	0.690	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N42/N47	N(R) 1	Uniforme	0.345	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N42/N47	N(R) 2	Uniforme	0.690	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N47/N45	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N47/N45	Peso propio	Triangular Izq.	0.037	-	0.000	5.025	Globales	0.000	0.000	-1.000
N47/N45	Peso propio	Uniforme	0.742	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N47/N45	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N47/N45	V(0°) H1	Uniforme	0.886	-	-	-	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N47/N45	V(0°) H1	Triangular Izq.	0.122	-	0.000	5.025	Globales	1.000	0.000	0.000
N47/N45	V(0°) H2	Triangular Izq.	0.101	-	0.000	5.025	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N47/N45	V(0°) H2	Uniforme	0.886	-	-	-	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N47/N45	V(0°) H2	Triangular Izq.	0.122	-	0.000	5.025	Globales	1.000	0.000	0.000
N47/N45	V(0°) H2	Uniforme	1.016	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N47/N45	V(0°) H3	Triangular Izq.	0.122	-	0.000	5.025	Globales	1.000	0.000	0.000
N47/N45	V(0°) H3	Uniforme	0.022	-	-	-	Globales	0.000	0.100	-0.995
N47/N45	V(0°) H4	Triangular Izq.	0.101	-	0.000	5.025	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N47/N45	V(0°) H4	Uniforme	0.022	-	-	-	Globales	0.000	0.100	-0.995
N47/N45	V(0°) H4	Triangular Izq.	0.122	-	0.000	5.025	Globales	1.000	0.000	0.000
N47/N45	V(0°) H4	Uniforme	1.016	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N47/N45	V(90°) H1	Triangular Izq.	0.046	-	0.000	5.025	Globales	1.000	0.000	0.000
N47/N45	V(90°) H1	Uniforme	0.908	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N47/N45	V(90°) H2	Uniforme	0.381	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N47/N45	V(90°) H2	Uniforme	0.908	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N47/N45	V(90°) H2	Triangular Izq.	0.046	-	0.000	5.025	Globales	1.000	0.000	0.000

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N47/N45	V(90°) H2	Triangular Izq.	0.038	-	0.000	5.025	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N47/N45	V(180°) H1	Trapezial	0.012	0.046	0.000	3.015	Globales	1.000	0.000	0.000
N47/N45	V(180°) H1	Faja	0.024	-	3.015	5.025	Globales	1.000	0.000	0.000
N47/N45	V(180°) H1	Trapezial	0.064	0.007	0.000	3.015	Globales	1.000	0.000	0.000
N47/N45	V(180°) H1	Faja	0.176	-	3.825	5.025	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N47/N45	V(180°) H1	Faja	0.897	-	0.000	3.825	Globales	0.000	-0.100	0.995
N47/N45	V(180°) H2	Faja	0.176	-	3.825	5.025	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N47/N45	V(180°) H2	Uniforme	0.778	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N47/N45	V(180°) H2	Faja	0.897	-	0.000	3.825	Globales	0.000	-0.100	0.995
N47/N45	V(180°) H2	Faja	0.024	-	3.015	5.025	Globales	1.000	0.000	0.000
N47/N45	V(180°) H2	Trapezial	0.064	0.007	0.000	3.015	Globales	1.000	0.000	0.000
N47/N45	V(180°) H2	Triangular Izq.	0.077	-	0.000	5.025	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N47/N45	V(180°) H2	Trapezial	0.012	0.046	0.000	3.015	Globales	1.000	0.000	0.000
N47/N45	V(180°) H3	Trapezial	0.012	0.046	0.000	3.015	Globales	1.000	0.000	0.000
N47/N45	V(180°) H3	Trapezial	0.064	0.007	0.000	3.015	Globales	1.000	0.000	0.000
N47/N45	V(180°) H3	Faja	0.853	-	0.000	3.825	Globales	0.000	-0.100	0.995
N47/N45	V(180°) H3	Faja	0.853	-	3.825	5.025	Globales	0.000	-0.100	0.995
N47/N45	V(180°) H3	Faja	0.024	-	3.015	5.025	Globales	1.000	0.000	0.000
N47/N45	V(180°) H4	Faja	0.853	-	3.825	5.025	Globales	0.000	-0.100	0.995
N47/N45	V(180°) H4	Faja	0.853	-	0.000	3.825	Globales	0.000	-0.100	0.995
N47/N45	V(180°) H4	Uniforme	0.778	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N47/N45	V(180°) H4	Trapezial	0.012	0.046	0.000	3.015	Globales	1.000	0.000	0.000
N47/N45	V(180°) H4	Faja	0.024	-	3.015	5.025	Globales	1.000	0.000	0.000
N47/N45	V(180°) H4	Trapezial	0.064	0.007	0.000	3.015	Globales	1.000	0.000	0.000
N47/N45	V(180°) H4	Triangular Izq.	0.077	-	0.000	5.025	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N47/N45	V(270°) H1	Triangular Izq.	0.107	-	0.000	5.025	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N47/N45	V(270°) H1	Triangular Izq.	0.088	-	0.000	5.025	Globales	1.000	0.000	-0.000
N47/N45	V(270°) H1	Uniforme	0.889	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N47/N45	V(270°) H1	Uniforme	0.613	-	-	-	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N47/N45	V(270°) H1	Uniforme	0.841	-	-	-	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N47/N45	V(270°) H2	Triangular Izq.	0.107	-	0.000	5.025	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N47/N45	V(270°) H2	Uniforme	0.841	-	-	-	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N47/N45	V(270°) H2	Uniforme	0.613	-	-	-	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N47/N45	N(EI)	Uniforme	0.690	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N47/N45	N(R) 1	Uniforme	0.345	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N47/N45	N(R) 2	Uniforme	0.690	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N44/N50	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N44/N50	Peso propio	Triangular Izq.	0.037	-	0.000	5.025	Globales	0.000	0.000	-1.000
N44/N50	Peso propio	Uniforme	0.742	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N44/N50	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N44/N50	V(0°) H1	Uniforme	0.897	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N44/N50	V(0°) H1	Triangular Izq.	0.076	-	0.000	5.025	Globales	1.000	0.000	0.000
N44/N50	V(0°) H2	Uniforme	1.016	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N44/N50	V(0°) H2	Uniforme	0.897	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N44/N50	V(0°) H2	Triangular Izq.	0.076	-	0.000	5.025	Globales	1.000	0.000	0.000
N44/N50	V(0°) H2	Triangular Izq.	0.101	-	0.000	5.025	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N44/N50	V(0°) H3	Triangular Izq.	0.076	-	0.000	5.025	Globales	1.000	0.000	0.000
N44/N50	V(0°) H3	Uniforme	0.853	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N44/N50	V(0°) H4	Triangular Izq.	0.101	-	0.000	5.025	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N44/N50	V(0°) H4	Triangular Izq.	0.076	-	0.000	5.025	Globales	1.000	0.000	0.000
N44/N50	V(0°) H4	Uniforme	1.016	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N44/N50	V(0°) H4	Uniforme	0.853	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N44/N50	V(90°) H1	Triangular Izq.	0.046	-	0.000	5.025	Globales	1.000	0.000	0.000
N44/N50	V(90°) H1	Uniforme	0.908	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N44/N50	V(90°) H2	Uniforme	0.908	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N44/N50	V(90°) H2	Uniforme	0.381	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N44/N50	V(90°) H2	Triangular Izq.	0.046	-	0.000	5.025	Globales	1.000	0.000	0.000
N44/N50	V(90°) H2	Triangular Izq.	0.038	-	0.000	5.025	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N44/N50	V(180°) H1	Faja	0.074	-	0.000	2.412	Globales	1.000	0.000	-0.000
N44/N50	V(180°) H1	Faja	0.043	-	0.000	2.412	Globales	1.000	0.000	0.000
N44/N50	V(180°) H1	Faja	0.032	-	2.412	5.025	Globales	1.000	0.000	0.000
N44/N50	V(180°) H1	Faja	2.113	-	0.000	1.206	Globales	-0.000	0.100	0.995
N44/N50	V(180°) H1	Faja	0.287	-	0.000	1.206	Globales	-0.000	0.100	0.995
N44/N50	V(180°) H1	Faja	0.886	-	1.206	5.025	Globales	0.000	0.100	0.995
N44/N50	V(180°) H2	Uniforme	0.778	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N44/N50	V(180°) H2	Faja	0.886	-	1.206	5.025	Globales	0.000	0.100	0.995
N44/N50	V(180°) H2	Faja	0.287	-	0.000	1.206	Globales	-0.000	0.100	0.995
N44/N50	V(180°) H2	Faja	2.113	-	0.000	1.206	Globales	-0.000	0.100	0.995
N44/N50	V(180°) H2	Faja	0.043	-	0.000	2.412	Globales	1.000	0.000	0.000
N44/N50	V(180°) H2	Faja	0.074	-	0.000	2.412	Globales	1.000	0.000	-0.000
N44/N50	V(180°) H2	Triangular Izq.	0.077	-	0.000	5.025	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N44/N50	V(180°) H2	Faja	0.032	-	2.412	5.025	Globales	1.000	0.000	0.000
N44/N50	V(180°) H3	Faja	0.018	-	0.000	1.206	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N44/N50	V(180°) H3	Faja	0.074	-	0.000	2.412	Globales	1.000	0.000	-0.000
N44/N50	V(180°) H3	Faja	0.043	-	0.000	2.412	Globales	1.000	0.000	0.000
N44/N50	V(180°) H3	Faja	0.032	-	2.412	5.025	Globales	1.000	0.000	0.000
N44/N50	V(180°) H3	Faja	0.003	-	0.000	1.206	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N44/N50	V(180°) H3	Faja	0.022	-	1.206	5.025	Globales	-0.000	-0.100	-0.995
N44/N50	V(180°) H4	Faja	0.018	-	0.000	1.206	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N44/N50	V(180°) H4	Faja	0.003	-	0.000	1.206	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N44/N50	V(180°) H4	Faja	0.022	-	1.206	5.025	Globales	-0.000	-0.100	-0.995
N44/N50	V(180°) H4	Uniforme	0.778	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N44/N50	V(180°) H4	Faja	0.032	-	2.412	5.025	Globales	1.000	0.000	0.000
N44/N50	V(180°) H4	Triangular Izq.	0.077	-	0.000	5.025	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N44/N50	V(180°) H4	Faja	0.074	-	0.000	2.412	Globales	1.000	0.000	-0.000
N44/N50	V(180°) H4	Faja	0.043	-	0.000	2.412	Globales	1.000	0.000	0.000
N44/N50	V(270°) H1	Triangular Izq.	0.107	-	0.000	5.025	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N44/N50	V(270°) H1	Faja	0.841	-	3.015	5.025	Globales	-0.000	0.100	0.995

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N44/N50	V(270°) H1	Uniforme	0.613	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N44/N50	V(270°) H1	Uniforme	0.889	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N44/N50	V(270°) H1	Faja	1.021	-	0.000	3.015	Globales	-0.000	0.100	0.995
N44/N50	V(270°) H1	Triangular Izq.	0.088	-	0.000	5.025	Globales	1.000	0.000	-0.000
N44/N50	V(270°) H2	Triangular Izq.	0.107	-	0.000	5.025	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N44/N50	V(270°) H2	Uniforme	0.613	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N44/N50	V(270°) H2	Faja	0.841	-	3.015	5.025	Globales	-0.000	0.100	0.995
N44/N50	V(270°) H2	Faja	1.021	-	0.000	3.015	Globales	-0.000	0.100	0.995
N44/N50	N(EI)	Uniforme	0.690	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N44/N50	N(R) 1	Uniforme	0.690	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N44/N50	N(R) 2	Uniforme	0.345	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N50/N45	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N50/N45	Peso propio	Triangular Izq.	0.037	-	0.000	5.025	Globales	0.000	0.000	-1.000
N50/N45	Peso propio	Uniforme	0.742	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N50/N45	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N50/N45	V(0°) H1	Faja	0.176	-	3.825	5.025	Globales	-0.000	-0.100	-0.995
N50/N45	V(0°) H1	Faja	0.897	-	0.000	3.825	Globales	-0.000	0.100	0.995
N50/N45	V(0°) H1	Trapezial	0.012	0.046	0.000	3.015	Globales	1.000	0.000	0.000
N50/N45	V(0°) H1	Trapezial	0.064	0.007	0.000	3.015	Globales	1.000	0.000	0.000
N50/N45	V(0°) H1	Faja	0.024	-	3.015	5.025	Globales	1.000	0.000	0.000
N50/N45	V(0°) H2	Faja	0.176	-	3.825	5.025	Globales	-0.000	-0.100	-0.995
N50/N45	V(0°) H2	Trapezial	0.012	0.046	0.000	3.015	Globales	1.000	0.000	0.000
N50/N45	V(0°) H2	Faja	0.024	-	3.015	5.025	Globales	1.000	0.000	0.000
N50/N45	V(0°) H2	Trapezial	0.064	0.007	0.000	3.015	Globales	1.000	0.000	0.000
N50/N45	V(0°) H2	Triangular Izq.	0.101	-	0.000	5.025	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N50/N45	V(0°) H2	Faja	0.897	-	0.000	3.825	Globales	-0.000	0.100	0.995
N50/N45	V(0°) H2	Uniforme	1.016	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N50/N45	V(0°) H3	Trapezial	0.064	0.007	0.000	3.015	Globales	1.000	0.000	0.000
N50/N45	V(0°) H3	Faja	0.853	-	0.000	3.825	Globales	-0.000	0.100	0.995
N50/N45	V(0°) H3	Trapezial	0.012	0.046	0.000	3.015	Globales	1.000	0.000	0.000
N50/N45	V(0°) H3	Faja	0.024	-	3.015	5.025	Globales	1.000	0.000	0.000
N50/N45	V(0°) H3	Faja	0.853	-	3.825	5.025	Globales	0.000	0.100	0.995
N50/N45	V(0°) H4	Faja	0.853	-	3.825	5.025	Globales	0.000	0.100	0.995
N50/N45	V(0°) H4	Trapezial	0.012	0.046	0.000	3.015	Globales	1.000	0.000	0.000
N50/N45	V(0°) H4	Triangular Izq.	0.101	-	0.000	5.025	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N50/N45	V(0°) H4	Trapezial	0.064	0.007	0.000	3.015	Globales	1.000	0.000	0.000
N50/N45	V(0°) H4	Faja	0.024	-	3.015	5.025	Globales	1.000	0.000	0.000
N50/N45	V(0°) H4	Faja	0.853	-	0.000	3.825	Globales	-0.000	0.100	0.995
N50/N45	V(0°) H4	Uniforme	1.016	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N50/N45	V(90°) H1	Uniforme	0.908	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N50/N45	V(90°) H1	Triangular Izq.	0.046	-	0.000	5.025	Globales	1.000	0.000	0.000
N50/N45	V(90°) H2	Triangular Izq.	0.038	-	0.000	5.025	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N50/N45	V(90°) H2	Uniforme	0.381	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N50/N45	V(90°) H2	Uniforme	0.908	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N50/N45	V(90°) H2	Triangular Izq.	0.046	-	0.000	5.025	Globales	1.000	0.000	0.000
N50/N45	V(180°) H1	Uniforme	0.886	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995
N50/N45	V(180°) H1	Triangular Izq.	0.122	-	0.000	5.025	Globales	1.000	0.000	0.000
N50/N45	V(180°) H2	Triangular Izq.	0.122	-	0.000	5.025	Globales	1.000	0.000	0.000
N50/N45	V(180°) H2	Triangular Izq.	0.077	-	0.000	5.025	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N50/N45	V(180°) H2	Uniforme	0.778	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N50/N45	V(180°) H2	Uniforme	0.886	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995
N50/N45	V(180°) H3	Triangular Izq.	0.122	-	0.000	5.025	Globales	1.000	0.000	0.000
N50/N45	V(180°) H3	Uniforme	0.022	-	-	-	Globales	-0.000	-0.100	-0.995
N50/N45	V(180°) H4	Uniforme	0.022	-	-	-	Globales	-0.000	-0.100	-0.995
N50/N45	V(180°) H4	Uniforme	0.778	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N50/N45	V(180°) H4	Triangular Izq.	0.122	-	0.000	5.025	Globales	1.000	0.000	0.000
N50/N45	V(180°) H4	Triangular Izq.	0.077	-	0.000	5.025	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N50/N45	V(270°) H1	Triangular Izq.	0.107	-	0.000	5.025	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N50/N45	V(270°) H1	Triangular Izq.	0.088	-	0.000	5.025	Globales	1.000	0.000	-0.000
N50/N45	V(270°) H1	Uniforme	0.889	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N50/N45	V(270°) H1	Uniforme	0.613	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N50/N45	V(270°) H1	Uniforme	0.841	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N50/N45	V(270°) H2	Triangular Izq.	0.107	-	0.000	5.025	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N50/N45	V(270°) H2	Uniforme	0.841	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N50/N45	V(270°) H2	Uniforme	0.613	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N50/N45	N(EI)	Uniforme	0.690	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N50/N45	N(R) 1	Uniforme	0.690	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N50/N45	N(R) 2	Uniforme	0.345	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N37/N42	Peso propio	Uniforme	0.089	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N32/N37	Peso propio	Uniforme	0.089	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N27/N32	Peso propio	Uniforme	0.089	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N22/N27	Peso propio	Uniforme	0.089	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N17/N22	Peso propio	Uniforme	0.089	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N17	Peso propio	Uniforme	0.089	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N7/N12	Peso propio	Uniforme	0.089	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N7	Peso propio	Uniforme	0.089	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N39/N44	Peso propio	Uniforme	0.089	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N34/N39	Peso propio	Uniforme	0.089	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N29/N34	Peso propio	Uniforme	0.089	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N24/N29	Peso propio	Uniforme	0.089	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N19/N24	Peso propio	Uniforme	0.089	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N14/N19	Peso propio	Uniforme	0.089	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N9/N14	Peso propio	Uniforme	0.089	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N9	Peso propio	Uniforme	0.089	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N5/N10	Peso propio	Uniforme	0.089	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N10/N15	Peso propio	Uniforme	0.089	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N15/N20	Peso propio	Uniforme	0.089	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N20/N25	Peso propio	Uniforme	0.089	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N25/N30	Peso propio	Uniforme	0.089	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N30/N35	Peso propio	Uniforme	0.089	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N35/N40	Peso propio	Uniforme	0.089	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N40/N45	Peso propio	Uniforme	0.089	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N46/N70	Peso propio	Uniforme	0.418	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N46/N70	Peso propio	Uniforme	0.750	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N46/N70	V(0°) H1	Uniforme	0.423	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N70	V(0°) H1	Uniforme	2.167	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N70	V(0°) H2	Uniforme	0.423	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N70	V(0°) H2	Uniforme	2.167	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N70	V(0°) H2	Uniforme	2.032	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N46/N70	V(0°) H3	Uniforme	0.423	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N70	V(0°) H3	Uniforme	2.167	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N70	V(0°) H4	Uniforme	0.423	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N70	V(0°) H4	Uniforme	2.167	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N70	V(0°) H4	Uniforme	2.032	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N46/N70	V(90°) H1	Uniforme	0.919	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N70	V(90°) H2	Uniforme	0.919	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N70	V(90°) H2	Uniforme	0.762	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N46/N70	V(180°) H1	Uniforme	0.196	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N70	V(180°) H1	Uniforme	1.408	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N70	V(180°) H2	Uniforme	0.196	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N70	V(180°) H2	Uniforme	1.408	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N70	V(180°) H2	Uniforme	1.556	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N46/N70	V(180°) H3	Uniforme	0.196	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N70	V(180°) H3	Uniforme	1.408	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N70	V(180°) H4	Uniforme	0.196	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N70	V(180°) H4	Uniforme	1.408	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N70	V(180°) H4	Uniforme	1.556	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N46/N70	V(270°) H1	Uniforme	2.143	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N46/N70	V(270°) H1	Uniforme	1.778	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N46/N70	V(270°) H2	Uniforme	2.143	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N70/N47	Peso propio	Uniforme	0.418	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N70/N47	Peso propio	Faja	0.750	-	0.000	2.500	Globales	0.000	0.000	-1.000
N70/N47	Peso propio	Trapezoidal	0.750	0.375	2.500	3.000	Globales	0.000	0.000	-1.000
N70/N47	V(0°) H1	Faja	0.423	-	0.000	2.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N70/N47	V(0°) H1	Faja	0.139	-	2.500	2.740	Globales	1.000	0.000	0.000
N70/N47	V(0°) H1	Faja	2.167	-	0.000	2.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N70/N47	V(0°) H1	Faja	2.063	-	2.500	2.740	Globales	1.000	0.000	0.000
N70/N47	V(0°) H1	Faja	1.543	-	2.740	3.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N70/N47	V(0°) H2	Faja	0.423	-	0.000	2.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N70/N47	V(0°) H2	Faja	0.139	-	2.500	2.740	Globales	1.000	0.000	0.000
N70/N47	V(0°) H2	Faja	2.167	-	0.000	2.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N70/N47	V(0°) H2	Faja	2.063	-	2.500	2.740	Globales	1.000	0.000	0.000

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N70/N47	V(0°) H2	Faja	1.543	-	2.740	3.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N70/N47	V(0°) H2	Faja	2.032	-	0.000	2.500	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N70/N47	V(0°) H2	Trapezial	2.032	1.016	2.500	3.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N70/N47	V(0°) H3	Faja	0.423	-	0.000	2.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N70/N47	V(0°) H3	Faja	0.139	-	2.500	2.740	Globales	1.000	0.000	0.000
N70/N47	V(0°) H3	Faja	2.167	-	0.000	2.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N70/N47	V(0°) H3	Faja	2.063	-	2.500	2.740	Globales	1.000	0.000	0.000
N70/N47	V(0°) H3	Faja	1.543	-	2.740	3.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N70/N47	V(0°) H4	Faja	0.423	-	0.000	2.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N70/N47	V(0°) H4	Faja	0.139	-	2.500	2.740	Globales	1.000	0.000	0.000
N70/N47	V(0°) H4	Faja	2.167	-	0.000	2.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N70/N47	V(0°) H4	Faja	2.063	-	2.500	2.740	Globales	1.000	0.000	0.000
N70/N47	V(0°) H4	Faja	1.543	-	2.740	3.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N70/N47	V(0°) H4	Faja	2.032	-	0.000	2.500	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N70/N47	V(0°) H4	Trapezial	2.032	1.016	2.500	3.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N70/N47	V(90°) H1	Faja	0.919	-	0.000	2.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N70/N47	V(90°) H1	Trapezial	0.919	0.459	2.500	3.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N70/N47	V(90°) H2	Faja	0.919	-	0.000	2.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N70/N47	V(90°) H2	Trapezial	0.919	0.459	2.500	3.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N70/N47	V(90°) H2	Faja	0.762	-	0.000	2.500	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N70/N47	V(90°) H2	Trapezial	0.762	0.381	2.500	3.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N70/N47	V(180°) H1	Uniforme	0.196	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N70/N47	V(180°) H1	Faja	1.408	-	0.000	2.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N70/N47	V(180°) H1	Trapezial	1.408	0.643	2.500	3.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N70/N47	V(180°) H2	Uniforme	0.196	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N70/N47	V(180°) H2	Faja	1.408	-	0.000	2.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N70/N47	V(180°) H2	Trapezial	1.408	0.643	2.500	3.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N70/N47	V(180°) H2	Faja	1.556	-	0.000	2.500	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N70/N47	V(180°) H2	Trapezial	1.556	0.778	2.500	3.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N70/N47	V(180°) H3	Uniforme	0.196	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N70/N47	V(180°) H3	Faja	1.408	-	0.000	2.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N70/N47	V(180°) H3	Trapezial	1.408	0.643	2.500	3.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N70/N47	V(180°) H4	Uniforme	0.196	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N70/N47	V(180°) H4	Faja	1.408	-	0.000	2.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N70/N47	V(180°) H4	Trapezial	1.408	0.643	2.500	3.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N70/N47	V(180°) H4	Faja	1.556	-	0.000	2.500	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N70/N47	V(180°) H4	Trapezial	1.556	0.778	2.500	3.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N70/N47	V(270°) H1	Faja	2.143	-	0.000	2.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N70/N47	V(270°) H1	Trapezial	2.143	1.072	2.500	3.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N70/N47	V(270°) H1	Faja	1.778	-	0.000	2.500	Globales	1.000	0.000	-0.000
N70/N47	V(270°) H1	Trapezial	1.778	0.889	2.500	3.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N70/N47	V(270°) H2	Faja	2.143	-	0.000	2.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N70/N47	V(270°) H2	Trapezial	2.143	1.072	2.500	3.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N48/N45	Peso propio	Uniforme	0.418	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N48/N45	Peso propio	Faja	0.750	-	0.000	5.500	Globales	0.000	0.000	-1.000
N48/N45	Peso propio	Triangular Izq.	0.750	-	5.500	6.000	Globales	0.000	0.000	-1.000
N48/N45	V(0°) H1	Faja	2.008	-	0.000	5.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N45	V(0°) H1	Trapezial	2.088	1.005	5.500	5.800	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N45	V(0°) H1	Faja	0.490	-	5.800	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N45	V(0°) H1	Faja	0.276	-	0.000	5.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N45	V(0°) H1	Faja	0.238	-	5.500	5.558	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N45	V(0°) H1	Faja	0.070	-	5.558	5.800	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N45	V(0°) H2	Faja	2.008	-	0.000	5.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N45	V(0°) H2	Trapezial	2.088	1.005	5.500	5.800	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N45	V(0°) H2	Faja	0.490	-	5.800	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N45	V(0°) H2	Faja	0.276	-	0.000	5.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N45	V(0°) H2	Faja	0.238	-	5.500	5.558	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N45	V(0°) H2	Faja	0.070	-	5.558	5.800	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N45	V(0°) H2	Faja	2.032	-	0.000	5.500	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N48/N45	V(0°) H2	Triangular Izq.	2.032	-	5.500	6.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N48/N45	V(0°) H3	Faja	2.008	-	0.000	5.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N45	V(0°) H3	Trapezial	2.088	1.005	5.500	5.800	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N45	V(0°) H3	Faja	0.490	-	5.800	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N45	V(0°) H3	Faja	0.276	-	0.000	5.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N45	V(0°) H3	Faja	0.238	-	5.500	5.558	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N45	V(0°) H3	Faja	0.070	-	5.558	5.800	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N45	V(0°) H4	Faja	2.008	-	0.000	5.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N45	V(0°) H4	Trapezial	2.088	1.005	5.500	5.800	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N45	V(0°) H4	Faja	0.490	-	5.800	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N45	V(0°) H4	Faja	0.276	-	0.000	5.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N45	V(0°) H4	Faja	0.238	-	5.500	5.558	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N45	V(0°) H4	Faja	0.070	-	5.558	5.800	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N45	V(0°) H4	Faja	2.032	-	0.000	5.500	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N48/N45	V(0°) H4	Triangular Izq.	2.032	-	5.500	6.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N48/N45	V(90°) H1	Faja	0.919	-	0.000	5.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N45	V(90°) H1	Triangular Izq.	0.919	-	5.500	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N45	V(90°) H2	Faja	0.919	-	0.000	5.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N45	V(90°) H2	Triangular Izq.	0.919	-	5.500	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N45	V(90°) H2	Faja	0.762	-	0.000	5.500	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N48/N45	V(90°) H2	Triangular Izq.	0.762	-	5.500	6.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N48/N45	V(180°) H1	Faja	2.008	-	0.000	5.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N45	V(180°) H1	Trapezial	2.088	1.005	5.500	5.800	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N45	V(180°) H1	Faja	0.490	-	5.800	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N45	V(180°) H1	Faja	0.276	-	0.000	5.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N45	V(180°) H1	Faja	0.238	-	5.500	5.558	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N45	V(180°) H1	Faja	0.070	-	5.558	5.800	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N45	V(180°) H2	Faja	2.008	-	0.000	5.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N45	V(180°) H2	Trapezial	2.088	1.005	5.500	5.800	Globales	1.000	0.000	0.000

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N48/N45	V(180°) H2	Faja	0.490	-	5.800	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N45	V(180°) H2	Faja	0.276	-	0.000	5.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N45	V(180°) H2	Faja	0.238	-	5.500	5.558	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N45	V(180°) H2	Faja	0.070	-	5.558	5.800	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N45	V(180°) H2	Faja	1.556	-	0.000	5.500	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N48/N45	V(180°) H2	Triangular Izq.	1.556	-	5.500	6.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N48/N45	V(180°) H3	Faja	2.008	-	0.000	5.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N45	V(180°) H3	Trapezial	2.088	1.005	5.500	5.800	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N45	V(180°) H3	Faja	0.490	-	5.800	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N45	V(180°) H3	Faja	0.276	-	0.000	5.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N45	V(180°) H3	Faja	0.238	-	5.500	5.558	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N45	V(180°) H3	Faja	0.070	-	5.558	5.800	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N45	V(180°) H4	Faja	2.008	-	0.000	5.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N45	V(180°) H4	Trapezial	2.088	1.005	5.500	5.800	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N45	V(180°) H4	Faja	0.490	-	5.800	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N45	V(180°) H4	Faja	0.276	-	0.000	5.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N45	V(180°) H4	Faja	0.238	-	5.500	5.558	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N45	V(180°) H4	Faja	0.070	-	5.558	5.800	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N45	V(180°) H4	Faja	1.556	-	0.000	5.500	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N48/N45	V(180°) H4	Triangular Izq.	1.556	-	5.500	6.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N48/N45	V(270°) H1	Faja	2.143	-	0.000	5.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N48/N45	V(270°) H1	Triangular Izq.	2.143	-	5.500	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N48/N45	V(270°) H1	Faja	1.778	-	0.000	5.500	Globales	1.000	0.000	-0.000
N48/N45	V(270°) H1	Triangular Izq.	1.778	-	5.500	6.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N48/N45	V(270°) H2	Faja	2.143	-	0.000	5.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N48/N45	V(270°) H2	Triangular Izq.	2.143	-	5.500	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N49/N50	Peso propio	Uniforme	0.418	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N49/N50	Peso propio	Faja	0.750	-	0.000	5.000	Globales	0.000	0.000	-1.000
N49/N50	Peso propio	Trapezial	0.750	0.375	5.000	5.500	Globales	0.000	0.000	-1.000
N49/N50	V(0°) H1	Uniforme	0.196	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N49/N50	V(0°) H1	Faja	1.408	-	0.000	5.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N49/N50	V(0°) H1	Trapezial	1.408	0.643	5.000	5.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N49/N50	V(0°) H2	Uniforme	0.196	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N49/N50	V(0°) H2	Faja	1.408	-	0.000	5.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N49/N50	V(0°) H2	Trapezial	1.408	0.643	5.000	5.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N49/N50	V(0°) H2	Faja	2.032	-	0.000	5.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N49/N50	V(0°) H2	Trapezial	2.032	1.016	5.000	5.500	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N49/N50	V(0°) H3	Uniforme	0.196	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N49/N50	V(0°) H3	Faja	1.408	-	0.000	5.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N49/N50	V(0°) H3	Trapezial	1.408	0.643	5.000	5.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N49/N50	V(0°) H4	Uniforme	0.196	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N49/N50	V(0°) H4	Faja	1.408	-	0.000	5.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N49/N50	V(0°) H4	Trapezial	1.408	0.643	5.000	5.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N49/N50	V(0°) H4	Faja	2.032	-	0.000	5.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N49/N50	V(0°) H4	Trapezial	2.032	1.016	5.000	5.500	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N49/N50	V(90°) H1	Faja	0.919	-	0.000	5.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N49/N50	V(90°) H1	Trapezial	0.919	0.459	5.000	5.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N49/N50	V(90°) H2	Faja	0.919	-	0.000	5.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N49/N50	V(90°) H2	Trapezial	0.919	0.459	5.000	5.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N49/N50	V(90°) H2	Faja	0.762	-	0.000	5.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N49/N50	V(90°) H2	Trapezial	0.762	0.381	5.000	5.500	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N49/N50	V(180°) H1	Faja	0.423	-	0.000	5.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N49/N50	V(180°) H1	Faja	0.139	-	5.000	5.240	Globales	1.000	0.000	-0.000
N49/N50	V(180°) H1	Faja	2.167	-	0.000	5.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N49/N50	V(180°) H1	Faja	2.063	-	5.000	5.240	Globales	1.000	0.000	0.000
N49/N50	V(180°) H1	Faja	1.543	-	5.240	5.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N49/N50	V(180°) H2	Faja	0.423	-	0.000	5.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N49/N50	V(180°) H2	Faja	0.139	-	5.000	5.240	Globales	1.000	0.000	-0.000
N49/N50	V(180°) H2	Faja	2.167	-	0.000	5.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N49/N50	V(180°) H2	Faja	2.063	-	5.000	5.240	Globales	1.000	0.000	0.000
N49/N50	V(180°) H2	Faja	1.543	-	5.240	5.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N49/N50	V(180°) H2	Faja	1.556	-	0.000	5.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N49/N50	V(180°) H2	Trapezial	1.556	0.778	5.000	5.500	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N49/N50	V(180°) H3	Faja	0.423	-	0.000	5.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N49/N50	V(180°) H3	Faja	0.139	-	5.000	5.240	Globales	1.000	0.000	-0.000
N49/N50	V(180°) H3	Faja	2.167	-	0.000	5.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N49/N50	V(180°) H3	Faja	2.063	-	5.000	5.240	Globales	1.000	0.000	0.000
N49/N50	V(180°) H3	Faja	1.543	-	5.240	5.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N49/N50	V(180°) H4	Faja	0.423	-	0.000	5.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N49/N50	V(180°) H4	Faja	0.139	-	5.000	5.240	Globales	1.000	0.000	-0.000
N49/N50	V(180°) H4	Faja	2.167	-	0.000	5.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N49/N50	V(180°) H4	Faja	2.063	-	5.000	5.240	Globales	1.000	0.000	0.000
N49/N50	V(180°) H4	Faja	1.543	-	5.240	5.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N49/N50	V(180°) H4	Faja	1.556	-	0.000	5.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N49/N50	V(180°) H4	Trapezial	1.556	0.778	5.000	5.500	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N49/N50	V(270°) H1	Faja	2.143	-	0.000	5.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N49/N50	V(270°) H1	Trapezial	2.143	1.072	5.000	5.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N49/N50	V(270°) H1	Faja	1.778	-	0.000	5.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N49/N50	V(270°) H1	Trapezial	1.778	0.889	5.000	5.500	Globales	1.000	0.000	-0.000
N49/N50	V(270°) H2	Faja	2.143	-	0.000	5.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N49/N50	V(270°) H2	Trapezial	2.143	1.072	5.000	5.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N51/N52	Peso propio	Uniforme	0.418	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N51/N52	Peso propio	Faja	0.750	-	0.000	5.000	Globales	0.000	0.000	-1.000
N51/N52	Peso propio	Trapezial	0.750	0.375	5.000	5.500	Globales	0.000	0.000	-1.000
N51/N52	V(0°) H1	Faja	0.423	-	0.000	5.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N51/N52	V(0°) H1	Faja	0.139	-	5.000	5.240	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N51/N52	V(0°) H1	Faja	2.167	-	0.000	5.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N51/N52	V(0°) H1	Faja	2.063	-	5.000	5.240	Globales	-1.000	-0.000	-0.000

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N51/N52	V(0°) H1	Faja	1.543	-	5.240	5.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N51/N52	V(0°) H2	Faja	0.423	-	0.000	5.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N51/N52	V(0°) H2	Faja	0.139	-	5.000	5.240	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N51/N52	V(0°) H2	Faja	2.167	-	0.000	5.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N51/N52	V(0°) H2	Faja	2.063	-	5.000	5.240	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N51/N52	V(0°) H2	Faja	1.543	-	5.240	5.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N51/N52	V(0°) H2	Faja	2.032	-	0.000	5.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N51/N52	V(0°) H2	Trapezial	2.032	1.016	5.000	5.500	Globales	1.000	0.000	-0.000
N51/N52	V(0°) H3	Faja	0.423	-	0.000	5.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N51/N52	V(0°) H3	Faja	0.139	-	5.000	5.240	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N51/N52	V(0°) H3	Faja	2.167	-	0.000	5.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N51/N52	V(0°) H3	Faja	2.063	-	5.000	5.240	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N51/N52	V(0°) H3	Faja	1.543	-	5.240	5.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N51/N52	V(0°) H4	Faja	0.423	-	0.000	5.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N51/N52	V(0°) H4	Faja	0.139	-	5.000	5.240	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N51/N52	V(0°) H4	Faja	2.167	-	0.000	5.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N51/N52	V(0°) H4	Faja	2.063	-	5.000	5.240	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N51/N52	V(0°) H4	Faja	1.543	-	5.240	5.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N51/N52	V(0°) H4	Faja	2.032	-	0.000	5.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N51/N52	V(0°) H4	Trapezial	2.032	1.016	5.000	5.500	Globales	1.000	0.000	-0.000
N51/N52	V(90°) H1	Faja	2.143	-	0.000	5.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N51/N52	V(90°) H1	Trapezial	2.143	1.072	5.000	5.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N51/N52	V(90°) H2	Faja	2.143	-	0.000	5.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N51/N52	V(90°) H2	Trapezial	2.143	1.072	5.000	5.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N51/N52	V(90°) H2	Faja	0.762	-	0.000	5.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N51/N52	V(90°) H2	Trapezial	0.762	0.381	5.000	5.500	Globales	1.000	0.000	-0.000
N51/N52	V(180°) H1	Uniforme	0.196	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N51/N52	V(180°) H1	Faja	1.408	-	0.000	5.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N51/N52	V(180°) H1	Trapezial	1.408	0.643	5.000	5.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N51/N52	V(180°) H2	Uniforme	0.196	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N51/N52	V(180°) H2	Faja	1.408	-	0.000	5.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N51/N52	V(180°) H2	Trapezial	1.408	0.643	5.000	5.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N51/N52	V(180°) H2	Faja	1.556	-	0.000	5.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N51/N52	V(180°) H2	Trapezial	1.556	0.778	5.000	5.500	Globales	1.000	0.000	-0.000
N51/N52	V(180°) H3	Uniforme	0.196	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N51/N52	V(180°) H3	Faja	1.408	-	0.000	5.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N51/N52	V(180°) H3	Trapezial	1.408	0.643	5.000	5.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N51/N52	V(180°) H4	Uniforme	0.196	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N51/N52	V(180°) H4	Faja	1.408	-	0.000	5.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N51/N52	V(180°) H4	Trapezial	1.408	0.643	5.000	5.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N51/N52	V(180°) H4	Faja	1.556	-	0.000	5.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N51/N52	V(180°) H4	Trapezial	1.556	0.778	5.000	5.500	Globales	1.000	0.000	-0.000
N51/N52	V(270°) H1	Faja	0.919	-	0.000	5.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N51/N52	V(270°) H1	Trapezial	0.919	0.459	5.000	5.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N51/N52	V(270°) H1	Faja	1.778	-	0.000	5.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N51/N52	V(270°) H1	Trapezial	1.778	0.889	5.000	5.500	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N51/N52	V(270°) H2	Faja	0.919	-	0.000	5.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N51/N52	V(270°) H2	Trapezial	0.919	0.459	5.000	5.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N53/N5	Peso propio	Uniforme	0.418	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N53/N5	Peso propio	Faja	0.750	-	0.000	5.500	Globales	0.000	0.000	-1.000
N53/N5	Peso propio	Triangular Izq.	0.750	-	5.500	6.000	Globales	0.000	0.000	-1.000
N53/N5	V(0°) H1	Faja	2.008	-	0.000	5.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N53/N5	V(0°) H1	Trapezial	2.088	1.005	5.500	5.800	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N53/N5	V(0°) H1	Faja	0.490	-	5.800	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N53/N5	V(0°) H1	Faja	0.276	-	0.000	5.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N53/N5	V(0°) H1	Faja	0.238	-	5.500	5.558	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N53/N5	V(0°) H1	Faja	0.070	-	5.558	5.800	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N53/N5	V(0°) H2	Faja	2.008	-	0.000	5.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N53/N5	V(0°) H2	Trapezial	2.088	1.005	5.500	5.800	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N53/N5	V(0°) H2	Faja	0.490	-	5.800	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N53/N5	V(0°) H2	Faja	0.276	-	0.000	5.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N53/N5	V(0°) H2	Faja	0.238	-	5.500	5.558	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N53/N5	V(0°) H2	Faja	0.070	-	5.558	5.800	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N53/N5	V(0°) H2	Faja	2.032	-	0.000	5.500	Globales	1.000	0.000	-0.000
N53/N5	V(0°) H2	Triangular Izq.	2.032	-	5.500	6.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N53/N5	V(0°) H3	Faja	2.008	-	0.000	5.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N53/N5	V(0°) H3	Trapezial	2.088	1.005	5.500	5.800	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N53/N5	V(0°) H3	Faja	0.490	-	5.800	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N53/N5	V(0°) H3	Faja	0.276	-	0.000	5.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N53/N5	V(0°) H3	Faja	0.238	-	5.500	5.558	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N53/N5	V(0°) H3	Faja	0.070	-	5.558	5.800	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N53/N5	V(0°) H4	Faja	2.008	-	0.000	5.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N53/N5	V(0°) H4	Trapezial	2.088	1.005	5.500	5.800	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N53/N5	V(0°) H4	Faja	0.490	-	5.800	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N53/N5	V(0°) H4	Faja	0.276	-	0.000	5.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N53/N5	V(0°) H4	Faja	0.238	-	5.500	5.558	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N53/N5	V(0°) H4	Faja	0.070	-	5.558	5.800	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N53/N5	V(0°) H4	Faja	2.032	-	0.000	5.500	Globales	1.000	0.000	-0.000
N53/N5	V(0°) H4	Triangular Izq.	2.032	-	5.500	6.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N53/N5	V(90°) H1	Faja	2.143	-	0.000	5.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N53/N5	V(90°) H1	Triangular Izq.	2.143	-	5.500	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N53/N5	V(90°) H2	Faja	2.143	-	0.000	5.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N53/N5	V(90°) H2	Triangular Izq.	2.143	-	5.500	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N53/N5	V(90°) H2	Faja	0.762	-	0.000	5.500	Globales	1.000	0.000	-0.000
N53/N5	V(90°) H2	Triangular Izq.	0.762	-	5.500	6.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N53/N5	V(180°) H1	Faja	2.008	-	0.000	5.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N53/N5	V(180°) H1	Trapezial	2.088	1.005	5.500	5.800	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N53/N5	V(180°) H1	Faja	0.490	-	5.800	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N53/N5	V(180°) H1	Faja	0.276	-	0.000	5.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N53/N5	V(180°) H1	Faja	0.238	-	5.500	5.558	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N53/N5	V(180°) H1	Faja	0.070	-	5.558	5.800	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N53/N5	V(180°) H2	Faja	2.008	-	0.000	5.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N53/N5	V(180°) H2	Trapezial	2.088	1.005	5.500	5.800	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N53/N5	V(180°) H2	Faja	0.490	-	5.800	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N53/N5	V(180°) H2	Faja	0.276	-	0.000	5.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N53/N5	V(180°) H2	Faja	0.238	-	5.500	5.558	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N53/N5	V(180°) H2	Faja	0.070	-	5.558	5.800	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N53/N5	V(180°) H2	Faja	1.556	-	0.000	5.500	Globales	1.000	0.000	-0.000
N53/N5	V(180°) H2	Triangular Izq.	1.556	-	5.500	6.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N53/N5	V(180°) H3	Faja	2.008	-	0.000	5.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N53/N5	V(180°) H3	Trapezial	2.088	1.005	5.500	5.800	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N53/N5	V(180°) H3	Faja	0.490	-	5.800	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N53/N5	V(180°) H3	Faja	0.276	-	0.000	5.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N53/N5	V(180°) H3	Faja	0.238	-	5.500	5.558	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N53/N5	V(180°) H3	Faja	0.070	-	5.558	5.800	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N53/N5	V(180°) H4	Faja	2.008	-	0.000	5.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N53/N5	V(180°) H4	Trapezial	2.088	1.005	5.500	5.800	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N53/N5	V(180°) H4	Faja	0.490	-	5.800	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N53/N5	V(180°) H4	Faja	0.276	-	0.000	5.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N53/N5	V(180°) H4	Faja	0.238	-	5.500	5.558	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N53/N5	V(180°) H4	Faja	0.070	-	5.558	5.800	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N53/N5	V(180°) H4	Faja	1.556	-	0.000	5.500	Globales	1.000	0.000	-0.000
N53/N5	V(180°) H4	Triangular Izq.	1.556	-	5.500	6.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N53/N5	V(270°) H1	Faja	0.919	-	0.000	5.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N53/N5	V(270°) H1	Triangular Izq.	0.919	-	5.500	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N53/N5	V(270°) H1	Faja	1.778	-	0.000	5.500	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N53/N5	V(270°) H1	Triangular Izq.	1.778	-	5.500	6.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N53/N5	V(270°) H2	Faja	0.919	-	0.000	5.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N53/N5	V(270°) H2	Triangular Izq.	0.919	-	5.500	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N54/N55	Peso propio	Uniforme	0.418	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N54/N55	Peso propio	Faja	0.750	-	0.000	5.000	Globales	0.000	0.000	-1.000
N54/N55	Peso propio	Trapezial	0.750	0.375	5.000	5.500	Globales	0.000	0.000	-1.000
N54/N55	V(0°) H1	Uniforme	0.196	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N54/N55	V(0°) H1	Faja	1.408	-	0.000	5.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N54/N55	V(0°) H1	Trapezial	1.408	0.643	5.000	5.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N54/N55	V(0°) H2	Uniforme	0.196	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N54/N55	V(0°) H2	Faja	1.408	-	0.000	5.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N54/N55	V(0°) H2	Trapezial	1.408	0.643	5.000	5.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N54/N55	V(0°) H2	Faja	2.032	-	0.000	5.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N54/N55	V(0°) H2	Trapezial	2.032	1.016	5.000	5.500	Globales	1.000	0.000	-0.000
N54/N55	V(0°) H3	Uniforme	0.196	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N54/N55	V(0°) H3	Faja	1.408	-	0.000	5.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N54/N55	V(0°) H3	Trapezial	1.408	0.643	5.000	5.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N54/N55	V(0°) H4	Uniforme	0.196	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N54/N55	V(0°) H4	Faja	1.408	-	0.000	5.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N54/N55	V(0°) H4	Trapezial	1.408	0.643	5.000	5.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N54/N55	V(0°) H4	Faja	2.032	-	0.000	5.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N54/N55	V(0°) H4	Trapezial	2.032	1.016	5.000	5.500	Globales	1.000	0.000	-0.000
N54/N55	V(90°) H1	Faja	2.143	-	0.000	5.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N54/N55	V(90°) H1	Trapezial	2.143	1.072	5.000	5.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N54/N55	V(90°) H2	Faja	2.143	-	0.000	5.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N54/N55	V(90°) H2	Trapezial	2.143	1.072	5.000	5.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N54/N55	V(90°) H2	Faja	0.762	-	0.000	5.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N54/N55	V(90°) H2	Trapezial	0.762	0.381	5.000	5.500	Globales	1.000	0.000	-0.000
N54/N55	V(180°) H1	Faja	0.423	-	0.000	5.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N54/N55	V(180°) H1	Faja	0.139	-	5.000	5.240	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N54/N55	V(180°) H1	Faja	2.167	-	0.000	5.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N54/N55	V(180°) H1	Faja	2.063	-	5.000	5.240	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N54/N55	V(180°) H1	Faja	1.543	-	5.240	5.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N54/N55	V(180°) H2	Faja	0.423	-	0.000	5.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N54/N55	V(180°) H2	Faja	0.139	-	5.000	5.240	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N54/N55	V(180°) H2	Faja	2.167	-	0.000	5.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N54/N55	V(180°) H2	Faja	2.063	-	5.000	5.240	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N54/N55	V(180°) H2	Faja	1.543	-	5.240	5.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N54/N55	V(180°) H2	Faja	1.556	-	0.000	5.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N54/N55	V(180°) H2	Trapezial	1.556	0.778	5.000	5.500	Globales	1.000	0.000	-0.000
N54/N55	V(180°) H3	Faja	0.423	-	0.000	5.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N54/N55	V(180°) H3	Faja	0.139	-	5.000	5.240	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N54/N55	V(180°) H3	Faja	2.167	-	0.000	5.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N54/N55	V(180°) H3	Faja	2.063	-	5.000	5.240	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N54/N55	V(180°) H3	Faja	1.543	-	5.240	5.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N54/N55	V(180°) H4	Faja	0.423	-	0.000	5.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N54/N55	V(180°) H4	Faja	0.139	-	5.000	5.240	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N54/N55	V(180°) H4	Faja	2.167	-	0.000	5.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N54/N55	V(180°) H4	Faja	2.063	-	5.000	5.240	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N54/N55	V(180°) H4	Faja	1.543	-	5.240	5.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N54/N55	V(180°) H4	Faja	1.556	-	0.000	5.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N54/N55	V(180°) H4	Trapezial	1.556	0.778	5.000	5.500	Globales	1.000	0.000	-0.000
N54/N55	V(270°) H1	Faja	0.919	-	0.000	5.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N54/N55	V(270°) H1	Trapezial	0.919	0.459	5.000	5.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N54/N55	V(270°) H1	Faja	1.778	-	0.000	5.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N54/N55	V(270°) H1	Trapezial	1.778	0.889	5.000	5.500	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N54/N55	V(270°) H2	Faja	0.919	-	0.000	5.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N54/N55	V(270°) H2	Trapezial	0.919	0.459	5.000	5.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N56/N47	Peso propio	Uniforme	0.089	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N57/N50	Peso propio	Uniforme	0.089	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N52/N58	Peso propio	Uniforme	0.089	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N55/N59	Peso propio	Uniforme	0.089	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N60/N61	Peso propio	Uniforme	0.418	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N62/N63	Peso propio	Uniforme	0.418	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N64/N65	Peso propio	Uniforme	0.418	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N66/N74	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N74/N75	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N75/N65	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N66/N67	Peso propio	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N66/N67	Peso propio	Uniforme	1.403	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N66/N67	CM 1	Uniforme	1.650	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N66/N67	Q	Uniforme	1.650	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N67/N68	Peso propio	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N67/N68	Peso propio	Uniforme	1.403	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N67/N68	CM 1	Uniforme	1.650	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N67/N68	Q	Uniforme	1.650	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N68/N69	Peso propio	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N68/N69	Peso propio	Uniforme	1.403	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N68/N69	CM 1	Uniforme	1.650	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N68/N69	Q	Uniforme	1.650	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N69/N72	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N72/N78	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N78/N70	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N61/N70	Peso propio	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N61/N70	Peso propio	Uniforme	1.403	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N61/N70	CM 1	Uniforme	1.650	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N61/N70	Q	Uniforme	1.650	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N63/N61	Peso propio	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N63/N61	Peso propio	Uniforme	1.403	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N63/N61	CM 1	Uniforme	1.650	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N63/N61	Q	Uniforme	1.650	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N65/N63	Peso propio	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N65/N63	Peso propio	Uniforme	1.403	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N65/N63	CM 1	Uniforme	1.650	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N65/N63	Q	Uniforme	1.650	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N67/N73	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N73/N76	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N76/N63	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N68/N71	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N71/N77	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N77/N61	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N71/N72	Peso propio	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N71/N72	Peso propio	Uniforme	2.848	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N71/N72	CM 1	Uniforme	3.350	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N71/N72	Q	Uniforme	3.350	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N73/N71	Peso propio	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N73/N71	Peso propio	Uniforme	2.848	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N73/N71	CM 1	Uniforme	3.350	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N73/N71	Q	Uniforme	3.350	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N74/N73	Peso propio	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N74/N73	Peso propio	Uniforme	2.848	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N74/N73	CM 1	Uniforme	3.350	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N74/N73	Q	Uniforme	3.350	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N75/N76	Peso propio	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N75/N76	Peso propio	Uniforme	2.848	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N75/N76	CM 1	Uniforme	3.350	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N75/N76	Q	Uniforme	3.350	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N76/N77	Peso propio	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N76/N77	Peso propio	Uniforme	2.848	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N76/N77	CM 1	Uniforme	3.350	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N76/N77	Q	Uniforme	3.350	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N77/N78	Peso propio	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N77/N78	Peso propio	Uniforme	2.848	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N77/N78	CM 1	Uniforme	3.350	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N77/N78	Q	Uniforme	3.350	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

