



EXCMO AYUNTAMIENTO DE CADIZ  
AREA DE URBANISMO  
OFICINA TÉCNICA DE PROYECTOS E INVERSIONES

OTPI

PROYECTO DE RAMPA HIDRÁULICA,  
PASARELA LEVADIZA Y SOPORTE PARA  
ALTAVOCES VOLADOS EN EL G.T. FALLA  
EXPTE. 15-059



# MEMORIA

# PROYECTO DE RAMPA HIDRÁULICA, PASARELA LEVADIZA Y SOPORTES PARA ALTAVOCES VOLADOS EN EL GRAN TEATRO FALLA.

(EXPTE. 15-059)

## 1 MEMORIA

### 1.1 ANTECEDENTES

Recibido escritos por parte del técnico de gestión del Gran Teatro Falla, comunicándonos problemas en el acceso del material escenográfico, así como la necesidad de instalar soportes para altavoces volados sobre el escenario, se redacta el presente proyecto con la intención de poderlos resolver y cubrir las carencias existentes.

### 1.2 OBJETO

El objeto de presente proyecto comprende varias actuaciones que paso a describir:

1ª.- Sustitución de la rampa de acceso al escenario.

El escenario está situado a una altura de 51 cm. por encima del pavimento del vestíbulo de entrada de la puerta trasera del teatro. Dicho desnivel se supera mediante una rampa de madera desmontable, que al estar en una zona de paso tiene una longitud limitada, y su pendiente es del 29 %. Dicha inclinación supera con creces los límites establecidos en las distintas normativas, y aparece mencionado como incidencia a corregir en la evaluación de riesgos del centro y en otros informes de prevención de riesgos laborales realizados.

Se proyecta una rampa hidráulica, que se puede ocultar en el pavimento del vestíbulo cuando no se está utilizando, y de mayor longitud para que su pendiente cumpla normativa vigente.

2ª.- Sustitución de la pasarela ubicada en la planta entresuelos, sobre la zona de acceso a la puerta de carga del escenario.

El abastecimiento del equipamiento y material escenográfico se realiza por la puerta de la fachada trasera, la cual mide 7.40 m. de altura, y desde un vestíbulo de entrada al escenario por otra puerta de 6 m. de altura. Sin embargo, esta gran altura que permitiría el paso de material de gran tamaño, se ve limitada por una pasarela situada entre ambas puertas cuya altura es de 3 m., que se reduce aún más con la obligada sustitución de la rampa de acceso al escenario.

Se proyecta sustituir la actual pasarela fija por otra motorizada compuesta de dos partes levadizas, dejando libre el paso en toda la altura del vestíbulo.

3º.- Instalación de soportes para altavoces volados.

El teatro actualmente carece de las infraestructuras necesarias para volar el sonido, teniendo que instalarse en el suelo y en los tornavoces para que llegue al público en los palcos segundo y anfiteatro. Este sistema provoca molestias ya que los espectadores más cercanos a los tornavoces reciben el sonido a un volumen muy alto, para que llegue en condiciones adecuadas al público más alejado.

La solución adecuada es volar los altavoces en la línea de proscenio y orientarlos adecuadamente, con lo cual llegaría a todos los rincones del teatro con la mejor calidad para ello se proyecta instalar dos soportes desmontables para 500 kg. en los laterales de la boca del escenario.

En el presupuesto del presente proyecto se incluye tanto la valoración aproximada de los elementos a instalar, como el cálculo para el adecuado dimensionado de los mismos, ensayo de resistencia necesarios en los soportes, pruebas de carga por laboratorios homologados y la gestión y emisión de la documentación necesaria para el cumplimiento del RD 1644/2008 de 10 de octubre por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de máquinas. Por ello se debe tener en cuenta que el diseño final estará condicionado a los resultados del cálculo realizado por técnicos competentes, debidamente visados por el Colegio Profesional oportuno, respetando en cualquier caso los parámetros básicos definidos en este proyecto, que se debe interpretar como una declaración de intenciones.

### 1.3 OBRAS

Se proyecta la ejecución de las siguientes obras:

#### **1ª.- Rampa de acceso al escenario.**

Instalación rampa hidráulica para salvar una altura de 51 cm., realizado todo según normativa vigente, cumpliendo la UNE-EN 1398:2010 “Rampas nivelables. Requisitos de seguridad”, documentación gráfica del proyecto y recomendaciones del fabricante, comprendiendo los siguientes trabajos:

- . Corte y demolición del pavimento y de la solera del vestíbulo de entrada en la zona afectada, transporte de escombros y pago de canon por depósito en vertedero autorizado.
- . Excavación del terreno hasta la cota proyectada y transporte y pago de canon por depósito en vertedero autorizado.
- . Instalación de la preinstalación eléctrica desde el cuadro de maniobra.
- . Solera HA-25 de 20 cm. de esp. con doble mallazo 15x15 de 8 mm., fabricado en central, sobre lámina de polietileno y separadores para montaje de armadura.
- . Encofrado de muretes mediante tablero madera aglomerada hidrofugada de 22 mm.
- . Muretes perimetrales de altura aprox. de 30 cm. excepto en el apoyo de la rampa que será de 81 cm., realizados de hormigón HA-25, de 20 cm. de espesor, fabricado en central, con armadura formada por doble parrilla de barras verticales de acero corrugado B-500-S diam. 12 mm. cada 15 cm., y estribos de diam. 8 mm. a 20 cm., incluso desencofrado, elemento para paso de preinstalación eléctrica y separadores para montaje de armadura.
- . Colocación de premarco rebajado de acero, previa al hormigonado del murete, con anclajes necesarios, suministrado por el fabricante de la rampa.
- . Fabricación e instalación de rampa hidráulica modelo IRKDOCK mod. RHL 2055, o similar y equivalente, fabricada conforme los parámetros del proyecto. Formada por plataforma niveladora para 6 TN. de carga con una longitud de 5.50 m. con el labio extendido, y un ancho de 2.00 m., con estructura de perfiles IPN laminados en caliente y chapa lagrimada 6/8 mm., que aseguran homogeneidad de carga y evitan deformación por el uso. Constará de motorización mediante doble pistón hidráulico, con sistema anticaidas en caso de rotura de latiguillo mediante válvula de parada de

emergencia, centralita, electroválvulas, cilindros y latiguillos. Labio formado por chapa lagrimada de 13/15 actuado por pistón hidráulico de simple efecto. Los pistones funcionan mediante acción de bomba hidráulica dotada con motor 1.5 cv y una electroválvula. Protecciones de seguridad en los laterales bajo la rampa para imposibilitar el acceso al foso durante su elevación. Pintada durante proceso de fabricación y color a elegir por DD.FF. Fabricada según planos, normativa vigente y conforme a la EN-1398.

- Barandillas extraíbles, en los laterales de la rampa y de la zona de desembarco, realizada mediante tubos de acero galvanizado en caliente de 40 mm. de diam. ext. y tinteros en los soportes.
- Cuadro eléctrico de maniobra con pulsadores de hombre presente, bloqueo mediante llave y paro de emergencia.
- Instalación eléctrica para suministro trifásico desde cuadro general de mando y protección del edificio situado a 20 m. aprox., mediante conductor RZ1-K 0.6/1 KV 5x1.5 mm<sup>2</sup>. en tubo visto de PVC rígido de 20 mm. de diam.
- Protección y pintado de perfiles en zonas de soldadura y terminación de remates mediante capa anticorrosión SIKADUR PRIMER EG, y dos manos de pintura de resina epoxi, COLMASOL, de SIKA, o similar y equivalente.
- Pintado del foso e hormigón mediante dos capas de SIKAGUARD 700 S, de SIKA, o similar y equivalente.
- Solado sobre remate superior de muretes de hormigón con solería igual a la existente.
- Pintado, limpieza y terminación de remates en la zona de actuación.
- Prueba y puesta en funcionamiento.
- Gestión documental en el organismo oportuno y entrega de copia de toda la documentación para cumplimiento del expediente técnico en cumplimiento del RD 1644/2008 de 10 de octubre por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de máquinas.
- Medida la unidad totalmente instalada, probada, funcionando y con la documentación entregada.