## 6.4 ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE LA ESTRUCTURA DE LA NAVE

Una vez realizados los cálculos de la estructura obtenemos que los elementos resistentes que constituyen la estructura son:

### Estructura metálica

- Pórtico principal:

- Pilares: ..... HEB 260

- Vigas: ..... IPE 550

- Placas de anclaje

- Ancho: ..... 400 mm

- Largo: ..... 400 mm

- Espesor: ..... 14 mm

- Pernos: ..... 4 Ø 16

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

- Pórtico extremo:

- Pilares en esquina: ..... HEB 180
- Pilares centrales: ..... HEB 160
- Vigas: ..... IPE 550
- Placas de anclaje de esquina
  - Ancho: ..... 300 mm
  - Largo: ..... 300 mm
  - Espesor: ..... 11 mm
  - Pernos: ..... 4 Ø 14
- Placas de anclaje pilares centrales
  - Ancho: ..... 250 mm
  - Largo: ..... 250 mm
  - Espesor: ..... 9 mm
  - Pernos: ..... 4 Ø 10

-Entreplanta:

- Pilares zona interior entreplanta: ..... HEB 160
- Vigas: ..... IPE 270
- Placas de anclaje:
  - Ancho: ..... 250 mm
  - Largo: ..... 250 mm
  - Espesor: ..... 9 mm
  - Pernos: ..... 4 Ø 10

-Arriostramientos en cubierta:

- Tipo: ..... Cruz de San Andrés
- Ubicación: ..... Vanos extremos
- Sección: ..... R12

-Arriostramientos laterales:

- Tipo: ..... Cruz de San Andrés
- Ubicación: ..... Vanos extremos
- Sección: ..... R12

- Correas de cubierta

- Correas: ..... CF-160.2,5

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

- Entre eje: ..... 1,4 m

### Cimentación

#### -Zapatas pórtico extremo, pilares centrales:

- Tipo: ..... Cuadradas centradas  
- Ancho: ..... 115 cm  
- Largo: ..... 115 cm  
- Espesor: ..... 60 cm  
- Hormigón: ..... HA-25/B/20/XC2  
- Acero: ..... B- 500S  
- Armado superior: ..... X 4Ø20c/30// Y 4Ø20c/30  
- Armado inferior: ..... X 4Ø20c/30// Y 4Ø20c/30

#### -Zapatas pórticos extremo, pilares esquina:

- Tipo: ..... Cuadradas centradas  
- Ancho: ..... 180 cm  
- Largo: ..... 180 cm  
- Espesor: ..... 60 cm  
- Hormigón: ..... HA-25/B/20/XC2  
- Acero: ..... B- 500S  
- Armado superior: ..... X 8Ø16c/20// Y 8Ø16c/20  
- Armado inferior: ..... X 8Ø16c/20// Y 8Ø16c/20

#### -Zapatas pilares entreplanta:

- Tipo: ..... Cuadradas centradas  
- Ancho: ..... 120 cm  
- Largo: ..... 120 cm  
- Espesor: ..... 60 cm  
- Hormigón: ..... HA-25/B/20/XC2  
- Acero: ..... B- 500S  
- Armado: ..... X 5Ø20c/20// Y 5Ø20c/20

#### - Zapatas pilares entreplanta extremos:

- Tipo: ..... Cuadradas centradas  
- Ancho: ..... 110 cm  
- Largo: ..... 110 cm  
- Espesor: ..... 60 cm  
- Hormigón: ..... HA-25/B/20/XC2  
- Acero: ..... B- 500S

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

- Armado: ..... X 4Ø20c/25// Y 4Ø20c/25

-Zapatas pilares centrales:

- Tipo: ..... Cuadradas centradas
- Ancho: ..... 210 cm
- Largo: ..... 210 cm
- Espesor: ..... 60 cm
- Hormigón: ..... HA-25/B/20/XC2
- Acero: ..... B- 500S
- Armado superior: ..... X 10Ø16c/20// Y 10Ø16c/20
- Armado inferior: ..... X 10Ø16c/20// Y 10Ø16c/20

-Viga riostra:

- Tipo: ..... Cuadrada
- Ancho: ..... 40 cm
- Canto: ..... 40 cm
- Hormigón: ..... HA-25/B/20/XC2
- Acero: ..... B- 500S
- Armadura longitudinal: ..... 4 Ø 12
- Armadura transversal: ..... 1x Ø6c/30

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

# **ANEJO III. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD**

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	4
<b>2. OBJETO</b> .....	4
<b>3. NORMATIVA APLICADA</b> .....	5
<b>4. PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES</b> .....	5
<b>5. CONTROLES MÍNIMOS A REALIZAR POR UNIDAD DE OBRA</b> .....	5
<b>6. PRESUPUESTO</b> .....	16

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente anejo tiene como finalidad proponer el contenido que debe seguir el Plan de Control de Calidad de la obra proyectada. Sin embargo, la Dirección Facultativa de la obra tendrá la facultad de modificar cualitativa y cuantitativamente esta lista de pruebas de acuerdo con su criterio y las necesidades del proyecto.

El control de calidad de las obras incluye tres actividades:

- Control de recepción en obra de los productos.
- Control de ejecución de la obra.
- Control de la obra terminada.

El presente Plan de Control de Calidad establecerá los ensayos a realizar con el objetivo de garantizar una correcta ejecución y fin de las obras.

## 2. OBJETO

El objeto del presente anejo, es la definición de las pruebas a realizar y la realización de la relación valorada de los ensayos a realizar para asegurar la calidad de las obras proyectadas.

Para ello el director de la ejecución y el constructor tendrán las siguientes misiones a realizar:

El director de la ejecución de la obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme a lo establecido en el proyecto, sus anejos y sus modificaciones.

El constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al director de obra y al director de la ejecución de la obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda.

Finalmente, la documentación de calidad preparada por el constructor sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el director de la ejecución de la obra, como parte del control de calidad de la obra.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

### **3. NORMATIVA APLICADA**

Para la redacción del presente anejo se han tenido en cuenta toda la normativa vigente relacionada con proyectos de esta clase:

- Código Estructural
- Ley de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.
- Código Técnico de la Edificación (CTE).
- Aprobación del documento básico "DB-HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación
- Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas.
- Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.
- DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- DB-SE-A Seguridad estructural: Acero

### **4. PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES**

En este apartado correspondiente a las prescripciones sobre los materiales se establecen las condiciones de suministro, recepción y control, conservación, almacenamiento y manipulación, y las recomendaciones para su uso en obra de todos aquellos materiales utilizados en la obra.

El control de recepción abarcará ensayos de comprobación sobre aquellos productos a los que así se les exija en la reglamentación vigente. Este control se efectuará sobre el muestreo del producto, sometiéndose a criterios de aceptación y rechazo y adoptándose las decisiones allí determinadas.

Finalmente, el director de ejecución de la obra cursará instrucciones al constructor para que aporte los certificados de calidad y el marcado CE de los productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra.

### **5. CONTROLES MÍNIMOS A REALIZAR POR UNIDAD DE OBRA**

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Para poder avalar la calidad de las unidades de obra, se establece, de modo orientativo, la frecuencia mínima de control a realizar, incluyendo los aspectos más relevantes para la correcta ejecución de la unidad de obra, a verificar por parte del director de ejecución de la obra durante el proceso de ejecución.

A continuación, se detallan los controles mínimos a realizar por el director de ejecución de la obra y las pruebas de servicio a realizar por el contratista, para cada una de las unidades de obra.

**ADL005 Desbroce y limpieza del terreno.**

**2.192,17 m<sup>2</sup>**

FASE	1	Replanteo en el terreno.
------	---	--------------------------

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Distancias relativas a lindes de parcela, servicios, servidumbres, cimentaciones y edificaciones próximas.	1 en general	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.</li> </ul>

FASE	2	Retirada y disposición mecánica de los materiales objeto de desbroce.
------	---	---

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Profundidad.	1 cada 1000 m <sup>2</sup> y no menos de 1 por zona de actuación	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Inferior a 25 cm.</li> </ul>

**AMC010 Relleno y compactación del terreno de apoyo de la cimentación. 657,65 m<sup>3</sup>**

FASE	1	Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme.
------	---	--

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Espesor de las tongadas.	1 por tongada	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Superior a 30 cm.</li> </ul>

FASE	2	Humectación o desecación de cada tongada.
------	---	---

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Contenido de humedad.	1 por tongada	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.</li> </ul>

FASE	3	Compactación.
------	---	---------------

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Uniformidad de la superficie de acabado.	1 por tongada	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Existencia de asientos.</li> </ul>

**CSZ010 Zapata de cimentación de hormigón armado.**

**46,55 m<sup>3</sup>**

FASE	1	Replanteo y trazado de las zapatas y de los pilares u otros elementos estructurales que apoyen en las mismas.
------	---	---

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Distancias entre los ejes de zapatas y pilares.	1 por eje	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Fuera de las tolerancias entre ejes reales y de replanteo.</li> </ul>
1.2	Dimensiones en planta.	1 por zapata	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.</li> </ul>

FASE	2	Colocación de separadores y fijación de las armaduras.
------	---	--

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Disposición de las armaduras.	1 por zapata	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.</li> </ul>
2.2	Radio de doblado, disposición y longitud de empalmes y anclajes.	1 por zapata	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.</li> </ul>
2.3	Recubrimientos de las armaduras.	1 por zapata	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Variaciones superiores al 15%.</li> </ul>
2.4	Separación de la armadura inferior del fondo.	1 por zapata	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Recubrimiento inferior a 5 cm.</li> </ul>
2.5	Longitud de anclaje de las esperas de los pilares.	1 por zapata	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.</li> </ul>

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

FASE	3	Vertido y compactación del hormigón.
------	---	--------------------------------------

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Limpieza de la excavación antes de hormigonar.	1 por zapata	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Existencia de restos de suciedad.</li> </ul>
3.2	Canto de la zapata.	1 cada 250 m <sup>2</sup> de superficie	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Insuficiente para garantizar la longitud de anclaje de las barras en compresión que constituyen las esperas de los pilares.</li> </ul>
3.3	Condiciones de vertido del hormigón.	1 cada 250 m <sup>2</sup> de superficie	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Consistencia de la amasada en el momento de la descarga distinta de la especificada en el proyecto o que presente principio de fraguado.</li> <li>■ Amasadas a las que se ha añadido agua u otra sustancia nociva no prevista en el proyecto.</li> </ul>

FASE	4	Coronación y enrase de cimientos.
------	---	-----------------------------------

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Rasante de la cara superior.	1 cada 250 m <sup>2</sup> de superficie	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.</li> </ul>
4.2	Planeidad.	1 cada 250 m <sup>2</sup> de superficie	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Variaciones superiores a <math>\pm 16</math> mm, medidas con regla de 2 m.</li> </ul>

FASE	5	Curado del hormigón.
------	---	----------------------

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Método aplicado, tiempo de curado y protección de superficies.	1 cada 250 m <sup>2</sup> de superficie	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.</li> </ul>

<b>EAS005</b>	<b>Placa de anclaje de acero, con pernos soldados.</b>	<b>14,00 Ud</b>
<b>EAS005b</b>	<b>Placa de anclaje de acero, con pernos soldados.</b>	<b>4,00 Ud</b>
<b>EAS005c</b>	<b>Placa de anclaje de acero, con pernos soldados.</b>	<b>9,00 Ud</b>

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

FASE	1	Replanteo y marcado de los ejes.
------	---	----------------------------------

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 cada 5 placas	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Variaciones superiores a <math>\pm 3</math> mm en distancias a ejes de hasta 3 m.</li> <li>■ Variaciones superiores a <math>\pm 4</math> mm en distancias a ejes de hasta 6 m.</li> <li>■ Variaciones superiores a <math>\pm 6</math> mm en distancias a ejes de hasta 15 m.</li> </ul>

FASE	2	Aplomado y nivelación.
------	---	------------------------

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Cota de la cara superior de la placa.	1 cada 5 placas	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Variaciones superiores a <math>\pm 1</math> mm.</li> </ul>

**EAS010**

**Acero en pilares.**

**9.300,25 kg**

FASE	1	Replanteo y marcado de los ejes.
------	---	----------------------------------

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 cada 10 pilares	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Variaciones superiores a <math>\pm 3</math> mm en distancias a ejes de hasta 3 m.</li> <li>■ Variaciones superiores a <math>\pm 4</math> mm en distancias a ejes de hasta 6 m.</li> <li>■ Variaciones superiores a <math>\pm 6</math> mm en distancias a ejes de hasta 15 m.</li> </ul>

FASE	2	Colocación y fijación provisional del pilar.
------	---	--

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Longitud del pilar.	1 cada 10 pilares	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Variaciones superiores a <math>\pm 3</math> mm en longitudes de hasta 3 m.</li> <li>■ Variaciones superiores a <math>\pm 4</math> mm en longitudes superiores a 3 m.</li> </ul>
2.2	Dimensiones de las placas de cabeza y de base.	1 cada 10 pilares	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Espesor inferior al especificado en el proyecto.</li> </ul>

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.3	Vuelo de las placas de cabeza y de base.	1 cada 10 pilares	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Variaciones superiores a 5 mm por defecto.</li> </ul>

FASE	3	Aplomado y nivelación.
------	---	------------------------

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Posición y nivelación de las chapas.	1 cada 10 pilares	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Excentricidad entre placa y pilar superior a 5 mm.</li> <li>■ Falta de nivelación.</li> </ul>
3.2	Aplomado del conjunto.	1 cada 10 pilares	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Desplome superior a 1 mm/m.</li> </ul>

FASE	4	Ejecución de las uniones soldadas.
------	---	------------------------------------

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Cordones de soldadura.	1 cada 10 pilares	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cordón discontinuo.</li> <li>■ Defectos aparentes, mordeduras o grietas.</li> <li>■ Variaciones en el espesor superiores a <math>\pm 0,5</math> mm.</li> </ul>

**EAU010**

**Acero en viguetas.**

**158,21 kg**

**EAU010b**

**Acero en viguetas.**

**1.274,59 kg**

FASE	1	Colocación y fijación provisional de la vigueta.
------	---	--

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Tipo de vigueta.	1 por vigueta	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.</li> </ul>

FASE	2	Aplomado y nivelación.
------	---	------------------------

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Nivelación.	1 por planta	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Falta de nivelación.</li> <li>■ Nivelación incorrecta.</li> </ul>

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

FASE	3	Ejecución de las uniones soldadas.
------	---	------------------------------------

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Cordones de soldadura.	1 cada 10 viguetas	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cordón discontinuo.</li> <li>■ Defectos aparentes, mordeduras o grietas.</li> <li>■ Variaciones en el espesor superiores a <math>\pm 0,5</math> mm.</li> </ul>

**EAV010**

**Acero en vigas.**

**18.253,42 kg**

FASE	1	Colocación y fijación provisional de la viga.
------	---	---

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Tipo de viga.	1 por viga	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.</li> </ul>

FASE	2	Aplomado y nivelación.
------	---	------------------------

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Nivelación.	1 por planta	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Falta de nivelación.</li> <li>■ Nivelación incorrecta.</li> </ul>

FASE	3	Ejecución de las uniones soldadas.
------	---	------------------------------------

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Cordones de soldadura.	1 cada 10 vigas	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cordón discontinuo.</li> <li>■ Defectos aparentes, mordeduras o grietas.</li> <li>■ Variaciones en el espesor superiores a <math>\pm 0,5</math> mm.</li> </ul>

**FPP020 Fachada pesada de paneles prefabricados de hormigón armado. 595 m<sup>2</sup>**

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

FASE	1	Aplomo y apuntalamiento de los paneles.
------	---	---

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Alineación de paneles.	1 cada 100 m <sup>2</sup> y no menos de 1 por planta	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Variaciones superiores a <math>\pm 2</math> mm.</li> </ul>
1.2	Aplomado de paneles.	1 cada 100 m <sup>2</sup> y no menos de 1 por planta	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Desplome entre dos paneles superior a 0,2 cm/m.</li> </ul>
1.3	Sujeción.	1 cada 100 m <sup>2</sup> y no menos de 1 por planta	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.</li> <li>■ Presencia de elementos metálicos no protegidos contra la oxidación.</li> </ul>

FASE	2	Sellado de juntas y retacado final con mortero de retracción controlada.
------	---	--

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Sellado de juntas.	1 cada 100 m <sup>2</sup> y no menos de 1 por planta	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No se ha sellado totalmente el ancho de la junta.</li> <li>■ Presencia de rebabas o desprendimientos.</li> <li>■ En juntas con cámara de descompresión, el sellante se ha introducido en la cámara o se ha sellado la zona de comunicación de ésta con el exterior.</li> </ul>
2.2	Ancho de juntas verticales y horizontales.	1 cada 100 m <sup>2</sup> y no menos de 1 por planta	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Inferior a lo especificado en el proyecto.</li> </ul>

**Puerta cortafuegos de acero galvanizado.**

**5,00 Ud**

**LFA010**

FASE	1	Marcado de puntos de fijación y aplomado del cerco.
------	---	---

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Aplomado y nivelación del cerco.	1 cada 5 unidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Variaciones superiores a <math>\pm 2</math> mm.</li> </ul>
1.2	Número de puntos de fijación en cada lateral.	1 cada 5 unidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Inferior a 3.</li> </ul>

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

FASE	2	Fijación del cerco al paramento.
------	---	----------------------------------

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Fijación.	1 cada 5 unidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Fijación deficiente.</li> </ul>

FASE	3	Sellado de juntas perimetrales.
------	---	---------------------------------

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Sellado.	1 cada 5 unidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Discontinuidad u oquedades en el sellado.</li> </ul>

FASE	4	Colocación de la hoja.
------	---	------------------------

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Holgura entre la hoja y el pavimento.	1 cada 5 unidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Inferior a 0,2 cm.</li> <li>■ Superior a 0,4 cm.</li> </ul>
4.2	Holgura entre la hoja y el cerco.	1 cada 5 unidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Superior a 0,4 cm.</li> </ul>

FASE	5	Colocación de herrajes de cierre y accesorios.
------	---	--

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Tipo de herrajes y colocación de los mismos.	1 cada 5 unidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.</li> </ul>

**LAF010 Armario modular prefabricado, para empotrar.**

**3,00 Ud**

FASE	1	Colocación del precerco.
------	---	--------------------------

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Aplomado y nivelación del precerco.	1 cada 5 unidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Variaciones superiores a <math>\pm 2</math> mm.</li> </ul>
1.2	Fijación.	1 cada 5 unidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Fijación deficiente.</li> </ul>

FASE	2	Ajuste final.
------	---	---------------

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Horizontalidad.	1 cada 5 unidades	■ Variaciones superiores a $\pm 1$ mm/m.
2.2	Aplomado y nivelación.	1 cada 5 unidades	■ Variaciones superiores a $\pm 2$ mm.

**IOD001 Central de detección automática de incendios, convencional. 3,00 Ud**

**IOX010 Extintor. 10,00 Ud**

FASE	1	Replanteo.
------	---	------------

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 por unidad	■ No se ha ubicado en una zona vigilada.

**IOR042 Protección pasiva contra incendios de estructura metálica, 235,00 m<sup>2</sup> con pintura intumescente. Sistema "PROMAT" o similar.**

**IOR042b Protección pasiva contra incendios de estructura metálica, 450,00 m<sup>2</sup> con pintura intumescente. Sistema "PROMAT" o similar.**

FASE	1	Preparación y limpieza de la superficie soporte.
------	---	--

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Estado del soporte.	1 por paramento	■ Existencia de restos de suciedad.

FASE	2	Aplicación de las manos de acabado.
------	---	-------------------------------------

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Espesor.	1 por elemento	■ Inferior a 909 micras.
2.2	Rendimiento.	1 por elemento	■ Inferior a 1,818 kg/m <sup>2</sup> .

**RSI007 Pavimento industrial de hormigón tratado superficialmente con recubrimiento cementoso.**

**2.192,17 m<sup>2</sup>**

FASE	1	Preparación de la superficie de apoyo del hormigón.
------	---	---

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Densidad y rasante de la superficie de apoyo.	1 cada 100 m <sup>2</sup> y no menos de 1 por estancia	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Vertido, extendido y vibrado del hormigón.
------	---	--

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Planeidad.	1 cada 100 m <sup>2</sup> y no menos de 1 por estancia	■ Variaciones superiores a $\pm 4$ mm, medidas con regla de 2 m.
2.2	Espesor.	1 cada 100 m <sup>2</sup> y no menos de 1 por estancia	■ Inferior a 20 cm.
2.3	Acabado.	1 cada 100 m <sup>2</sup> y no menos de 1 por estancia	■ Existencia de bolsas o grietas.

FASE	3	Curado del hormigón.
------	---	----------------------

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Método aplicado, tiempo de curado y protección de superficies.	1 por fase de hormigonado	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

### **GTA020 Transporte de tierras con camión.**

**710,55 m<sup>3</sup>**

FASE	1	Transporte de tierras a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, con protección de las mismas mediante su cubrición con lonas o toldos.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Carga sobre camión.	1 por camión	■ El camión supera la masa máxima autorizada.

### **GEB010 Transporte de bidón de residuos peligrosos.**

**1,00 Ud**

FASE	1	Carga de bidones.
------	---	-------------------

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Naturaleza de los residuos.	1 por bidón	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

**YPA010 Acometida provisional a caseta prefabricada de obra.**

**1,00 Ud**

FASE	1	Presentación en seco de la tubería.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Número, tipo y dimensiones.	1 por tubería	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

## 6. PRESUPUESTO

En este capítulo se indican aquellos otros ensayos o pruebas de servicio que deben ser realizados por entidades o laboratorios de control de calidad de la edificación, debidamente homologados y acreditados, distintos e independientes de los realizados por el constructor. El presupuesto estimado en este Plan de control de calidad de la obra, sin perjuicio del previsto en el preceptivo ESTUDIO DE PROGRAMACIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD DE LA OBRA, a confeccionar por el director de ejecución de la obra, asciende a la cantidad de 3759,40 euros.

A continuación, se detalla el capítulo de Control de calidad y Ensayos del Presupuesto de Ejecución material (PEM).

Nº UD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
1	<b>Ud</b> Ensayo de barras corrugadas de acero.	1,00	149,04	<b>149,04</b>
2	<b>Ud</b> Ensayo de consistencia y resistencia del hormigón.	2,00	77,56	<b>155,12</b>
3	<b>Ud</b> Ensayo no destructivo de soldaduras en estructuras metálicas.	100,00	26,80	<b>2.680,00</b>
4	<b>Ud</b> Ensayo de materiales de relleno.	1,00	775,24	<b>775,24</b>
<b>TOTAL:</b>				<b>3.759,40</b>

El importe de Ejecución de Material de los ensayos a realizar para el control de ejecución de las distintas unidades de obra asciende a la cantidad de **TRES MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS (3.759,40 EUROS)**. Como este valor no alcanza el 1% del PEM no debe incluirse partida alguna para el control de calidad de las obras en el presupuesto, ya que hasta el 1%, se encuentra incluido dentro del porcentaje establecido por la legislación vigente para gastos generales.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

## **ANEJO IV. GESTIÓN DE RESIDUOS**

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>4</b>
<b>2. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLE .....</b>	<b>4</b>
<b>3. IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN LA OBRA .....</b>	<b>5</b>
<b>4. MEDIDAS PARA LA PLANIFICACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN .....</b>	<b>6</b>
<b>5. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARAN LOS RESIDUOS.....</b>	<b>7</b>
<b>6. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS .....</b>	<b>10</b>
<b>7. VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS ...</b>	<b>11</b>

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

## 1. INTRODUCCIÓN

La elaboración de este anejo de gestión de residuos se realiza a causa de la entrada en vigor del "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.,

La gestión adecuada de los residuos es un aspecto fundamental en cualquier actividad industrial. La generación de residuos en este tipo de proyectos puede ser significativa y variada.

Este anejo tiene como objetivo establecer un plan de gestión de residuos específico para la nave industrial, con el fin de promover una operación responsable, sostenible y en cumplimiento con las regulaciones ambientales vigentes. La correcta gestión de los residuos no solo nos ayudará a minimizar los impactos negativos en el entorno, sino que también puede brindar oportunidades para la reutilización y el reciclaje.

A lo largo de este anejo, abordaremos los diferentes tipos de residuos que se generan y proporcionaremos pautas claras sobre como manejar y clasificar cada tipo de residuo correctamente.

## 2. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLE

Para la elaboración del presente anejo se ha tenido en cuenta toda la normativa y legislación vigente aplicables a proyectos de esta clase:

- Real Decreto sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. (RD 108/1991).
- Ley de envases y residuos de envases. (Ley 11/1997).
- Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (RD 105/2008)
- Plan estatal marco de gestión de residuos (PEMAR) 2016-2022.
- Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron. (APM/1007/2017)
- Real Decreto por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero. (RD 646/2020).
- Ley de residuos y suelos contaminados para una economía circular. (Ley 7/2022)
- Decreto por el que se regula la utilización de residuos inertes adecuados en obras de restauración, acondicionamiento y relleno, o con fines de construcción (D 200/2004)
- Decreto por el que se aprueba la revisión del Plan integral de residuos de la Comunidad Valenciana. (D 55/2019).

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

### 3. IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN LA OBRA

Todos los residuos de construcción y demolición (RCD) generados en la obra, se han codificado atendiendo a la legislación vigente en materia de gestión de residuos, "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos", dando lugar a los siguientes grupos:

- **RCD de Nivel I:** Tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación

Como excepción, no tienen la condición legal de residuos:

*'Las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas, reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.'*

- **RCD de Nivel II:** Residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliar y de la implantación de servicios.

Dentro de los RCD de nivel II, se pueden encontrar en nuestra obra tres subniveles:

- RCD de naturaleza no pétreo: Son aquellos que no contienen componentes derivados del petróleo.
- RCD de naturaleza pétreo: Son aquellos que contienen componentes derivados del petróleo.
- RCD potencialmente peligrosos: Son aquellos que contienen sustancias o componentes que pueden presentar un riesgo para la salud humana o el medio ambiente si no se utilizan de manera adecuada.

Se ha establecido una clasificación de RCD generados, según los tipos de materiales de los que están compuestos:

Material según "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"
<b>RCD de Nivel I</b>
1. Tierras y pétreos de la excavación
<b>RCD de Nivel II</b>
RCD de naturaleza no pétreo
1. Asfalto
2. Madera
3. Metales (incluidas sus aleaciones)

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

<b>RCD de Nivel II</b>
RCD de naturaleza no pétreo
4. Papel y cartón
5. Plástico
6. Vidrio
7. Yeso
8. Basuras
RCD de naturaleza pétreo
1. Arena, grava y otros áridos
2. Hormigón
3. Ladrillos, tejas y materiales cerámicos
4. Piedra
RCD potencialmente peligrosos
1. Otros

#### **4. MEDIDAS PARA LA PLANIFICACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN**

En la fase de proyecto se han tenido en cuenta las distintas alternativas compositivas, constructivas y de diseño, optando por aquellas que generan el menor volumen de residuos en la fase de construcción y de explotación.

Con el fin de generar menos residuos en la fase de ejecución, el constructor asumirá la responsabilidad de organizar y planificar la obra, en cuanto al tipo de suministro, acopio de materiales y proceso de ejecución.

Se adoptarán las siguientes medidas para la planificación y optimización de la gestión de los residuos generados durante la ejecución de la obra:

- La excavación se ajustará a las dimensiones específicas del proyecto, atendiendo a las cotas de los planos de cimentación, hasta la profundidad indicada en el mismo que coincidirá con el Estudio Geotécnico correspondiente con el visto bueno de la Dirección Facultativa. En el caso de que existan lodos de drenaje, se acotará la extensión de las bolsas de los mismos.
- Se evitará en lo posible la producción de residuos de naturaleza pétreo (bolos, grava, arena, etc.), pactando con el proveedor la devolución del material que no se utilice en la obra.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

- El hormigón suministrado será preferentemente de central. En caso de que existan sobrantes se utilizarán en las partes de la obra que se prevea para estos casos, como hormigones de limpieza, base de solados, rellenos, etc.
- Las piezas que contengan mezclas bituminosas, se suministrarán justas en dimensión y extensión, con el fin de evitar los sobrantes innecesarios. Antes de su colocación se planificará la ejecución para proceder a la apertura de las piezas mínimas, de modo que queden dentro de los envases los sobrantes no ejecutados.
- Todos los elementos de madera se replantearán junto con el oficial de carpintería, con el fin de optimizar la solución, minimizar su consumo y generar el menor volumen de residuos.
- El suministro de los elementos metálicos y sus aleaciones, se realizará con las cantidades mínimas y estrictamente necesarias para la ejecución de la fase de la obra correspondiente, evitándose cualquier trabajo dentro de la obra, a excepción del montaje de los correspondientes kits prefabricados.
- Se solicitará de forma expresa a los proveedores que el suministro en obra se realice con la menor cantidad de embalaje posible, renunciando a los aspectos publicitarios, decorativos y superfluos.

## **5. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARAN LOS RESIDUOS**

Los residuos se entregarán a un Gestor de Residuos no realizándose ninguna actividad de eliminación de residuos directa en obra. Este plan de gestión de residuos contemplará la contratación de Gestores de Residuos autorizados para su correspondiente retirada y tratamiento posterior.

A continuación, se presenta una tabla donde se recoge el tratamiento y destino previsto para cada uno de los residuos considerados.

En esta tabla se ha estimado la cantidad de residuos generados en la obra, a partir de las mediciones del proyecto, en función del peso de materiales integrantes en los rendimientos de los correspondientes precios descompuestos de cada unidad de obra, determinando el peso de los restos de los materiales sobrantes (mermas, roturas, despuntes, etc) y el del embalaje de los productos suministrados.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Material según "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Código LER	Tratamiento	Destino	Peso (t)	Volumen (m³)
<b>RCD de Nivel I</b>					
1. Tierras y pétreos de la excavación					
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	17 05 04	Sin tratamiento específico	Restauración / Vertedero	1420,99	710,498
<b>RCD de Nivel II</b>					
RCD de naturaleza no pétreo					
1. Asfalto					
Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01.	17 03 02	Reciclado	Planta reciclaje RCD	0,033	0,022
2. Madera					
Madera.	17 02 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	2,004	1,822
3. Metales (incluidas sus aleaciones)					
Envases metálicos.	15 01 04	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RNPs	0,000	0,000
Hierro y acero.	17 04 05	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	3,416	0,438
4. Papel y cartón					
Envases de papel y cartón.	15 01 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,550	0,733
5. Plástico					
Plástico.	17 02 03	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,786	0,655
6. Vidrio					
Vidrio.	17 02 02	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,01	0,004
7. Yeso					
Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01.	17 08 02	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	2,9072	1,817
8. Basuras					
Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.	17 06 04	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,025	0,042

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Material según "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Código LER	Tratamiento	Destino	Peso (t)	Volumen (m³)
Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.	17 09 04	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RNPs	0,000	0,000
Residuos biodegradables.	20 02 01	Reciclado / Vertedero	Planta reciclaje RSU	11,2612	25,025
Residuos de la limpieza viaria.	20 03 03	Reciclado / Vertedero	Planta reciclaje RSU	11,2612	25,025
<b>RCD de naturaleza pétreo</b>					
<b>1. Arena, grava y otros áridos</b>					
Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	01 04 08	Reciclado	Planta reciclaje RCD	2,3921	1,259
<b>2. Hormigón</b>					
Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	17 01 01	Reciclado / Vertedero	Planta reciclaje RCD	26,546	11,061
<b>3. Ladrillos, tejas y materiales cerámicos</b>					
Ladrillos.	17 01 02	Reciclado	Planta reciclaje RCD	2,356	1,240
Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06.	17 01 07	Reciclado / Vertedero	Planta reciclaje RCD	0,453	0,204
<b>RCD potencialmente peligrosos</b>					
<b>1. Otros</b>					
Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.	08 01 11	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	0,0585	0,039

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Material según "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Código LER	Tratamiento	Destino	Peso (t)	Volumen (m <sup>3</sup> )
<p><i>Notas:</i>  <i>RCD: Residuos de construcción y demolición</i>  <i>RSU: Residuos sólidos urbanos</i>  <i>RNPs: Residuos no peligrosos</i>  <i>RPs: Residuos peligrosos</i></p>					

## 6. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS

Una adecuada separación de los residuos facilita su reutilización, valorización y posterior eliminación.

Los residuos se separarán en las siguientes fracciones cuando, de forma individualizada la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

TIPO DE RESIDUO	UMBRAL SEGÚN NORMA (t)
Hormigón	80
Ladrillo, tejas y materiales cerámicos	40
Metales	2
Madera	1
Vidrio	1
Plástico	0,5
Papel y cartón	0,5

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

Si por falta de espacio físico en la obra no resulta técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra.

En la tabla siguiente se indica el peso total expresado en toneladas, de los distintos tipos de residuos generados en la obra objeto del presente estudio, y la obligatoriedad o no de su separación in situ.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

TIPO DE RESIDUO	TOTAL RESIDUO OBRA (t)	UMBRAL SEGÚN NORMA (t)	SEPARACIÓN "IN SITU"
Hormigón	16,591	80,00	NO OBLIGATORIA
Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	1,805	40,00	NO OBLIGATORIA
Metales (incluidas sus aleaciones)	0,920	2,00	NO OBLIGATORIA
Madera	2,004	1,00	OBLIGATORIA
Vidrio	0,004	1,00	NO OBLIGATORIA
Plástico	0,393	0,50	NO OBLIGATORIA
Papel y cartón	0,550	0,50	OBLIGATORIA

## 7. VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS

En la siguiente tabla se muestra el coste de la gestión de residuos que se ha estimado de acuerdo a las mediciones', aplicando los precios correspondientes para cada unidad de obra, según se detalla en el capítulo Gestión de Residuos del presupuesto del proyecto.

Código	Subcapítulo	TOTAL (€)
GT	TRANSPORTE DE TIERRAS	5.059,12
GR	RESIDUOS INERTES	1.717,71
GC	CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS	772,50
GE	RESIDUOS PELIGROSOS	156,70
	TOTAL	7.706,03

Donde se obtiene que la gestión de residuos en el proyecto de construcción asciende a **SIETE MIL SETECIENTOS SEIS EUROS CON TRES CÉNTIMOS (7.706,03 EUROS)**.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

# **ANEJO V. SEGURIDAD Y SALUD**

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	5
<b>2. NORMATIVA APLICABLE</b> .....	6
<b>3. INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR DE LOS TRABAJADORES</b> ...	7
<b>3.1. VESTUARIOS</b> .....	7
<b>3.2. ASEOS</b> .....	7
<b>3.3. COMEDOR</b> .....	7
<b>4. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR</b> ... 8	
<b>4.1. RIESGOS GENERALES MÁS FRECUENTES</b> .....	8
<b>4.2. MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS</b> .....	8
<b>4.3. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL</b> .....	9
<b>5. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS LABORABLES EVITABLES</b> .....	10
<b>5.1. CAÍDAS AL MISMO NIVEL</b> .....	10
<b>5.2. CAÍDAS A DISTINTO NIVEL</b> .....	10
<b>5.3. POLVOS Y PARTICULAS</b> .....	10
<b>5.4. RUIDO</b> .....	10
<b>5.5. ESFUERZOS</b> .....	10
<b>5.6. INCENDIOS</b> .....	10
<b>6. RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE</b> .....	11
<b>6.1. CAÍDA DE OBJETOS</b> .....	11
<b>6.2. DERMATOSIS</b> .....	11
<b>6.3. ELECTROCUCIONES</b> .....	11
<b>6.4. QUEMADURAS</b> .....	12
<b>6.5. GOLPES Y CORTES EN EXTREMIDADES</b> .....	12
<b>7. CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN TRABAJOS POSTERIORES DE REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO</b> .....	13
<b>7.1. TRABAJOS EN CERRAMIENTOS EXTERIORES Y CUBIERTAS</b> .....	13
<b>7.2. TRABAJOS EN INSTALACIONES</b> .....	13
<b>7.3. TRABAJOS CON PINTURAS Y BARNICES</b> .....	13
<b>8. MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA</b> .....	13
<b>9. MEDIOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL</b> .....	14

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

**10. PRESUPUESTO** ..... 14

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

## 1. INTRODUCCIÓN

El anejo de seguridad y salud es un componente esencial en el diseño y construcción de una nave industrial. Su objetivo principal es garantizar la seguridad y protección de las personas que trabajan en el proyecto, así como minimizar los riesgos y prevenir accidentes durante la ejecución de las obras.

En el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se definen las medidas a adoptar encaminadas a la prevención de los riesgos de accidente y enfermedades profesionales que pueden ocasionarse durante la ejecución de la obra, así como las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

Se exponen unas directrices básicas de acuerdo con la legislación vigente con el fin de que el contratista cumpla con sus obligaciones en cuanto a la prevención de riesgos profesionales.

Los objetivos que pretende alcanzar el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud son:

- Garantizar la salud e integridad física de los trabajadores
- Evitar acciones o situaciones peligrosas por improvisación, o por insuficiencia o falta de medios.
- Delimitar y esclarecer atribuciones y responsabilidades en materia de seguridad de las personas que intervienen en el proceso constructivo.
- Determinar los costes de las medidas de protección y prevención.
- Referir la clase de medidas de protección a emplear en función del riesgo.
- Detectar a tiempo los riesgos que se derivan de la ejecución de la obra.
- Aplicar técnicas de ejecución que reduzcan al máximo estos riesgos.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

## 2. NORMATIVA APLICABLE

En este anejo se ha tenido en cuenta toda la normativa y legislación vigente relacionada con el ámbito de seguridad y salud.

- Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995)
- Reglamento de los Servicios de Prevención (RD 39/1997)
- Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (RD 665/1977)
- Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención (RD 780/1998)
- Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo (RD 374/2001)
- Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (RD 614/2001)
- Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (RD 1311/2005)
- Seguridad y Salud en los lugares de trabajo (RD 486/1997)
- Manipulación de cargas (RD 487/1997)
- Utilización de equipos de trabajo ((RD 1215/1997)
- Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción (RD 1627/1997)
- Real Decreto por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión (RD 709/2015)
- Señalización de seguridad y salud en el trabajo (RD 485/1997)
- Utilización de equipos de protección individual (RD 773/1997)
- DB-HS Salubridad (CTE. DB-HS)
- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51 (RD 842/2002)
- Instrucción 8.3-IC Señalización de obras (Orden 31-8-1987)

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

### **3. INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR DE LOS TRABAJADORES**

Todas las instalaciones cumplirán las disposiciones mínimas generales relativas a los lugares de trabajo en obras de acuerdo con la legislación vigente.