## **2ª.- Sustitución de la pasarela ubicada en la planta entresuelos, sobre la zona de acceso a la puerta de carga del escenario.**

De plataforma levadiza hidráulica de dos tramos para un vano de 3.90 m., realizada según cálculo realizado por técnico competente, normativa vigente, documentación gráfica del proyecto y recomendaciones del fabricante, comprendiendo los siguientes trabajos:

- Ensayos de resistencia no destructivos de las vigas de hormigón que soportan la pasarela realizados por laboratorio homologado.
- Cálculo realizado por técnico competente, visado en colegio profesional correspondiente, y entrega de copia de dicha documentación.
- Corte y desmontado de pasarela existente y transporte a depósitos municipales o vertedero autorizado.
- Desmontaje y desvío de instalación eléctrica existente en la zona de actuación.
- Corte y demolición de los revestimientos de las vigas borde de los forjados de apoyo y transporte de escombros a vertedero autorizado.
- Regularización de la superficie de las vigas de hormigón mediante mortero de resina SIKA TOP 121 MASA con un espesor de hasta 5 mm.
- Colocación de perfiles metálicos sobre las vigas de hormigón, para anclaje de las pasarelas y motorización, formados por varias llantas de acero laminado de 10 mm.

de espesor soldadas en cordón, ancladas mediante 36 espirros con una profundidad de 100 mm., HIT-V (8.8) M16 con resina HIT-RE 500 SD, de HILTI, o similar y equivalente.

- Fabricación e instalación de pasarela hidráulica de dos tramos con unas dimensiones aprox. de 1.95 m. de longitud por 1.20 m. de ancho, realizadas conforme a cálculo y planos del proyecto, modelo IRKPHF 1220, o similar y equivalente, formadas por estructuras de perfiles de acero laminados, pavimentos con duelas de madera de iroko de 22 mm. sobre chapa lagrimada de 6/8 mm., barandillas con soportes de acero, entrepaños de metacrilato de 10 mm. y pasamanos de acero inoxidable, sistemas de motorización mediante pistón hidráulico con sistemas anticaída en caso de rotura de latiguillos, centralitas y electroválvulas, cilindros y latiguillos. Los pistones funcionan mediante acción de bomba hidráulica dotada con motor 1.5 cv y una electroválvula.
- Instalación eléctrica para suministro trifásico desde cuadro general de mando y protección del edificio situado a menos de 20 m., mediante conductor RZ1-K 0.6/1 KV 5x1.5 mm<sup>2</sup>. en tubo visto de PVC rígido de 20 mm. de diam.
- Cuadro eléctrico de maniobra con pulsadores de hombre presente, bloqueo mediante llaves y paro de emergencia. Instalación eléctrica hasta las centralitas mediante tubo de PVC rígido en superficie de 20 mm. de diam.
- Instalación de luces de aviso en ambos pasillo para su encendido durante el proceso de maniobras.
- Rascado y protección de soldaduras.
- Colocación de perfil de madera de iroko en el borde de viga, con unas dimensiones aprox. de 225x35x7 cm., como pavimento de remate sobre los perfiles metálicos de anclaje de la pasarela.
- Protección y pintado de todos los perfiles metálicos mediante capa anticorrosión SIKADUR PRIMER EG, y dos manos de pintura de resina epoxi, COLMASOL de SIKA, o similar y equivalente.
- Pintado, limpieza y terminación de remates en la zona de actuación.
- Prueba de carga realizada por laboratorio homologado.
- Prueba y puesta en funcionamiento.
- Gestión documental en el organismo oportuno y entrega de copia de toda la documentación para cumplimiento del expediente técnico en cumplimiento del RD 1644/2008 de 10 de octubre por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de máquinas.
- Medida la unidad totalmente instalada, probada, funcionando y con la documentación entregada.

### **3º.- Instalación de soportes para altavoces volados.**

Soportes formado por estructura de acero para cuelgue de altavoces de hasta 1000 k. De peso, realizados según detalles de planos comprendiendo los siguientes trabajos:

- Cálculo realizado por técnico competente, visado en colegio profesional correspondiente y entrega de copia de dicha documentación. Se utilizarán los valores de los ensayos de resistencia del soporte ya realizados.
- Picado de los revestimientos en la zona de apoyo de las placas de anclaje y regularización de la superficie mediante dos capas de mortero de resina SIKA TOP 121 MASA de 5 mm. de espesor.