Dadas las características y el volumen de la obra, se ha previsto la colocación de instalaciones provisionales tipo caseta prefabricada para los vestuarios y aseos, pudiéndose habilitar posteriormente zonas en la propia obra para albergar dichos servicios, cuando las condiciones y las fases de ejecución lo permitan.

Vamos a definir las características mínimas necesarias de cada uno de los diferentes lugares de los que tendrán acceso todo tipo de trabajadores.

#### **3.1. VESTUARIOS**

Los vestuarios dispondrán de una superficie total de 2,0 m<sup>2</sup> por cada trabajador que deba utilizarlos simultáneamente, incluyendo bancos y asientos suficientes, además de taquillas dotadas de llave y con la capacidad necesaria para guardar la ropa y el calzado.

#### **3.2. ASEOS**

La dotación mínima prevista para los aseos es de:

- 1 ducha por cada 10 trabajadores o fracción que trabajen simultáneamente en la obra
- 1 retrete por cada 25 hombres o fracción y 1 por cada 15 mujeres o fracción
- 1 lavabo por cada retrete
- 1 urinario por cada 25 hombres o fracción
- 1 secamanos de celulosa o eléctrico por cada lavabo
- 1 jabonera dosificadora por cada lavabo
- 1 recipiente para recogida de celulosa sanitaria
- 1 portarrollos con papel higiénico por cada inodoro

#### **3.3. COMEDOR**

La zona destinada a comedor tendrá una altura mínima de 2,5 m, dispondrá de fregaderos de agua potable para la limpieza de los utensilios y la vajilla, estará equipada con mesas y asientos, y tendrá una provisión suficiente de vasos, platos y cubiertos, preferentemente desechables.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

## **4. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR**

A continuación, se expone la relación de los riesgos más frecuentes que pueden surgir durante las distintas fases de la obra, con las medidas preventivas y de protección colectiva a adoptar con el fin de eliminar o reducir al máximo dichos riesgos, así como los equipos de protección individual (EPI) imprescindibles para mejorar las condiciones de seguridad y salud en la obra.

### **4.1. RIESGOS GENERALES MÁS FRECUENTES**

- Caída de objetos y/o materiales al mismo o a distinto nivel
- Desprendimiento de cargas suspendidas.
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.
- Exposición a vibraciones y ruido.
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades.
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas.
- Electrocuciiones por contacto directo o indirecto
- Dermatitis por contacto con yesos, escayola, cemento, pinturas, pegamentos, etc.
- Intoxicación por inhalación de humos y gases

### **4.2. MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS**

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada.
- Se colocarán carteles indicativos de las medidas de seguridad en lugares visibles de la obra
- Se prohibirá la entrada a toda persona ajena a la obra.
- Los recursos preventivos de la obra tendrán presencia permanente en aquellos trabajos que entrañen mayores riesgos.
- Las operaciones que entrañen riesgos especiales se realizarán bajo la supervisión de una persona cualificada, debidamente instruida.
- Se suspenderán los trabajos en caso de tormenta y cuando llueva con intensidad o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.
- Cuando las temperaturas sean extremas, se evitará, en la medida de lo posible, trabajar durante las horas de mayor insolación.
- La carga y descarga de materiales se realizará con precaución y cautela, preferentemente por medios mecánicos, evitando movimientos bruscos que provoquen su caída

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

- La manipulación de los elementos pesados se realizará por personal cualificado, utilizando medios mecánicos o palancas, para evitar sobreesfuerzos innecesarios.
- Ante la existencia de líneas eléctricas aéreas, se guardarán las distancias mínimas preventivas, en función de su intensidad y voltaje.
- No se realizará ningún trabajo dentro del radio de acción de las máquinas o vehículos
- Los operarios no desarrollarán trabajos, ni permanecerán, debajo de cargas suspendidas.
- Se evitarán o reducirán al máximo los trabajos en altura.
- Se utilizarán escaleras normalizadas, sujetas firmemente, para el descenso y ascenso a las zonas excavadas
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante la colocación de barandillas o redes homologadas
- Dentro del recinto de la obra, los vehículos y máquinas circularán a una velocidad reducida, inferior a 20 km/h

#### **4.3. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL**

- Casco de seguridad homologado.
- Casco de seguridad con barboquejo.
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída.
- Cinturón portaherramientas
- Guantes de goma
- Guantes de cuero.
- Guantes aislantes
- Calzado con puntera reforzada
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Botas de caña alta de goma
- Mascarilla con filtro mecánico para el corte de ladrillos con sierra
- Ropa de trabajo impermeable.
- Faja antilumbago.
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Protectores auditivos.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

## **5. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS LABORABLES EVITABLES**

En este apartado se reseña la relación de las medidas preventivas a adoptar para evitar o reducir el efecto de los riesgos más frecuentes durante la ejecución de la obra.

### **5.1. CAÍDAS AL MISMO NIVEL**

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos y limpia.
- Se habilitarán y balizarán las zonas de acopio de materiales

### **5.2. CAÍDAS A DISTINTO NIVEL**

- Se dispondrán escaleras de acceso para salvar los desniveles.
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante barandillas y redes homologadas.
- Se mantendrán en buen estado las protecciones de los huecos y de los desniveles.
- Las escaleras de acceso quedarán firmemente sujetas y bien amarradas.

### **5.3. POLVOS Y PARTICULAS**

- Se regará periódicamente la zona de trabajo para evitar el polvo.
- Se usarán gafas de protección y mascarillas antipolvo en aquellos trabajos en los que se genere polvo o partículas.

### **5.4. RUIDO**

- Se evaluarán los niveles de ruido en las zonas de trabajo.
- Las máquinas estarán provistas de aislamiento acústico.
- Se dispondrán los medios necesarios para eliminar o amortiguar los ruidos.

### **5.5. ESFUERZOS**

- Se evitará el desplazamiento manual de las cargas pesadas.
- Se limitará el peso de las cargas en caso de desplazamiento manual.
- Se evitarán los sobreesfuerzos o los esfuerzos repetitivos.
- Se evitarán las posturas inadecuadas o forzadas en el levantamiento o desplazamiento de cargas.

### **5.6. INCENDIOS**

- No se fumará en presencia de materiales fungibles ni en caso de existir riesgo de incendio.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

## **6. RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE**

En este apartado se explicarán los riesgos que difícilmente pueden eliminarse, es decir, los que se producen por causas inesperadas. No obstante, pueden reducirse con el adecuado uso de las protecciones individuales y colectivas, así como el estricto cumplimiento de la normativa en materia de seguridad y salud. Además de los riesgos, dentro de cada uno, se definirán las medidas preventivas y protecciones colectivas adecuadas, así como los equipos de protección individual.

### **6.1. CAÍDA DE OBJETOS**

#### Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se montarán marquesinas en los accesos.
- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada.
- Se evitará el amontonamiento de materiales u objetos sobre los andamios.
- No se lanzarán cascotes ni restos de materiales desde los andamios.

#### Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de seguridad homologado.
- Guantes y botas de seguridad.
- Uso de bolsa portaherramientas.

### **6.2. DERMATOSIS**

#### Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se evitará la generación de polvo de cemento.

#### Equipos de protección individual (EPI):

- Guantes y ropa de trabajo adecuada.

### **6.3. ELECTROCUCIONES**

#### Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se revisará periódicamente la instalación eléctrica.
- El tendido eléctrico quedará fijado a los paramentos verticales.
- Los alargadores portátiles tendrán mango aislante.
- La maquinaria portátil dispondrá de protección con doble aislamiento.
- Toda la maquinaria eléctrica estará provista de toma de tierra.

#### Equipos de protección individual (EPI):

- Guantes dieléctricos.
- Calzado aislante para electricistas
- Banquetas aislantes de la electricidad.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

#### **6.4. QUEMADURAS**

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada.

Equipos de protección individual (EPI):

- Guantes, polainas y mandiles de cuero.

#### **6.5. GOLPES Y CORTES EN EXTREMIDADES**

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada.

Equipos de protección individual (EPI):

- Guantes y botas de seguridad.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

## **7. CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN TRABAJOS POSTERIORES DE REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO**

En este apartado se aporta la información útil para realizar, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los futuros trabajos de conservación, reparación y mantenimiento del edificio construido que entrañan mayores riesgos.

### **7.1. TRABAJOS EN CERRAMIENTOS EXTERIORES Y CUBIERTAS**

Para los trabajos en cerramientos, aleros de cubierta, revestimientos de paramentos exteriores o cualquier otro que se efectúe con riesgo de caída en altura, deberán utilizarse andamios que cumplan las condiciones especificadas en el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud.

### **7.2. TRABAJOS EN INSTALACIONES**

Los trabajos correspondientes a las instalaciones de fontanería, eléctrica y de gas, deberán realizarse por personal cualificado, cumpliendo las especificaciones establecidas en su correspondiente Plan de Seguridad y Salud, así como en la normativa vigente en cada materia.

Antes de la ejecución de cualquier trabajo de reparación o de mantenimiento de los ascensores y montacargas, deberá elaborarse un Plan de Seguridad suscrito por un técnico competente en la materia.

### **7.3. TRABAJOS CON PINTURAS Y BARNICES**

Los trabajos con pinturas u otros materiales cuya inhalación pueda resultar tóxica deberán realizarse con ventilación suficiente, adoptando los elementos de protección adecuados.

## **8. MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA**

Los medios de protección colectiva se colocarán según las especificaciones del plan de seguridad y salud antes de iniciar el trabajo en el que se requieran, no suponiendo un riesgo en sí mismos.

Se repondrán siempre que estén deteriorados, al final del periodo de su vida útil, después de estar sometidos a solicitaciones límite, o cuando sus tolerancias sean superiores a las admitidas o aconsejadas por el fabricante.

El mantenimiento será vigilado de forma periódica (cada semana) por el delegado de Prevención.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

## 9. MEDIOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Dispondrán de marcado CE, que llevarán inscrito en el propio equipo, en el embalaje y en el folleto informativo.

Serán ergonómicos y no causarán molestias innecesarias. Nunca supondrán un riesgo en sí mismos, ni perderán su seguridad de forma involuntaria.

El fabricante los suministrará junto con un folleto informativo en el que aparecerán las instrucciones de uso y mantenimiento, nombre y dirección del fabricante, grado o clase de protección, accesorios que pueda llevar y características de las piezas de repuesto, límite de uso, plazo de vida útil y controles a los que se ha sometido. Estará redactado de forma comprensible y, en el caso de equipos de importación, traducidos a la lengua oficial.

Serán suministrados gratuitamente por el empresario y se reemplazarán siempre que estén deteriorados, al final del periodo de su vida útil o después de estar sometidos a solicitudes límite.

Se utilizarán de forma personal y para los usos previstos por el fabricante, supervisando el mantenimiento el delegado de Prevención.

## 10. PRESUPUESTO

El presupuesto de seguridad y salud queda englobado dentro del Documento N<sup>o</sup>4 'Presupuesto del presente proyecto, ascendiendo a un total de TREINTA TRES MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y SIETE CON DIECISÉIS CÉNTIMOS (33.697,16 €)

### 6 SEGURIDAD Y SALUD

6.1 PROTECCIONES INDIVIDUALES.	7.519,00
6.2 PROTECCIONES COLECTIVAS.	5.752,68
6.3 INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR.	19.647,96
6.4 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS.	482,84
6.5 FORMACIÓN DE MANO DE OBRA.	294,68
<b>Total 6 SEGURIDAD Y SALUD .....</b>	<b>33.697,16</b>

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

# DOCUMENTO N.º 02: PLANOS

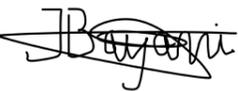
Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

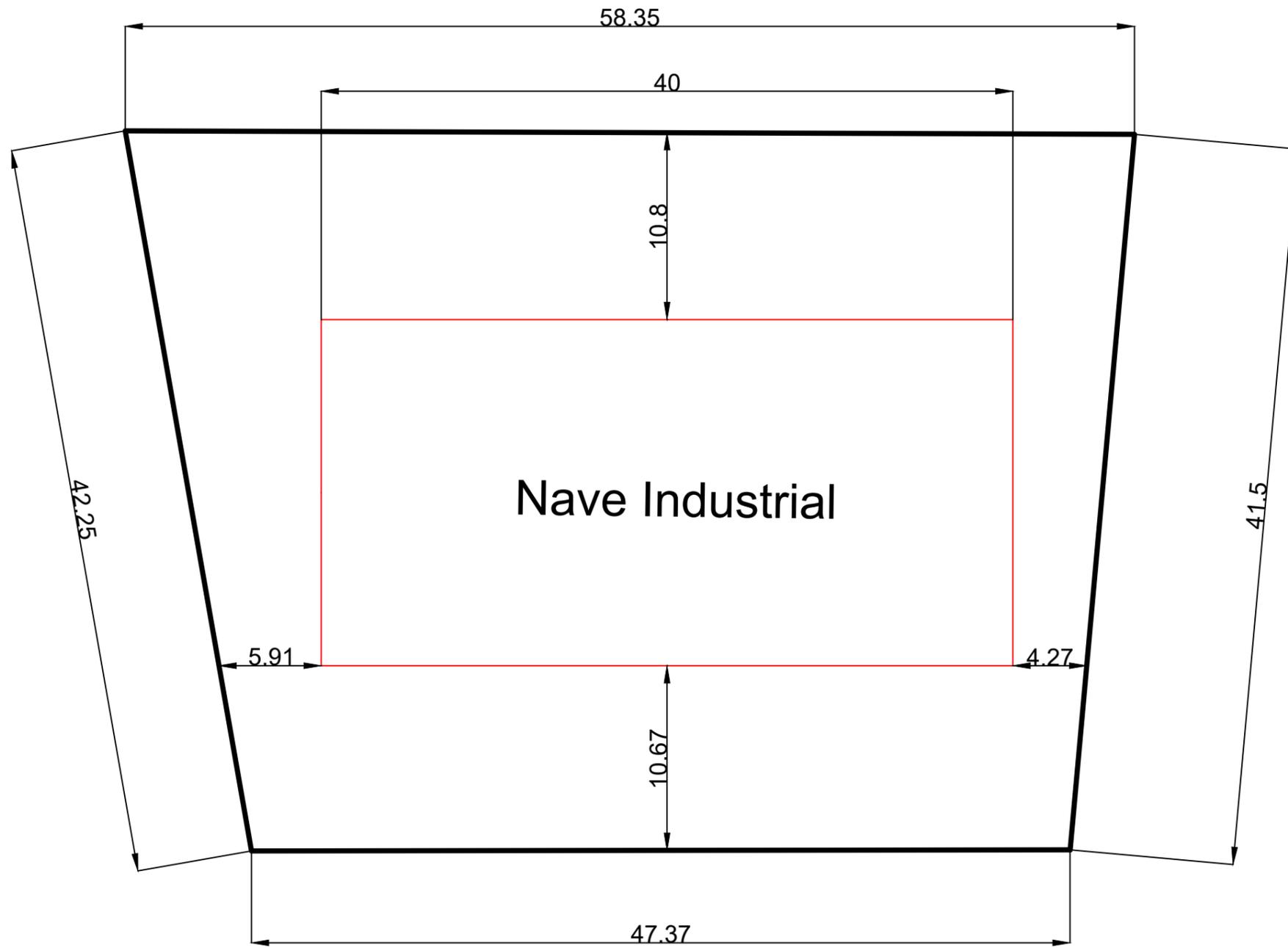
<b>1. PLANO DE SITUACIÓN .....</b>	<b>4</b>
<b>2. JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA .....</b>	<b>5</b>
<b>3. ESTRUCTURA .....</b>	<b>6</b>
<b>3.1 PÓRTICOS HASTIALES .....</b>	<b>6</b>
<b>3.2 ENTRAMADOS LATERALES .....</b>	<b>7</b>
<b>3.3 CUBIERTA.....</b>	<b>8</b>
<b>3.4 PÓRTICOS CENTRALES.....</b>	<b>9</b>
<b>3.5 ENTREPLANTA.....</b>	<b>10</b>
<b>4. CIMENTACIÓN .....</b>	<b>11</b>
<b>4.1 PLACAS DE ANCLAJE.....</b>	<b>11</b>
<b>4.2 PLANO DE PLANTA .....</b>	<b>12</b>
<b>4.3 ZAPATAS Y VIGA RIOSTRA .....</b>	<b>13</b>
<b>5. UNIONES .....</b>	<b>14</b>
<b>5.1 UNIONES .....</b>	<b>14</b>
<b>5.2 UNIONES .....</b>	<b>15</b>
<b>5.3 UNIONES .....</b>	<b>16</b>
<b>5.4 UNIONES .....</b>	<b>17</b>
<b>6. PLANO DE DISTRIBUCIÓN DE ACTIVIDADES.....</b>	<b>18</b>
<b>7. ALZADO DE LA NAVE .....</b>	<b>19</b>

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.



PROYECTO: Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert			
TITULAR: José Bayarri López		Fecha: 29/06/2023	
EMPLAZAMIENTO: Calle 6, nº46, Alcalá de Xivert (Castellón)			ESCALA: 1/2000
Titulación: Grado en Ingeniería Mecánica		PLANO Nº: <b>1</b>	
 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA		FIRMA TITULAR 	
Plano:		<b>Plano de situación</b>	

CALLE 6



PROYECTO: Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert

TITULAR: José Bayarri López

Fecha: 29/06/2023

ESCALA:  
1/300

PLANO Nº:

2

EMPLAZAMIENTO: Calle 6, nº46, Alcalá de Xivert (Castellón)

Titulación: Grado en Ingeniería Mecánica

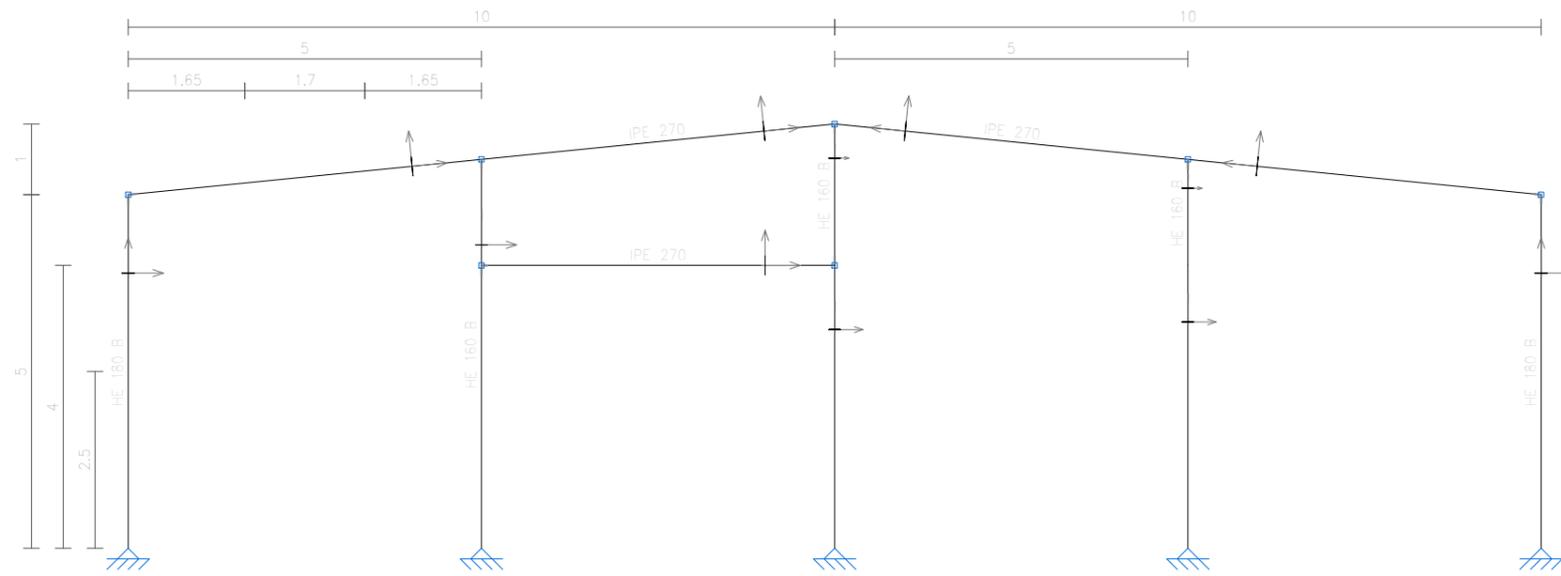
Plano:

Justificación Urbanística

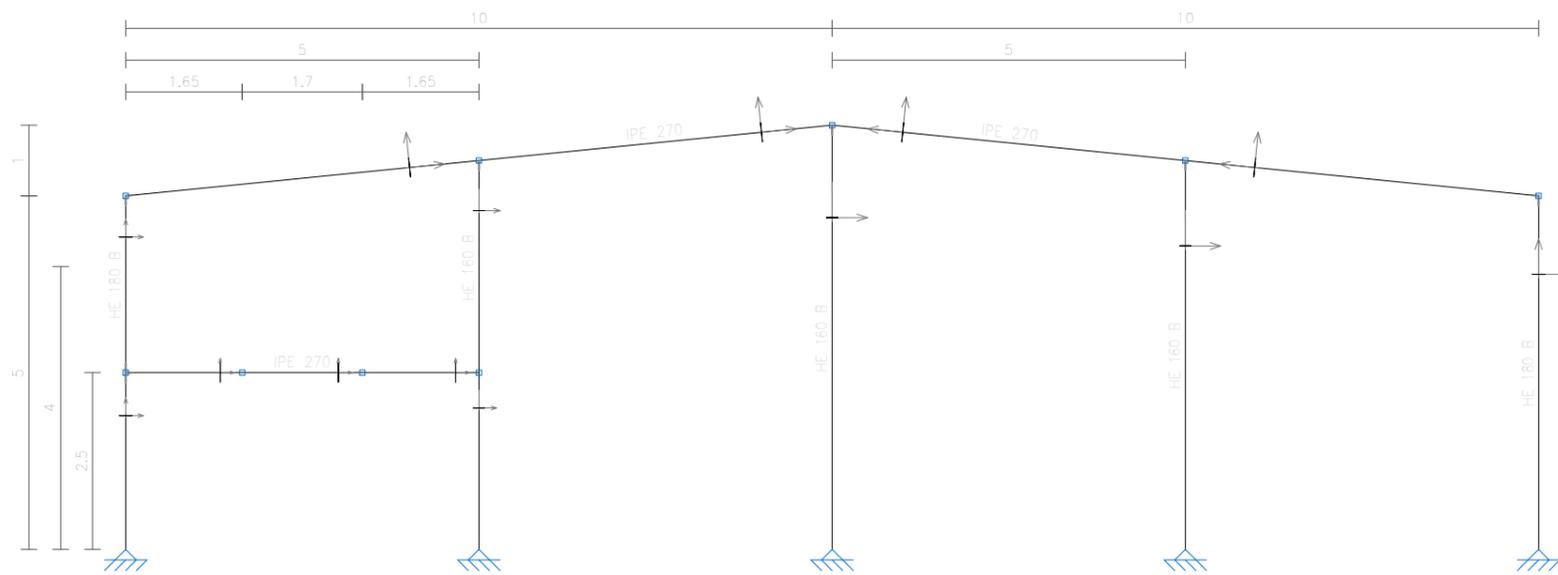
FIRMA TITULAR



### PORTICO FACHADA FRONTAL



### PORTICO FACHADA TRASERA



ACERO			
ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO DE ACERO	UNIONES	NORMA
Pórticos	S275	Soldadas	CTE DB SE-A

COTAS EN M

PROYECTO: Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert

TITULAR: José Bayarri López

Fecha: 29/06/2023

ESCALA:  
1/100

PLANO N°:  
**3.1**

EMPLAZAMIENTO: Calle 6, nº46, Alcalá de Xivert (Castellón)

Titulación: Grado en Ingeniería Mecánica



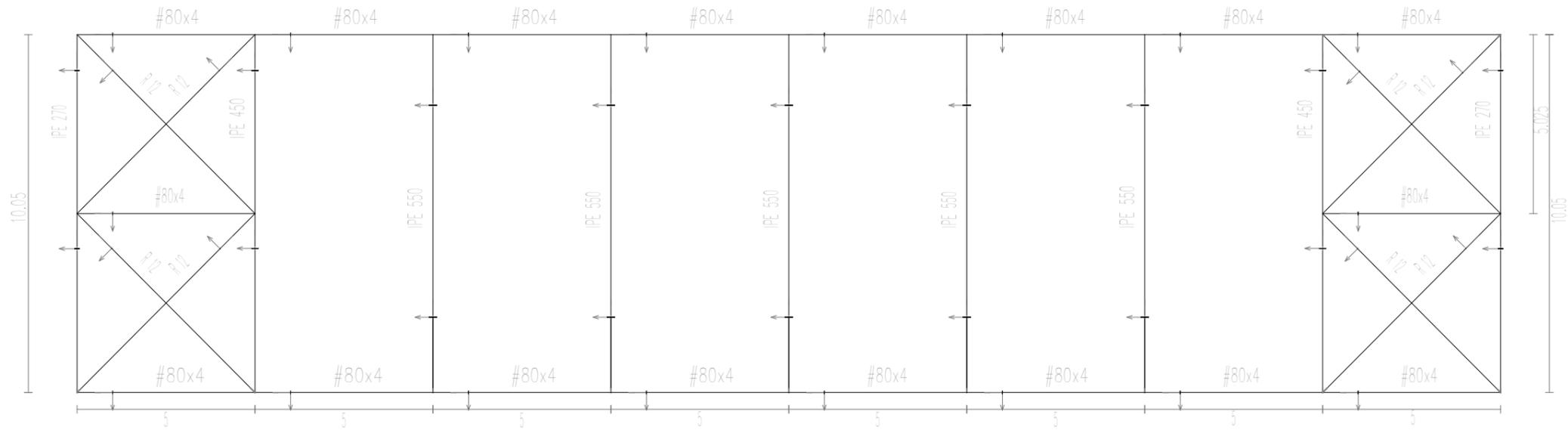
Plano:

**Estructura. Pórticos hastiales**

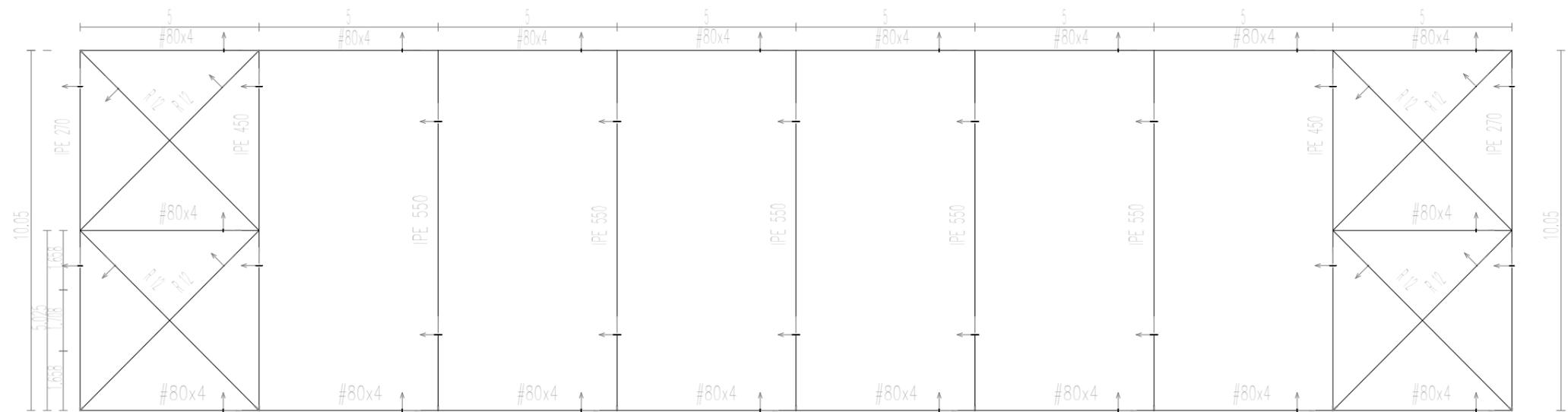
FIRMA TITULAR



CUBIERTA DERECHA



CUBIERTA IZQUIERDA

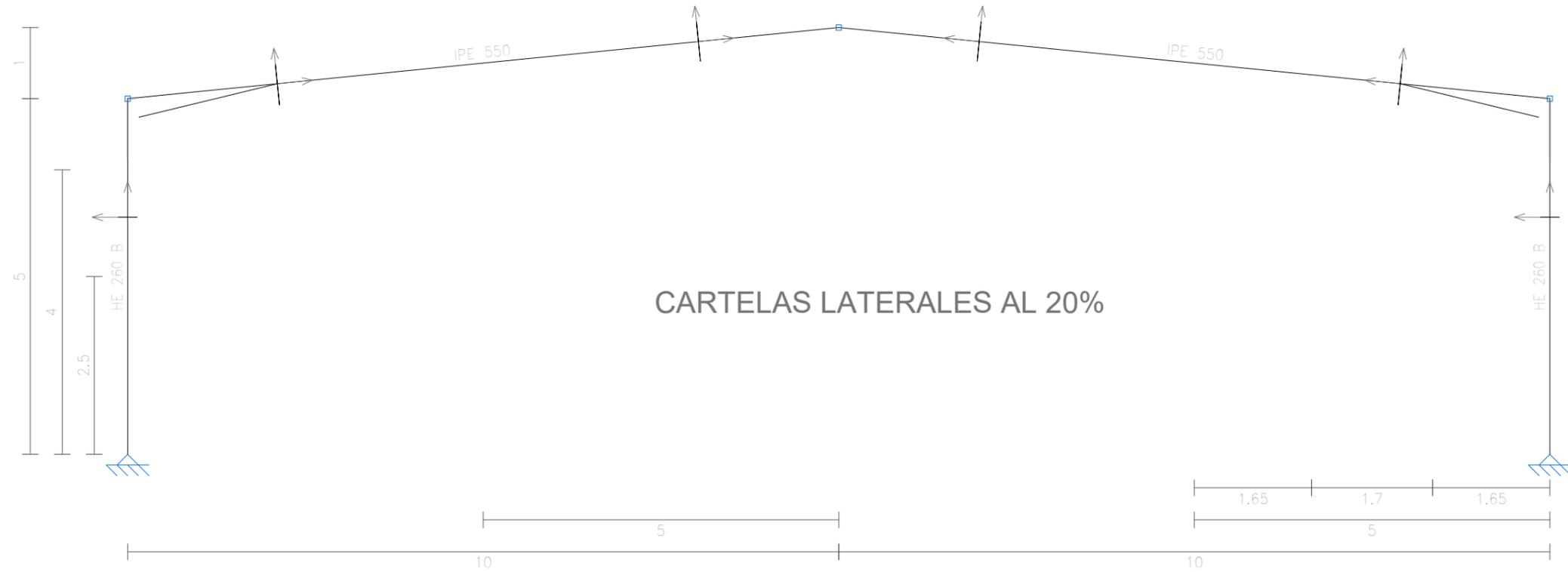


ACERO			
ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO DE ACERO	UNIONES	NORMA
Cubierta	S275	Soldadas	CTE DB SE-A

COTAS EN M

PROYECTO: Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert			
TITULAR: José Bayarri López		Fecha: 29/06/2023	
EMPLAZAMIENTO: Calle 6, nº46, Alcalá de Xivert (Castellón)			ESCALA: 1/150
Titulación: Grado en Ingeniería Mecánica			PLANO Nº: 3.3
 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA		Plano: <b>Estructura. Cubierta</b>	
			FIRMA TITULAR 

## PORTICO CENTRAL



CARTELAS LATERALES AL 20%

ACERO			
ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO DE ACERO	UNIONES	NORMA
Pórticos	S275	Soldadas	CTE DB SE-A

COTAS EN M

PROYECTO: Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert

TITULAR: José Bayarri López

Fecha: 29/06/2023

ESCALA:  
1/75

PLANO Nº:  
**3.4**

EMPLAZAMIENTO: Calle 6, nº46, Alcalá de Xivert (Castellón)

Titulación: Grado en Ingeniería Mecánica

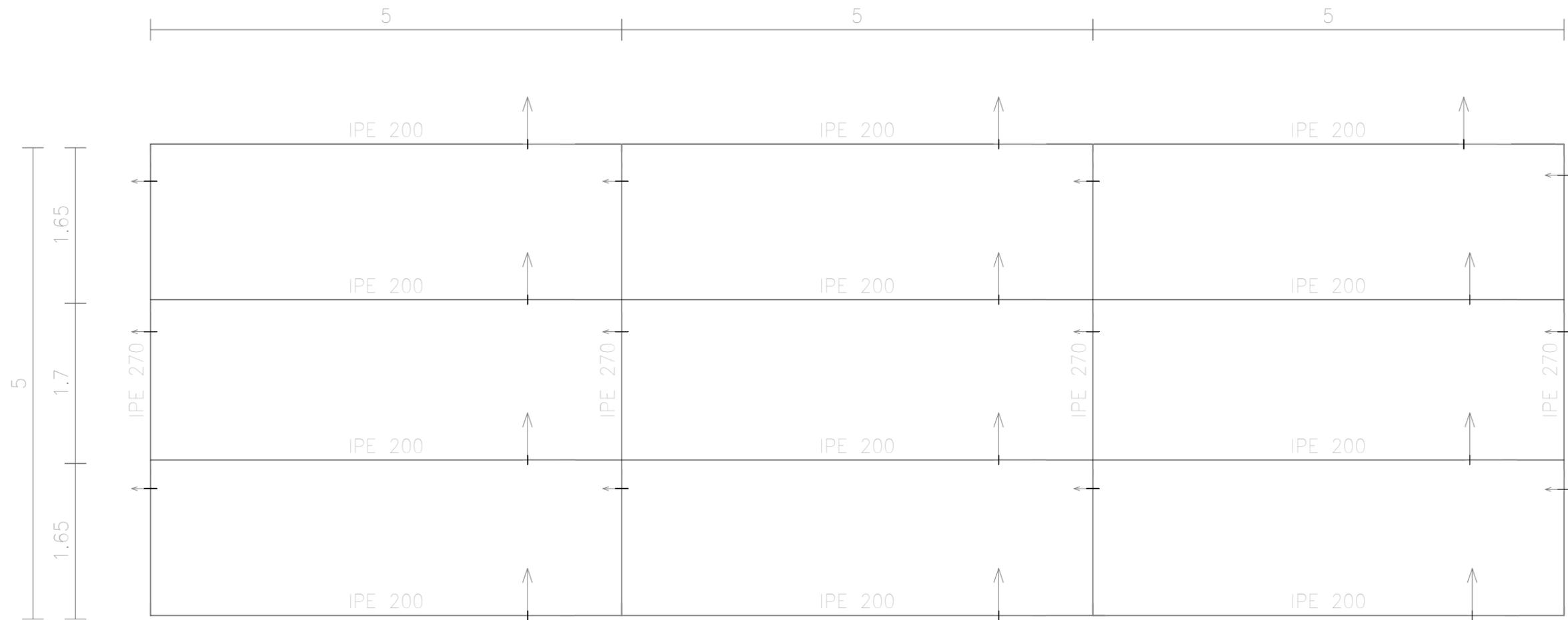
Plano:

FIRMA TITULAR



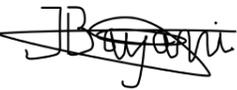
**Estructura. Pórticos centrales**

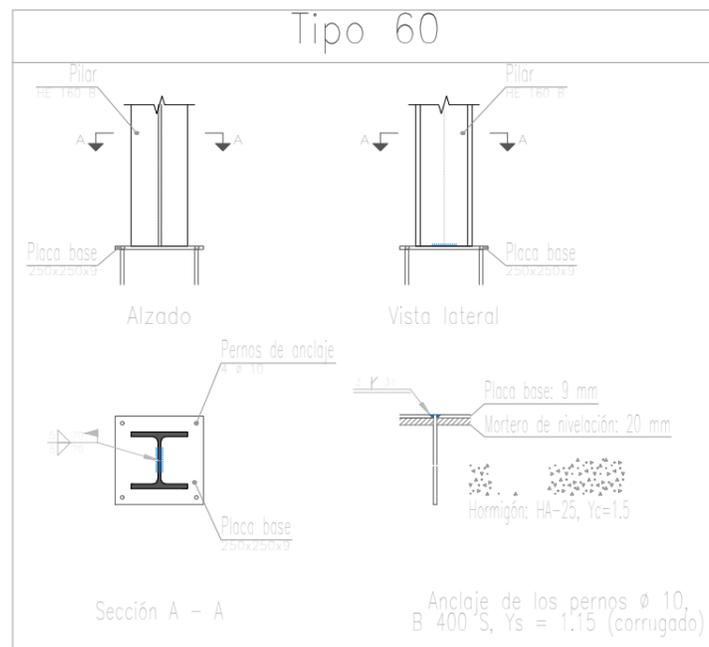
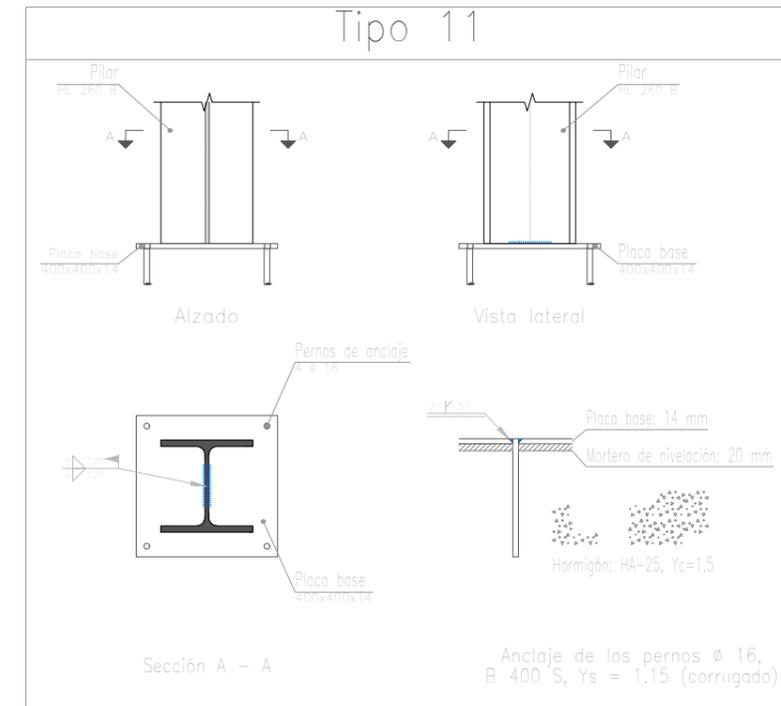
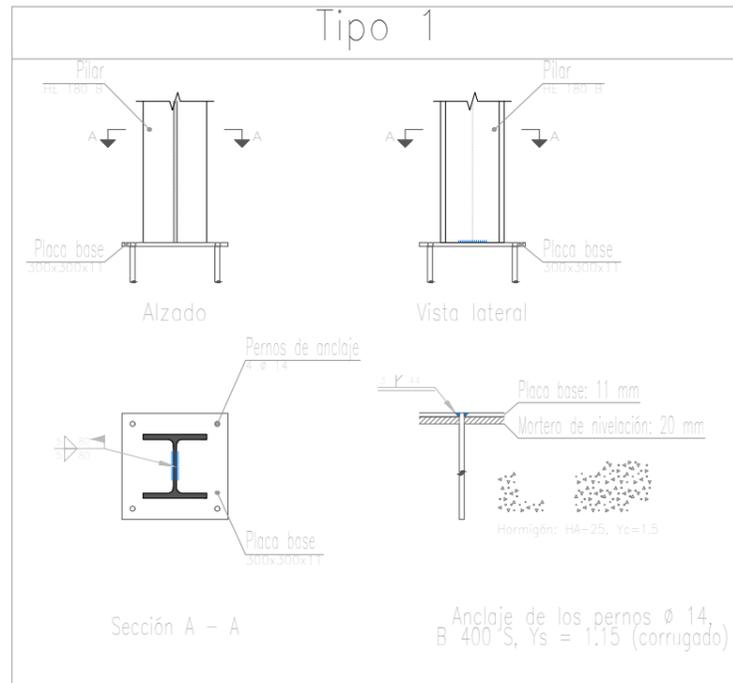
*J. Bayarri*



ACERO			
ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO DE ACERO	UNIONES	NORMA
Entreplanta	S275	Soldadas	CTE DB SE-A

### COTAS EN M

PROYECTO: Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert			
TITULAR: José Bayarri López		Fecha: 29/06/2023	ESCALA: 1/50
EMPLAZAMIENTO: Calle 6, nº46, Alcalá de Xivert (Castellón)			PLANO Nº: <b>3.5</b>
Titulación: Grado en Ingeniería Mecánica  UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Plano: <b>Estructura. Entreplanta</b>	FIRMA TITULAR 	



PROYECTO: Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert

TITULAR: José Bayarri López

Fecha: 29/06/2023

ESCALA:  
1/20

PLANO Nº:  
**4.1**

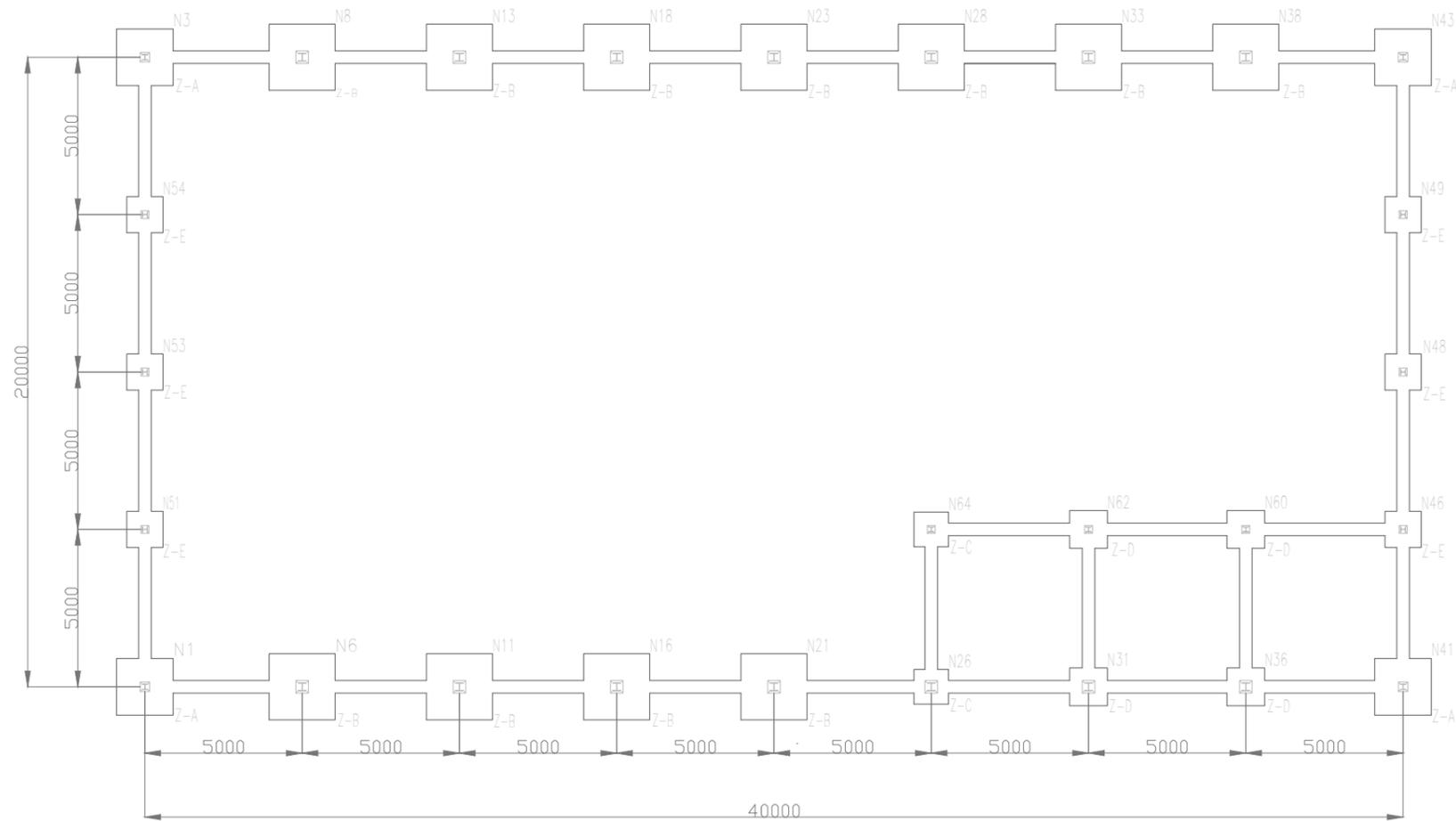
EMPLAZAMIENTO: Calle 6, nº46, Alcalá de Xivert (Castellón)

Titulación: Grado en Ingeniería Mecánica



Plano:  
**Cimentación. Plano de placas  
de anclaje**

FIRMA TITULAR



Cuadro de arranques		
Referencias	Pernos de Placas de anclaje	Dimensión de Placas de anclaje
N1, N3, N41, N43	4 Pernos $\phi$ 14	Placa base (300x300x11)
N6, N8, N11, N13, N16, N18, N21, N23, N28, N31, N33, N36, N38	4 Pernos $\phi$ 16	Placa base (400x400x14)
N26, N46, N48, N49, N51, N53, N54, N60, N62, N64	4 Pernos $\phi$ 10	Placa base (250x250x9)

ZAPATA	DIMENSIONES	TIPO
Z-A	180x180x60	TIPO 1
Z-B	210x210x60	TIPO 60
Z-C	110x110x60	TIPO 60
Z-D	120x120x60	TIPO 11
Z-E	115x115x60	TIPO 60

HORMIGÓN			
ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO DE HORMIGÓN	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE
Cimentación	HA-25/B/20/XC2	Estadístico	1,5000

ACERO			
ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO DE ACERO	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE
Cimentación	B 500 S	Normal	1,1500

PROYECTO: Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert

TITULAR: José Bayarri López

Fecha: 29/06/2023

ESCALA:  
1/200

PLANO N°:  
**4.2**

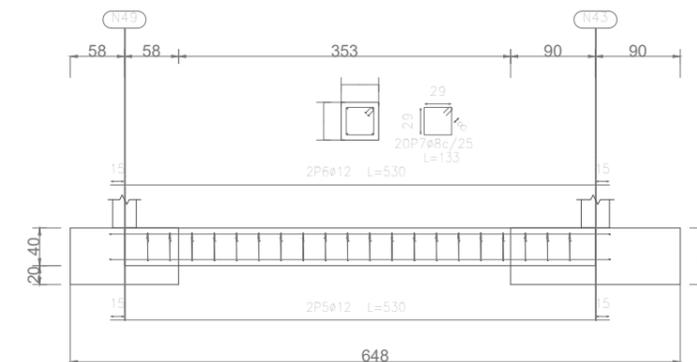
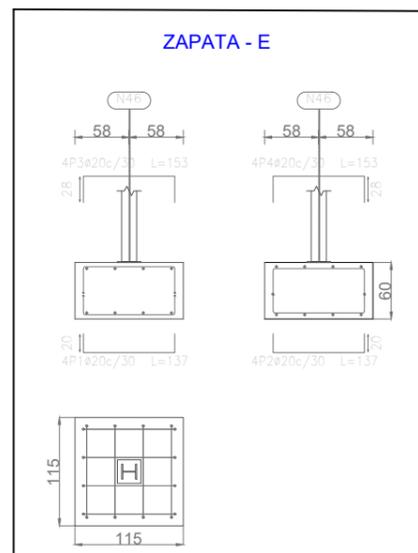
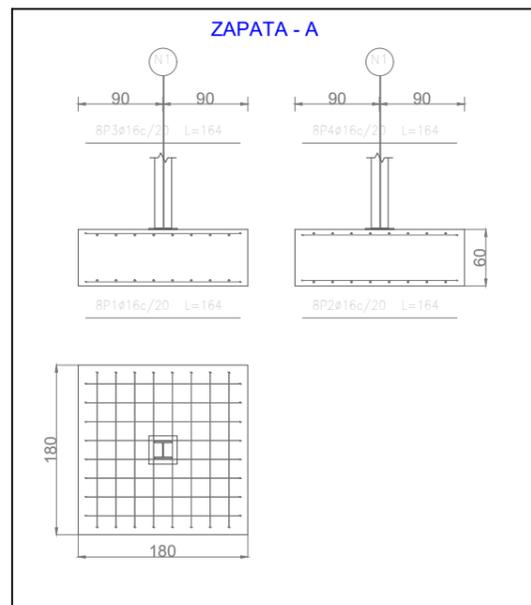
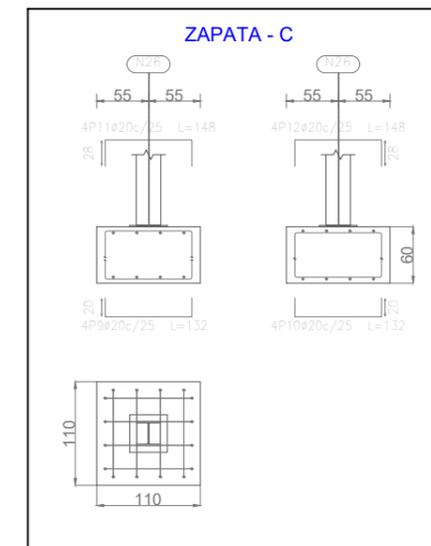
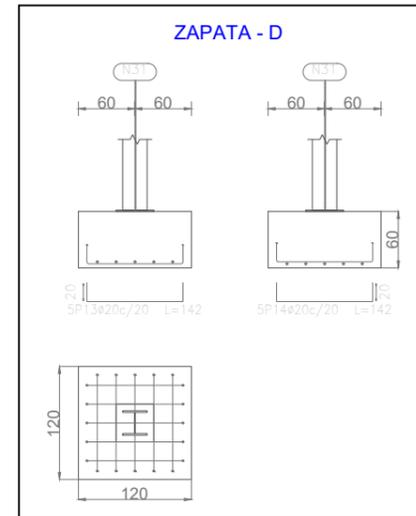
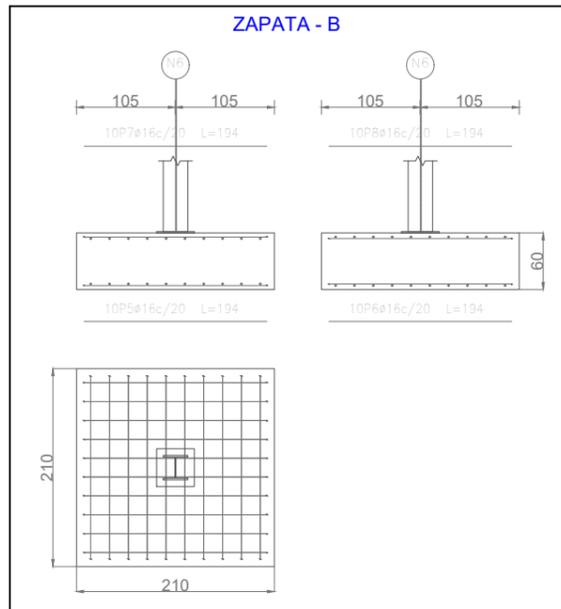
EMPLAZAMIENTO: Calle 6, nº46, Alcalá de Xivert (Castellón)

Titulación: Grado en Ingeniería Mecánica



Plano:  
**Cimentación. Plano de planta**

FIRMA TITULAR



COTAS EN CM

HORMIGÓN			
ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO DE HORMIGÓN	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE
Cimentación	HA-25/B/20/XC2	Estadístico	1,5000

ACERO			
ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO DE ACERO	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE
Cimentación	B 500 S	Normal	1,1500

PROYECTO: Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert

TITULAR: José Bayarri López

Fecha: 29/06/2023

ESCALA:  
1/75

PLANO Nº:  
**4.3**

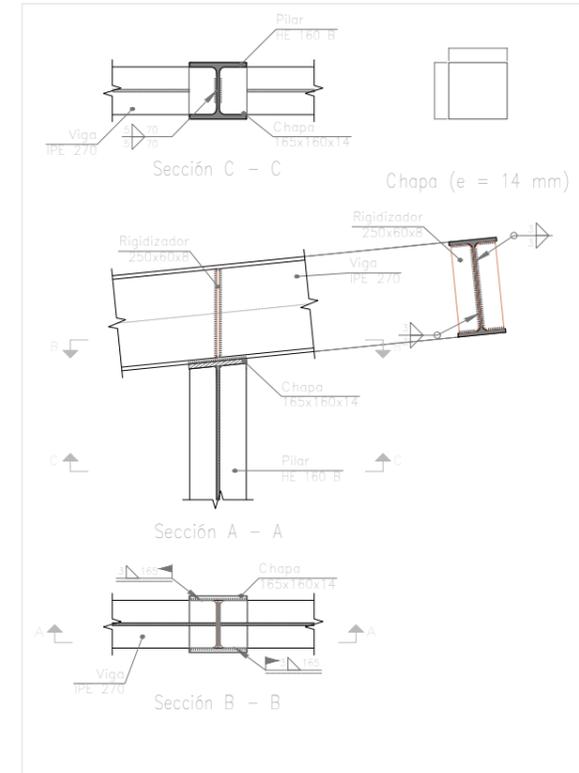
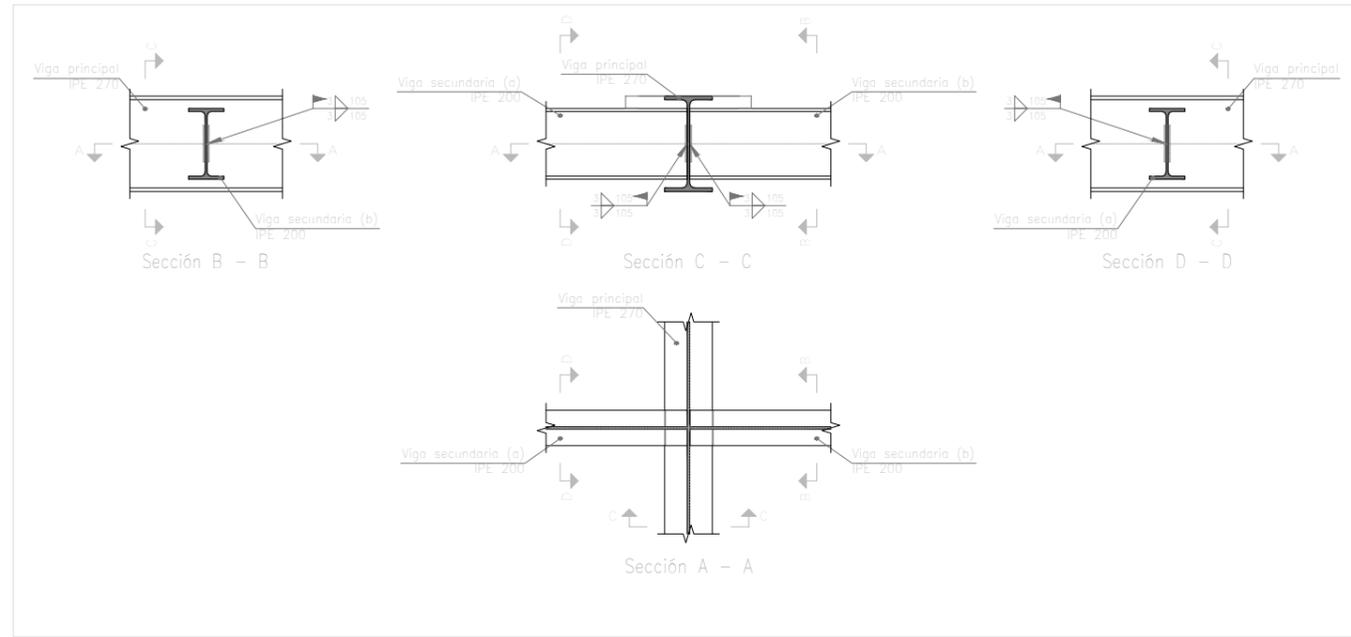
EMPLAZAMIENTO: Calle 6, nº46, Alcalá de Xivert (Castellón)

Titulación: Grado en Ingeniería Mecánica

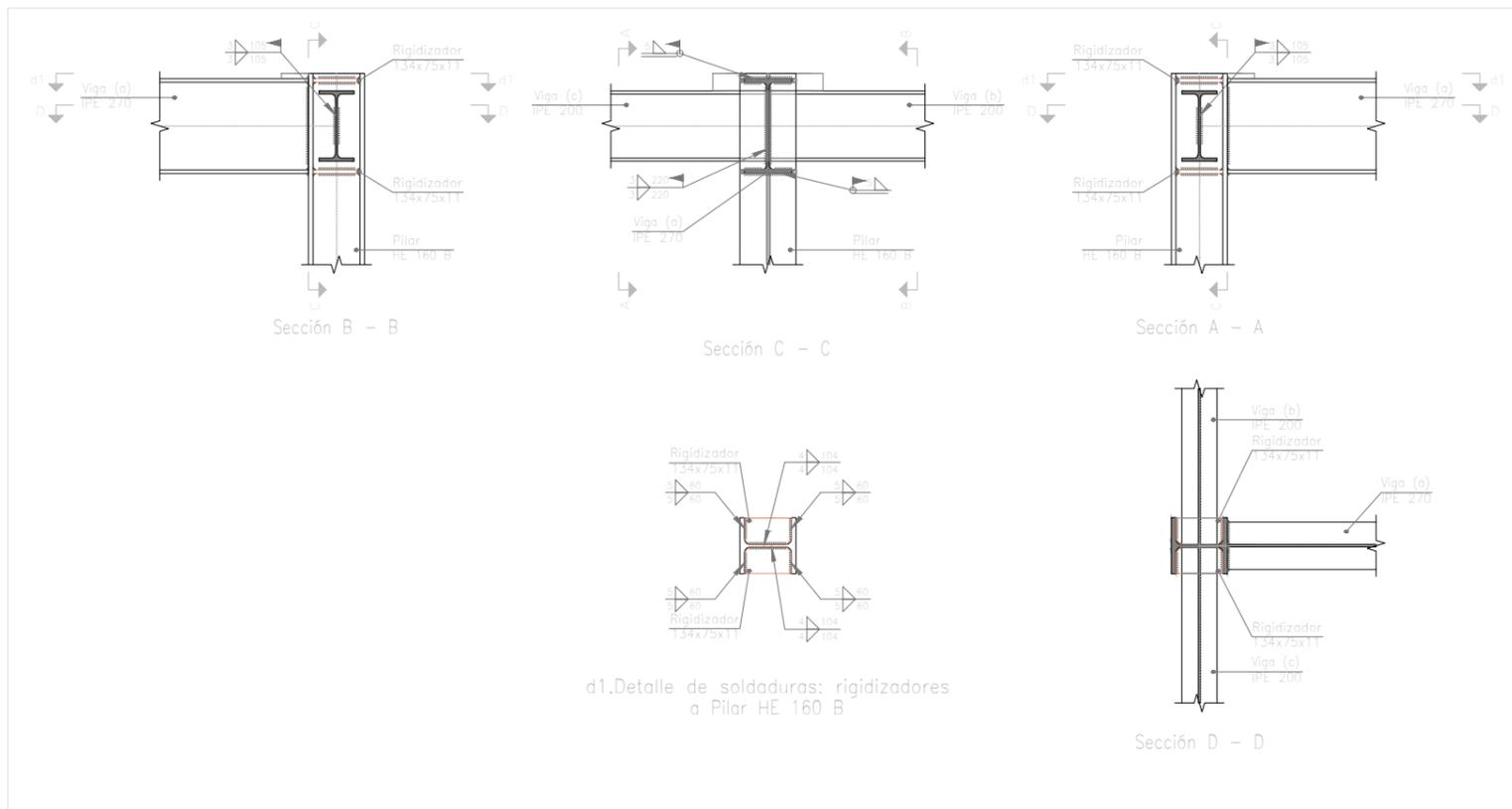
Plano: **Cimentación.  
Zapatas y viga riostra**

FIRMA TITULAR





ACERO	
TIPO DE ACERO	TIPO DE UNIÓN
S 275	SOLDADA



PROYECTO: Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert

TITULAR: José Bayarri López

Fecha: 29/06/2023

ESCALA:  
1/20

PLANO Nº:  
**5.1**

EMPLAZAMIENTO: Calle 6, nº46, Alcalá de Xivert (Castellón)

Titulación: Grado en Ingeniería Mecánica

Plano:

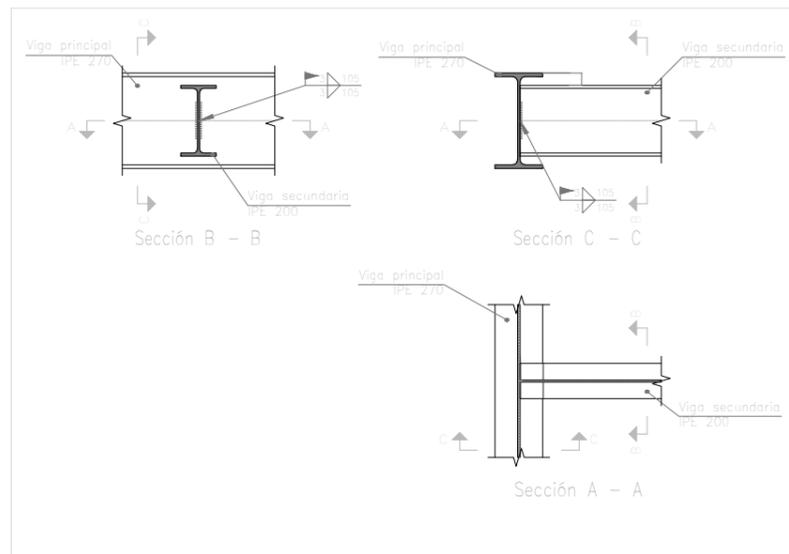
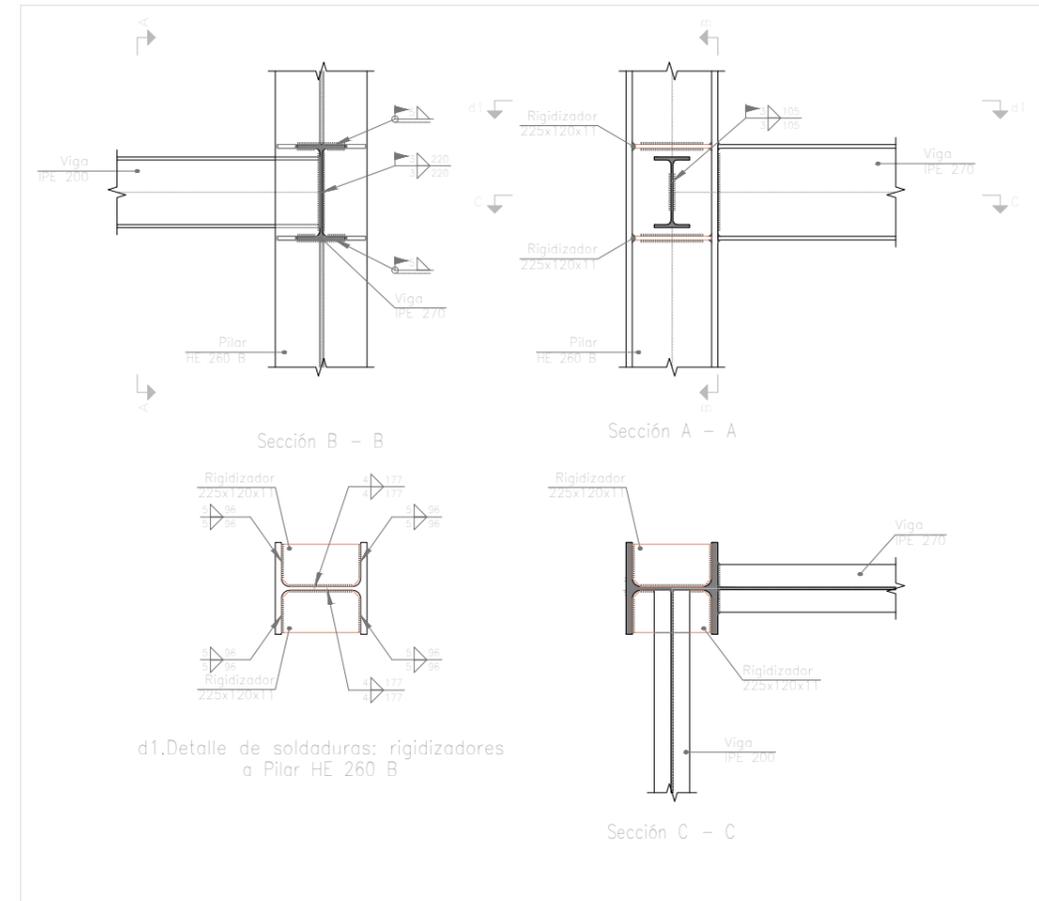
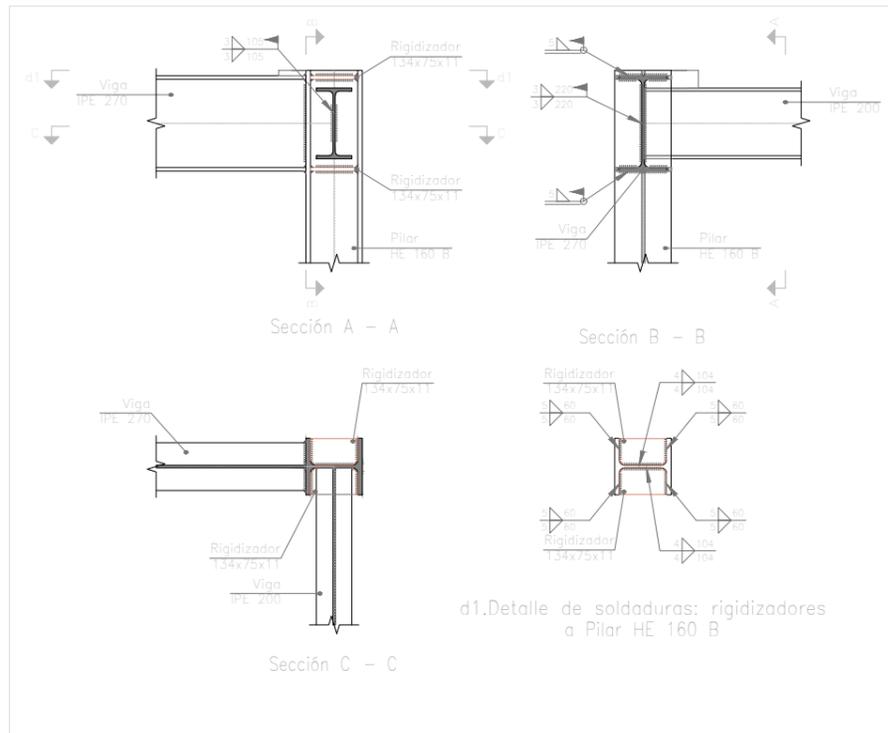
FIRMA TITULAR



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

**Uniones**

*J Bayarri*



ACERO	
TIPO DE ACERO	TIPO DE UNIÓN
S 275	SOLDADA

PROYECTO: Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert

TITULAR: José Bayarri López

Fecha: 29/06/2023

ESCALA:  
1/20

PLANO Nº:  
**5.2**

EMPLAZAMIENTO: Calle 6, nº46, Alcalá de Xivert (Castellón)

Titulación: Grado en Ingeniería Mecánica

Plano:

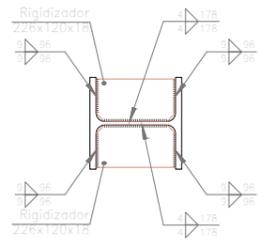
FIRMA TITULAR



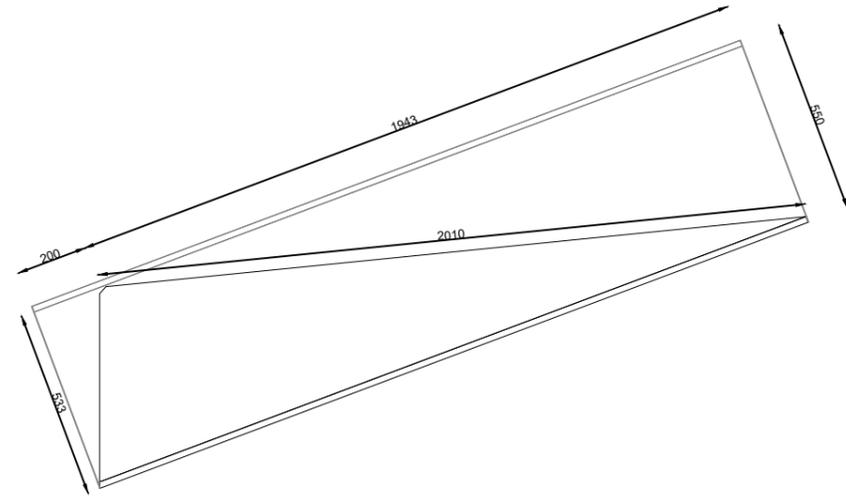
UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

**Uniones**

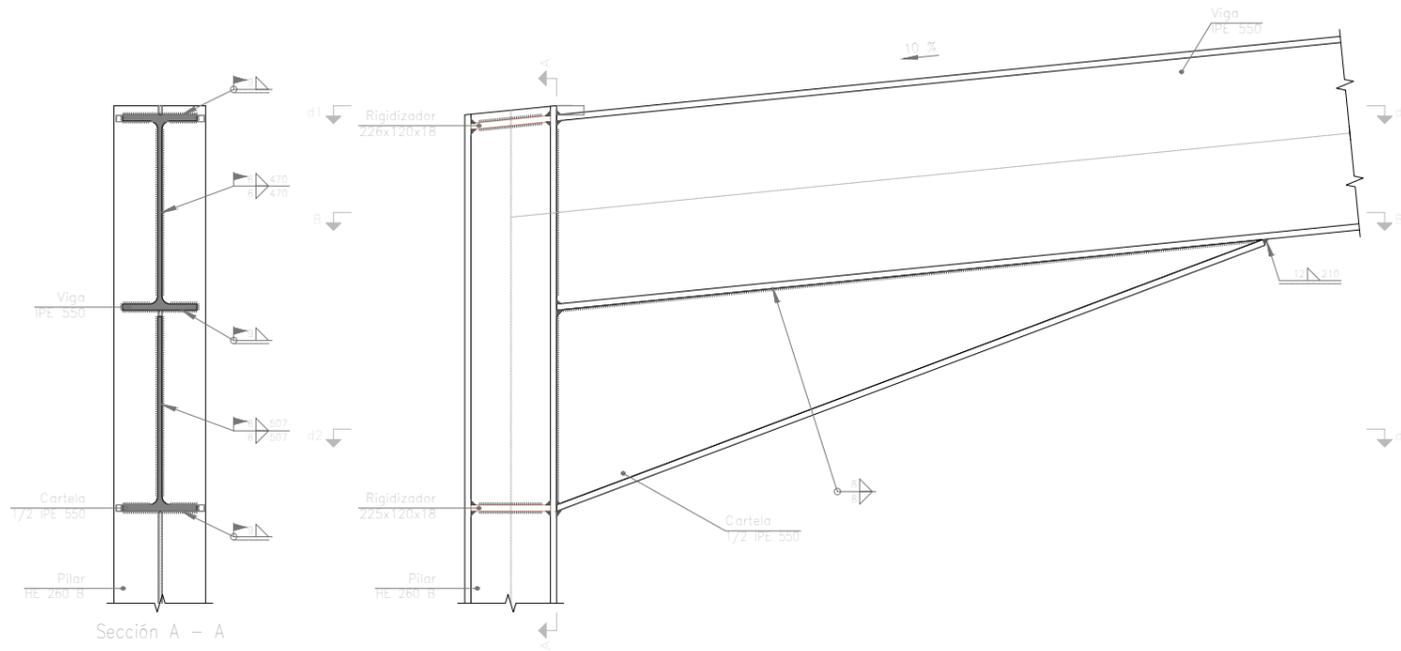
*J. Bayarri*



d1. Detalle de soldaduras: rigidizadores a Pilar HE 260 B

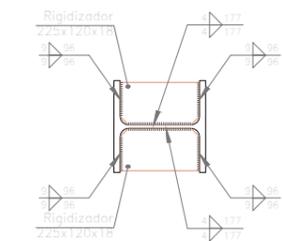


Detalle de la cartela (1/2 IPE 550)

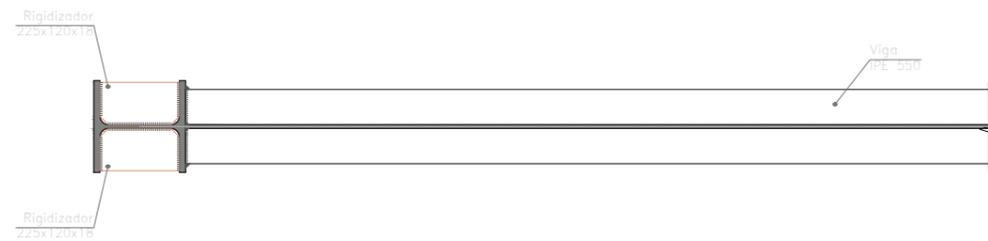


Sección A - A

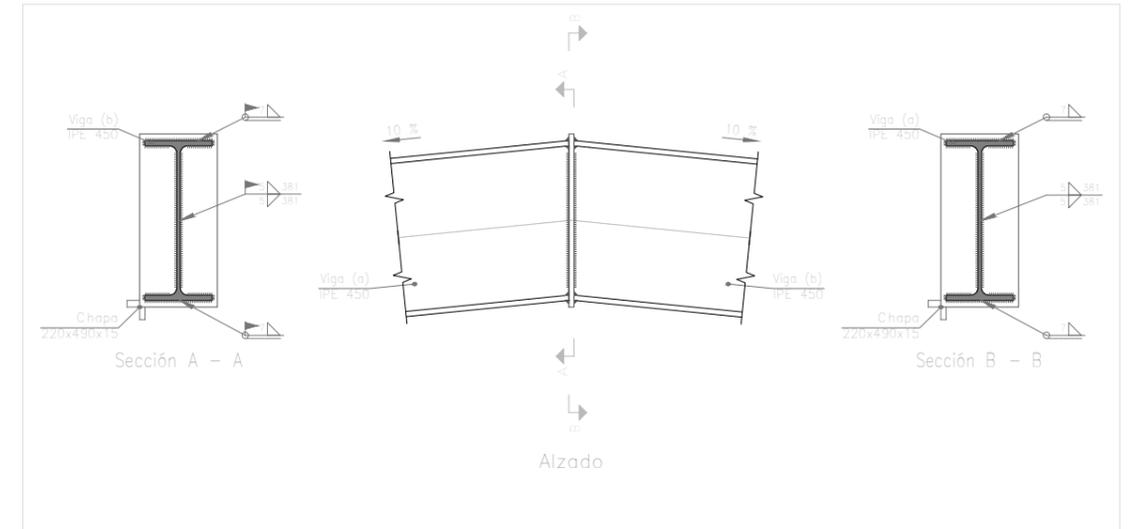
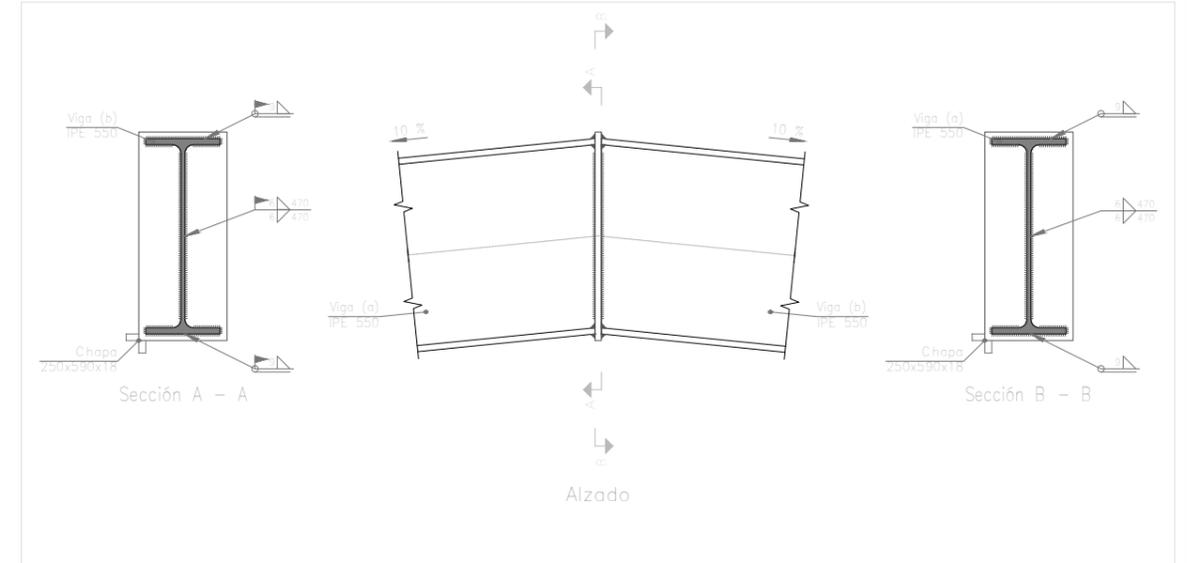
Alzado



d2. Detalle de soldaduras: rigidizadores a Pilar HE 260 B



Sección B - B



ACERO	
TIPO DE ACERO	TIPO DE UNIÓN
S 275	SOLDADA

PROYECTO: Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert

TITULAR: José Bayarri López

Fecha: 29/06/2023

EMPLAZAMIENTO: Calle 6, nº46, Alcalá de Xivert (Castellón)

ESCALA:  
1/20

PLANO Nº:  
**5.3**

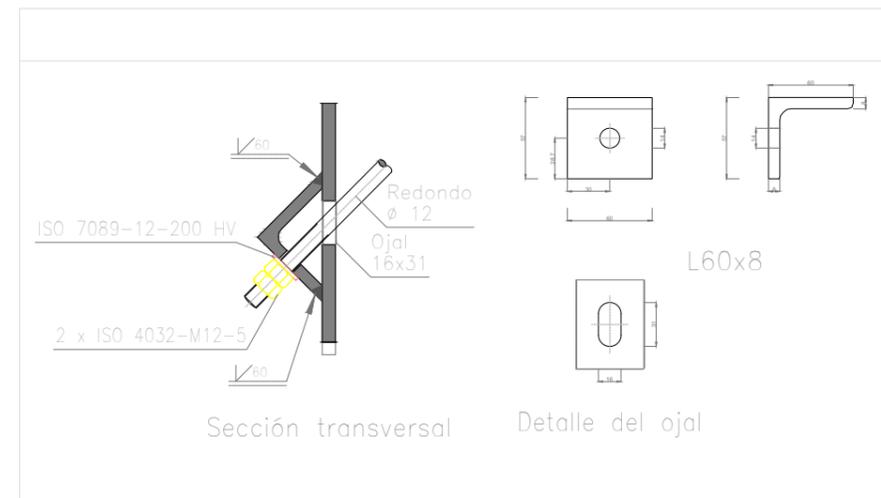
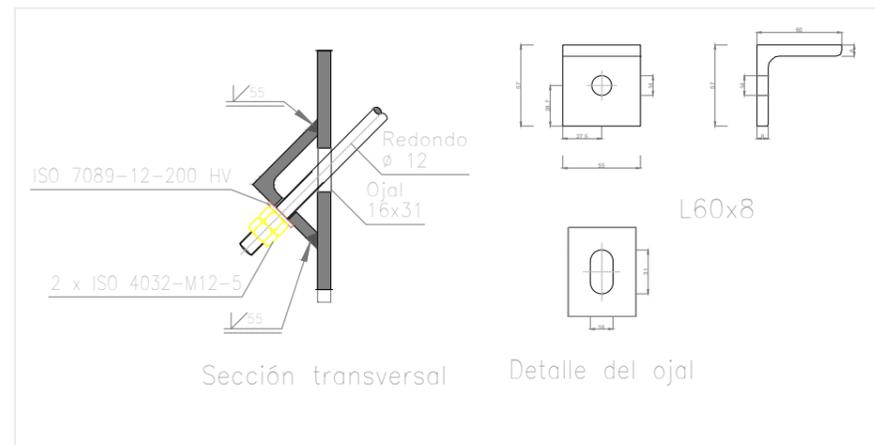
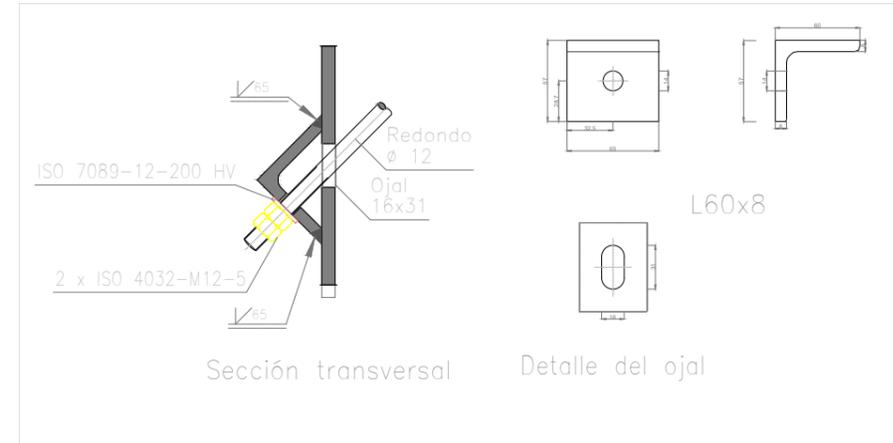
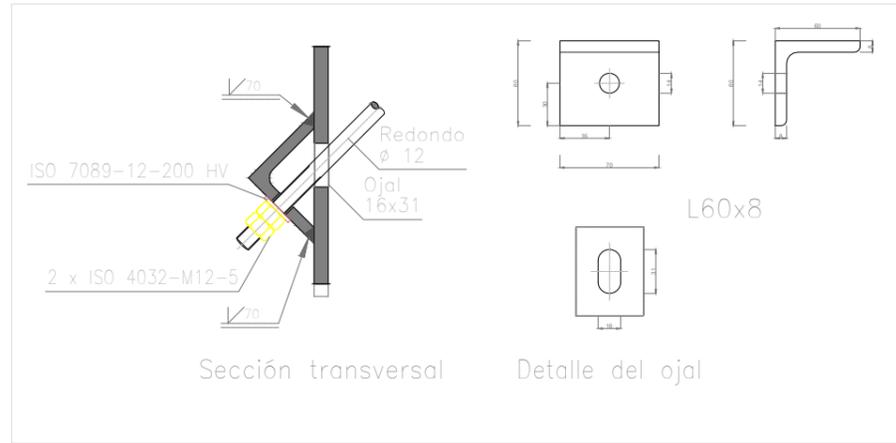
Titulación: Grado en Ingeniería Mecánica

Plano:



**Uniones**

FIRMA TITULAR



ACERO	
TIPO DE ACERO	TIPO DE UNIÓN
S 275	SOLDADA

PROYECTO: Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert

TITULAR: José Bayarri López

Fecha: 29/06/2023

ESCALA:  
1/20

PLANO Nº:  
**5.4**

EMPLAZAMIENTO: Calle 6, nº46, Alcalá de Xivert (Castellón)

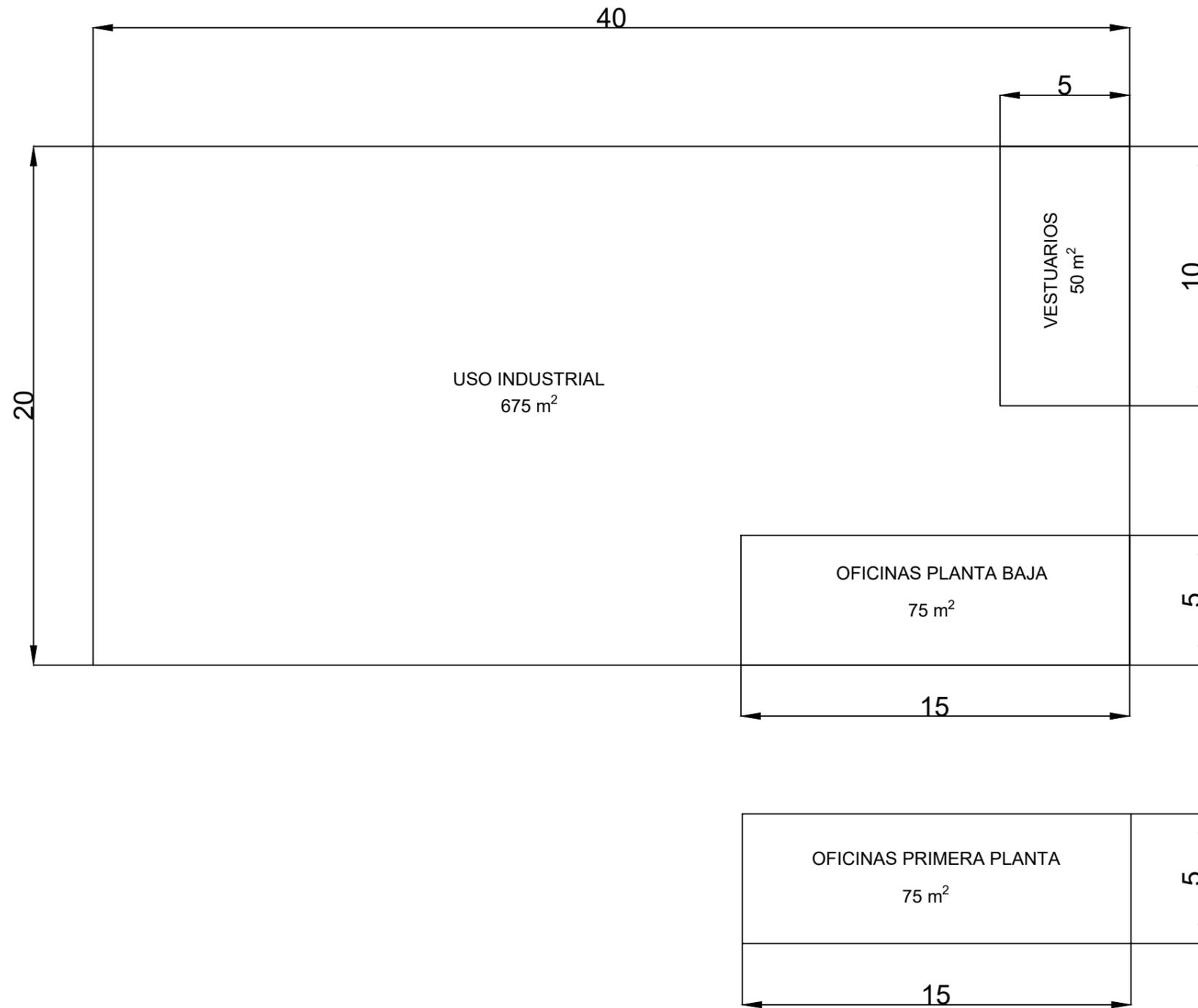
Titulación: Grado en Ingeniería Mecánica

Plano:

**Uniones**

FIRMA TITULAR

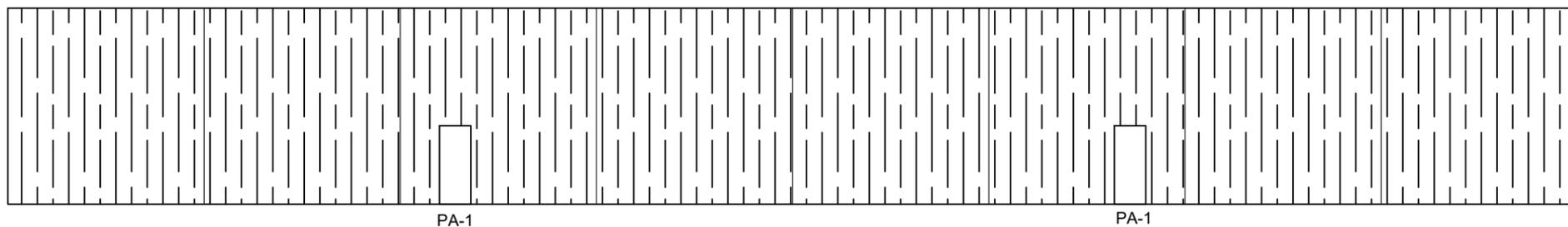




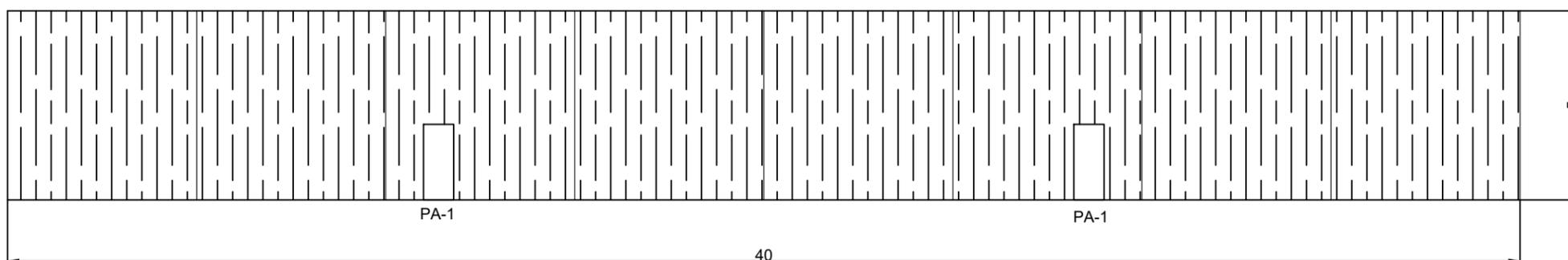
COTAS EN M

PROYECTO: Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert			
TITULAR: José Bayarri López		Fecha: 29/06/2023	ESCALA: 1/200
EMPLAZAMIENTO: Calle 6, nº46, Alcalá de Xivert (Castellón)			PLANO N°: 6
Titulación: Grado en Ingeniería Mecánica		 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	FIRMA TITULAR
			
<b>Plano de distribución de actividades</b>			

FACHADA IZQUIERDA



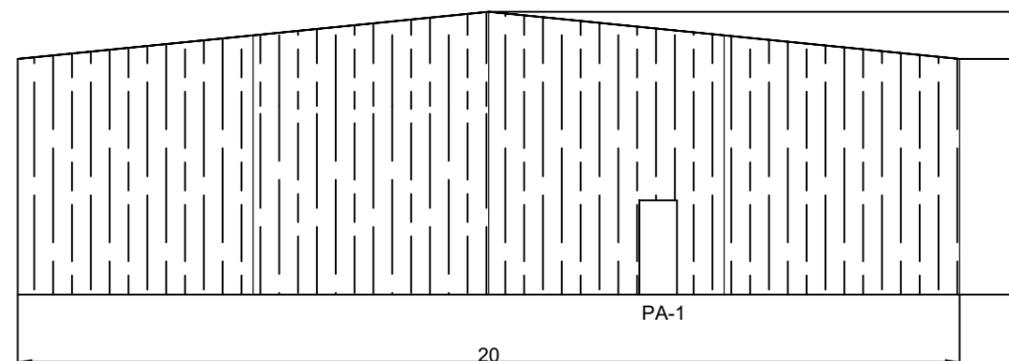
FACHADA DERECHA



FACHADA ENTRADA



FACHADA FINAL NAVE



LEYENDA

- PA-1: Puerta cortafuegos  
800x2000 mm
- PA-2 : Puerta seccional  
industrial 4 x 4 m

PROYECTO: Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert

TITULAR: José Bayarri López

Fecha: 29/06/2023

ESCALA:  
1/150

PLANO N°:  
**7**

EMPLAZAMIENTO: Calle 6, nº46, Alcalá de Xivert (Castellón)

Titulación: Grado en Ingeniería Mecánica

Plano:

FIRMA TITULAR



**Alzado de la nave**

*J. Bayarri*

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

# **DOCUMENTO N.º 03: PLIEGO DE CONDICIONES**

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

<b>1. OBJETO, DEFINICIÓN, ALCANCE Y SITUACIÓN DE LAS OBRAS</b> .....	10
<b>1.1. OBJETO DEL PLIEGO DE CONDICIONES</b> .....	10
<b>1.2. DEFINICIÓN</b> .....	10
<b>1.3. ÁMBITO DE APLICACIÓN</b> .....	10
<b>1.4. EMPLAZAMIENTO DE LAS OBRAS</b> .....	10
<b>2. DISPOSICIONES GENERALES</b> .....	10
<b>2.1. DISPOSICIONES DE CARÁCTER GENERAL</b> .....	10
<b>2.1.1. JURISDICCIÓN COMPETENTE</b> .....	10
<b>2.1.2. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS Y RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA</b> .....	11
<b>2.1.3. ACCIDENTES DE TRABAJO</b> .....	11
<b>2.1.4. CAUSAS DE RESCISIÓN DEL CONTRATO DE OBRA</b> .....	11
<b>2.1.5. EFECTOS DE RESCISIÓN DEL CONTRATO DE OBRA</b> .....	12
<b>2.1.6. SUMINISTRO DE MATERIALES</b> .....	13
<b>2.1.7. OMISIONES: BUENA FE</b> .....	13
<b>2.2. DISPOSICIONES RELATIVAS A TRABAJOS, MATERIALES Y MEDIOS AUXILIARES</b> .....	13
<b>2.2.1. ACCESOS Y VALLADOS</b> .....	13
<b>2.2.2. REPLANTEO</b> .....	13
<b>2.2.3. INICIO DE LA OBRA Y RITMO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS</b> .....	13
<b>2.2.4. ORDEN DE LOS TRABAJOS</b> .....	14
<b>2.2.5. PRÓRROGA POR CAUSA DE FUERZA MAYOR</b> .....	14
<b>2.2.6. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA EN EL RETRASO DE LA OBRA</b> .....	14
<b>2.2.7. TRABAJOS DEFECTUOSOS</b> .....	14
<b>2.2.8. PROCEDENCIA DE MATERIALES, APARATOS Y EQUIPOS</b> .....	15
<b>2.2.9. MATERIALES, APARATOS Y EQUIPOS DEFECTUOSOS</b> .....	15
<b>2.2.10. LIMPIEZA DE LAS OBRAS</b> .....	15
<b>3. DISPOSICIONES FACULTATIVAS</b> .....	16
<b>3.1. DEFINICIÓN, ATRIBUCIONES Y OBLIGACIONES DE LOS AGENTES DE LA EDIFICACIÓN</b> .....	16
<b>3.1.1. EL PROMOTOR</b> .....	16
<b>3.1.2. EL PROYECTISTA</b> .....	16
<b>3.1.3. EL CONSTRUCTOR O CONTRATISTA</b> .....	17

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

3.1.4.	EL DIRECTOR DE LA OBRA .....	17
3.1.5.	EL DIRECTOR DE EJECUCIÓN DE LA OBRA .....	17
3.1.6.	LOS SUMINISTRADORES DE PRODUCTOS.....	17
3.2.	LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.....	18
3.3.	VISITAS FACULTATIVAS .....	18
3.4.	DOCUMENTACIÓN FINAL DE OBRA: LIBRO DEL EDIFICIO .....	18
4.	DISPOSICIONES ECÓNOMICAS.....	19
4.1.	DEFINICIÓN .....	19
4.2.	PRECIOS.....	19
4.2.1.	PRECIO BÁSICO .....	19
4.2.2.	PRECIO UNITARIO .....	19
4.2.3.	PRECIOS CONTRADICTORIOS.....	20
4.2.4.	REVISIÓN DE PRECIOS.....	20
4.3.	PLAZO DE EJECUCIÓN .....	20
5.	PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES .....	21
5.1.	HORMIGONES .....	21
5.1.1.	HORMIGÓN ESTRUCTURAL.....	21
5.1.1.1.	CONDICIONES DE SUMINISTRO .....	21
5.1.1.2.	RECEPCIÓN Y CONTROL.....	22
5.1.1.3.	CONSERVACIÓN, ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN ....	22
5.1.1.4.	RECOMENDACIONES PARA SU USO EN OBRA .....	22
5.2.	ACEROS PARA HORMIGÓN ARMADO.....	23
5.2.1.	ACEROS CORRUGADOS Y MALLAS ELECTROSOLDADAS.....	23
5.2.1.1.	CONDICIONES DE SUMINISTRO .....	23
5.2.1.2.	RECEPCIÓN Y CONTROL.....	23
5.2.1.3.	CONSERVACIÓN, ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN ....	23
5.2.1.4.	RECOMENDACIONES PARA SU USO EN OBRA .....	24
5.3.	ACEROS PARA ESTRUCTURAS METÁLICAS .....	24
5.3.1.	ACEROS EN PERFILES LAMINADOS .....	24
5.3.1.1.	CONDICIONES DE SUMINISTRO .....	24
5.3.1.2.	RECEPCIÓN Y CONTROL.....	24
5.3.1.3.	CONSERVACIÓN, ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN ....	25
5.3.1.4.	RECOMENDACIONES PARA SU USO EN OBRA .....	25

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

<b>6. PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDAD DE OBRA</b>	
25	
<b>6.1. ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO</b>	27
<b>6.1.1. DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO</b>	27
6.1.1.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	27
6.1.1.2. PROCESO DE EJECUCIÓN	27
6.1.1.3. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO	27
<b>6.1.2. RELLENO Y COMPACTACIÓN DEL TERRENO DE APOYO DE LA CIMENTACIÓN</b>	27
6.1.2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	27
6.1.2.2. PROCESO DE EJECUCIÓN	27
6.1.2.3. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO	28
<b>6.2. CIMENTACIONES</b>	28
<b>6.2.1. ZAPATA DE CIMENTACIÓN DE HORMIGÓN ARMADO</b>	28
6.2.1.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	28
6.2.1.2. PROCESO DE EJECUCIÓN	28
6.2.1.3. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO	28
<b>6.3. ESTRUCTURAS</b>	28
<b>6.3.1. PLACA DE ANCLAJE DE ACERO CON PERNOS SOLDADOS</b>	28
6.3.1.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	28
6.3.1.2. PROCESO DE EJECUCIÓN	29
6.3.1.3. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO	29
<b>6.3.2. PLACA DE ANCLAJE DE ACERO CON PERNOS SOLDADOS</b>	29
6.3.2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	29
6.3.2.2. PROCESO DE EJECUCIÓN	29
6.3.2.3. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO	29
<b>6.3.3. PLACA DE ANCLAJE DE ACERO CON PERNOS SOLDADOS</b>	29
6.3.3.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	29
6.3.3.2. PROCESO DE EJECUCIÓN	30
6.3.3.3. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO	30

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

<b>6.3.4.</b>	<b>ACERO EN PILARES</b> .....	30
6.3.4.1.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS .....	30
6.3.4.2.	PROCESO DE EJECUCIÓN .....	30
6.3.4.3.	CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO	30
<b>6.3.5.</b>	<b>ACERO EN VIGUETAS</b> .....	30
6.3.5.1.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS .....	30
6.3.5.2.	PROCESO DE EJECUCIÓN .....	31
6.3.5.3.	CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO	31
<b>6.3.6.</b>	<b>ACERO EN VIGUETAS</b> .....	31
6.3.6.1.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS .....	31
6.3.6.2.	PROCESO DE EJECUCIÓN .....	31
6.3.6.3.	CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO	31
<b>6.3.7.</b>	<b>ACERO EN VIGAS</b> .....	31
6.3.7.1.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS .....	31
6.3.7.2.	PROCESO DE EJECUCIÓN .....	32
6.3.7.3.	CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO	32
<b>6.3.8.</b>	<b>PÁNEL SANDWICH PARA FORJADO, SOBRE ESTRUCTURA DE ACERO</b>	32
6.3.8.1.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS .....	32
6.3.8.2.	PROCESO DE EJECUCIÓN .....	32
6.3.8.3.	CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO	32
<b>6.4.</b>	<b>FACHADAS Y PARTICIONES</b> .....	33
<b>6.4.1.</b>	<b>FACHADA PESADA DE PANELES PREFABRICADOS DE HORMIGÓN ARMADO</b> .....	33
6.4.1.1.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS .....	33
6.4.1.2.	PROCESO DE EJECUCIÓN .....	33
6.4.1.3.	CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO	33
<b>6.5.</b>	<b>FACHADAS Y PARTICIONES</b> .....	33
<b>6.5.1.</b>	<b>PUERTA CORTAFUEGOS DE ACERO GALVANIZADO</b> .....	33
6.5.1.1.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS .....	33

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

6.5.1.2.	<b>PROCESO DE EJECUCIÓN</b>	34
6.5.1.3.	<b>CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO</b>	34
6.5.2.	<b>PUERTA SECCIONAL AUTOMÁTICA INDUSTRIAL, DE PANELES SÁNDWICH AISLANTES, DE ACERO</b>	34
6.5.2.1.	<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>	34
6.5.2.2.	<b>PROCESO DE EJECUCIÓN</b>	34
6.5.2.3.	<b>CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO</b>	34
6.5.3.	<b>ARMARIO MODULAR PREFABRICADO, PARA EMPOTRAR</b>	34
6.5.3.1.	<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>	34
6.5.3.2.	<b>PROCESO DE EJECUCIÓN</b>	35
6.5.3.3.	<b>CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO</b>	35
6.6.	<b>INSTALACIONES</b>	35
6.6.1.	<b>CENTRAL DE DETECCIÓN AUTOMÁTICA DE INCENDIOS, CONVENCIONAL</b>	35
6.6.1.1.	<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>	35
6.6.1.2.	<b>PROCESO DE EJECUCIÓN</b>	35
6.6.1.3.	<b>CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO</b>	35
6.6.2.	<b>EXTINTOR</b>	36
6.6.2.1.	<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>	36
6.6.2.2.	<b>PROCESO DE EJECUCIÓN</b>	36
6.6.2.3.	<b>CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO</b>	36
6.6.3.	<b>PROTECCIÓN PASIVA CONTRA INCENDIOS DE ESTRUCTURA METÁLICA, CON PINTURA INTUMESCENTE. SISTEMA 'PROMAT O SIMILAR'</b>	36
6.6.3.1.	<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>	36
6.6.3.2.	<b>PROCESO DE EJECUCIÓN</b>	36
6.6.3.3.	<b>CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO</b>	36
6.7.	<b>REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS</b>	37
6.7.1.	<b>PAVIMENTO INDUSTRIAL DE HORMIGÓN TRATADO SUPERFICIALMENTE CON RECUBRIMIENTO CEMENTOSO</b>	37

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

6.7.1.1.	<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>	37
6.7.1.2.	<b>PROCESO DE EJECUCIÓN</b>	37
6.7.1.3.	<b>CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO</b>	37
6.8.	<b>GESTIÓN DE RESIDUOS</b>	37
6.8.1.	<b>CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN</b>	37
6.8.1.1.	<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>	37
6.8.1.2.	<b>PROCESO DE EJECUCIÓN</b>	38
6.8.1.3.	<b>CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO</b>	38
6.8.2.	<b>TRANSPORTE DE TIERRAS CON CAMIÓN</b>	38
6.8.2.1.	<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>	38
6.8.2.2.	<b>PROCESO DE EJECUCIÓN</b>	38
6.8.2.3.	<b>CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO</b>	38
6.8.3.	<b>CANON DE VERTIDO POR ENTREGA DE TIERRAS A GESTOR AUTORIZADO</b>	38
6.8.3.1.	<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>	38
6.8.3.2.	<b>CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO</b>	39
6.8.4.	<b>TRANSPORTE DE RESIDUOS INERTES CON CAMIÓN</b>	39
6.8.4.1.	<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>	39
6.8.4.2.	<b>CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO</b>	39
6.8.5.	<b>CANON DE VERTIDO POR ENTREGA DE RESIDUOS INERTES A GESTOR AUTORIZADO</b>	39
6.8.5.1.	<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>	39
6.8.5.2.	<b>CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO</b>	39
6.8.6.	<b>BIDÓN PARA ALMACENAR RESIDUOS PELIGROSOS</b>	39
6.8.6.1.	<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>	39
6.8.6.2.	<b>PROCESO DE EJECUCIÓN</b>	40
6.8.6.3.	<b>CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO</b>	40
6.8.7.	<b>TRANSPORTE DE BIDÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS</b>	40
6.8.7.1.	<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>	40

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

6.8.7.2.	<b>PROCESO DE EJECUCIÓN</b>	40
6.8.7.3.	<b>CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO</b>	40
6.8.8.	<b>CANON DE VERTIDO POR ENTREGA DE BIDÓN CON RESIDUOS PELIGROSOS A GESTOR AUTORIZADO</b>	40
6.8.8.1.	<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>	40
6.8.8.2.	<b>CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO</b>	41
6.9.	<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>	41
6.9.1.	<b>TOPE PARA PROTECCIÓN DE CAMIONES DURANTE LA DESCARGA EN BORDES DE EXCAVACIÓN</b>	41
6.9.1.1.	<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>	41
6.9.1.2.	<b>PROCESO DE EJECUCIÓN</b>	41
6.9.1.3.	<b>CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO</b>	41
6.9.2.	<b>PROTECCIÓN CONTRA PROYECCIÓN DE PARTICULAS INCANDESCENTES, EN TRABAJOS DE ESTRUCTURA</b>	41
6.9.2.1.	<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>	41
6.9.2.2.	<b>PROCESO DE EJECUCIÓN</b>	42
6.9.2.3.	<b>CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO</b>	42
6.9.3.	<b>CASCO</b>	42
6.9.3.1.	<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>	42
6.9.3.2.	<b>CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO</b>	42
6.9.4.	<b>PROTECTOR OCULAR</b>	42
6.9.4.1.	<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>	42
6.9.4.2.	<b>CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO</b>	42
6.9.5.	<b>PAR DE GUANTES</b>	42
6.9.5.1.	<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>	42
6.9.5.2.	<b>CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO</b>	43
6.9.6.	<b>JUEGO DE OREJERAS</b>	43
6.9.6.1.	<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>	43

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

<b>6.9.6.2. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO</b>	<b>43</b>
<b>6.9.7. CALZADO DE SEGURIDAD, PROTECCIÓN Y TRABAJO</b>	<b>43</b>
<b>6.9.7.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>	<b>43</b>
<b>6.9.7.2. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO</b>	<b>43</b>
<b>6.9.8. ROPA DE PROTECCIÓN DE ALTA VISIBILIDAD</b>	<b>43</b>
<b>6.9.8.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>	<b>43</b>
<b>6.9.8.2. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO</b>	<b>44</b>
<b>6.9.9. MASCARILLA AUTOFILTRANTE</b>	<b>44</b>
<b>6.9.9.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>	<b>44</b>
<b>6.9.9.2. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO</b>	<b>44</b>
<b>6.9.10. CONSTRUCCIÓN DE CASETA PROVISIONAL PARA VESTUARIOS</b>	<b>44</b>
<b>6.9.10.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>	<b>44</b>
<b>6.9.10.2. PROCESO DE EJECUCIÓN</b>	<b>44</b>
<b>6.9.10.3. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO</b>	<b>45</b>
<b>6.9.11. ACCESORIOS EN LOCAL O CASETA DE OBRA PARA VESTUARIOS O ASEOS</b>	<b>45</b>
<b>6.9.11.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>	<b>45</b>
<b>6.9.11.2. PROCESO DE EJECUCIÓN</b>	<b>45</b>
<b>6.9.11.3. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO</b>	<b>45</b>

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

## **1. OBJETO, DEFINICIÓN, ALCANCE Y SITUACIÓN DE LAS OBRAS**

### **1.1. OBJETO DEL PLIEGO DE CONDICIONES**

La finalidad de este Pliego es la de fijar los criterios de la relación que se establece entre los agentes que intervienen en las obras definidas en el presente proyecto y servir de base para la realización del contrato de obra entre el promotor y el contratista. Además de establecer cuáles serán los documentos que serán de aplicación.

### **1.2. DEFINICIÓN**

El presente Pliego de Condiciones, constituye el conjunto de instrucciones, normas y especificaciones que, junto con lo señalado en los planos definen todos los requisitos técnicos necesarios para la realización de las obras.

Los documentos indicados contienen además de la localización de las obras, las condiciones necesarias que han de cumplir los materiales, las instrucciones para la ejecución del proyecto, la medición y las unidades de obra, y componen la guía que ha de seguir el Contratista.

### **1.3. ÁMBITO DE APLICACIÓN**

El presente documento se aplicará a todas las tareas necesarias correspondientes al proyecto: 'PROYECTO CONSTRUCTIVO DE NAVE INDUSTRIAL DESTINADA A LA FABRICACIÓN DE MUEBLES EN LA CALLE 6 NUMERO 46 DEL MUNICIPIO DE ALCALA DE XIVERT'.

### **1.4. EMPLAZAMIENTO DE LAS OBRAS**

Las obras a las que se aplicarán las cláusulas de este proyecto se encuentran en la localidad castellanense de Alcalá de Xivert, en la parcela propiedad de la empresa EDO MUEBLES SL, en la calle 6 numero 46 de dicho municipio.

## **2. DISPOSICIONES GENERALES**

### **2.1. DISPOSICIONES DE CARÁCTER GENERAL**

#### **2.1.1. JURISDICCIÓN COMPETENTE**

En el caso de no llegar a un acuerdo cuando surjan diferencias entre las partes, ambas quedan obligadas a someter la discusión de todas las cuestiones derivadas de su contrato a las Autoridades y Tribunales Administrativos con arreglo a la legislación vigente, renunciando al derecho común y al fuero de su domicilio, siendo competente la jurisdicción donde estuviese ubicada la obra

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

### **2.1.2. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS Y RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA**

Las obras se ejecutarán con estricta sujeción a las estipulaciones contenidas en el pliego de condiciones particulares y al proyecto que sirve de base al contrato y conforme a las instrucciones que la dirección facultativa de las obras diere al contratista.

Cuando las instrucciones fueren de carácter verbal, deberán ser ratificadas por escrito en el más breve plazo posible, para que sean vinculantes para las partes.

El contratista es responsable de la ejecución de las obras y de todos los defectos que en la construcción puedan advertirse durante el desarrollo de las obras y hasta que se cumpla el plazo de garantía, en las condiciones establecidas en el contrato y en los documentos que componen el Proyecto.

En consecuencia, quedará obligado a la demolición y reconstrucción de todas las unidades de obra con deficiencias o mal ejecutadas, sin que pueda servir de excusa el hecho de que la dirección facultativa haya examinado y reconocido la construcción durante sus visitas de obra, ni que hayan sido abonadas en liquidaciones parciales.

### **2.1.3. ACCIDENTES DE TRABAJO**

Es de obligado cumplimiento el "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción" y demás legislación vigente que, tanto directa como indirectamente, inciden sobre la planificación de la seguridad y salud en el trabajo de la construcción, conservación y mantenimiento de edificios.

Es responsabilidad del Coordinador de Seguridad y Salud el control y el seguimiento, durante toda la ejecución de la obra, del Plan de Seguridad y Salud redactado por el contratista.

### **2.1.4. CAUSAS DE RESCISIÓN DEL CONTRATO DE OBRA**

Se considerarán causas suficientes de rescisión de contrato:

- La muerte o incapacitación del contratista.
- La quiebra del contratista.
- Las alteraciones del contrato por las causas siguientes:
- La modificación del proyecto en forma tal que represente alteraciones fundamentales del mismo a juicio del director de obra y, en cualquier caso, siempre que la variación del Presupuesto de Ejecución Material, como

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

consecuencia de estas modificaciones, represente una desviación mayor del 20%.

- Las modificaciones de unidades de obra, siempre que representen variaciones en más o en menos del 40% del proyecto original, o más de un 50% de unidades de obra del proyecto reformado.
- La suspensión de obra comenzada, siempre que el plazo de suspensión haya excedido de un año y, en todo caso, siempre que por causas ajenas al contratista no se dé comienzo a la obra adjudicada dentro del plazo de tres meses a partir de la adjudicación. En este caso, la devolución de la fianza será automática.
- La suspensión de la iniciación de las obras por plazo superior a cuatro meses.
- Que el contratista no comience los trabajos dentro del plazo señalado en el contrato.
- La demora injustificada en la comprobación del replanteo.
- La suspensión de las obras por plazo superior a ocho meses por parte del promotor.
- El vencimiento del plazo de ejecución de la obra.
- El desistimiento o el abandono de la obra sin causas justificadas.
- La mala fe en la ejecución de la obra.

### **2.1.5. EFECTOS DE RESCISIÓN DEL CONTRATO DE OBRA**

La resolución del contrato dará lugar a la comprobación, medición y liquidación de las obras realizadas con arreglo al proyecto, fijando los saldos pertinentes a favor o en contra del contratista.

Si se demorase injustificadamente la comprobación del replanteo, dando lugar a la resolución del contrato, el contratista sólo tendrá derecho por todos los conceptos a una indemnización equivalente al 2 por cien del precio de la adjudicación, excluidos los impuestos.

En el supuesto de desistimiento antes de la iniciación de las obras, o de suspensión de la iniciación de las mismas por parte del promotor por plazo superior a cuatro meses, el contratista tendrá derecho a percibir por todos los conceptos una indemnización del 3 por cien del precio de adjudicación, excluidos los impuestos.

En caso de desistimiento una vez iniciada la ejecución de las obras, o de suspensión de las obras iniciadas por plazo superior a ocho meses, el contratista tendrá derecho por todos los conceptos al 6 por cien del precio de adjudicación del contrato de las obras dejadas de realizar en concepto de beneficio industrial, excluidos los impuestos.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

### **2.1.6. SUMINISTRO DE MATERIALES**

Se especificará en el Contrato la responsabilidad que pueda caber al contratista por retraso en el plazo de terminación o en plazos parciales, como consecuencia de deficiencias o faltas en los suministros.

### **2.1.7. OMISIONES: BUENA FE**

Las relaciones entre el promotor y el contratista, reguladas por el presente Pliego de Condiciones y la documentación complementaria, presentan la prestación de un servicio al promotor por parte del contratista mediante la ejecución de una obra, basándose en la BUENA FE mutua de ambas partes, que pretenden beneficiarse de esta colaboración sin ningún tipo de perjuicio.

## **2.2. DISPOSICIONES RELATIVAS A TRABAJOS, MATERIALES Y MEDIOS AUXILIARES**

### **2.2.1. ACCESOS Y VALLADOS**

El contratista dispondrá, por su cuenta, los accesos a la obra, el cerramiento o el vallado de ésta y su mantenimiento durante la ejecución de la obra, pudiendo exigir el director de ejecución de la obra su modificación o mejora.

### **2.2.2. REPLANTEO**

La ejecución del contrato de obras comenzará con el acta de comprobación del replanteo, dentro del plazo de treinta días desde la fecha de su formalización.

El contratista iniciará "in situ" el replanteo de las obras, señalando las referencias principales que mantendrá como base de posteriores replanteos parciales. Dichos trabajos se considerarán a cargo del contratista e incluidos en su oferta económica.

Asimismo, someterá el replanteo a la aprobación del director de ejecución de la obra y, una vez éste haya dado su conformidad, preparará el Acta de Inicio y Replanteo de la Obra acompañada de un plano de replanteo definitivo, que deberá ser aprobado por el director de obra. Será responsabilidad del contratista la deficiencia o la omisión de este trámite.

### **2.2.3. INICIO DE LA OBRA Y RITMO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS**

El contratista dará comienzo a las obras en el plazo especificado en el respectivo contrato, desarrollándose de manera adecuada para que dentro de los períodos

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

parciales señalados se realicen los trabajos, de modo que la ejecución total se lleve a cabo dentro del plazo establecido en el contrato.

Será obligación del contratista comunicar a la dirección facultativa el inicio de las obras, de forma fehaciente y preferiblemente por escrito, al menos con tres días de antelación.

#### **2.2.4. ORDEN DE LOS TRABAJOS**

La determinación del orden de los trabajos es, generalmente, facultad del contratista, salvo en aquellos casos en que, por circunstancias de naturaleza técnica, se estime conveniente su variación por parte de la dirección facultativa.

#### **2.2.5. PRÓRROGA POR CAUSA DE FUERZA MAYOR**

Si, por causa de fuerza mayor o independientemente de la voluntad del contratista, éste no pudiese comenzar las obras, tuviese que suspenderlas o no le fuera posible terminarlas en los plazos prefijados, se le otorgará una prórroga proporcionada para su cumplimiento, previo informe favorable del director de obra. Para ello, el contratista expondrá, en escrito dirigido al director de obra, la causa que impide la ejecución o la marcha de los trabajos y el retraso que por ello se originaría en los plazos acordados, razonando debidamente la prórroga que por dicha causa solicita.

Tendrán la consideración de casos de fuerza mayor los siguientes:

- Los incendios causados por la electricidad atmosférica.
- Los fenómenos naturales de efectos catastróficos, como maremotos, terremotos, erupciones volcánicas, movimientos del terreno, temporales marítimos, inundaciones u otros semejantes.
- Los destrozos ocasionados violentamente en tiempo de guerra, robos tumultuosos o alteraciones graves del orden público.

#### **2.2.6. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA EN EL RETRASO DE LA OBRA**

El contratista no podrá excusarse de no haber cumplido los plazos de obras estipulados, alegando como causa la carencia de planos u órdenes de la dirección facultativa, a excepción del caso en que, habiéndolo solicitado por escrito, no se le hubiese proporcionado.

#### **2.2.7. TRABAJOS DEFECTUOSOS**

El contratista debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en el proyecto, y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo estipulado.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Por ello, y hasta que tenga lugar la recepción definitiva del edificio, el contratista es responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que puedan existir por su mala ejecución, no siendo un eximente el que la dirección facultativa lo haya examinado o reconocido con anterioridad, ni tampoco el hecho de que estos trabajos hayan sido valorados en las Certificaciones Parciales de obra, que siempre se entenderán extendidas y abonadas a buena cuenta.

#### **2.2.8. PROCEDENCIA DE MATERIALES, APARATOS Y EQUIPOS**

El contratista tiene libertad de proveerse de los materiales, aparatos y equipos de todas clases donde considere oportuno y conveniente para sus intereses, excepto en aquellos casos en los se preceptúe una procedencia y características específicas en el proyecto.

Obligatoriamente, y antes de proceder a su empleo, acopio y puesta en obra, el contratista deberá presentar al director de ejecución de la obra una lista completa de los materiales, aparatos y equipos que vaya a utilizar, en la que se especifiquen todas las indicaciones sobre sus características técnicas, marcas, calidades, procedencia e idoneidad de cada uno de ellos.

#### **2.2.9. MATERIALES, APARATOS Y EQUIPOS DEFECTUOSOS**

Cuando los materiales, aparatos, equipos y elementos de instalaciones no fuesen de la calidad y características técnicas prescritas en el proyecto, no tuvieran la preparación en él exigida o cuando, a falta de prescripciones formales, se reconociera o demostrara que no son los adecuados para su fin, el director de obra, a instancias del director de ejecución de la obra, dará la orden al contratista de sustituirlos por otros que satisfagan las condiciones o sean los adecuados al fin al que se destinen.

Si, a los 15 días de recibir el contratista orden de que retire los materiales que no estén en condiciones, ésta no ha sido cumplida, podrá hacerlo el promotor a cuenta de contratista.

En el caso de que los materiales, aparatos, equipos o elementos de instalaciones fueran defectuosos, pero aceptables a juicio del director de obra, se recibirán con la rebaja del precio que aquél determine, a no ser que el contratista prefiera sustituirlos por otros en condiciones.

#### **2.2.10. LIMPIEZA DE LAS OBRAS**

Es obligación del contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

### **3. DISPOSICIONES FACULTATIVAS**

#### **3.1. DEFINICIÓN, ATRIBUCIONES Y OBLIGACIONES DE LOS AGENTES DE LA EDIFICACIÓN**

Las atribuciones de los distintos agentes intervinientes en la edificación son las reguladas por la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

Se definen agentes de la edificación todas las personas, físicas o jurídicas, que intervienen en el proceso de la edificación. Sus obligaciones quedan determinadas por lo dispuesto en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" y demás disposiciones que sean de aplicación y por el contrato que origina su intervención.

##### **3.1.1. EL PROMOTOR**

Es la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o colectivamente decide, impulsa, programa y financia con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

Asume la iniciativa de todo el proceso de la edificación, impulsando la gestión necesaria para llevar a cabo la obra inicialmente proyectada, y se hace cargo de todos los costes necesarios.

Según la legislación vigente, a la figura del promotor se equiparán también las de gestor de sociedades cooperativas, comunidades de propietarios, u otras análogas que asumen la gestión económica de la edificación.

Cuando las Administraciones públicas y los organismos sujetos a la legislación de contratos de las Administraciones públicas actúen como promotores, se registrarán por la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público" y, en lo no contemplado en la misma, por las disposiciones de la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

##### **3.1.2. EL PROYECTISTA**

Es el agente que, por encargo del promotor y con sujeción a la normativa técnica y urbanística correspondiente, redacta el proyecto.

Podrán redactar proyectos parciales del proyecto, o partes que lo complementen, otros técnicos, de forma coordinada con el autor de éste.

Cuando el proyecto se desarrolle o complete mediante proyectos parciales u otros documentos técnicos según lo previsto en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", cada proyectista asumirá la titularidad de su proyecto.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

### **3.1.3. EL CONSTRUCTOR O CONTRATISTA**

Es el agente que asume, contractualmente ante el promotor, el compromiso de ejecutar con medios humanos y materiales, propios o ajenos, las obras o parte de las mismas con sujeción al Proyecto y al Contrato de obra.

CABE EFECTUAR ESPECIAL MENCIÓN DE QUE LA LEY SEÑALA COMO RESPONSABLE EXPLÍCITO DE LOS VICIOS O DEFECTOS CONSTRUCTIVOS AL CONTRATISTA GENERAL DE LA OBRA, SIN PERJUICIO DEL DERECHO DE REPETICIÓN DE ÉSTE HACIA LOS SUBCONTRATISTAS.

### **3.1.4. EL DIRECTOR DE LA OBRA**

Es el agente que, formando parte de la dirección facultativa, dirige el desarrollo de la obra en los aspectos técnicos, estéticos, urbanísticos y medioambientales, de conformidad con el proyecto que la define, la licencia de edificación y demás autorizaciones preceptivas, y las condiciones del contrato, con el objeto de asegurar su adecuación al fin propuesto.

Podrán dirigir las obras de los proyectos parciales otros técnicos, bajo la coordinación del director de obra.

### **3.1.5. EL DIRECTOR DE EJECUCIÓN DE LA OBRA**

Es el agente que, formando parte de la dirección facultativa, asume la función técnica de dirigir la Ejecución Material de la Obra y de controlar cualitativa y cuantitativamente la construcción y calidad de lo edificado. Para ello es requisito indispensable el estudio y análisis previo del proyecto de ejecución una vez redactado por el director de obra, procediendo a solicitarle, con antelación al inicio de las obras, todas aquellas aclaraciones, subsanaciones o documentos complementarios que, dentro de su competencia y atribuciones legales, estimare necesarios para poder dirigir de manera solvente la ejecución de las mismas.

### **3.1.6. LOS SUMINISTRADORES DE PRODUCTOS**

Se consideran suministradores de productos los fabricantes, almacenistas, importadores o vendedores de productos de construcción.

Se entiende por producto de construcción aquel que se fabrica para su incorporación permanente en una obra, incluyendo materiales, elementos semielaborados, componentes y obras o parte de las mismas, tanto terminadas como en proceso de ejecución.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

### **3.2. LA DIRECCIÓN FACULTATIVA**

La dirección facultativa está compuesta por la Dirección de Obra y la Dirección de Ejecución de la Obra. A la dirección facultativa se integrará el Coordinador en materia de Seguridad y Salud en fase de ejecución de la obra, en el caso de que se haya adjudicado dicha misión a facultativo distinto de los anteriores.

Representa técnicamente los intereses del promotor durante la ejecución de la obra, dirigiendo el proceso de construcción en función de las atribuciones profesionales de cada técnico participante.

### **3.3. VISITAS FACULTATIVAS**

Son las realizadas a la obra de manera conjunta o individual por cualquiera de los miembros que componen la dirección facultativa. La intensidad y número de visitas dependerá de los cometidos que a cada agente le son propios, pudiendo variar en función de los requerimientos específicos y de la mayor o menor exigencia presencial requerirle al técnico al efecto en cada caso y según cada una de las fases de la obra. Deberán adaptarse al proceso lógico de construcción, pudiendo los agentes ser o no coincidentes en la obra en función de la fase concreta que se esté desarrollando en cada momento y del cometido exigible a cada cual.

### **3.4. DOCUMENTACIÓN FINAL DE OBRA: LIBRO DEL EDIFICIO**

De acuerdo a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", una vez finalizada la obra, el proyecto con la incorporación, en su caso, de las modificaciones debidamente aprobadas, será facilitado al promotor por el director de obra para la formalización de los correspondientes trámites administrativos.

A dicha documentación se adjuntará, al menos, el acta de recepción, la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, así como la relativa a las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación.

Toda la documentación a que hacen referencia los apartados anteriores, que constituirá el {{Libro del Edificio}}, será entregada a los usuarios finales del edificio.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

## **4. DISPOSICIONES ECONÓMICAS**

### **4.1. DEFINICIÓN**

Las condiciones económicas fijan el marco de relaciones económicas para el abono y recepción de la obra. Tienen un carácter subsidiario respecto al contrato de obra, establecido entre las partes que intervienen, promotor y contratista, que es en definitiva el que tiene validez.

### **4.2. PRECIOS**

El objetivo principal de la elaboración del presupuesto es anticipar el coste del proceso de construir la obra. Descompondremos el presupuesto en unidades de obra, componente menor que se contrata y certifica por separado, y basándonos en esos precios, calcularemos el presupuesto.

#### **4.2.1. PRECIO BÁSICO**

Es el precio por unidad (ud, m, kg, etc.) de un material dispuesto a pie de obra, (incluido su transporte a obra, descarga en obra, embalajes, etc.) o el precio por hora de la maquinaria y de la mano de obra.

#### **4.2.2. PRECIO UNITARIO**

Es el precio de una unidad de obra que obtendremos como suma de los siguientes costes:

- Costes directos: calculados como suma de los productos "precio básico x cantidad" de la mano de obra, maquinaria y materiales que intervienen en la ejecución de la unidad de obra.
- Medios auxiliares: Costes directos complementarios, calculados en forma porcentual como porcentaje de otros componentes, debido a que representan los costes directos que intervienen en la ejecución de la unidad de obra y que son de difícil cuantificación. Son diferentes para cada unidad de obra.
- Costes indirectos: aplicados como un porcentaje de la suma de los costes directos y medios auxiliares, igual para cada unidad de obra debido a que representan los costes de los factores necesarios para la ejecución de la obra que no se corresponden a ninguna unidad de obra en concreto.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

En relación a la composición de los precios, se establece que la composición y el cálculo de los precios de las distintas unidades de obra se base en la determinación de los costes directos e indirectos precisos para su ejecución, sin incorporar, en ningún caso, el importe del Impuesto sobre el Valor Añadido que pueda gravar las entregas de bienes o prestaciones de servicios realizados.

#### **4.2.3. PRECIOS CONTRADICTORIOS**

Sólo se producirán precios contradictorios cuando el promotor, por medio del director de obra, decida introducir unidades o cambios de calidad en alguna de las previstas, o cuando sea necesario afrontar alguna circunstancia imprevista.

El contratista siempre estará obligado a efectuar los cambios indicados.

A falta de acuerdo, el precio se resolverá contradictoriamente entre el director de obra y el contratista antes de comenzar la ejecución de los trabajos y en el plazo que determine el contrato de obra o, en su defecto, antes de quince días hábiles desde que se le comunique fehacientemente al director de obra. Si subsiste la diferencia, se acudirá, en primer lugar, al concepto más análogo dentro del cuadro de precios del proyecto y, en segundo lugar, al banco de precios de uso más frecuente en la localidad.

Los contradictorios que hubiese se referirán siempre a los precios unitarios de la fecha del contrato de obra. Nunca se tomará para la valoración de los correspondientes precios contradictorios la fecha de la ejecución de la unidad de obra en cuestión.

#### **4.2.4. REVISIÓN DE PRECIOS**

El presupuesto presentado por el contratista se entiende que es cerrado, por lo que no se aplicará revisión de precios.

Los materiales acopiados, una vez abonados por el propietario, son de la exclusiva propiedad de éste, siendo el contratista responsable de su guarda y conservación.

#### **4.3. PLAZO DE EJECUCIÓN**

El plazo de ejecución de la obra será de CINCO (5) meses y viene especificado en la Memoria del presente Proyecto contando el plazo a partir del día 1 de julio de 2023.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

## **5. PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES**

Los productos, equipos y sistemas suministrados deberán cumplir las condiciones que sobre ellos se especifican en los distintos documentos que componen el Proyecto. Asimismo, sus calidades serán acordes con las distintas normas que sobre ellos estén publicadas y que tendrán un carácter de complementariedad a este apartado del Pliego. Tendrán preferencia en cuanto a su aceptabilidad aquellos materiales que estén en posesión de Documento de Idoneidad Técnica que avale sus calidades, emitido por Organismos Técnicos reconocidos.

Este control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas comprenderá:

- El control de la documentación de los suministros.
- El control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad.
- El control mediante ensayos.

El contratista será responsable de que los materiales empleados cumplan con las condiciones exigidas, independientemente del nivel de control de calidad que se establezca para la aceptación de los mismos.

Estos materiales serán reconocidos por el director de ejecución de la obra antes de su empleo en obra, sin cuya aprobación no podrán ser acopiados en obra ni se podrá proceder a su colocación. Así mismo, aún después de colocados en obra, aquellos materiales que presenten defectos no percibidos en el primer reconocimiento, siempre que vaya en perjuicio del buen acabado de la obra, serán retirados de la obra. Todos los gastos que ello ocasionase serán a cargo del contratista.

El hecho de que el contratista subcontrate cualquier partida de obra no le exime de su responsabilidad.

### **5.1. HORMIGONES**

#### **5.1.1. HORMIGÓN ESTRUCTURAL**

##### **5.1.1.1. CONDICIONES DE SUMINISTRO**

El hormigón se debe transportar utilizando procedimientos adecuados para conseguir que las masas lleguen al lugar de entrega en las condiciones estipuladas, sin experimentar variación sensible en las características que poseían recién amasadas.

Los equipos de transporte deberán estar exentos de residuos de hormigón o mortero endurecido, para lo cual se limpiarán cuidadosamente antes de proceder a la carga de una nueva masa fresca de hormigón. Asimismo, no deberán presentar desperfectos o

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

desgastes en las paletas o en su superficie interior que puedan afectar a la homogeneidad del hormigón.

El transporte podrá realizarse en amasadoras móviles, a la velocidad de agitación, o en equipos con o sin agitadores, siempre que tales equipos tengan superficies lisas y redondeadas y sean capaces de mantener la homogeneidad del hormigón durante el transporte y la descarga.

#### **5.1.1.2. RECEPCIÓN Y CONTROL**

Los suministradores entregarán al Constructor, quién los facilitará a la dirección facultativa, cualquier documento de identificación del producto exigido por la reglamentación aplicable o, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

Antes del inicio del suministro, la dirección facultativa valorará, en función del nivel de garantía del distintivo y de acuerdo con lo indicado en el proyecto y lo establecido en el Código Estructural, si la documentación aportada es suficiente para la aceptación del producto suministrado o, en su caso, qué comprobaciones deben efectuarse.

#### **5.1.1.3. CONSERVACIÓN, ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN**

En el vertido y colocación de las masas, incluso cuando estas operaciones se realicen de un modo continuo mediante conducciones apropiadas, se adoptarán las debidas precauciones para evitar la disgregación de la mezcla.

#### **5.1.1.4. RECOMENDACIONES PARA SU USO EN OBRA**

El tiempo transcurrido entre la adición de agua de amasado al cemento y a los áridos y la colocación del hormigón, no debe ser mayor de hora y media. En tiempo caluroso, o bajo condiciones que contribuyan a un rápido fraguado del hormigón, el tiempo límite deberá ser inferior, a menos que se adopten medidas especiales que, sin perjudicar la calidad del hormigón, aumenten el tiempo de fraguado.

Para el hormigonado en tiempo frío:

- La temperatura de la masa de hormigón, en el momento de verterla en el molde o encofrado, no será inferior a 5°C.
- Se prohíbe verter el hormigón sobre elementos (armaduras, moldes, etc.) cuya temperatura sea inferior a cero grados centígrados.
- En general, se suspenderá el hormigonado siempre que se prevea que, dentro de las cuarenta y ocho horas siguientes, pueda descender la temperatura ambiente por debajo de cero grados centígrados.
- En los casos en que, por absoluta necesidad, se hormigone en tiempo de heladas, se adoptarán las medidas necesarias para garantizar que, durante el fraguado y primer endurecimiento del hormigón, no se producirán

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

deterioros locales en los elementos correspondientes, ni mermas permanentes apreciables de las características resistentes del material.

## **5.2. ACEROS PARA HORMIGÓN ARMADO**

### **5.2.1. ACEROS CORRUGADOS Y MALLAS ELECTROSOLDADAS**

#### **5.2.1.1. CONDICIONES DE SUMINISTRO**

Los aceros y las mallas se deben transportar protegidos adecuadamente contra la lluvia y la agresividad de la atmósfera ambiental.

#### **5.2.1.2. RECEPCIÓN Y CONTROL**

Los suministradores entregarán al Constructor, quién los facilitará a la dirección facultativa, cualquier documento de identificación del producto exigido por la reglamentación aplicable o, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

Antes del inicio del suministro, la dirección facultativa valorará, en función del nivel de garantía del distintivo y de acuerdo con lo indicado en el proyecto y lo establecido en el Código Estructural, si la documentación aportada es suficiente para la aceptación del producto suministrado o, en su caso, qué comprobaciones deben efectuarse.

#### **5.2.1.3. CONSERVACIÓN, ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN**

Durante el almacenamiento las armaduras se protegerán adecuadamente contra la lluvia y de la agresividad de la atmósfera ambiental. Hasta el momento de su empleo, se conservarán en obra, cuidadosamente clasificadas según sus tipos, calidades, diámetros y procedencias, para garantizar la necesaria trazabilidad.

Antes de su utilización y especialmente después de un largo periodo de almacenamiento en obra, se examinará el estado de su superficie, con el fin de asegurarse de que no presenta alteraciones perjudiciales. Una ligera capa de óxido en la superficie de las barras no se considera perjudicial para su utilización. Sin embargo, no se admitirán pérdidas de peso por oxidación superficial, comprobadas después de una limpieza con cepillo de alambres hasta quitar el óxido adherido, que sean superiores al 1% respecto al peso inicial de la muestra.

En el momento de su utilización, las armaduras pasivas deben estar exentas de sustancias extrañas en su superficie tales como grasa, aceite, pintura, polvo, tierra o cualquier otro material perjudicial para su buena conservación o su adherencia.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

#### **5.2.1.4. RECOMENDACIONES PARA SU USO EN OBRA**

Para prevenir la corrosión, se deberá tener en cuenta todas las consideraciones relativas a los espesores de recubrimiento.

Con respecto a los materiales empleados, se prohíbe poner en contacto las armaduras con otros metales de muy diferente potencial galvánico.

Se prohíbe emplear materiales componentes (agua, áridos, aditivos y/o adiciones) que contengan iones despasivantes, como cloruros, sulfuros y sulfatos, en proporciones superiores a las establecidas.

### **5.3. ACEROS PARA ESTRUCTURAS METÁLICAS**

#### **5.3.1. ACEROS EN PERFILES LAMINADOS**

##### **5.3.1.1. CONDICIONES DE SUMINISTRO**

Los aceros se deben transportar de una manera segura, de forma que no se produzcan deformaciones permanentes y los daños superficiales sean mínimos.

Los componentes prefabricados que se almacenan antes del transporte o del montaje deben estar apilados por encima del terreno y sin contacto directo con éste. Debe evitarse cualquier acumulación de agua. Los componentes deben mantenerse limpios y colocados de forma que se eviten las deformaciones permanentes.

Se verificará que las piezas de acero que lleguen a obra acabadas con imprimación antioxidante tengan una preparación de superficies en grado SA21/2 según UNE-EN ISO 8501-1 y hayan recibido en taller dos manos de imprimación anticorrosiva, libre de plomo y de cromados, con un espesor mínimo de película seca de 35 micras por mano, excepto en la zona en que deban realizarse soldaduras en obra, en una distancia de 100 mm desde el borde de la soldadura.

Se verificará que las piezas de acero que lleguen a obra con acabado galvanizado tengan el recubrimiento de zinc homogéneo y continuo en toda su superficie, y no se aprecien grietas, exfoliaciones, ni desprendimientos en el mismo.

##### **5.3.1.2. RECEPCIÓN Y CONTROL**

Junto con la entrega del acero en perfiles laminados, el suministrador proporcionará una hoja de suministro.

La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

### **5.3.1.3. CONSERVACIÓN, ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN**

Si los materiales han estado almacenados durante un largo periodo de tiempo, o de una manera tal que pudieran haber sufrido un deterioro importante, deberán ser comprobados antes de ser utilizados, para asegurarse de que siguen cumpliendo con la norma de producto correspondiente. Los productos de acero resistentes a la corrosión atmosférica pueden requerir un chorreo ligero antes de su empleo para proporcionarles una base uniforme para la exposición a la intemperie.

El material deberá almacenarse en condiciones que cumplan las instrucciones de su fabricante, cuando se disponga de éstas.

### **5.3.1.4. RECOMENDACIONES PARA SU USO EN OBRA**

Los aislantes se deben suministrar protegidos, de manera que no se alteren sus características.

## **6. PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDAD DE OBRA**

Las principales prescripciones para la ejecución por cada una de las diferentes unidades de obra se organizan en los siguientes apartados:

- Características técnicas

Se especifican, en caso de que existan, las posibles incompatibilidades, tanto físicas como químicas, entre los diversos componentes que componen la unidad de obra, o entre el soporte y los componentes.

- Proceso de ejecución

En este apartado se desarrolla el proceso de ejecución de cada unidad de obra, asegurando en cada momento las condiciones que permitan conseguir el nivel de calidad previsto para cada elemento constructivo en particular.

Se enumeran, por orden de ejecución, las fases de las que consta el proceso de ejecución de la unidad de obra.

Una vez terminados los trabajos correspondientes a la ejecución de cada unidad de obra, el contratista retirará los medios auxiliares y procederá a la limpieza del elemento realizado y de las zonas de trabajo, recogiendo los restos de materiales y demás residuos originados por las operaciones realizadas para ejecutar la unidad de obra,

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

siendo todos ellos clasificados, cargados y transportados a centro de reciclaje, vertedero específico o centro de acogida o transferencia.

- Criterio de medición en obra y condiciones de abono

Indica cómo se comprobarán en obra las mediciones de Proyecto, una vez superados todos los controles de calidad y obtenida la aceptación final por parte del director de ejecución de la obra.

La medición del número de unidades de obra que ha de abonarse se realizará, en su caso, de acuerdo con las normas que establece este capítulo, tendrá lugar en presencia y con intervención del contratista, entendiéndose que éste renuncia a tal derecho si, avisado oportunamente, no compareciese a tiempo. En tal caso, será válido el resultado que el director de ejecución de la obra consigne.

Todas las unidades de obra se abonarán a los precios establecidos en el Presupuesto. Dichos precios se abonarán por las unidades terminadas y ejecutadas con arreglo al presente Pliego de Condiciones.

Estas unidades comprenden el suministro, cánones, transporte, manipulación y empleo de los materiales, maquinaria, medios auxiliares, mano de obra necesaria para su ejecución y costes indirectos derivados de estos conceptos, así como cuantas necesidades circunstanciales se requieran para la ejecución de la obra, tales como indemnizaciones por daños a terceros u ocupaciones temporales y costos de obtención de los permisos necesarios, así como de las operaciones necesarias para la reposición de servidumbres y servicios públicos o privados afectados tanto por el proceso de ejecución de las obras como por las instalaciones auxiliares.

No será de abono al contratista mayor volumen de cualquier tipo de obra que el definido en los planos o en las modificaciones autorizadas por la dirección facultativa. Tampoco le será abonado, en su caso, el coste de la restitución de la obra a sus dimensiones correctas, ni la obra que hubiese tenido que realizar por orden de la dirección facultativa para subsanar cualquier defecto de ejecución.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

## **6.1. ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO**

### **6.1.1. DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO**

#### **6.1.1.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Desbroce y limpieza del terreno de topografía con desniveles mínimos, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas para la edificación o urbanización: pequeñas plantas, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 25 cm; y carga a camión.

#### **6.1.1.2. PROCESO DE EJECUCIÓN**

En el proceso de ejecución se llevará a cabo el replanteo en el terreno. Desde la remoción mecánica de los materiales de desbroce y la carga a camión. La superficie del terreno quedará limpia y en condiciones adecuadas para poder realizar el replanteo definitivo de la obra.

#### **6.1.1.3. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

### **6.1.2. RELLENO Y COMPACTACIÓN DEL TERRENO DE APOYO DE LA CIMENTACIÓN**

#### **6.1.2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Relleno para la mejora de las propiedades resistentes del terreno de apoyo de la cimentación superficial proyectada, con zahorra natural caliza, y compactación en tongadas sucesivas de 30 cm de espesor máximo con compactador tándem autopropulsado, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501.

#### **6.1.2.2. PROCESO DE EJECUCIÓN**

El proceso de ejecución comprende el transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo, el extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme, la humectación o desecación en cada tongada y la compactación. Finalmente, las tierras o áridos de relleno habrán alcanzado el grado de compactación adecuado.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

### **6.1.2.3. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá, en perfil compactado, el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

## **6.2. CIMENTACIONES**

### **6.2.1. ZAPATA DE CIMENTACIÓN DE HORMIGÓN ARMADO**

#### **6.2.1.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/XC2 fabricado en central, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 50 kg/m<sup>3</sup>. Incluso armaduras de espera del pilar, alambre de atar, y separadores.

#### **6.2.1.2. PROCESO DE EJECUCIÓN**

El proceso de ejecución incluye el replanteo y trazado de las zapatas y de los pilares u otros elementos estructurales que apoyen en las mismas, colocación de separadores y fijación de las armaduras, vertido y compactación del hormigón, coronación y enrase de cimientos y el curado del hormigón. Finalmente, el conjunto será monolítico y transmitirá correctamente las cargas al terreno y la superficie quedará sin imperfecciones.

### **6.2.1.3. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

## **6.3. ESTRUCTURAS**

### **6.3.1. PLACA DE ANCLAJE DE ACERO CON PERNOS SOLDADOS**

#### **6.3.1.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Placa de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, con taladro central biselado, de 400x400 mm y espesor 15 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diámetro y 50 cm de longitud total.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

### **6.3.1.2. PROCESO DE EJECUCIÓN**

El proceso de ejecución incluye, la limpieza y preparación del plano de apoyo, el replanteo y marcado de los ejes, la colocación y fijación provisional de la placa y el aplomado y nivelación. La posición de la placa será correcta y el acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.

### **6.3.1.3. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

## **6.3.2. PLACA DE ANCLAJE DE ACERO CON PERNOS SOLDADOS**

### **6.3.2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Placa de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, con taladro central biselado, de 300x300 mm y espesor 12 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diámetro y 50 cm de longitud total.

### **6.3.2.2. PROCESO DE EJECUCIÓN**

El proceso de ejecución incluye, la limpieza y preparación del plano de apoyo, el replanteo y marcado de los ejes, la colocación y fijación provisional de la placa y el aplomado y nivelación. La posición de la placa será correcta y el acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.

### **6.3.2.3. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

## **6.3.3. PLACA DE ANCLAJE DE ACERO CON PERNOS SOLDADOS**

### **6.3.3.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Placa de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, con taladro central biselado, de 250x250 mm y espesor 10 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diámetro y 50 cm de longitud total.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

### **6.3.3.2. PROCESO DE EJECUCIÓN**

El proceso de ejecución incluye, la limpieza y preparación del plano de apoyo, el replanteo y marcado de los ejes, la colocación y fijación provisional de la placa y el aplomado y nivelación. La posición de la placa será correcta y el acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.

### **6.3.3.3. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

### **6.3.4. ACERO EN PILARES**

#### **6.3.4.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Acero UNE-EN 10025 S275JR, en pilares formados por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, colocado con uniones soldadas en obra, a una altura de hasta 3 m.

#### **6.3.4.2. PROCESO DE EJECUCIÓN**

El proceso de ejecución incluye, la limpieza y preparación del plano de apoyo, el replanteo y marcado de los ejes, la colocación y fijación provisional del pilar, el aplomado y nivelación y la ejecución de las uniones soldadas. Las cargas se transmitirán correctamente a la estructura y el acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.

#### **6.3.4.3. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

### **6.3.5. ACERO EN VIGUETAS**

#### **6.3.5.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Acero UNE-EN 10025 S275JR, en viguetas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra, a una altura de hasta 3 m.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

### **6.3.5.2. PROCESO DE EJECUCIÓN**

El proceso de ejecución incluye, la limpieza y preparación del plano de apoyo, el replanteo y marcado de los ejes, la colocación y fijación provisional de la vigueta, el aplomado y nivelación y la ejecución de las uniones soldadas. Las cargas se transmitirán correctamente a la estructura y el acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.

### **6.3.5.3. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

### **6.3.6. ACERO EN VIGUETAS**

#### **6.3.6.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Acero UNE-EN 10025 S275JR, en viguetas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular o pletina, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra, a una altura de hasta 3 m.

#### **6.3.6.2. PROCESO DE EJECUCIÓN**

El proceso de ejecución incluye, la limpieza y preparación del plano de apoyo, el replanteo y marcado de los ejes, la colocación y fijación provisional de la vigueta, el aplomado y nivelación y la ejecución de las uniones soldadas. Las cargas se transmitirán correctamente a la estructura y el acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.

#### **6.3.6.3. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

### **6.3.7. ACERO EN VIGAS**

#### **6.3.7.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Acero UNE-EN 10025 S275JR, en vigas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra, a una altura de hasta 3 m.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

### **6.3.7.2. PROCESO DE EJECUCIÓN**

El proceso de ejecución incluye, la limpieza y preparación del plano de apoyo, el replanteo y marcado de los ejes, la colocación y fijación provisional de la viga, el aplomado y nivelación y la ejecución de las uniones soldadas. Las cargas se transmitirán correctamente a la estructura y el acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.

### **6.3.7.3. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

### **6.3.8. PÁNEL SANDWICH PARA FORJADO, SOBRE ESTRUCTURA DE ACERO**

#### **6.3.8.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Panel sándwich machihembrado en las cuatro caras, compuesto de: cara superior de placa de yeso reforzado con fibras, de 12 mm de espesor, núcleo aislante de espuma de poliestireno extruido de 60 mm de espesor y cara inferior de placa de yeso reforzado con fibras, de 12 mm de espesor, de 2400x550 mm, transmitancia térmica 0,558 W/(m<sup>2</sup>K), Euroclase B-s1, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1, fijado con tornillos autotaladrantes de cabeza avellanada, de acero al carbono, sobre estructura de acero de perfiles con alas de hasta 6 mm de espesor, con una luz entre apoyos de 40 cm, para forjado.

#### **6.3.8.2. PROCESO DE EJECUCIÓN**

El proceso de ejecución incluye el replanteo y corte de los paneles y la colocación y fijación del panel sándwich. Las cargas se transmitirán correctamente a la estructura.

#### **6.3.8.3. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

## **6.4. FACHADAS Y PARTICIONES**

### **6.4.1. FACHADA PESADA DE PANELES PREFABRICADOS DE HORMIGÓN ARMADO**

#### **6.4.1.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Cerramiento de fachada formado por paneles prefabricados, lisos, de hormigón armado de 12 cm de espesor, 3 m de anchura y 14 m de longitud máxima, con los bordes machihembrados, acabado liso de color blanco a una cara, dispuestos en posición horizontal, con inclusión o delimitación de huecos. Incluso colocación en obra de los paneles con ayuda de grúa autopropulsada, apuntalamientos, piezas especiales, elementos metálicos para conexión entre paneles y entre paneles y elementos estructurales, sellado de juntas con silicona neutra sobre cordón de caucho adhesivo y retacado con mortero sin retracción en las juntas horizontales. Totalmente montado.

#### **6.4.1.2. PROCESO DE EJECUCIÓN**

El proceso de ejecución incluye el replanteo de los paneles, colocación del cordón de caucho adhesivo, el posicionado de los paneles en su lugar de colocación, el aplomo y apuntalado de los paneles, la soldadura de los elementos metálicos de conexión y el sellado de juntas y retocado final con mortero de retracción controlada. El conjunto quedará aplomado, bien anclado a la estructura soporte y será estanco.

#### **6.4.1.3. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m<sup>2</sup>.

## **6.5. FACHADAS Y PARTICIONES**

### **6.5.1. PUERTA CORTAFUEGOS DE ACERO GALVANIZADO**

#### **6.5.1.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Puerta cortafuegos pivotante homologada, EI2 60-C5, de una hoja de 63 mm de espesor, 800x2000 mm de luz y altura de paso, acabado lacado en color blanco formada por 2 chapas de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia de lana de roca de alta densidad y placas de cartón yeso, sobre cerco de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con junta intumescente y garras de anclaje a obra, incluso cierrapuertas para uso moderado. Incluso silicona neutra para el sellado de las juntas perimetrales.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

#### **6.5.1.2. PROCESO DE EJECUCIÓN**

El proceso de ejecución incluye el marcado de puntos de fijación y aplomado del cerco, la fijación del cerco al parámetro, el sellado de juntas perimetrales, la colocación de la hoja y la colocación de herrajes de cierre y accesorios. El conjunto será sólido y las hojas quedarán aplomadas y ajustadas.

#### **6.5.1.3. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

### **6.5.2. PUERTA SECCIONAL AUTOMÁTICA INDUSTRIAL, DE PANELES SÁNDWICH AISLANTES, DE ACERO**

#### **6.5.2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Puerta seccional industrial, de 4x4 m, formada por panel sándwich, de 45 mm de espesor, de doble chapa de acero cincado con núcleo aislante de espuma de poliuretano, acabado lacado de color RAL 9016 en la cara exterior y de color RAL 9002 en la cara interior, con mirilla central de 610x180 mm, formada por marco de material sintético y acristalamiento de polimetilmetacrilato (PMMA).

#### **6.5.2.2. PROCESO DE EJECUCIÓN**

El proceso de ejecución incluye la limpieza y preparación de la superficie soporte, el replanteo, montaje de la puerta, el conexionado eléctrico, el ajuste y fijación de la puerta y la puesta en marcha. La unión de la puerta con la fábrica será sólida y la puerta quedará totalmente estanca.

#### **6.5.2.3. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

### **6.5.3. ARMARIO MODULAR PREFABRICADO, PARA EMPOTRAR**

#### **6.5.3.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Armario modular prefabricado, empotrado, de dos hojas abatibles de 250x70x60 cm, de tablero aglomerado recubierto con papel melamínico, de 16 mm de espesor, en

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

costados, techo, suelo y división de maletero, y de 10 mm de espesor en el fondo; hoja de 19 mm de espesor y canto de 1,4 mm de PVC. Incluso precerco, durmientes de madera para apoyo de la base del armario, tablero de madera para base del armario, módulos columna y baldas de división en maletero, molduras en MDF plastificadas, tapajuntas, zócalo y demás herrajes, adhesivo de reacción de poliuretano, para pegado de madera y espuma de poliuretano para relleno de la holgura entre precerco y armario.

#### **6.5.3.2. PROCESO DE EJECUCIÓN**

El proceso de ejecución incluye la colocación del precerco y de los durmientes, la fijación de la base de apoyo a los durmientes, el montaje de todos los elementos componentes del armario modular, la fijación del armario al precerco y el ajuste final. El conjunto será sólido y las hojas quedaran aplomadas y ajustadas.

#### **6.5.3.3. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

### **6.6. INSTALACIONES**

#### **6.6.1. CENTRAL DE DETECCIÓN AUTOMÁTICA DE INCENDIOS, CONVENCIONAL**

##### **6.6.1.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Central de detección automática de incendios, convencional, microprocesada, de 2 zonas de detección, con caja metálica y tapa de ABS, con módulo de alimentación, rectificador de corriente y cargador de batería, panel de control con indicador de alarma y avería y conmutador de corte de zonas. Incluso baterías.

##### **6.6.1.2. PROCESO DE EJECUCIÓN**

El proceso de ejecución incluye el replanteo, fijación al parámetro, la colocación de las baterías y el montaje, conexionado y comprobación del correcto funcionamiento. La central de detección de incendios será accesible.

##### **6.6.1.3. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

## **6.6.2. EXTINTOR**

### **6.6.2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora. Incluso soporte y accesorios de montaje.

### **6.6.2.2. PROCESO DE EJECUCIÓN**

El proceso de ejecución incluye el replanteo, la colocación y fijación del soporte y la colocación exterior. El extintor quedará totalmente visible y llevará incorporado su correspondiente placa identificativa.

### **6.6.2.3. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

## **6.6.3. PROTECCIÓN PASIVA CONTRA INCENDIOS DE ESTRUCTURA METÁLICA, CON PINTURA INTUMESCENTE. SISTEMA 'PROMAT O SIMILAR'**

### **6.6.3.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Protección pasiva contra incendios de estructura metálica, mediante la aplicación de dos manos de pintura intumescente para interior o exterior, Promapaint-SC4 "PROMAT" o similar, a base de copolímeros acrílicos en emulsión acuosa, color blanco, hasta formar un espesor mínimo de película seca de 926 micras y conseguir una resistencia al fuego de 60 minutos, según UNE-EN 13381-8.

### **6.6.3.2. PROCESO DE EJECUCIÓN**

El proceso de ejecución incluye la preparación y limpieza de la superficie soporte y la aplicación de las manos de acabado. Las capas aplicadas serán uniformes y tendrán adherencia entre ellas y con el soporte.

### **6.6.3.3. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto, resultante del desarrollo de los perfiles metálicos que componen la estructura.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

## **6.7. REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS**

### **6.7.1. PAVIMENTO INDUSTRIAL DE HORMIGÓN TRATADO SUPERFICIALMENTE CON RECUBRIMIENTO CEMENTOSO.**

#### **6.7.1.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Pavimento industrial, apto para talleres, constituido por: solera de hormigón armado de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/B/20/XC2 fabricado en central, y vertido desde camión, extendido y vibrado mecánico mediante extendedora, y malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 como armadura de reparto, colocada sobre separadores homologados; y aplicación sobre el hormigón fresco de capa de rodadura de mortero endurecedor CT - C60 - F10 - A6, según UNE-EN 13813, color gris (5 kg/m<sup>2</sup>), con acabado superficial mediante fratasado y pulido mecánicos.

#### **6.7.1.2. PROCESO DE EJECUCIÓN**

El proceso de ejecución incluye la preparación de la superficie de apoyo del hormigón, el replanteo de las juntas de construcción y de dilatación, elendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas, el riego de la superficie base. La colocación de la malla electrosoldada con separadores homologados, el vertido, extendido y vibrado del hormigón, la resolución de encuentros y puntos singulares, el espolvoreo manual sobre el hormigón fresco, el fratasado mecánico de la superficie, el pulido mecánico., el curado del hormigón y la limpieza final del pavimento. La superficie del pavimento presentará una textura uniforme y no tendrá segregaciones.

#### **6.7.1.3. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

## **6.8. GESTIÓN DE RESIDUOS**

### **6.8.1. CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN**

#### **6.8.1.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

fracciones: hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, papeles o cartones y residuos peligrosos; dentro de la obra en la que se produzcan, con medios manuales, y carga sobre camión.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

#### **6.8.1.2. PROCESO DE EJECUCIÓN**

Quedarán clasificados en espacios diferentes los residuos inertes no peligrosos, y en bidones los residuos peligrosos.

#### **6.8.1.3. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente clasificado según especificaciones de Proyecto.

### **6.8.2. TRANSPORTE DE TIERRAS CON CAMIÓN**

#### **6.8.2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Transporte de tierras con camión de los productos procedentes de la excavación de cualquier tipo de terreno a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia máxima de 10 km.

#### **6.8.2.2. PROCESO DE EJECUCIÓN**

El proceso de ejecución incluye el transporte de tierras a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, con protección de las mismas mediante su cubrición con lonas o toldos.

#### **6.8.2.3. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente clasificado según especificaciones de Proyecto.

### **6.8.3. CANON DE VERTIDO POR ENTREGA DE TIERRAS A GESTOR AUTORIZADO**

#### **6.8.3.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Canon de vertido por entrega de tierras procedentes de la excavación, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

#### **6.8.3.2. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente clasificado según especificaciones de Proyecto.

#### **6.8.4. TRANSPORTE DE RESIDUOS INERTES CON CAMIÓN**

##### **6.8.4.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Transporte con camión de residuos inertes, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 20 km de distancia.

##### **6.8.4.2. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente clasificado según especificaciones de Proyecto.

#### **6.8.5. CANON DE VERTIDO POR ENTREGA DE RESIDUOS INERTES A GESTOR AUTORIZADO**

##### **6.8.5.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Canon de vertido por entrega de residuos inertes, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.

##### **6.8.5.2. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente clasificado según especificaciones de Proyecto.

#### **6.8.6. BIDÓN PARA ALMACENAR RESIDUOS PELIGROSOS**

##### **6.8.6.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Bidón de 60 litros de capacidad para residuos peligrosos procedentes de la construcción o demolición, apto para almacenar residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

#### **6.8.6.2. PROCESO DE EJECUCIÓN**

El proceso de ejecución incluye el suministro y el marcado del recipiente con la etiqueta correspondiente. Los bidones quedarán situados en un lugar protegido hasta el momento de su transporte.

#### **6.8.6.3. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

#### **6.8.7. TRANSPORTE DE BIDÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS**

##### **6.8.7.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Transporte de bidón de 60 litros de capacidad con residuos peligrosos procedentes de la construcción o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, considerando la carga y descarga de los bidones.

##### **6.8.7.2. PROCESO DE EJECUCIÓN**

El proceso de ejecución incluye la carga de bidones y el transporte y descarga de bidones a vertedero específico.

##### **6.8.7.3. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.

#### **6.8.8. CANON DE VERTIDO POR ENTREGA DE BIDÓN CON RESIDUOS PELIGROSOS A GESTOR AUTORIZADO**

##### **6.8.8.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos, de bidón de 60 litros de capacidad con residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas procedentes de la construcción o demolición.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

#### **6.8.8.2. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.

### **6.9. SEGURIDAD Y SALUD**

#### **6.9.1. TOPE PARA PROTECCIÓN DE CAMIONES DURANTE LA DESCARGA EN BORDES DE EXCAVACIÓN**

##### **6.9.1.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Protección frente a la caída de camiones en bordes de excavación, durante los trabajos de descarga directa de hormigón o materiales de relleno, formada por tope compuesto por 2 tablonces de madera de pino de 25x7,5 cm, amortizables en 4 usos y perfiles de acero UNE-EN 10025 S275JR, laminado en caliente, de la serie IPN 200, galvanizado en caliente, de 1 m de longitud, hincados en el terreno cada 2,0 m, amortizables en 150 usos. Incluso elementos de acero para el ensamble de los tablonces.

##### **6.9.1.2. PROCESO DE EJECUCIÓN**

El proceso de ejecución incluye el hincado de los perfiles en el terreno, el ensamble de tablonces, la colocación de los tablonces entre perfiles, el desmontaje del conjunto y el transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

##### **6.9.1.3. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

#### **6.9.2. PROTECCIÓN CONTRA PROYECCIÓN DE PARTICULAS INCANDESCENTES, EN TRABAJOS DE ESTRUCTURA**

##### **6.9.2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Protección contra proyección de partículas incandescentes de zona de trabajo, en trabajos de estructura, compuesta por manta ignífuga de fibra de vidrio, amortizable en 3 usos y red de protección de poliamida de alta tenacidad, color blanco, con cuerda de red de calibre 4 mm, amortizable en 3 usos. Incluso cuerda de unión de polipropileno, para unir las redes y elementos para el desplazamiento y tensado de las redes.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

### **6.9.2.2. PROCESO DE EJECUCIÓN**

El proceso de ejecución incluye el montaje y desmontaje del elemento.

### **6.9.2.3. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá la superficie realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

## **6.9.3. CASCO**

### **6.9.3.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Casco contra golpes, destinado a proteger al usuario de los efectos de golpes de su cabeza contra objetos duros e inmóviles, amortizable en 10 usos.

### **6.9.3.2. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

## **6.9.4. PROTECTOR OCULAR**

### **6.9.4.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Gafas de protección con montura universal, de uso básico, con dos oculares integrados en una montura de gafa convencional con protección lateral, amortizable en 5 usos.

### **6.9.4.2. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud

## **6.9.5. PAR DE GUANTES**

### **6.9.5.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Par de guantes contra riesgos mecánicos, de algodón con refuerzo de serraje vacuno en la palma, al corte por cuchilla, al rasgado y a la perforación, amortizable en 4 usos.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

#### **6.9.5.2. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

#### **6.9.6. JUEGO DE OREJERAS**

##### **6.9.6.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Juego de orejeras, estándar, compuesto por un casquete diseñado para producir presión sobre la cabeza mediante un arnés y ajuste con almohadillado central, con atenuación acústica de 27 dB, amortizable en 10 usos.

##### **6.9.6.2. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

#### **6.9.7. CALZADO DE SEGURIDAD, PROTECCIÓN Y TRABAJO**

##### **6.9.7.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Par de zapatos de seguridad, con puntera resistente a un impacto de hasta 200 J y a una compresión de hasta 15 kN, con resistencia al deslizamiento, con código de designación SB, amortizable en 2 usos.

##### **6.9.7.2. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud,

#### **6.9.8. ROPA DE PROTECCIÓN DE ALTA VISIBILIDAD**

##### **6.9.8.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Mono de alta visibilidad, de material fluorescente, encargado de aumentar la visibilidad del usuario durante el día, color amarillo, amortizable en 5 usos.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

#### **6.9.8.2. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

#### **6.9.9. MASCARILLA AUTOFILTRANTE**

##### **6.9.9.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Mascarilla autofiltrante contra partículas, fabricada totalmente de material filtrante, que cubre la nariz, la boca y la barbilla, garantizando un ajuste hermético a la cara del trabajador frente a la atmósfera ambiente, FFP2, con válvula de exhalación, amortizable en 1 uso.

##### **6.9.9.2. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud,

#### **6.9.10. CONSTRUCCIÓN DE CASETA PROVISIONAL PARA VESTUARIOS**

##### **6.9.10.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Ejecución, desmontaje y demolición posterior de caseta provisional para vestuarios en obra, compuesta por: cimentación de hormigón, solera sobre encachado de piedra, cerramiento de bloque de hormigón, sin revestir, con hoja interior de ladrillo cerámico hueco, cubierta de panel sándwich sobre perfiles metálicos, aislamiento térmico, distribución interior, instalación de electricidad, revestimiento de terrazo en suelos, enlucido y pintura en paredes, falso techo de placas de escayola, puertas de madera pintadas y ventanas de aluminio, con luna y rejas.

##### **6.9.10.2. PROCESO DE EJECUCIÓN**

El proceso de ejecución incluye la preparación del terreno, la excavación de pozos y zanjas, el hormigonado de la cimentación, la formación de la solera. La ejecución del cerramiento, la ejecución de la cubierta sobre perfiles, la colocación del aislamiento térmico, la ejecución de la distribución interior, el revestimiento de suelos y paredes, la colocación del falso techo de placas, la conexión a las instalaciones de la propia obra. Fragmentación de los escombros en piezas manejables, la retirada y acopio de

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

escombros, la limpieza de los restos de obra y la carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

### **6.9.10.3. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

### **6.9.11. ACCESORIOS EN LOCAL O CASETA DE OBRA PARA VESTUARIOS O ASEOS**

#### **6.9.11.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Taquilla individual (amortizable en 3 usos), percha, banco para 5 personas (amortizable en 2 usos), espejo, portarrollos (amortizable en 3 usos), jabonera (amortizable en 3 usos) en local o caseta de obra para vestuarios y/o aseos. Incluso montaje e instalación.

#### **6.9.11.2. PROCESO DE EJECUCIÓN**

Colocación y fijación de los elementos.

### **6.9.11.3. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

# **DOCUMENTO N.º 04: PRESUPUESTO**

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

<b>1. CUADRO DE PRECIOS N.º 1</b> .....	4
<b>2. CUADRO DE PRECIOS N.º 2</b> .....	21
<b>3. MEDICIÓN</b> .....	45
<b>4. PRESUPUESTOS PARCIALES</b> .....	65
<b>5. RESUMEN DE PRESUPUESTO</b> .....	87

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

# 1. CUADRO DE PRECIOS N.º 1

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.1	1 MOVIMIENTO DE TIERRAS m <sup>2</sup> Desbroce y limpieza del terreno de topografía con desniveles mínimos, con medios mecánicos.	1,19	UN EURO CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
1.2	m <sup>3</sup> Relleno para la mejora de las propiedades resistentes del terreno de apoyo de la cimentación superficial proyectada, con zahorra natural caliza, y compactación en tongadas sucesivas de 30 cm de espesor máximo con compactador tándem autopropulsado, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501.	27,70	VEINTISIETE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
2.1	2 PAVIMENTOS m <sup>2</sup> Pavimento industrial, apto para talleres, constituido por: solera de hormigón armado de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/B/20/XC2 fabricado en central, y vertido desde camión, extendido y vibrado mecánico mediante extendedora, y malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 como armadura de reparto, colocada sobre separadores homologados; y aplicación sobre el hormigón fresco de capa de rodadura de mortero endurecedor CT - C60 - F10 - A6, según UNE-EN 13813, color gris (5 kg/m <sup>2</sup> ), con acabado superficial mediante fratasado y pulido mecánicos.	49,24	CUARENTA Y NUEVE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
	3 NAVE INDUSTRIAL 3.1 CIMENTACION		

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

### Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra	En letra
	3 NAVE INDUSTRIAL		
	3.1 CIMENTACION		
3.1.1	m <sup>3</sup> Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/XC2 fabricado en central, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 50 kg/m <sup>3</sup> . Incluso armaduras de espera del pilar, alambre de atar, y separadores. Por excesos de excavación no autorizados.	188,87	CIENTO OCHENTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS
	3.2 ESTRUCTURA METÁLICA		
3.2.1	kg Acero UNE-EN 10025 S275JR, en vigas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra, a una altura de hasta 3 m.	2,18	DOS EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS
3.2.2	kg Acero UNE-EN 10025 S275JR, en viguetas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra, a una altura de hasta 3 m.	2,43	DOS EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
3.2.3	kg Acero UNE-EN 10025 S275JR, en pilares formados por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, colocado con uniones soldadas en obra, a una altura de hasta 3 m.	2,20	DOS EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
3.2.4	kg Acero UNE-EN 10025 S275JR, en viguetas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular o pletina, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra, a una altura de hasta 3 m.	2,54	DOS EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

### Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
3.2.5	Ud Placa de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, con taladro central biselado, de 400x400 mm y espesor 15 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diámetro y 50 cm de longitud total.	66,42	SESENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
3.2.6	Ud Placa de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, con taladro central biselado, de 300x300 mm y espesor 12 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diámetro y 50 cm de longitud total.	37,69	TREINTA Y SIETE EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
3.2.7	Ud Placa de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, con taladro central biselado, de 250x250 mm y espesor 10 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diámetro y 50 cm de longitud total.	25,14	VEINTICINCO EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
3.2.8	m <sup>2</sup> Protección pasiva contra incendios de estructura metálica, mediante la aplicación de dos manos de pintura intumescente para interior o exterior, Promapaint-SC4 "PROMAT" o similar.	21,91	VEINTIUN EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
3.2.9	m <sup>2</sup> Protección pasiva contra incendios de estructura metálica, mediante la aplicación de dos manos de pintura intumescente para interior o exterior, Promapaint-SC4 "PROMAT", o similar, a base de copolímeros acrílicos en emulsión acuosa, color blanco, hasta formar un espesor mínimo de película seca de 926 micras y conseguir una resistencia al fuego de 60 minutos, según UNE-EN 13381-8.	22,22	VEINTIDOS EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra	En letra
	<b>3.3 CERRAMIENTOS</b>		
3.3.1	m <sup>2</sup> Panel sándwich machihembrado en las cuatro caras, compuesto de: cara superior de placa de yeso reforzado con fibras, de 12 mm de espesor, núcleo aislante de espuma de poliestireno extruido de 60 mm de espesor y cara inferior de placa de yeso reforzado con fibras, de 12 mm de espesor, de 2400x550 mm, transmitancia térmica 0,558 W/(m <sup>2</sup> K), Euroclase B-s1, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1, fijado con tornillos autotaladrantes de cabeza avellanada, de acero al carbono, sobre estructura de acero de perfiles con alas de hasta 6 mm de espesor, con una luz entre apoyos de 40 cm, para forjado.	79,73	SETENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
3.3.2	m <sup>2</sup> Cerramiento de fachada formado por paneles prefabricados, lisos, de hormigón armado de 12 cm de espesor, 3 m de anchura y 14 m de longitud máxima, acabado liso de color blanco a una cara, dispuestos en posición horizontal.	72,44	SETENTA Y DOS EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
	<b>3.4 CARPINTERIA</b>		
3.4.1	Ud Puerta seccional industrial, de 4x4 m, formada por panel sándwich, de 45 mm de espesor, de doble chapa de acero cincado con núcleo aislante de espuma de poliuretano, acabado lacado de color RAL 9016 en la cara exterior y de color RAL 9002 en la cara interior, con mirilla central de 610x180 mm, formada por marco de material sintético y acristalamiento de polimetilmetacrilato (PMMA).	4.042,20	CUATRO MIL CUARENTA Y DOS EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
3.4.2	Ud Armario modular prefabricado, empotrado, de dos hojas abatibles de 250x70x60 cm, de tablero aglomerado recubierto con papel melamínico, de 16 mm de espesor, en costados, techo, suelo y división de maletero, y de 10 mm de espesor en el fondo; hoja de 19 mm de espesor y canto de 1,4 mm de PVC.	349,21	TRESCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
3.4.3	<p>Ud Puerta cortafuegos pivotante homologada, EI2 60-C5, de una hoja de 63 mm de espesor, 800x2000 mm de luz y altura de paso, acabado lacado en color blanco formada por 2 chapas de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia de lana de roca de alta densidad y placas de cartón yeso, sobre cerco de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con junta intumescente y garras de anclaje a obra, incluso cierrapuertas para uso moderado. Incluso silicona neutra para el sellado de las juntas perimetrales.</p> <p>4 INSTALACIONES 4.1 INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS</p>	407,33	CUATROCIENTOS SIETE EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
4.1.1	<p>Ud Central de detección automática de incendios, convencional, microprocesada, de 2 zonas de detección, con caja metálica y tapa de ABS, con módulo de alimentación, rectificador de corriente y cargador de batería, panel de control con indicador de alarma y avería y conmutador de corte de zonas. Incluso baterías. según especificaciones de Proyecto.</p>	279,94	DOSCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
4.1.2	<p>Ud Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora. Incluso soporte y accesorios de montaje. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del soporte. Colocación del extintor.</p> <p>5 SEÑALIZACIÓN 5.1 SEÑALIZACIÓN VERTICAL</p>	47,76	CUARENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS
5.1.1	<p>Ud Señal provisional de obra de chapa de acero galvanizado, de peligro, triangular, L=70 cm, con retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), con caballete portátil de acero galvanizado. Amortizable la señal en 5 usos y el caballete en 5 usos.</p>	15,22	QUINCE EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
5.1.2	Ud Cono de balizamiento reflectante de 75 cm de altura, de 2 piezas, con cuerpo de polietileno y base de caucho, con 1 banda reflectante de 300 mm de anchura y retroreflectancia nivel 1 (E.G.), amortizable en 10 usos. Estudio Básico de Seguridad y Salud.	2,77	DOS EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
5.2.1	m Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color amarillo, acabado satinado, textura lisa, para marca vial longitudinal continua, de 15 cm de anchura, para bordes de calzada.	0,90	NOVENTA CÉNTIMOS
5.2.2	m Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color amarillo, acabado satinado, textura lisa, para marca vial transversal continua, de 40 cm de anchura, para línea de detención.	2,17	DOS EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
5.2.3	m <sup>2</sup> Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color amarillo, acabado satinado, textura lisa, para marcado de flechas e inscripciones en viales.	5,75	CINCO EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
6 SEGURIDAD Y SALUD			
6.1 PROTECCIONES INDIVIDUALES			
6.1.1	Ud Casco contra golpes, destinado a proteger al usuario de los efectos de golpes de su cabeza contra objetos duros e inmóviles, amortizable en 10 usos.	0,36	TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
6.1.2	Ud Gafas de protección con montura universal, de uso básico, con dos oculares integrados en una montura de gafa convencional con protección lateral, amortizable en 5 usos.	4,03	CUATRO EUROS CON TRES CÉNTIMOS

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
6.1.3	Ud Par de guantes contra riesgos mecánicos, de algodón con refuerzo de serraje vacuno en la palma, resistente a la abrasión, al corte por cuchilla, al rasgado y a la perforación, amortizable en 4 usos.	5,19	CINCO EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
6.1.4	Ud Par de manguitos para soldador, amortizable en 4 usos.	5,27	CINCO EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS
6.1.5	Ud Juego de orejeras, estándar, compuesto por un casquete diseñado para producir presión sobre la cabeza mediante un arnés y ajuste con almohadillado central, con atenuación acústica de 27 dB, amortizable en 10 usos.	2,97	DOS EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS
6.1.6	Ud Par de zapatos de seguridad, con puntera resistente a un impacto de hasta 200 J y a una compresión de hasta 15 kN, con resistencia al deslizamiento, con código de designación SB, amortizable en 2 usos.	29,19	VEINTINUEVE EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
6.1.7	Ud Mono de alta visibilidad, de material fluorescente, encargado de aumentar la visibilidad del usuario durante el día, color amarillo, amortizable en 5 usos.	12,66	DOCE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
6.1.8	Ud Cinturón con bolsa de varios compartimentos para herramientas, amortizable en 10 usos.	3,74	TRES EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
6.1.9	Ud Mascarilla autofiltrante contra partículas, fabricada totalmente de material filtrante, que cubre la nariz, la boca y la barbilla, garantizando un ajuste hermético a la cara del trabajador frente a la atmósfera ambiente, FFP2, con válvula de exhalación, amortizable en 1 uso.	5,89	CINCO EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
	6.2 PROTECCIONES COLECTIVAS		

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
6.2.1	m Protección de paso peatonal entre dos puntos situados a distinto nivel, salvando una altura máxima de 3,70 m entre mesetas y con un ángulo de inclinación máximo de 60°, mediante escalera fija provisional de madera de pino, de 1,00 m de anchura útil, con peldaños y mesetas formados por tabloncillos de 20x7,2 cm, cosidos por clavazón, barandillas laterales de 1,00 m de altura formadas por rodapiés de tabloncillo de 15x5,2 cm, pasamanos laterales de tabla de 12x2,7 cm, con travesaño lateral de tabloncillo de 15x5,2 cm, todo ello fijado con clavos de acero a montantes de madera de 7x7 cm colocados cada metro a lo largo de los laterales de la escalera, amortizable en 3 usos. Incluso elementos de fijación al suelo para garantizar la inmovilidad del conjunto.	50,57	CINCUENTA EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS
6.2.2	m <sup>2</sup> Protección contra proyección de partículas incandescentes de zona de trabajo, en trabajos de estructura, compuesta por manta ignífuga de fibra de vidrio, amortizable en 3 usos y red de protección de poliamida de alta tenacidad, color blanco, con cuerda de red de calibre 4 mm, amortizable en 3 usos. Incluso cuerda de unión de polipropileno, para unir las redes y elementos para el desplazamiento y tensado de las redes.	28,47	VEINTIOCHO EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
6.2.3	m <sup>2</sup> Protección contra proyección de partículas incandescentes de zona de trabajo, en trabajos de cerrajería, compuesta por manta ignífuga de fibra de vidrio, amortizable en 3 usos y red de protección de poliamida de alta tenacidad, color blanco, con cuerda de red de calibre 4 mm, amortizable en 3 usos, sujeta mediante cuerda de atado de 13 mm de diámetro.	19,55	DIECINUEVE EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
6.2.4	Ud Protección de extremo de armadura de 12 a 32 mm de diámetro, mediante colocación de tapón protector de PVC, tipo seta, de color rojo, amortizable en 10 usos.	0,19	DIECINUEVE CÉNTIMOS
6.2.5	m Protección frente a la caída de camiones en bordes de excavación, durante los trabajos de descarga directa de hormigón o materiales de relleno, formada por tope compuesto por 2 tablonos de madera de pino de 25x7,5 cm, amortizables en 4 usos y perfiles de acero UNE-EN 10025 S275JR, laminado en caliente, de la serie IPN 200, galvanizado en caliente, de 1 m de longitud, hincados en el terreno cada 2,0 m, amortizables en 150 usos. Incluso elementos de acero para el ensamble de los tablonos.	20,64	VEINTE EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
6.2.6	m Valla trasladable de 3,50x2,00 m, formada por panel de malla electrosoldada de 200x100 mm de paso de malla y postes verticales de 40 mm de diámetro, acabado galvanizado, colocados sobre bases prefabricadas de hormigón, para delimitación provisional de zona de obras, con malla de ocultación colocada sobre la valla. Amortizables las vallas en 5 usos y las bases en 5 usos.	10,46	DIEZ EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS
6.3.1	6.3 INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR Ud Acometida provisional de fontanería enterrada a caseta prefabricada de obra. Incluso conexión a la red provisional de obra, hasta una distancia máxima de 8 m.	159,24	CIENTO CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
6.3.2	m <sup>2</sup> Ejecución, desmontaje y demolición posterior de caseta provisional para vestuarios en obra, compuesta por: cimentación de hormigón, solera sobre encachado de piedra, cerramiento de bloque de hormigón, sin revestir, con hoja interior de ladrillo cerámico hueco, cubierta de panel sándwich sobre perfiles metálicos, aislamiento térmico, distribución interior, instalación de electricidad, revestimiento de terrazo en suelos, enlucido y pintura en paredes, falso techo de placas de escayola, puertas de madera pintadas y ventanas de aluminio, con luna y rejas.	385,26	TRESCIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS
6.3.3	Ud Taquilla individual, percha, banco para 5 personas, espejo, portarrollos, jabonera en local o caseta de obra para vestuarios y/o aseos. o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	172,17	CIENTO SETENTA Y DOS EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
6.3.4	Ud Hora de limpieza y desinfección de caseta o local provisional en obra. Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud	17,85	DIECISIETE EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
6.4 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS			
6.4.1	Ud Botiquín de urgencia para caseta de obra, provisto de desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, un par de tijeras, pinzas, guantes desechables, bolsa de goma para agua y hielo.	153,00	CIENTO CINCUENTA Y TRES EUROS
6.4.2	Ud Bolsa de hielo, caja de apósitos, paquete de algodón, rollo de esparadrapo, caja de analgésico de ácido acetilsalicílico, caja de analgésico de paracetamol, botella de agua oxigenada, botella de alcohol de 96°, frasco de tintura de yodo para el botiquín de urgencia colocado en la caseta de obra, durante el transcurso de la obra.	33,20	TREINTA Y TRES EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
6.4.3	Ud Camilla portátil para evacuaciones, colocada en caseta de obra, (amortizable en 4 usos).	55,22	CINCUENTA Y CINCO EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
6.5.1	6.5 FORMACIÓN DE MANO DE OBRA Ud Reunión del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, considerando una reunión de dos horas. El Comité estará compuesto por un técnico cualificado en materia de Seguridad y Salud con categoría de encargado de obra, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª, un ayudante y un vigilante de Seguridad y Salud con categoría de oficial de 1ª.	172,10	CIENTO SETENTA Y DOS EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
6.5.2	Ud Hora de charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo, realizada por Técnico cualificado perteneciente a una empresa asesora en Seguridad y Prevención de Riesgos. Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	122,58	CIENTO VEINTIDOS EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
7.1.1	7 GESTION DE RESIDUOS 7.1 TRANSPORTE DE TIERRAS m³ Transporte de tierras con camión de los productos procedentes de la excavación de cualquier tipo de terreno a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia máxima de 10 km.	4,74	CUATRO EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
7.1.2	m³ Canon de vertido por entrega de tierras procedentes de la excavación, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.	2,38	DOS EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
	7.2 RESIDUOS INERTES		

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
7.2.1	m <sup>3</sup> Transporte con camión de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 20 km de distancia.	5,08	CINCO EUROS CON OCHO CÉNTIMOS
7.2.2	m <sup>3</sup> Transporte con camión de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 20 km de distancia.	4,25	CUATRO EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
7.2.3	m <sup>3</sup> Transporte con camión de residuos inertes metálicos producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 20 km de distancia.	15,17	QUINCE EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
7.2.4	m <sup>3</sup> Transporte con camión de residuos inertes de papel y cartón, producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 20 km de distancia.	1,84	UN EURO CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
7.2.5	m <sup>3</sup> Canon de vertido por entrega de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.	8,20	OCHO EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
7.2.6	m <sup>3</sup> Canon de vertido por entrega de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.	8,20	OCHO EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
7.2.7	m <sup>3</sup> Canon de vertido por entrega de residuos inertes metálicos producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte.	15,55	QUINCE EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
7.2.8	m <sup>3</sup> Canon de vertido por entrega de residuos inertes de papel y cartón, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.	15,55	QUINCE EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
7.2.9	m <sup>3</sup> Transporte con camión de residuos inertes de madera producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.	1,48	UN EURO CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
7.2.10	m <sup>3</sup> Canon de vertido por entrega de residuos inertes de madera producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. entregado según especificaciones de Proyecto.	15,55	QUINCE EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
7.2.11	m <sup>3</sup> Transporte con camión de residuos inertes plásticos producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.	2,14	DOS EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
7.2.12	m <sup>3</sup> Transporte con camión de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.	1,99	UN EURO CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
7.2.13	m <sup>3</sup> Canon de vertido por entrega de residuos inertes plásticos producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.	27,18	VEINTISIETE EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS
7.2.14	m <sup>3</sup> Canon de vertido por entrega de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.	18,28	DIECIOCHO EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
7.3.1	7.3 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS m <sup>3</sup> Clasificación y depósito a pie de obra de los residuos de construcción y/o demolición, separándolos en las siguientes fracciones: hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, papeles o cartones y residuos peligrosos; dentro de la obra en la que se produzcan, con medios manuales, y carga sobre camión.	15,45	QUINCE EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
7.4.1	7.4 RESIDUOS PELIGROSOS Ud Bidón de 60 litros de capacidad para residuos peligrosos procedentes de la construcción o demolición, apto para almacenar residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.	44,68	CUARENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
7.4.2	Ud Transporte de bidón de 60 litros de capacidad con residuos peligrosos procedentes de la construcción o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, considerando la carga y descarga de los bidones.	34,73	TREINTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
7.4.3	Ud Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos, de bidón de 60 litros de capacidad con residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas procedentes de la construcción o demolición.	77,29	SETENTA Y SIETE EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS

Alcalá de Xivert (Castellón)

Ingeniero mecánico

José Bayarri López

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

## **2. CUADRO DE PRECIOS Nº 2**

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.1	<p><b>1 MOVIMIENTO DE TIERRAS</b></p> <p>m<sup>2</sup> Desbroce y limpieza del terreno de topografía con desniveles mínimos, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas para la edificación o urbanización: pequeñas plantas, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 25 cm; y carga a camión.</p> <p><i>Mano de obra</i></p> <p><i>Maquinaria</i></p> <p><i>Medios auxiliares</i></p> <p><i>3 % Costes indirectos</i></p>	<p>0,13</p> <p>1,01</p> <p>0,02</p> <p>0,03</p>	1,19
1.2	<p>m<sup>3</sup> Relleno para la mejora de las propiedades resistentes del terreno de apoyo de la cimentación superficial proyectada, con zahorra natural caliza, y compactación en tongadas sucesivas de 30 cm de espesor máximo con compactador tándem autopropulsado, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501.</p> <p><i>Mano de obra</i></p> <p><i>Maquinaria</i></p> <p><i>Materiales</i></p> <p><i>Medios auxiliares</i></p> <p><i>3 % Costes indirectos</i></p>	<p>0,49</p> <p>6,36</p> <p>19,51</p> <p>0,53</p> <p>0,81</p>	27,70
2.1	<p><b>2 PAVIMENTOS</b></p> <p>m<sup>2</sup> Pavimento industrial, apto para talleres, constituido por: solera de hormigón armado de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/B/20/XC2 fabricado en central, y vertido desde camión, extendido y vibrado mecánico mediante extendedora, y malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 como armadura de reparto, colocada sobre separadores homologados; y aplicación sobre el hormigón fresco de capa de rodadura de mortero endurecedor CT - C60 - F10 - A6, según UNE-EN 13813, color gris (5 kg/m<sup>2</sup>), con acabado superficial mediante fratasado</p> <p><i>Mano de obra</i></p>	<p>19,39</p>	

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	<i>Maquinaria</i>	6,80	
	<i>Materiales</i>	20,68	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,94	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	1,43	
			49,24
	<b>3 NAVE INDUSTRIAL</b>		
	<b>3.1 CIMENTACION</b>		
3.1.1	m³ Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/XC2 fabricado en central, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 50 kg/m³. Incluso armaduras de espera del pilar, alambre de atar, y separadores.		
	<i>Mano de obra</i>	10,36	
	<i>Materiales</i>	169,41	
	<i>Medios auxiliares</i>	3,60	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	5,50	
			188,87
	<b>3.2 ESTRUCTURA METÁLICA</b>		
3.2.1	kg Acero UNE-EN 10025 S275JR, en vigas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra, a una altura de hasta 3 m. Criterio de valoración económica: El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje.		
	<i>Mano de obra</i>	0,53	
	<i>Maquinaria</i>	0,07	
	<i>Materiales</i>	1,48	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,04	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	0,06	
			2,18

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.2.2	kg Acero UNE-EN 10025 S275JR, en viguetas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra, a una altura de hasta 3 m.		
	<i>Mano de obra</i>	0,74	
	<i>Maquinaria</i>	0,09	
	<i>Materiales</i>	1,48	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,05	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	0,07	
			2,43
3.2.3	kg Acero UNE-EN 10025 S275JR, en pilares formados por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, colocado con uniones soldadas en obra, a una altura de hasta 3 m.		
	<i>Mano de obra</i>	0,56	
	<i>Maquinaria</i>	0,06	
	<i>Materiales</i>	1,48	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,04	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	0,06	
			2,20
3.2.4	kg Acero UNE-EN 10025 S275JR, en viguetas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular o pletina, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra, a una altura de hasta 3 m.		
	<i>Mano de obra</i>	0,74	
	<i>Maquinaria</i>	0,09	
	<i>Materiales</i>	1,59	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,05	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	0,07	
			2,54

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.2.5	Ud Placa de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, con taladro central biselado, de 400x400 mm y espesor 15 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diámetro y 50 cm de longitud total.		
	<i>Mano de obra</i>	19,19	
	<i>Maquinaria</i>	0,06	
	<i>Materiales</i>	43,98	
	<i>Medios auxiliares</i>	1,26	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	1,93	
			66,42
3.2.6	Ud Placa de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, con taladro central biselado, de 300x300 mm y espesor 12 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diámetro y 50 cm de longitud total.		
	<i>Mano de obra</i>	13,18	
	<i>Maquinaria</i>	0,06	
	<i>Materiales</i>	22,63	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,72	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	1,10	
			37,69
3.2.7	Ud Placa de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, con taladro central biselado, de 250x250 mm y espesor 10 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diámetro y 50 cm de longitud total.		
	<i>Mano de obra</i>	10,85	
	<i>Maquinaria</i>	0,06	
	<i>Materiales</i>	13,02	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,48	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	0,73	
			25,14

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.2.8	m <sup>2</sup> Protección pasiva contra incendios de estructura metálica, mediante la aplicación de dos manos de pintura intumescente Promapaint-SC4 "PROMAT" o similar, a base de copolímeros acrílicos en emulsión acuosa, , hasta formar un espesor mínimo de película seca de 909 micras y conseguir una resistencia al fuego de 60 minutos, según UNE-EN 13381-8.		
	<i>Mano de obra</i>	4,74	
	<i>Materiales</i>	16,11	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,42	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	0,64	
			21,91
3.2.9	m <sup>2</sup> Protección pasiva contra incendios de estructura metálica, mediante la aplicación de dos manos de pintura intumescente para interior o exterior, Promapaint-SC4 "PROMAT" o similar, a base de copolímeros acrílicos en emulsión acuosa, color blanco, hasta formar un espesor mínimo de película seca de 926 micras y conseguir una resistencia al fuego de 60 minutos, según UNE-EN 13381-8.		
	<i>Mano de obra</i>	4,74	
	<i>Materiales</i>	16,41	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,42	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	0,65	
			22,22
	<b>3.3 CERRAMIENTOS</b>		
3.3.1	m <sup>2</sup> Panel sándwich machihembrado en las cuatro caras, compuesto de: cara superior de placa de yeso reforzado con fibras, de 12 mm de espesor, núcleo aislante de espuma de poliestireno extruido de 60 mm de espesor y cara inferior de placa de yeso reforzado con fibras, de 12 mm de espesor, de 2400x550 mm, transmitancia térmica 0,558 W/(m <sup>2</sup> K), Euroclase B-s1, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1, fijado con tornillos autotaladrantes de cabeza avellanada, de acero al carbono, sobre estructura de acero de perfiles con alas de hasta 6 mm de espesor, con una luz entre apoyos de 40 cm, para forjado.		
	<i>Mano de obra</i>	7,64	
	<i>Materiales</i>	68,25	

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	<i>Medios auxiliares</i>	1,52	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	2,32	
			79,73
3.3.2	m <sup>2</sup> Cerramiento de fachada formado por paneles prefabricados, lisos, de hormigón armado de 12 cm de espesor, 3 m de anchura y 14 m de longitud máxima, acabado liso de color blanco a una cara, dispuestos en posición horizontal.		
	<i>Mano de obra</i>	7,86	
	<i>Maquinaria</i>	11,19	
	<i>Materiales</i>	49,90	
	<i>Medios auxiliares</i>	1,38	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	2,11	
			72,44
	<b>3.4 CARPINTERIA</b>		
3.4.1	Ud Puerta seccional industrial, de 4x4 m, formada por panel sándwich, de 45 mm de espesor, de doble chapa de acero cincado con núcleo aislante de espuma de poliuretano, acabado lacado de color RAL 9016 en la cara exterior y de color RAL 9002 en la cara interior, con mirilla central de 610x180 mm, formada por marco de material sintético y acristalamiento de polimetilmetacrilato (PMMA).		
	<i>Mano de obra</i>	533,96	
	<i>Materiales</i>	3.313,56	
	<i>Medios auxiliares</i>	76,95	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	117,73	
			4.042,20
3.4.2	Ud Armario modular prefabricado, empotrado, de dos hojas abatibles de 250x70x60 cm, de tablero aglomerado recubierto con papel melamínico, de 16 mm de espesor, en costados, techo, suelo y división de maletero, y de 10 mm de espesor en el fondo; hoja de 19 mm de espesor y canto de 1,4 mm de PVC.		

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.4.3	<i>Mano de obra</i>	40,59	349,21
	<i>Materiales</i>	291,80	
	<i>Medios auxiliares</i>	6,65	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	10,17	
3.4.3	Ud Puerta cortafuegos pivotante homologada, EI2 60-C5, de una hoja de 63 mm de espesor, 800x2000 mm de luz y altura de paso, acabado lacado en color blanco formada por 2 chapas de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia de lana de roca de alta densidad y placas de cartón yeso, sobre cerco de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con junta intumescente y garras de anclaje a obra, incluso cierrapuertas para uso moderado. Incluso silicona neutra para el sellado de las juntas perimetrales.		
	<i>Mano de obra</i>	16,47	407,33
	<i>Materiales</i>	371,25	
	<i>Medios auxiliares</i>	7,75	
<i>3 % Costes indirectos</i>	11,86		
4 INSTALACIONES			
4.1 INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS			
4.1.1	Ud Central de detección automática de incendios, convencional, microprocesada, de 2 zonas de detección, con caja metálica y tapa de ABS, con módulo de alimentación, rectificador de corriente y cargador de batería, panel de control con indicador de alarma y avería y conmutador de corte de zonas. Incluso baterías.		
	<i>Mano de obra</i>	17,90	279,94
	<i>Materiales</i>	248,56	
	<i>Medios auxiliares</i>	5,33	
<i>3 % Costes indirectos</i>	8,15		

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
4.1.2	Ud Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora. Incluso soporte y accesorios de montaje.		
	<i>Mano de obra</i>	1,64	
	<i>Materiales</i>	43,82	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,91	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	1,39	
			47,76
	<b>5 SEÑALIZACIÓN</b>		
	<b>5.1 SEÑALIZACIÓN VERTICAL</b>		
5.1.1	Ud Señal provisional de obra de chapa de acero galvanizado, de peligro, triangular, L=70 cm, con retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), con caballete portátil de acero galvanizado. y Salud.		
	<i>Mano de obra</i>	2,58	
	<i>Materiales</i>	11,91	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,29	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	0,44	
			15,22
5.1.2	Ud Cono de balizamiento reflectante de 75 cm de altura, de 2 piezas, con cuerpo de polietileno y base de caucho, con 1 banda reflectante de 300 mm de anchura y retrorreflectancia nivel 1 (E.G.),		
	<i>Mano de obra</i>	0,35	
	<i>Materiales</i>	2,29	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,05	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	0,08	
			2,77
	<b>5.2 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL</b>		
5.2.1	m Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color amarillo, acabado satinado, textura lisa, para marca vial longitudinal continua.		

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
5.2.2	<i>Mano de obra</i>	0,20	0,90
	<i>Maquinaria</i>	0,06	
	<i>Materiales</i>	0,59	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,02	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	0,03	
	m Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color amarillo, acabado satinado, textura lisa, para marca vial transversal continua, de 40 cm de anchura, para línea de detención.		
5.2.3	<i>Mano de obra</i>	0,47	2,17
	<i>Maquinaria</i>	0,06	
	<i>Materiales</i>	1,54	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,04	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	0,06	
	m <sup>2</sup> Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color amarillo, acabado satinado, textura lisa, para marcado de flechas e inscripciones en viales.		
6.1.1	<i>Mano de obra</i>	1,62	5,75
	<i>Maquinaria</i>	0,06	
	<i>Materiales</i>	3,79	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,11	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	0,17	
	6 SEGURIDAD Y SALUD 6.1 PROTECCIONES INDIVIDUALES Ud Casco contra golpes, destinado a proteger al usuario de los efectos de golpes de su cabeza contra objetos duros e inmóviles, amortizable en 10 usos.		
	<i>Materiales</i>	0,34	

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	<i>Medios auxiliares</i>	0,01	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	0,01	
			0,36
6.1.2	Ud Gafas de protección con montura universal, de uso básico, con dos oculares integrados en una montura de gafa convencional con protección lateral, amortizable en 5 usos.		
	<i>Materiales</i>	3,83	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,08	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	0,12	
			4,03
6.1.3	Ud Par de guantes contra riesgos mecánicos, de algodón con refuerzo de serraje vacuno en la palma, resistente a la abrasión, al corte por cuchilla, al rasgado y a la perforación, amortizable en 4 usos.		
	<i>Materiales</i>	4,94	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,10	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	0,15	
			5,19
6.1.4	Ud Par de manguitos para soldador, amortizable en 4 usos.		
	<i>Materiales</i>	5,02	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,10	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	0,15	
			5,27
6.1.5	Ud Juego de orejeras, estándar, compuesto por un casquete diseñado para producir presión sobre la cabeza mediante un arnés y ajuste con almohadillado central, con atenuación acústica de 27 dB, amortizable en 10 usos.		
	<i>Materiales</i>	2,82	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,06	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	0,09	
			2,97

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
6.1.6	Ud Par de zapatos de seguridad, con puntera resistente a un impacto de hasta 200 J y a una compresión de hasta 15 kN, con resistencia al deslizamiento, con código de designación SB, amortizable en 2 usos.		
	<i>Materiales</i>	27,78	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,56	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	0,85	
			29,19
6.1.7	Ud Mono de alta visibilidad, de material fluorescente, encargado de aumentar la visibilidad del usuario durante el día, color amarillo, amortizable en 5 usos.		
	<i>Materiales</i>	12,05	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,24	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	0,37	
			12,66
6.1.8	Ud Cinturón con bolsa de varios compartimentos para herramientas, amortizable en 10 usos.		
	<i>Materiales</i>	3,56	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,07	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	0,11	
			3,74
6.1.9	Ud Mascarilla autofiltrante contra partículas, fabricada totalmente de material filtrante, que cubre la nariz, la boca y la barbilla, garantizando un ajuste hermético a la cara del trabajador frente a la atmósfera ambiente, FFP2, con válvula de exhalación, amortizable en 1 uso.		
	<i>Materiales</i>	5,61	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,11	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	0,17	
			5,89
	6.2 PROTECCIONES COLECTIVAS		

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
6.2.1	m Protección de paso peatonal entre dos puntos situados a distinto nivel, salvando una altura máxima de 3,70 m entre mesetas y con un ángulo de inclinación máximo de 60°, mediante escalera fija provisional de madera de pino, de 1,00 m de anchura útil, con peldaños y mesetas formados por tabloncillos de 20x7,2 cm, cosidos por clavazón, barandillas laterales de 1,00 m de altura formadas por rodapiés de tabloncillo de 15x5,2 cm, pasamanos laterales de tabla de 12x2,7 cm, con travesaño lateral de tabloncillo de 15x5,2 cm, todo ello fijado con clavos de acero a montantes de madera de 7x7 cm colocados cada metro a lo largo de los laterales de la escalera, amortizable en 3 usos. Incluso elementos de fijación al suelo para garantizar la inmovilidad del conjunto.		
	<i>Mano de obra</i>	22,24	
	<i>Materiales</i>	25,90	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,96	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	1,47	
			50,57
6.2.2	m <sup>2</sup> Protección contra proyección de partículas incandescentes de zona de trabajo, en trabajos de estructura, compuesta por manta ignífuga de fibra de vidrio, amortizable en 3 usos y red de protección de poliamida de alta tenacidad, color blanco, con cuerda de red de calibre 4 mm, amortizable en 3 usos. Incluso cuerda de unión de polipropileno, para unir las redes y elementos para el desplazamiento y tensado de las redes.		
	<i>Mano de obra</i>	3,65	
	<i>Materiales</i>	23,45	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,54	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	0,83	
			28,47
6.2.3	m <sup>2</sup> Protección contra proyección de partículas incandescentes de zona de trabajo, en trabajos de cerrajería, compuesta por manta ignífuga de fibra de vidrio, amortizable en 3 usos y red de protección de poliamida de alta tenacidad, color blanco, con cuerda de red de calibre 4 mm, amortizable en 3 usos, sujeta mediante cuerda de atado de 13 mm de diámetro. Incluso flejes y clavos de acero para la sujeción de la cuerda a la losa de escalera y anclajes mecánicos de acero galvanizado para la sujeción de la cuerda al forjado.		
	<i>Mano de obra</i>	3,65	

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	<i>Materiales</i>	14,96	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,37	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	0,57	
			19,55
6.2.4	Ud Protección de extremo de armadura de 12 a 32 mm de diámetro, mediante colocación de tapón protector de PVC, tipo seta, de color rojo, amortizable en 10 usos.		
	<i>Mano de obra</i>	0,17	
	<i>Materiales</i>	0,01	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	0,01	
			0,19
6.2.5	m Protección frente a la caída de camiones en bordes de excavación, durante los trabajos de descarga directa de hormigón o materiales de relleno, formada por tope compuesto por 2 tablones de madera de pino de 25x7,5 cm, amortizables en 4 usos y perfiles de acero UNE-EN 10025 S275JR, laminado en caliente, de la serie IPN 200, galvanizado en caliente, de 1 m de longitud, hincados en el terreno cada 2,0 m, amortizables en 150 usos. Incluso elementos de acero para el ensamble de los tablones.		
	<i>Mano de obra</i>	3,65	
	<i>Materiales</i>	16,00	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,39	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	0,60	
			20,64
6.2.6	m Valla trasladable de 3,50x2,00 m, formada por panel de malla electrosoldada de 200x100 mm de paso de malla y postes verticales de 40 mm de diámetro, acabado galvanizado, colocados sobre bases prefabricadas de hormigón, para delimitación provisional de zona de obras, con malla de ocultación colocada sobre la valla. Amortizables las vallas en 5 usos y las bases en 5 usos.		
	<i>Mano de obra</i>	5,36	
	<i>Materiales</i>	4,60	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,20	

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	<i>3 % Costes indirectos</i>	0,30	10,46
6.3.1	<b>6.3 INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR</b> Ud Acometida provisional de fontanería enterrada a caseta prefabricada de obra. Incluso conexión a la red provisional de obra, hasta una distancia máxima de 8 m.		
	<i>Materiales</i>	151,57	
	<i>Medios auxiliares</i>	3,03	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	4,64	159,24
6.3.2	m <sup>2</sup> Ejecución, desmontaje y demolición posterior de caseta provisional para vestuarios en obra, compuesta por: cimentación de hormigón, solera sobre encachado de piedra, cerramiento de bloque de hormigón, sin revestir, con hoja interior de ladrillo cerámico hueco, cubierta de panel sándwich sobre perfiles metálicos, aislamiento térmico, distribución interior, instalación de electricidad, revestimiento de terrazo en suelos, enlucido y pintura en paredes, falso techo de placas de escayola, puertas de madera pintadas y ventanas de aluminio, con luna y rejas.		
	<i>Materiales</i>	366,71	
	<i>Medios auxiliares</i>	7,33	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	11,22	385,26
6.3.3	Ud Taquilla individual, percha, banco para 5 personas, espejo, portarrollos, jabonera en local o caseta de obra para vestuarios y/o aseos. Incluye: Colocación y fijación de los elementos.		
	<i>Mano de obra</i>	8,52	
	<i>Materiales</i>	155,36	
	<i>Medios auxiliares</i>	3,28	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	5,01	172,17

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
6.3.4	Ud Hora de limpieza y desinfección de caseta o local provisional en obra.		
	<i>Mano de obra</i>	16,99	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,34	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	0,52	
			17,85
	<b>6.4 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS</b>		
6.4.1	Ud Botiquín de urgencia para caseta de obra, provisto de desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, un par de tijeras, pinzas, guantes desechables, bolsa de goma para agua y hielo, antiespasmódicos, analgésicos, tónicos cardíacos de urgencia, un torniquete, un termómetro clínico y jeringuillas desechables, fijado al paramento con tornillos y tacos.		
	<i>Mano de obra</i>	3,39	
	<i>Materiales</i>	142,24	
	<i>Medios auxiliares</i>	2,91	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	4,46	
			153,00
6.4.2	Ud Bolsa de hielo, caja de apósitos, paquete de algodón, rollo de esparadrapo, caja de analgésico de ácido acetilsalicílico, caja de analgésico de paracetamol, botella de agua oxigenada, botella de alcohol de 96°, frasco de tintura de yodo para el botiquín de urgencia colocado en la caseta de obra, durante el transcurso de la obra.		
	<i>Materiales</i>	31,60	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,63	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	0,97	
			33,20
6.4.3	Ud Camilla portátil para evacuaciones, colocada en caseta de obra, (amortizable en 4 usos).		
	<i>Materiales</i>	52,56	
	<i>Medios auxiliares</i>	1,05	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	1,61	
			55,22

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	<b>6.5 FORMACIÓN DE MANO DE OBRA</b>		
6.5.1	Ud Reunión del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, considerando una reunión de dos horas. El Comité estará compuesto por un técnico cualificado en materia de Seguridad y Salud con categoría de encargado de obra, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª, un ayudante y un vigilante de Seguridad y Salud con categoría de oficial de 1ª.		
	<i>Materiales</i>	163,81	
	<i>Medios auxiliares</i>	3,28	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	5,01	
			172,10
6.5.2	Ud Hora de charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo, realizada por Técnico cualificado perteneciente a una empresa asesora en Seguridad y Prevención de Riesgos.		
	<i>Materiales</i>	116,68	
	<i>Medios auxiliares</i>	2,33	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	3,57	
			122,58
	<b>7 GESTION DE RESIDUOS</b>		
	<b>7.1 TRANSPORTE DE TIERRAS</b>		
7.1.1	m³ Transporte de tierras con camión de los productos procedentes de la excavación de cualquier tipo de terreno a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia máxima de 10 km.		
	<i>Maquinaria</i>	4,51	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,09	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	0,14	
			4,74
7.1.2	m³ Canon de vertido por entrega de tierras procedentes de la excavación, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.		

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	<i>Maquinaria</i>	2,26	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,05	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	0,07	
			2,38
	<b>7.2 RESIDUOS INERTES</b>		
7.2.1	m <sup>3</sup> Transporte con camión de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 20 km de distancia.		
	<i>Maquinaria</i>	4,83	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,10	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	0,15	
			5,08
7.2.2	m <sup>3</sup> Transporte con camión de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 20 km de distancia.		
	<i>Maquinaria</i>	4,05	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,08	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	0,12	
			4,25
7.2.3	m <sup>3</sup> Transporte con camión de residuos inertes metálicos producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 20 km de distancia.		
	<i>Maquinaria</i>	14,44	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,29	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	0,44	
			15,17

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
7.2.4	m <sup>3</sup> Transporte con camión de residuos inertes de papel y cartón, producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 20 km de distancia.		
	<i>Maquinaria</i>	1,75	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,04	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	0,05	
			1,84
7.2.5	m <sup>3</sup> Canon de vertido por entrega de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.		
	<i>Maquinaria</i>	7,80	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,16	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	0,24	
			8,20
7.2.6	m <sup>3</sup> Canon de vertido por entrega de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.		
	<i>Maquinaria</i>	7,80	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,16	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	0,24	
			8,20
7.2.7	m <sup>3</sup> Canon de vertido por entrega de residuos inertes metálicos producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.		
	<i>Maquinaria</i>	14,80	

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	<i>Medios auxiliares</i>	0,30	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	0,45	15,55
7.2.8	m <sup>3</sup> Canon de vertido por entrega de residuos inertes de papel y cartón, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.		
	<i>Maquinaria</i>	14,80	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,30	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	0,45	15,55
7.2.9	m <sup>3</sup> Transporte con camión de residuos inertes de madera producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.		
	<i>Maquinaria</i>	1,41	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,03	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	0,04	1,48
7.2.10	m <sup>3</sup> Canon de vertido por entrega de residuos inertes de madera producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.		
	<i>Maquinaria</i>	14,80	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,30	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	0,45	15,55

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
7.2.11	m <sup>3</sup> Transporte con camión de residuos inertes plásticos producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.		
	<i>Maquinaria</i>	2,04	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,04	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	0,06	
			2,14
7.2.12	m <sup>3</sup> Transporte con camión de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.		
	<i>Maquinaria</i>	1,89	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,04	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	0,06	
			1,99
7.2.13	m <sup>3</sup> Canon de vertido por entrega de residuos inertes plásticos producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.		
	<i>Maquinaria</i>	25,87	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,52	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	0,79	
			27,18
7.2.14	m <sup>3</sup> Canon de vertido por entrega de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.		
	<i>Maquinaria</i>	17,40	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,35	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	0,53	
			18,28

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	<b>7.3 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS</b>		
7.3.1	m <sup>3</sup> Clasificación y depósito a pie de obra de los residuos de construcción y/o demolición, separándolos en las siguientes fracciones: hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, papeles o cartones y residuos peligrosos; dentro de la obra en la que se produzcan, con medios manuales, y carga sobre camión.		
	<i>Sin descomposición</i>	15,00	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	0,45	
			15,45
	<b>7.4 RESIDUOS PELIGROSOS</b>		
7.4.1	Ud Bidón de 60 litros de capacidad para residuos peligrosos procedentes de la construcción o demolición, apto para almacenar residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.		
	<i>Mano de obra</i>	1,71	
	<i>Materiales</i>	40,82	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,85	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	1,30	
			44,68
7.4.2	Ud Transporte de bidón de 60 litros de capacidad con residuos peligrosos procedentes de la construcción o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, considerando la carga y descarga de los bidones.		
	<i>Materiales</i>	33,06	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,66	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	1,01	
			34,73
7.4.3	Ud Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos, de bidón de 60 litros de capacidad con residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas procedentes de la construcción o demolición.		
	<i>Materiales</i>	73,57	

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	<i>Medios auxiliares</i>	1,47	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	2,25	
			77,29

Alcalá de Xivert (Castellón)

Ingeniero mecánico

José Bayarri López

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

### **3. MEDICIÓN**

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

### Presupuesto parcial nº 1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Ud	Descripción						Medición		
1.1	M <sup>2</sup>	<b>Desbroce y limpieza del terreno de topografía con desniveles mínimos, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas para la edificación o urbanización: pequeñas plantas, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 25 cm; y carga a camión.</b>								
			Uds.	LADO 1	LADO 2	LADO 3	LADO 4	SEMIPERIMETRO	Parcial	Subtotal
		$((F-B)*(F-C)*(F-D)*(F-E))^{0.5}$	47,370	41,500	58,350	42,250	94,712	2.192,171		
									2.192,171	2.192,171
									<b>Total m<sup>2</sup> .....:</b>	<b>2.192,171</b>
1.2	M <sup>3</sup>	<b>Relleno para la mejora de las propiedades resistentes del terreno de apoyo de la cimentación superficial proyectada, con zahorra natural caliza, y compactación en tongadas sucesivas de 30 cm de espesor máximo con compactador tándem autopropulsado, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501.</b>								
			Uds.	AREA	ALTURA			Parcial	Subtotal	
		B*C		2.192,171	0,300			657,651		
								657,651	657,651	
			Uds.	AREA	ALTURA			Parcial	Subtotal	
		B*C		2.192,000						
								657,651	657,651	
								<b>Total m<sup>3</sup> .....:</b>	<b>657,651</b>	

### Presupuesto parcial nº 2 PAVIMENTOS

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

### Presupuesto parcial nº 2 PAVIMENTOS

Nº	Ud	Descripción						Medición		
2.1	M <sup>2</sup>	Pavimento industrial, apto para talleres, constituido por: solera de hormigón armado de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/B/20/XC2 fabricado en central, y vertido desde camión, extendido y vibrado mecánico mediante extendedora, y malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 como armadura de reparto, colocada sobre separadores homologados; y aplicación sobre el hormigón fresco de capa de rodadura de mortero endurecedor CT - C60 - F10 - A6, según UNE-EN 13813, color gris (5 kg/m <sup>2</sup> ), con acabado superficial mediante fratasado y pulido mecánicos.								
			Uds.	LADO 1	LADO 2	LADO 3	LADO 4	SEMIPERIMETRO	Parcial	Subtotal
((F-B)*(F-C)*(F-D)*(F-E))^0.5			47,370	41,500	58,350	42,250	94,712	2.192,171		
									2.192,171	2.192,171
										<b>Total m<sup>2</sup> .....: 2.192,171</b>

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

### Presupuesto parcial nº 3 NAVE INDUSTRIAL

Nº	Ud	Descripción					Medición	
<b>3.1.- CIMENTACION</b>								
3.1.1	M <sup>3</sup>	Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/XC2 fabricado en central, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 50 kg/m <sup>3</sup> . Incluso armaduras de espera del pilar, alambre de atar, y separadores.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Z-A			4	1,800	1,800	0,600	7,776	
Z-B			11	2,100	2,100	0,600	29,106	
Z-C			2	1,100	1,100	0,600	1,452	
Z-D			4	1,200	1,200	0,600	3,456	
Z-E			6	1,150	1,150	0,600	4,761	
							46,551	46,551
<b>Total m<sup>3</sup> .....:</b>								<b>46,551</b>
<b>3.2.- ESTRUCTURA METÁLICA</b>								
3.2.1	Kg	Acero UNE-EN 10025 S275JR, en vigas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra, a una altura de hasta 3 m.						
							<b>Total kg .....: 18.253,420</b>	
3.2.2	Kg	Acero UNE-EN 10025 S275JR, en viguetas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra, a una altura de hasta 3 m. Criterio de valoración económica: El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje.						
							<b>Total kg .....: 158,210</b>	
3.2.3	Kg	Acero UNE-EN 10025 S275JR, en pilares formados por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, colocado con uniones soldadas en obra, a una altura de hasta 3 m.						
							<b>Total kg .....: 9.300,250</b>	

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

### Presupuesto parcial nº 3 NAVE INDUSTRIAL

Nº	Ud	Descripción	Medición	
3.2.4	Kg	Acero UNE-EN 10025 S275JR, en viguetas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular o pletina, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra, a una altura de hasta 3 m.  Criterio de valoración económica: El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje.		
			<b>Total kg .....</b>	<b>1.274,590</b>
3.2.5	Ud	Placa de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, con taladro central biselado, de 400x400 mm y espesor 15 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diámetro y 50 cm de longitud total.		
			Uds.	Parcial
A		14	14,000	
				<b>14,000</b>
			<b>Total Ud .....</b>	<b>14,000</b>
3.2.6	Ud	Placa de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, con taladro central biselado, de 300x300 mm y espesor 12 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diámetro y 50 cm de longitud total.		
			Uds.	Parcial
A		4	4,000	
				<b>4,000</b>
			<b>Total Ud .....</b>	<b>4,000</b>
3.2.7	Ud	Placa de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, con taladro central biselado, de 250x250 mm y espesor 10 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diámetro y 50 cm de longitud total.		
			Uds.	Parcial
A		9	9,000	
				<b>9,000</b>
			<b>Total Ud .....</b>	<b>9,000</b>

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

### Presupuesto parcial nº 3 NAVE INDUSTRIAL

Nº	Ud	Descripción	Medición
3.2.8	M <sup>2</sup>	Protección pasiva contra incendios de estructura metálica, mediante la aplicación de dos manos de pintura intumescente para interior o exterior, Promapaint-SC4 "PROMAT" o similar, a base de copolímeros acrílicos en emulsión acuosa, color blanco, hasta formar un espesor mínimo de película seca de 909 micras y conseguir una resistencia al fuego de 60 minutos, según UNE-EN 13381-8.	
			<b>Total m<sup>2</sup> .....: 235,000</b>
3.2.9	M <sup>2</sup>	Protección pasiva contra incendios de estructura metálica, mediante la aplicación de dos manos de pintura intumescente para interior o exterior, Promapaint-SC4 "PROMAT" o similar a base de copolímeros acrílicos en emulsión acuosa, color blanco, hasta formar un espesor mínimo de película seca de 926 micras y conseguir una resistencia al fuego de 60 minutos, según UNE-EN 13381-8.	
			<b>Total m<sup>2</sup> .....: 450,000</b>

### 3.3.- CERRAMIENTOS

3.3.1	M <sup>2</sup>	Panel sándwich machihembrado en las cuatro caras, compuesto de: cara superior de placa de yeso reforzado con fibras, de 12 mm de espesor, núcleo aislante de espuma de poliestireno extruido de 60 mm de espesor y cara inferior de placa de yeso reforzado con fibras, de 12 mm de espesor, de 2400x550 mm, transmitancia térmica 0,558 W/(m <sup>2</sup> K), Euroclase B-s1, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1, fijado con tornillos autotaladrantes de cabeza avellanada, de acero al carbono, sobre estructura de acero de perfiles con alas de hasta 6 mm de espesor, con una luz entre apoyos de 40 cm, para forjado.					
		Uds.	Largo	Ancho	Largo	Parcial	Subtotal
		2	40,000	13,000		1.040,000	
						<u>1.040,000</u>	1.040,000
					<b>Total m<sup>2</sup> .....: 1.040,000</b>		

3.3.2	M <sup>2</sup>	Cerramiento de fachada formado por paneles prefabricados, lisos, de hormigón armado de 12 cm de espesor, 3 m de anchura y 14 m de longitud máxima, acabado liso de color blanco a una cara, dispuestos en posición horizontal.					
		Uds.	BASE	ALTURA	DOS	Parcial	Subtotal
			20,000	1,000	2,000	20,000	
		PARTE SUPERIOR FACHADA FRONTAL Y TRASERA [(B*C)/D]				<u>20,000</u>	20,000

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

### Presupuesto parcial nº 3 NAVE INDUSTRIAL

Nº	Ud	Descripción					Medición	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		FACHADA LATERAL IZQ	1	40,000		5,000	200,000	
		FACHADA LATERAL DERECHA	1	40,000		5,000	200,000	
		FACHADA DELANTERA		15,000		5,000	75,000	
		FACHADA TRASERA	1	20,000		5,000	100,000	
							575,000	575,000
							595,000	595,000
<b>Total m² .....:</b>								<b>595,000</b>

### 3.4.- CARPINTERIA

**3.4.1 Ud Puerta seccional industrial, de 4x4 m, formada por panel sándwich, de 45 mm de espesor, de doble chapa de acero cincado con núcleo aislante de espuma de poliuretano, acabado lacado de color RAL 9016 en la cara exterior y de color RAL 9002 en la cara interior, con mirilla central de 610x180 mm, formada por marco de material sintético y acristalamiento de polimetilmetacrilato (PMMA).**

	Uds.	Parcial	Subtotal
A	1	1,000	
			1,000
<b>Total Ud .....:</b>			<b>1,000</b>

**3.4.2 Ud Armario modular prefabricado, empotrado, de dos hojas abatibles de 250x70x60 cm, de tablero aglomerado recubierto con papel melamínico, de 16 mm de espesor, en costados, techo, suelo y división de maletero, y de 10 mm de espesor en el fondo; hoja de 19 mm de espesor y canto de 1,4 mm de PVC. Incluso precerco, durmientes de madera para apoyo de la base del armario, tablero de madera para base del armario, módulos columna y baldas de división en maletero, molduras en MDF plastificadas, tapajuntas, zócalo y demás herrajes, adhesivo de reacción de poliuretano, para pegado de madera y espuma de poliuretano para relleno de la holgura entre precerco y armario.**

	Uds.	Parcial	Subtotal
A	3	3,000	
			3,000
<b>Total Ud .....:</b>			<b>3,000</b>

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

### Presupuesto parcial nº 3 NAVE INDUSTRIAL

Nº	Ud	Descripción	Medición	
3.4.3	Ud	Puerta cortafuegos pivotante homologada, EI2 60-C5, de una hoja de 63 mm de espesor, 800x2000 mm de luz y altura de paso, acabado lacado en color blanco formada por 2 chapas de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia de lana de roca de alta densidad y placas de cartón yeso, sobre cerco de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con junta intumescente y garras de anclaje a obra, incluso cierrapuertas para uso moderado. Incluso silicona neutra para el sellado de las juntas perimetrales.		
			Uds.	Parcial Subtotal
A			5	5,000
				5,000 5,000
			<b>Total Ud .....</b>	<b>5,000</b>

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

#### Presupuesto parcial nº 4 INSTALACIONES

Nº	Ud	Descripción	Medición
<b>4.1.- INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS</b>			
4.1.1	Ud	Central de detección automática de incendios, convencional, microprocesada, de 2 zonas de detección, con caja metálica y tapa de ABS, con módulo de alimentación, rectificador de corriente y cargador de batería, panel de control con indicador de alarma y avería y conmutador de corte de zonas. Incluso baterías.	
			<b>Total Ud .....: 3,000</b>
4.1.2	Ud	Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora. Incluso soporte y accesorios de montaje.	
			<b>Total Ud .....: 10,000</b>

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

### Presupuesto parcial nº 5 SEÑALIZACIÓN

Nº	Ud	Descripción	Medición
<b>5.1.- SEÑALIZACIÓN VERTICAL</b>			
5.1.1	Ud	Señal provisional de obra de chapa de acero galvanizado, de peligro, triangular, L=70 cm, con retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), con caballete portátil de acero galvanizado. Amortizable la señal en 5 usos y el caballete en 5 usos.	
			Total Ud .....: 10,000
5.1.2	Ud	Cono de balizamiento reflectante de 75 cm de altura, de 2 piezas, con cuerpo de polietileno y base de caucho, con 1 banda reflectante de 300 mm de anchura y retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), amortizable en 10 usos.	
			Total Ud .....: 50,000
<b>5.2.- SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL</b>			
5.2.1	M	Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color amarillo, acabado satinado, textura lisa, para marca vial longitudinal continua, de 15 cm de anchura, para bordes de calzada.	
			Total m .....: 80,000
5.2.2	M	Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color amarillo, acabado satinado, textura lisa, para marca vial transversal continua, de 40 cm de anchura, para línea de detención.	
			Total m .....: 80,000
5.2.3	M <sup>2</sup>	Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color amarillo, acabado satinado, textura lisa, para marcado de flechas e inscripciones en viales.	
			Total m <sup>2</sup> .....: 10,000

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

### Presupuesto parcial nº 6 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición
<b>6.1.- PROTECCIONES INDIVIDUALES</b>			
6.1.1	Ud	Casco contra golpes, destinado a proteger al usuario de los efectos de golpes de su cabeza contra objetos duros e inmóviles, amortizable en 10 usos.	
			<b>Total Ud .....: 100,000</b>
6.1.2	Ud	Gafas de protección con montura universal, de uso básico, con dos oculares integrados en una montura de gafa convencional con protección lateral, amortizable en 5 usos.	
			<b>Total Ud .....: 100,000</b>
6.1.3	Ud	Par de guantes contra riesgos mecánicos, de algodón con refuerzo de serraje vacuno en la palma, resistente a la abrasión, al corte por cuchilla, al rasgado y a la perforación, amortizable en 4 usos.	
			<b>Total Ud .....: 100,000</b>
6.1.4	Ud	Par de manguitos para soldador, amortizable en 4 usos.	
			<b>Total Ud .....: 100,000</b>
6.1.5	Ud	Juego de orejeras, estándar, compuesto por un casquete diseñado para producir presión sobre la cabeza mediante un arnés y ajuste con almohadillado central, con atenuación acústica de 27 dB, amortizable en 10 usos.	
			<b>Total Ud .....: 100,000</b>
6.1.6	Ud	Par de zapatos de seguridad, con puntera resistente a un impacto de hasta 200 J y a una compresión de hasta 15 kN, con resistencia al deslizamiento, con código de designación SB, amortizable en 2 usos.	
			<b>Total Ud .....: 100,000</b>
6.1.7	Ud	Mono de alta visibilidad, de material fluorescente, encargado de aumentar la visibilidad del usuario durante el día, color amarillo, amortizable en 5 usos.	
			<b>Total Ud .....: 100,000</b>
6.1.8	Ud	Cinturón con bolsa de varios compartimentos para herramientas, amortizable en 10 usos.	
			<b>Total Ud .....: 100,000</b>
6.1.9	Ud	Mascarilla autofiltrante contra partículas, fabricada totalmente de material filtrante, que cubre la nariz, la boca y la barbilla, garantizando un ajuste hermético a la cara del trabajador frente a la atmósfera ambiente, FFP2, con válvula de exhalación, amortizable en 1 uso.	
			<b>Total Ud .....: 200,000</b>

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

### Presupuesto parcial nº 6 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición
<b>6.2.- PROTECCIONES COLECTIVAS</b>			
6.2.1	M	Protección de paso peatonal entre dos puntos situados a distinto nivel, salvando una altura máxima de 3,70 m entre mesetas y con un ángulo de inclinación máximo de 60°, mediante escalera fija provisional de madera de pino, de 1,00 m de anchura útil, con peldaños y mesetas formados por tabloncillos de 20x7,2 cm, cosidos por clavazón, barandillas laterales de 1,00 m de altura formadas por rodapiés de tabloncillo de 15x5,2 cm, pasamanos laterales de tabla de 12x2,7 cm, con travesaño lateral de tabloncillo de 15x5,2 cm, todo ello fijado con clavos de acero a montantes de madera de 7x7 cm colocados cada metro a lo largo de los laterales de la escalera, amortizable en 3 usos. Incluso elementos de fijación al suelo para garantizar la inmovilidad del conjunto. montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	
			<b>Total m .....: 4,000</b>
6.2.2	M <sup>2</sup>	Protección contra proyección de partículas incandescentes de zona de trabajo, en trabajos de estructura, compuesta por manta ignífuga de fibra de vidrio, amortizable en 3 usos y red de protección de poliamida de alta tenacidad, color blanco, con cuerda de red de calibre 4 mm, amortizable en 3 usos. Incluso cuerda de unión de polipropileno, para unir las redes y elementos para el desplazamiento y tensado de las redes.	
			<b>Total m<sup>2</sup> .....: 100,000</b>
6.2.3	M <sup>2</sup>	Protección contra proyección de partículas incandescentes de zona de trabajo, en trabajos de cerrajería, compuesta por manta ignífuga de fibra de vidrio, amortizable en 3 usos y red de protección de poliamida de alta tenacidad, color blanco, con cuerda de red de calibre 4 mm, amortizable en 3 usos, sujeta mediante cuerda de atado de 13 mm de diámetro. Incluso flejes y clavos de acero para la sujeción de la cuerda a la losa de escalera y anclajes mecánicos de acero galvanizado para la sujeción de la cuerda al forjado.	
			<b>Total m<sup>2</sup> .....: 100,000</b>
6.2.4	Ud	Protección de extremo de armadura de 12 a 32 mm de diámetro, mediante colocación de tapón protector de PVC, tipo seta, de color rojo, amortizable en 10 usos.	
			<b>Total Ud .....: 100,000</b>
6.2.5	M	Protección frente a la caída de camiones en bordes de excavación, durante los trabajos de descarga directa de hormigón o materiales de relleno, formada por tope compuesto por 2 tabloncillos de madera de pino de 25x7,5 cm, amortizables en 4 usos y perfiles de acero UNE-EN 10025 S275JR, laminado en caliente, de la serie IPN 200, galvanizado en caliente, de 1 m de longitud, hincados en el terreno cada 2,0 m, amortizables en 150 usos. Incluso elementos de acero para el ensamble de los tabloncillos.	
			<b>Total m .....: 10,000</b>

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

### Presupuesto parcial nº 6 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición
6.2.6	M	Valla trasladable de 3,50x2,00 m, formada por panel de malla electrosoldada de 200x100 mm de paso de malla y postes verticales de 40 mm de diámetro, acabado galvanizado, colocados sobre bases prefabricadas de hormigón, para delimitación provisional de zona de obras, con malla de ocultación colocada sobre la valla. Amortizables las vallas en 5 usos y las bases en 5 usos.	
			<b>Total m .....: 50,000</b>
<b>6.3.- INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR</b>			
6.3.1	Ud	Acometida provisional de fontanería enterrada a caseta prefabricada de obra. Incluso conexión a la red provisional de obra, hasta una distancia máxima de 8 m.	
			<b>Total Ud .....: 1,000</b>
6.3.2	M <sup>2</sup>	Ejecución, desmontaje y demolición posterior de caseta provisional para vestuarios en obra, compuesta por: cimentación de hormigón, solera sobre enchado de piedra, cerramiento de bloque de hormigón, sin revestir, con hoja interior de ladrillo cerámico hueco, cubierta de panel sándwich sobre perfiles metálicos, aislamiento térmico, distribución interior, instalación de electricidad, revestimiento de terrazo en suelos, enlucido y pintura en paredes, falso techo de placas de escayola, puertas de madera pintadas y ventanas de aluminio, con luna y rejas.	
		Uds.	Largo
		Ancho	Alto
		Parcial	Subtotal
		1	5,000
		10,000	50,000
			50,000
			50,000
			<b>Total m<sup>2</sup> .....: 50,000</b>
6.3.3	Ud	Taquilla individual, percha, banco para 5 personas, espejo, portarrollos, jabonera en local o caseta de obra para vestuarios y/o aseos.	
			<b>Total Ud .....: 1,000</b>
6.3.4	Ud	Hora de limpieza y desinfección de caseta o local provisional en obra. Incluye: Trabajos de limpieza. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	
			<b>Total Ud .....: 3,000</b>

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

#### Presupuesto parcial nº 6 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición
<b>6.4.- MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS</b>			
6.4.1	Ud	Botiquín de urgencia para caseta de obra, provisto de desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, un par de tijeras, pinzas, guantes desechables, bolsa de goma para agua y hielo, antiespasmódicos, analgésicos, tónicos cardíacos de urgencia, un torniquete, un termómetro clínico y jeringuillas desechables, fijado al paramento con tornillos y tacos.	
			<b>Total Ud .....: 2,000</b>
6.4.2	Ud	Bolsa de hielo, caja de apósitos, paquete de algodón, rollo de esparadrapo, caja de analgésico de ácido acetilsalicílico, caja de analgésico de paracetamol, botella de agua oxigenada, botella de alcohol de 96°, frasco de tintura de yodo para el botiquín de urgencia colocado en la caseta de obra, durante el transcurso de la obra.	
			<b>Total Ud .....: 2,000</b>
6.4.3	Ud	Camilla portátil para evacuaciones, colocada en caseta de obra, (amortizable en 4 usos).	
			<b>Total Ud .....: 2,000</b>
<b>6.5.- FORMACIÓN DE MANO DE OBRA</b>			
6.5.1	Ud	Reunión del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, considerando una reunión de dos horas. El Comité estará compuesto por un técnico cualificado en materia de Seguridad y Salud con categoría de encargado de obra, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª, un ayudante y un vigilante de Seguridad y Salud con categoría de oficial de 1ª.	
			<b>Total Ud .....: 1,000</b>
6.5.2	Ud	Hora de charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo, realizada por Técnico cualificado perteneciente a una empresa asesora en Seguridad y Prevención de Riesgos. Criterio de valoración económica: El precio incluye la pérdida de horas de trabajo por parte de los trabajadores asistentes a la charla, considerando una media de seis personas.	
			<b>Total Ud .....: 1,000</b>

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

### Presupuesto parcial nº 7 GESTION DE RESIDUOS

Nº	Ud	Descripción	Medición	
<b>7.1.- TRANSPORTE DE TIERRAS</b>				
7.1.1	M <sup>3</sup>	Transporte de tierras con camión de los productos procedentes de la excavación de cualquier tipo de terreno a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia máxima de 10 km.		
			Uds.	Parcial Subtotal
		VOLUMEN DE TIERRAS [A]	710,55	710,550
				<u>710,550</u> 710,550
			<b>Total m<sup>3</sup> .....:</b>	<b>710,550</b>
7.1.2	M <sup>3</sup>	Canon de vertido por entrega de tierras procedentes de la excavación, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.		
			Uds.	Parcial Subtotal
		VOLUMEN TIERRAS [A]	710,55	710,550
				<u>710,550</u> 710,550
			<b>Total m<sup>3</sup> .....:</b>	<b>710,550</b>
<b>7.2.- RESIDUOS INERTES</b>				
7.2.1	M <sup>3</sup>	Transporte con camión de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 20 km de distancia.		
			Uds.	Parcial Subtotal
		HORMIGÓN [A]	10,841	10,841
				<u>10,841</u> 10,841
			<b>Total m<sup>3</sup> .....:</b>	<b>10,841</b>
7.2.2	M <sup>3</sup>	Transporte con camión de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 20 km de distancia.		
			Uds.	Parcial Subtotal

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

### Presupuesto parcial nº 7 GESTION DE RESIDUOS

Nº	Ud	Descripción	Medición	
		LADRILLOS, TEJAS T MATERIALES CERÁMICOS [A]	2	2,000
				2,000
				2,000
			<b>Total m³ .....</b>	<b>2,000</b>

**7.2.3 M³ Transporte con camión de residuos inertes metálicos producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 20 km de distancia.**

	Uds.	Parcial	Subtotal	
METALES [A]	2	2,000		
			2,000	
			2,000	
			<b>Total m³ .....</b>	<b>2,000</b>

**7.2.4 M³ Transporte con camión de residuos inertes de papel y cartón, producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 20 km de distancia.**

	Uds.	Parcial	Subtotal	
PAPEL Y CARTÓN [A]	0,8	0,800		
			0,800	
			0,800	
			<b>Total m³ .....</b>	<b>0,800</b>

**7.2.5 M³ Canon de vertido por entrega de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.**

	Uds.	Parcial	Subtotal	
HORMIGÓN [A]	10,841	10,841		
			10,841	
			10,841	
			<b>Total m³ .....</b>	<b>10,841</b>

**7.2.6 M³ Canon de vertido por entrega de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.**

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

### Presupuesto parcial nº 7 GESTION DE RESIDUOS

Nº	Ud	Descripción	Medición		
			Uds.	Parcial	Subtotal
		LADRILLOS, TEJAS Y MATERIALES CERÁMICOS [A]	2	2,000	
				<u>2,000</u>	2,000
				<b>Total m³ .....:</b>	<b>2,000</b>
<b>7.2.7</b>	<b>M³</b>	<b>Canon de vertido por entrega de residuos inertes metálicos producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.</b>			
			Uds.	Parcial	Subtotal
		METALES [A]	2	2,000	
				<u>2,000</u>	2,000
				<b>Total m³ .....:</b>	<b>2,000</b>
<b>7.2.8</b>	<b>M³</b>	<b>Canon de vertido por entrega de residuos inertes de papel y cartón, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.</b>			
			Uds.	Parcial	Subtotal
		PAPEL Y CARTON [A]	0,8	0,800	
				<u>0,800</u>	0,800
				<b>Total m³ .....:</b>	<b>0,800</b>
<b>7.2.9</b>	<b>M³</b>	<b>Transporte con camión de residuos inertes de madera producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.</b>			
			Uds.	Parcial	Subtotal
		MADERAS [A]	2	2,000	
				<u>2,000</u>	2,000
				<b>Total m³ .....:</b>	<b>2,000</b>
<b>7.2.10</b>	<b>M³</b>	<b>Canon de vertido por entrega de residuos inertes de madera producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.</b>			



Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

### Presupuesto parcial nº 7 GESTION DE RESIDUOS

Nº	Ud	Descripción	Medición		
			Uds.	Parcial	Subtotal
7 [A]			70	70,000	
				<u>70,000</u>	70,000
				<b>Total m³ .....</b>	<b>70,000</b>

#### 7.3.- CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS

7.3.1 M³ Clasificación y depósito a pie de obra de los residuos de construcción y/o demolición, separándolos en las siguientes fracciones: hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, papeles o cartones y residuos peligrosos; dentro de la obra en la que se produzcan, con medios manuales, y carga sobre camión.

**Total m³ .....** 50,000

#### 7.4.- RESIDUOS PELIGROSOS

7.4.1 Ud Bidón de 60 litros de capacidad para residuos peligrosos procedentes de la construcción o demolición, apto para almacenar residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.

**Total Ud .....** 1,000

7.4.2 Ud Transporte de bidón de 60 litros de capacidad con residuos peligrosos procedentes de la construcción o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, considerando la carga y descarga de los bidones.

**Total Ud .....** 1,000

7.4.3 Ud Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos, de bidón de 60 litros de capacidad con residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas procedentes de la construcción o demolición.  
Criterio de valoración económica: El precio no incluye el recipiente ni el transporte.

**Total Ud .....** 1,000

Alcalá de Xivert (Castellón)

Ingeniero mecánico

José Bayarri López

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

## **4. PRESUPUESTOS PARCIALES**

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

### Presupuesto parcial nº 1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe	
1.1	M <sup>2</sup>	<b>Desbroce y limpieza del terreno de topografía con desniveles mínimos, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas para la edificación o urbanización: pequeñas plantas, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 25 cm; y carga a camión.</b>							
			Uds.	LADO 1	LADO 2	LADO 3	LADO 4	Parcial	Subtotal
		$((F-B)*(F-C)*(F-D)*(F-E))^{0.5}$		47,370	41,500	58,350	42,250	2.192,171	
								2.192,171	2.192,171
		<b>Total m<sup>2</sup> .....:</b>				<b>2.192,171</b>		<b>1,19</b>	<b>2.608,68</b>
1.2	M <sup>3</sup>	<b>Relleno para la mejora de las propiedades resistentes del terreno de apoyo de la cimentación superficial proyectada, con zahorra natural caliza, y compactación en tongadas sucesivas de 30 cm de espesor máximo con compactador tándem autopropulsado, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501. de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.</b>							
			Uds.	AREA	ALTURA			Parcial	Subtotal
		B*C		2.192,171	0,300			657,651	
								657,651	657,651
			Uds.	AREA	ALTURA			Parcial	Subtotal
		B*C		2.192,000					
								657,651	657,651
		<b>Total m<sup>3</sup> .....:</b>				<b>657,651</b>		<b>27,70</b>	<b>18.216,93</b>
		<b>Total presupuesto parcial nº 1 MOVIMIENTO DE TIERRAS :</b>							<b>20.825,61</b>

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Nº	Ud Descripción	Medición	Precio	Importe
2.1	M <sup>2</sup> Pavimento industrial, apto para talleres, constituido por: solera de hormigón armado de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/B/20/XC2 fabricado en central, y vertido desde camión, extendido y vibrado mecánico mediante extendedora, y malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 como armadura de reparto, colocada sobre separadores homologados; y aplicación sobre el hormigón fresco de capa de rodadura de mortero endurecedor CT - C60 - F10 - A6, según UNE-EN 13813, color gris (5 kg/m <sup>2</sup> ), con acabado superficial mediante fratasado y pulido mecánicos.			
		Uds. LADO 1 LADO 2 LADO 3 LADO 4	Parcial	Subtotal
	$((F-B)*(F-C)*(F-D)*(F-E))^{0.5}$	47,370 41,500 58,350 42,250	2.192,171	
			2.192,171	2.192,171
	<b>Total m<sup>2</sup> .....:</b>	<b>2.192,171</b>	<b>49,24</b>	<b>107.942,50</b>
	<b>Total presupuesto parcial nº 2 PAVIMENTOS :</b>			<b>107.942,50</b>

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

### Presupuesto parcial nº 3 NAVE INDUSTRIAL

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
<b>3.1.- CIMENTACION</b>								
3.1.1	M <sup>3</sup>	Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/XC2 fabricado en central, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 50 kg/m <sup>3</sup> . Incluso armaduras de espera del pilar, alambre de atar, y separadores.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Z-A			4	1,800	1,800	0,600	7,776	
Z-B			11	2,100	2,100	0,600	29,106	
Z-C			2	1,100	1,100	0,600	1,452	
Z-D			4	1,200	1,200	0,600	3,456	
Z-E			6	1,150	1,150	0,600	4,761	
							46,551	46,551
			<b>Total m<sup>3</sup> .....:</b>			<b>46,551</b>	<b>188,87</b>	<b>8.792,09</b>
			<b>Total subcapítulo 3.1.- CIMENTACION:</b>					<b>8.792,09</b>
<b>3.2.- ESTRUCTURA METÁLICA</b>								
3.2.1	Kg	Acero UNE-EN 10025 S275JR, en vigas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra, a una altura de hasta 3 m.						
			<b>Total kg .....:</b>			<b>18.253,420</b>	<b>2,18</b>	<b>39.792,46</b>
3.2.2	Kg	Acero UNE-EN 10025 S275JR, en viguetas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra, a una altura de hasta 3 m.						
			<b>Total kg .....:</b>			<b>158,210</b>	<b>2,43</b>	<b>384,45</b>
3.2.3	Kg	Acero UNE-EN 10025 S275JR, en pilares formados por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, colocado con uniones soldadas en obra, a una altura de hasta 3 m.						
			<b>Total kg .....:</b>			<b>9.300,250</b>	<b>2,20</b>	<b>20.460,55</b>
3.2.4	Kg	Acero UNE-EN 10025 S275JR, en viguetas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular o pletina, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra, a una altura de hasta 3 m.						
			<b>Total kg .....:</b>			<b>1.274,590</b>	<b>2,54</b>	<b>3.237,46</b>

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

### Presupuesto parcial nº 3 NAVE INDUSTRIAL

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
3.2.5	Ud	Placa de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, con taladro central biselado, de 400x400 mm y espesor 15 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diámetro y 50 cm de longitud total.			
		Uds.		Parcial	Subtotal
A		14		14,000	
				14,000	14,000
		<b>Total Ud .....</b>	<b>14,000</b>	<b>66,42</b>	<b>929,88</b>
3.2.6	Ud	Placa de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, con taladro central biselado, de 300x300 mm y espesor 12 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diámetro y 50 cm de longitud total.			
		Uds.		Parcial	Subtotal
A		4		4,000	
				4,000	4,000
		<b>Total Ud .....</b>	<b>4,000</b>	<b>37,69</b>	<b>150,76</b>
3.2.7	Ud	Placa de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, con taladro central biselado, de 250x250 mm y espesor 10 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diámetro y 50 cm de longitud total.			
		Uds.		Parcial	Subtotal
A		9		9,000	
				9,000	9,000
		<b>Total Ud .....</b>	<b>9,000</b>	<b>25,14</b>	<b>226,26</b>
3.2.8	M <sup>2</sup>	Protección pasiva contra incendios de estructura metálica, mediante la aplicación de dos manos de pintura intumescente para interior o exterior, Promapaint-SC4 "PROMAT", a base de copolímeros acrílicos en emulsión acuosa, color blanco, hasta formar un espesor mínimo de película seca de 909 micras y conseguir una resistencia al fuego de 60 minutos, según UNE-EN 13381-8.			
		<b>Total m<sup>2</sup> .....</b>	<b>235,000</b>	<b>21,91</b>	<b>5.148,85</b>

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

### Presupuesto parcial nº 3 NAVE INDUSTRIAL

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
3.2.9	M <sup>2</sup>	Protección pasiva contra incendios de estructura metálica, mediante la aplicación de dos manos de pintura intumescente para interior o exterior, Promapaint-SC4 "PROMAT", a base de copolímeros acrílicos en emulsión acuosa, color blanco, hasta formar un espesor mínimo de película seca de 926 micras y conseguir una resistencia al fuego de 60 minutos, según UNE-EN 13381-8.			
<b>Total m<sup>2</sup> .....:</b>			<b>450,000</b>	<b>22,22</b>	<b>9.999,00</b>
<b>Total subcapítulo 3.2.- ESTRUCTURA METÁLICA:</b>					<b>80.329,67</b>

### 3.3.- CERRAMIENTOS

3.3.1	M <sup>2</sup>	Panel sándwich machihembrado en las cuatro caras, compuesto de: cara superior de placa de yeso reforzado con fibras, de 12 mm de espesor, núcleo aislante de espuma de poliestireno extruido de 60 mm de espesor y cara inferior de placa de yeso reforzado con fibras, de 12 mm de espesor, de 2400x550 mm, transmitancia térmica 0,558 W/(m <sup>2</sup> K), Euroclase B-s1, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1, fijado con tornillos autotaladrantes de cabeza avellanada, de acero al carbono, sobre estructura de acero de perfiles con alas de hasta 6 mm de espesor, con una luz entre apoyos de 40 cm, para forjado.							
			Uds.	Largo	Ancho	Largo	Ancho	Parcial	Subtotal
			2	40,000	13,000			1.040,000	
								1.040,000	1.040,000
<b>Total m<sup>2</sup> .....:</b>			<b>1.040,000</b>	<b>79,73</b>	<b>82.919,20</b>				
3.3.2	M <sup>2</sup>	Cerramiento de fachada formado por paneles prefabricados, lisos, de hormigón armado de 12 cm de espesor, 3 m de anchura y 14 m de longitud máxima, acabado liso de color blanco a una cara, dispuestos en posición horizontal. Incluye: Replanteo de los paneles. Colocación del cordón de caucho adhesivo. Posicionado de los paneles en su lugar de colocación. Aplomo y apuntalamiento de los paneles. Soldadura de los elementos metálicos de conexión. Sellado de juntas y retacado final con mortero de retracción controlada.							
			Uds.	BASE	ALTURA	DOS		Parcial	Subtotal
				20,000	1,000	2,000		20,000	
		PARTE SUPERIOR FACHADA FRONTAL Y TRASERA [(B*C)/D]						20,000	20,000

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

### Presupuesto parcial nº 3 NAVE INDUSTRIAL

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1	FACHADA LATERAL IZQ	40,000		5,000	200,000	
	1	FACHADA LATERAL DERECHA	40,000		5,000	200,000	
		FACHADA DELANTERA	15,000		5,000	75,000	
	1	FACHADA TRASERA	20,000		5,000	100,000	
						575,000	575,000
						595,000	595,000
		<b>Total m² .....</b>			<b>595,000</b>	<b>72,44</b>	<b>43.101,80</b>
		<b>Total subcapítulo 3.3.- CERRAMIENTOS:</b>					<b>126.021,00</b>

### 3.4.- CARPINTERIA

**3.4.1 Ud Puerta seccional industrial, de 4x4 m, formada por panel sándwich, de 45 mm de espesor, de doble chapa de acero cincado con núcleo aislante de espuma de poliuretano, acabado lacado de color RAL 9016 en la cara exterior y de color RAL 9002 en la cara interior, con mirilla central de 610x180 mm, formada por marco de material sintético y acristalamiento de polimetilmetacrilato (PMMA).**

	Uds.	Parcial	Subtotal
A	1	1,000	
		1,000	1,000
	<b>Total Ud .....</b>	<b>1,000</b>	<b>4.042,20</b>

**3.4.2 Ud Armario modular prefabricado, empotrado, de dos hojas abatibles de 250x70x60 cm, de tablero aglomerado recubierto con papel melamínico, de 16 mm de espesor, en costados, techo, suelo y división de maletero, y de 10 mm de espesor en el fondo; hoja de 19 mm de espesor y canto de 1,4 mm de PVC. Incluso precerco, durmientes de madera para apoyo de la base del armario, tablero de madera para base del armario, módulos columna y baldas de división en maletero, molduras en MDF plastificadas, tapajuntas, zócalo y demás herrajes, adhesivo de reacción de poliuretano, para pegado de madera y espuma de poliuretano para relleno de la holgura entre precerco y armario.**

	Uds.	Parcial	Subtotal
A	3	3,000	
		3,000	3,000
	<b>Total Ud .....</b>	<b>3,000</b>	<b>1.047,63</b>

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

### Presupuesto parcial nº 3 NAVE INDUSTRIAL

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
3.4.3	Ud	Puerta cortafuegos pivotante homologada, EI2 60-C5, de una hoja de 63 mm de espesor, 800x2000 mm de luz y altura de paso, acabado lacado en color blanco formada por 2 chapas de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia de lana de roca de alta densidad y placas de cartón yeso, sobre cerco de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con junta intumescente y garras de anclaje a obra, incluso cierrapuertas para uso moderado. Incluso silicona neutra para el sellado de las juntas perimetrales.			
			Uds.	Parcial	Subtotal
A			5	5,000	
				5,000	5,000
			<b>Total Ud .....</b>	<b>5,000</b>	<b>407,33</b>
					<b>2.036,65</b>
					<b>Total subcapítulo 3.4.- CARPINTERIA: 7.126,48</b>
					<b>Total presupuesto parcial nº 3 NAVE INDUSTRIAL : 222.269,24</b>

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

#### Presupuesto parcial nº 4 INSTALACIONES

Nº	Ud Descripción	Medición	Precio	Importe
<b>4.1.- INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS</b>				
4.1.1	Ud Central de detección automática de incendios, convencional, microprocesada, de 2 zonas de detección, con caja metálica y tapa de ABS, con módulo de alimentación, rectificador de corriente y cargador de batería, panel de control con indicador de alarma y avería y conmutador de corte de zonas. Incluso baterías.			
	Total Ud .....	3,000	279,94	839,82
4.1.2	Ud Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora. Incluso soporte y accesorios de montaje.			
	Total Ud .....	10,000	47,76	477,60
<b>Total subcapítulo 4.1.- INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS:</b>				<b>1.317,42</b>
<b>Total presupuesto parcial nº 4 INSTALACIONES :</b>				<b>1.317,42</b>

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

### Presupuesto parcial nº 5 SEÑALIZACIÓN

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe	
<b>5.1.- SEÑALIZACIÓN VERTICAL</b>						
5.1.1	Ud	Señal provisional de obra de chapa de acero galvanizado, de peligro, triangular, L=70 cm, con retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), con caballete portátil de acero galvanizado. Amortizable la señal en 5 usos y el caballete en 5 usos.				
			Total Ud .....	10,000	15,22	152,20
5.1.2	Ud	Cono de balizamiento reflectante de 75 cm de altura, de 2 piezas, con cuerpo de polietileno y base de caucho, con 1 banda reflectante de 300 mm de anchura y retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), amortizable en 10 usos.				
			Total Ud .....	50,000	2,77	138,50
<b>Total subcapítulo 5.1.- SEÑALIZACIÓN VERTICAL:</b>					<b>290,70</b>	
<b>5.2.- SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL</b>						
5.2.1	M	Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color amarillo, acabado satinado, textura lisa, para marca vial longitudinal continua, de 15 cm de anchura, para bordes de calzada.				
			Total m .....	80,000	0,90	72,00
5.2.2	M	Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color amarillo, acabado satinado, textura lisa, para marca vial transversal continua, de 40 cm de anchura, para línea de detención.				
			Total m .....	80,000	2,17	173,60
5.2.3	M <sup>2</sup>	Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color amarillo, acabado satinado, textura lisa, para marcado de flechas e inscripciones en viales.				
			Total m <sup>2</sup> .....	10,000	5,75	57,50
<b>Total subcapítulo 5.2.- SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL:</b>					<b>303,10</b>	
<b>Total presupuesto parcial nº 5 SEÑALIZACIÓN :</b>					<b>593,80</b>	

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

**Presupuesto parcial nº 6 SEGURIDAD Y SALUD**

<b>Nº</b>	<b>Ud Descripción</b>	<b>Medición</b>	<b>Precio</b>	<b>Importe</b>
<b>6.1.- PROTECCIONES INDIVIDUALES</b>				
6.1.1	Ud Casco contra golpes, destinado a proteger al usuario de los efectos de golpes de su cabeza contra objetos duros e inmóviles, amortizable en 10 usos.			
	Total Ud .....	100,000	0,36	36,00
6.1.2	Ud Gafas de protección con montura universal, de uso básico, con dos oculares integrados en una montura de gafa convencional con protección lateral, amortizable en 5 usos.			
	Total Ud .....	100,000	4,03	403,00
6.1.3	Ud Par de guantes contra riesgos mecánicos, de algodón con refuerzo de serraje vacuno en la palma, resistente a la abrasión, al corte por cuchilla, al rasgado y a la perforación, amortizable en 4 usos.			
	Total Ud .....	100,000	5,19	519,00
6.1.4	Ud Par de manguitos para soldador, amortizable en 4 usos.			
	Total Ud .....	100,000	5,27	527,00
6.1.5	Ud Juego de orejeras, estándar, compuesto por un casquete diseñado para producir presión sobre la cabeza mediante un arnés y ajuste con almohadillado central, con atenuación acústica de 27 dB, amortizable en 10 usos.			
	Total Ud .....	100,000	2,97	297,00
6.1.6	Ud Par de zapatos de seguridad, con puntera resistente a un impacto de hasta 200 J y a una compresión de hasta 15 kN, con resistencia al deslizamiento, con código de designación SB, amortizable en 2 usos.			
	Total Ud .....	100,000	29,19	2.919,00
6.1.7	Ud Mono de alta visibilidad, de material fluorescente, encargado de aumentar la visibilidad del usuario durante el día, color amarillo, amortizable en 5 usos.			
	Total Ud .....	100,000	12,66	1.266,00
6.1.8	Ud Cinturón con bolsa de varios compartimentos para herramientas, amortizable en 10 usos.			
	Total Ud .....	100,000	3,74	374,00

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

#### Presupuesto parcial nº 6 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
6.1.9	Ud	Mascarilla autofiltrante contra partículas, fabricada totalmente de material filtrante, que cubre la nariz, la boca y la barbilla, garantizando un ajuste hermético a la cara del trabajador frente a la atmósfera ambiente, FFP2, con válvula de exhalación, amortizable en 1 uso.			
<b>Total Ud .....</b>			<b>200,000</b>	<b>5,89</b>	<b>1.178,00</b>
<b>Total subcapítulo 6.1.- PROTECCIONES INDIVIDUALES:</b>					<b>7.519,00</b>
<b>6.2.- PROTECCIONES COLECTIVAS</b>					
6.2.1	M	Protección de paso peatonal entre dos puntos situados a distinto nivel, salvando una altura máxima de 3,70 m entre mesetas y con un ángulo de inclinación máximo de 60°, mediante escalera fija provisional de madera de pino, de 1,00 m de anchura útil, con peldaños y mesetas formados por tabloncillos de 20x7,2 cm, cosidos por clavazón, barandillas laterales de 1,00 m de altura formadas por rodapiés de tabloncillo de 15x5,2 cm, pasamanos laterales de tabla de 12x2,7 cm, con travesaño lateral de tabloncillo de 15x5,2 cm, todo ello fijado con clavos de acero a montantes de madera de 7x7 cm colocados cada metro a lo largo de los laterales de la escalera, amortizable en 3 usos. Incluso elementos de fijación al suelo para garantizar la inmovilidad del conjunto.			
<b>Total m .....</b>			<b>4,000</b>	<b>50,57</b>	<b>202,28</b>
6.2.2	M <sup>2</sup>	Protección contra proyección de partículas incandescentes de zona de trabajo, en trabajos de estructura, compuesta por manta ignífuga de fibra de vidrio, amortizable en 3 usos y red de protección de poliamida de alta tenacidad, color blanco, con cuerda de red de calibre 4 mm, amortizable en 3 usos. Incluso cuerda de unión de polipropileno, para unir las redes y elementos para el desplazamiento y tensado de las redes. Incluye: Montaje del elemento. Desmontaje del elemento. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.			
<b>Total m<sup>2</sup> .....</b>			<b>100,000</b>	<b>28,47</b>	<b>2.847,00</b>
6.2.3	M <sup>2</sup>	Protección contra proyección de partículas incandescentes de zona de trabajo, en trabajos de cerrajería, compuesta por manta ignífuga de fibra de vidrio, amortizable en 3 usos y red de protección de poliamida de alta tenacidad, color blanco, con cuerda de red de calibre 4 mm, amortizable en 3 usos, sujeta mediante cuerda de atado de 13 mm de diámetro. Incluso flejes y clavos de acero para la sujeción de la cuerda a y anclajes mecánicos de acero galvanizado para la sujeción de la cuerda al forjado.			
<b>Total m<sup>2</sup> .....</b>			<b>100,000</b>	<b>19,55</b>	<b>1.955,00</b>

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

### Presupuesto parcial nº 6 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe		
6.2.4	Ud	Protección de extremo de armadura de 12 a 32 mm de diámetro, mediante colocación de tapón protector de PVC, tipo seta, de color rojo, amortizable en 10 usos.					
<b>Total Ud .....</b>			<b>100,000</b>	<b>0,19</b>	<b>19,00</b>		
6.2.5	M	Protección frente a la caída de camiones en bordes de excavación, durante los trabajos de descarga directa de hormigón o materiales de relleno, formada por tope compuesto por 2 tablones de madera de pino de 25x7,5 cm, amortizables en 4 usos y perfiles de acero UNE-EN 10025 S275JR, laminado en caliente, de la serie IPN 200, galvanizado en caliente, de 1 m de longitud, hincados en el terreno cada 2,0 m, amortizables en 150 usos. Incluso elementos de acero para el ensamble de los tablones.					
<b>Total m .....</b>			<b>10,000</b>	<b>20,64</b>	<b>206,40</b>		
6.2.6	M	Valla trasladable de 3,50x2,00 m, formada por panel de malla electrosoldada de 200x100 mm de paso de malla y postes verticales de 40 mm de diámetro, acabado galvanizado, colocados sobre bases prefabricadas de hormigón, para delimitación provisional de zona de obras, con malla de ocultación colocada sobre la valla. Amortizables las vallas en 5 usos y las bases en 5 usos.					
<b>Total m .....</b>			<b>50,000</b>	<b>10,46</b>	<b>523,00</b>		
<b>Total subcapítulo 6.2.- PROTECCIONES COLECTIVAS:</b>					<b>5.752,68</b>		
<b>6.3.- INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR</b>							
6.3.1	Ud	Acometida provisional de fontanería enterrada a caseta prefabricada de obra. Incluso conexión a la red provisional de obra, hasta una distancia máxima de 8 m.					
<b>Total Ud .....</b>			<b>1,000</b>	<b>159,24</b>	<b>159,24</b>		
6.3.2	M <sup>2</sup>	Ejecución, desmontaje y demolición posterior de caseta provisional para vestuarios en obra, compuesta por: cimentación de hormigón, solera sobre encachado de piedra, cerramiento de bloque de hormigón, sin revestir, con hoja interior de ladrillo cerámico hueco, cubierta de panel sándwich sobre perfiles metálicos, aislamiento térmico, distribución interior, instalación de electricidad, revestimiento de terrazo en suelos, enlucido y pintura en paredes, falso techo de placas de escayola, puertas de madera pintadas y ventanas de aluminio, con luna y rejas.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		1	5,000	10,000		50,000	
						50,000	50,000
<b>Total m<sup>2</sup> .....</b>			<b>50,000</b>	<b>385,26</b>	<b>19.263,00</b>		

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

#### Presupuesto parcial nº 6 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
6.3.3	Ud	Taquilla individual, percha, banco para 5 personas, espejo, portarrollos, jabonera en local o caseta de obra para vestuarios y/o aseos.			
<b>Total Ud .....</b>			<b>1,000</b>	<b>172,17</b>	<b>172,17</b>
6.3.4	Ud	Hora de limpieza y desinfección de caseta o local provisional en obra.			
<b>Total Ud .....</b>			<b>3,000</b>	<b>17,85</b>	<b>53,55</b>
<b>Total subcapítulo 6.3.- INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR:</b>					<b>19.647,96</b>
<b>6.4.- MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS</b>					
6.4.1	Ud	Botiquín de urgencia para caseta de obra, provisto de desinfectantes y antisépticos autorizados, gases estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, un par de tijeras, pinzas, guantes desechables, bolsa de goma para agua y hielo, antiespasmódicos, analgésicos, tónicos cardíacos de urgencia, un torniquete, un termómetro clínico y jeringuillas desechables, fijado al paramento con tornillos y tacos.			
<b>Total Ud .....</b>			<b>2,000</b>	<b>153,00</b>	<b>306,00</b>
6.4.2	Ud	Bolsa de hielo, caja de apósitos, paquete de algodón, rollo de esparadrapo, caja de analgésico de ácido acetilsalicílico, caja de analgésico de paracetamol, botella de agua oxigenada, botella de alcohol de 96°, frasco de tintura de yodo para el botiquín de urgencia colocado en la caseta de obra, durante el transcurso de la obra.			
<b>Total Ud .....</b>			<b>2,000</b>	<b>33,20</b>	<b>66,40</b>
6.4.3	Ud	Camilla portátil para evacuaciones, colocada en caseta de obra, (amortizable en 4 usos).			
<b>Total Ud .....</b>			<b>2,000</b>	<b>55,22</b>	<b>110,44</b>
<b>Total subcapítulo 6.4.- MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS:</b>					<b>482,84</b>
<b>6.5.- FORMACIÓN DE MANO DE OBRA</b>					
6.5.1	Ud	Reunión del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, considerando una reunión de dos horas. El Comité estará compuesto por un técnico cualificado en materia de Seguridad y Salud con categoría de encargado de obra, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª, un ayudante y un vigilante de Seguridad y Salud con categoría de oficial de 1ª.			
<b>Total Ud .....</b>			<b>1,000</b>	<b>172,10</b>	<b>172,10</b>

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

**Presupuesto parcial nº 6 SEGURIDAD Y SALUD**

<b>Nº</b>	<b>Ud</b>	<b>Descripción</b>	<b>Medición</b>	<b>Precio</b>	<b>Importe</b>
6.5.2	Ud	<p>Hora de charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo, realizada por Técnico cualificado perteneciente a una empresa asesora en Seguridad y Prevención de Riesgos.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la pérdida de horas de trabajo por parte de los trabajadores asistentes a la charla, considerando una media de seis personas.</p>			
<b>Total Ud .....:</b>			<b>1,000</b>	<b>122,58</b>	<b>122,58</b>
<b>Total subcapítulo 6.5.- FORMACIÓN DE MANO DE OBRA:</b>					<b>294,68</b>
<b>Total presupuesto parcial nº 6 SEGURIDAD Y SALUD :</b>					<b>33.697,16</b>

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

### Presupuesto parcial nº 7 GESTION DE RESIDUOS

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
<b>7.1.- TRANSPORTE DE TIERRAS</b>					
7.1.1	M <sup>3</sup>	Transporte de tierras con camión de los productos procedentes de la excavación de cualquier tipo de terreno a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia máxima de 10 km. Criterio de valoración económica: El precio incluye el tiempo de espera en obra durante las operaciones de carga, el viaje de ida, la descarga y el viaje de vuelta, pero no incluye la carga en obra.			
		Uds.		Parcial	Subtotal
VOLUMEN DE TIERRAS [A]		710,55		710,550	
				710,550	710,550
		<b>Total m<sup>3</sup> .....:</b>	<b>710,550</b>	<b>4,74</b>	<b>3.368,01</b>
7.1.2	M <sup>3</sup>	Canon de vertido por entrega de tierras procedentes de la excavación, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte.			
		Uds.		Parcial	Subtotal
VOLUMEN TIERRAS [A]		710,55		710,550	
				710,550	710,550
		<b>Total m<sup>3</sup> .....:</b>	<b>710,550</b>	<b>2,38</b>	<b>1.691,11</b>
<b>Total subcapítulo 7.1.- TRANSPORTE DE TIERRAS:</b>					<b>5.059,12</b>
<b>7.2.- RESIDUOS INERTES</b>					
7.2.1	M <sup>3</sup>	Transporte con camión de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 20 km de distancia. Criterio de valoración económica: El precio incluye el tiempo de espera en obra durante las operaciones de carga, el viaje de ida, la descarga y el viaje de vuelta, pero no incluye la carga en obra.			
		Uds.		Parcial	Subtotal
HORMIGÓN [A]		10,841		10,841	
				10,841	10,841
		<b>Total m<sup>3</sup> .....:</b>	<b>10,841</b>	<b>5,08</b>	<b>55,07</b>



Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

### Presupuesto parcial nº 7 GESTION DE RESIDUOS

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
7.2.5	M³	Canon de vertido por entrega de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.			
		Uds.		Parcial	Subtotal
		HORMIGÓN [A]	10,841	10,841	
				10,841	10,841
		<b>Total m³ .....</b>	<b>10,841</b>	<b>8,20</b>	<b>88,90</b>
7.2.6	M³	Canon de vertido por entrega de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.			
		Uds.		Parcial	Subtotal
		LADRILLOS, TEJAS Y MATERIALES CERÁMICOS [A]	2	2,000	
				2,000	2,000
		<b>Total m³ .....</b>	<b>2,000</b>	<b>8,20</b>	<b>16,40</b>
7.2.7	M³	Canon de vertido por entrega de residuos inertes metálicos producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.			
		Uds.		Parcial	Subtotal
		METALES [A]	2	2,000	
				2,000	2,000
		<b>Total m³ .....</b>	<b>2,000</b>	<b>15,55</b>	<b>31,10</b>
7.2.8	M³	Canon de vertido por entrega de residuos inertes de papel y cartón, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.			
		<b>Total m³ .....</b>	<b>0,800</b>	<b>15,55</b>	<b>12,44</b>

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

### Presupuesto parcial nº 7 GESTION DE RESIDUOS

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
		Uds.		Parcial	Subtotal
		0,8		0,800	
				0,800	0,800
		<b>Total m³ .....:</b>		<b>0,800</b>	<b>12,44</b>
<b>7.2.9</b>	<b>M³</b>	<b>Transporte con camión de residuos inertes de madera producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.</b>			
		Uds.		Parcial	Subtotal
		2		2,000	
				2,000	2,000
		<b>Total m³ .....:</b>		<b>2,000</b>	<b>2,96</b>
<b>7.2.10</b>	<b>M³</b>	<b>Canon de vertido por entrega de residuos inertes de madera producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.</b>			
		<b>Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte.</b>			
		Uds.		Parcial	Subtotal
		2		2,000	
				2,000	2,000
		<b>Total m³ .....:</b>		<b>2,000</b>	<b>31,10</b>
<b>7.2.11</b>	<b>M³</b>	<b>Transporte con camión de residuos inertes plásticos producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.</b>			
		Uds.		Parcial	Subtotal
		0,7		0,700	
				0,700	0,700
		<b>Total m³ .....:</b>		<b>0,700</b>	<b>1,50</b>

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

### Presupuesto parcial nº 7 GESTION DE RESIDUOS

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
7.2.12	M <sup>3</sup>	Transporte con camión de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.			
			Uds.	Parcial	Subtotal
		RESIDUOS INERTES SIN CLASIFICAR [A]	70	70,000	
				70,000	70,000
		<b>Total m<sup>3</sup> .....:</b>	<b>70,000</b>	<b>1,99</b>	<b>139,30</b>
7.2.13	M <sup>3</sup>	Canon de vertido por entrega de residuos inertes plásticos producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.			
			Uds.	Parcial	Subtotal
		PLÁSTICOS [A]	0,7	0,700	
				0,700	0,700
		<b>Total m<sup>3</sup> .....:</b>	<b>0,700</b>	<b>27,18</b>	<b>19,03</b>
7.2.14	M <sup>3</sup>	Canon de vertido por entrega de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.			
			Uds.	Parcial	Subtotal
		7 [A]	70	70,000	
				70,000	70,000
		<b>Total m<sup>3</sup> .....:</b>	<b>70,000</b>	<b>18,28</b>	<b>1.279,60</b>
		<b>Total subcapítulo 7.2.- RESIDUOS INERTES:</b>			<b>1.717,71</b>

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

### Presupuesto parcial nº 7 GESTION DE RESIDUOS

Nº	Ud Descripción	Medición	Precio	Importe
<b>7.3.- CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS</b>				
7.3.1	M <sup>3</sup> Clasificación y depósito a pie de obra de los residuos de construcción y/o demolición, separándolos en las siguientes fracciones: hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, papeles o cartones y residuos peligrosos; dentro de la obra en la que se produzcan, con medios manuales, y carga sobre camión.			
	Total m <sup>3</sup> .....	50,000	15,45	772,50
	<b>Total subcapítulo 7.3.- CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS:</b>			<b>772,50</b>
<b>7.4.- RESIDUOS PELIGROSOS</b>				
7.4.1	Ud Bidón de 60 litros de capacidad para residuos peligrosos procedentes de la construcción o demolición, apto para almacenar residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.			
	Total Ud .....	1,000	44,68	44,68
7.4.2	Ud Transporte de bidón de 60 litros de capacidad con residuos peligrosos procedentes de la construcción o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, considerando la carga y descarga de los bidones.			
	Total Ud .....	1,000	34,73	34,73
7.4.3	Ud Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos, de bidón de 60 litros de capacidad con residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas procedentes de la construcción o demolición. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el recipiente ni el transporte.			
	Total Ud .....	1,000	77,29	77,29
	<b>Total subcapítulo 7.4.- RESIDUOS PELIGROSOS:</b>			<b>156,70</b>
	<b>Total presupuesto parcial nº 7 GESTION DE RESIDUOS :</b>			<b>7.706,03</b>

Alcalá de Xivert (Castellón)

Ingeniero mecánico

José Bayarri López

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

## **5. RESUMEN DE PRESUPUESTO**

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

Capítulo	Importe
<b>1 MOVIMIENTO DE TIERRAS .</b>	<b>20.825,61</b>
<b>2 PAVIMENTOS .</b>	<b>107.942,50</b>
<b>3 NAVE INDUSTRIAL</b>	
3.1 CIMENTACION .	8.792,09
3.2 ESTRUCTURA METÁLICA .	80.329,67
3.3 CERRAMIENTOS .	126.021,00
3.4 CARPINTERIA .	7.126,48
<b>Total 3 NAVE INDUSTRIAL .....</b>	<b>222.269,24</b>
<b>4 INSTALACIONES</b>	
4.1 INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS .	1.317,42
<b>Total 4 INSTALACIONES .....</b>	<b>1.317,42</b>
<b>5 SEÑALIZACIÓN</b>	
5.1 SEÑALIZACIÓN VERTICAL .	290,70
5.2 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL .	303,10
<b>Total 5 SEÑALIZACIÓN .....</b>	<b>593,80</b>
<b>6 SEGURIDAD Y SALUD</b>	
6.1 PROTECCIONES INDIVIDUALES .	7.519,00
6.2 PROTECCIONES COLECTIVAS .	5.752,68
6.3 INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR .	19.647,96
6.4 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS .	482,84
6.5 FORMACIÓN DE MANO DE OBRA .	294,68
<b>Total 6 SEGURIDAD Y SALUD .....</b>	<b>33.697,16</b>
<b>7 GESTION DE RESIDUOS</b>	
7.1 TRANSPORTE DE TIERRAS .	5.059,12
7.2 RESIDUOS INERTES .	1.717,71
7.3 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS .	772,50
7.4 RESIDUOS PELIGROSOS .	156,70
<b>Total 7 GESTION DE RESIDUOS .....</b>	<b>7.706,03</b>

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.

<b>Capítulo</b>	<b>Importe</b>
<b>Presupuesto de ejecución material</b>	<b>394.408,94</b>
13% de gastos generales	51.273,16
6% de beneficio industrial	23.664,54
<b>Suma</b>	<b>469.346,64</b>
21% IVA	98.562,79
<b>Presupuesto de ejecución por contrata</b>	<b>567.909,43</b>

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de QUINIENTOS SESENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS NUEVE EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS.

Alcalá de Xivert (Castellón)

Ingeniero mecánico

José Bayarri López

Proyecto constructivo de nave industrial destinada a la fabricación de muebles en la calle 6 número 46 del municipio de Alcalá de Xivert.