- Colocación de placa de acero de 15 mm. de espesor y unas dimensiones aprox. de 300x300 mm., anclada al soporte mediante 8 espirros con varillas roscadas de acero HIT-V 8.8 M-16 de 200 mm. y resina HIT- HY 200 A de HILTI, o similar y equivalente.
- Colocación de estructura desmontable para cuelgue de altavoces formada por placa de acero con unas dimensiones aprox. de 300x300 mm., con ménsula mediante 2 UPN 100 formando tubo, con una longitud aprox. de 1.20 m., cartelas de 5 mm. según diseño de planos, punto de enganche en extremo con redondo de 20 mm., uniones con soldadura en cordón, atornillada a las varillas ancladas anteriormente al muro.
- Tratamiento y protección de soldaduras
- Protección y pintado de placas y perfiles mediante capa anticorrosión SIKADUR PRIMER EG, y dos manos de pintura de resina epoxi, COLMASOL de SIKA, o similar y equivalente.
- Medios auxiliares para la realización de forma segura de los trabajos en altura.
- Pintado, limpieza y terminación de remates en la zona de actuación.
- Prueba de carga realizada por laboratorio homologado.
- Medida la unidad totalmente ejecutada y probada.

## PLAZO

El plazo para el suministro e instalación de todos los elementos que se recogen en el presente proyecto es de 2 MESES.

## 1.3 RESUMEN DE PRESUPUESTO

Asciende el Presupuesto de Ejecución Material a la cantidad de SESENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS DOCE EUROS CON CINCUENTA CENTIMOS (61.812,50 Euros), que aplicando el 19 % de Gastos Generales y Beneficio Industrial y con el 21 % de IVA suma un Presupuesto Total de OCHENTA Y NUEVE MIL TRES EUROS CON OCHENTA Y DOS CENTIMOS (89.003,82Euros).

Cádiz, MARZO de 2017.

Oficina Técnica de Proyectos e Inversiones  
Excmo. Ayuntamiento de Cádiz

# PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS





## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### CAPÍTULO I.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

#### 1.- Objeto del Pliego.

Tiene por objeto la ordenación de las especificaciones técnicas que han de regir en el **PROYECTO DE RAMPA HIDRÁULICA, PASARELA LEVADIZA Y SOPORTES PARA ALTAVOCES VOLADOS EN EL GRAN TEATRO FALLA.**

#### 2.- Descripción de las obras

Las obras que se definen en el presente proyecto consistirán en las descritas en la memoria.

### CAPÍTULO II.- CONDICIONES DE LOS MATERIALES

### CAPÍTULO III.- EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

### CAPÍTULO IV.- MEDICIÓN Y ABONO

### CAPÍTULO V.- DISPOSICIONES GENERALES

En estos capítulos se estará a lo dispuesto en el articulado del PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA OBRAS MUNICIPALES, aprobado por el Excmo. Ayuntamiento en pleno en sesión celebrada el cuatro de Septiembre de mil novecientos ochenta y cinco.

### ANEXO

El plazo de ejecución de las obras será de **DOS MESES.**

Cádiz, de MARZO de 2017  
La Oficina Técnica de Proyectos

# ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

## **1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.**

### **1.1.- OBJETO Y AUTOR DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.**

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

Su autor es la OFICINA TÉCNICA DE OBRAS E INVERSIONES, y su elaboración ha sido encargada por el DELEGADO DE URBANISMO, D. MARTIN VILA PÉREZ.

De acuerdo con el artículo 3 del R.D. 1627/1997, si en la obra interviene más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o mas de un trabajador autónomo, el Promotor deberá designar un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Esta designación deberá ser objeto de un contrato expreso.

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

### **1.2.- PROYECTO AL QUE SE REFIERE.**

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

<b>PROYECTO DE REFERENCIA</b>	
Proyecto de Ejecución de	PROYECTO DE RAMPA HIDRÁULICA, PASARELA LEVADIZA Y SOPORTES PARA ALTAVOCES VOLADOS EN EL GRAN TEATRO FALLA.
Arquitecto autor del proyecto	OFICINA TECNICA DE INVERSIONES EXCMO. AYTO. DE CADIZ
Titularidad del encargo	EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CADIZ
Emplazamiento	GRAN TEATRO FALLA.
Presupuesto de Ejecución Material	61.812,50.-EUROS.
Plazo de ejecución previsto	2 MESES
Número máximo de operarios	4
Total aproximado de jornadas	160
OBSERVACIONES:	

### **1.3.- DESCRIPCIÓN DEL EMPLAZAMIENTO Y LA OBRA.**

En la tabla siguiente se indican las principales características y condicionantes del emplazamiento donde se realizará la obra:

<b>DATOS DEL EMPLAZAMIENTO</b>	
Accesos a la obra	A TRAVES DE LA CALLE SACRAMENTO
Topografía del terreno	EDIFICIO YA CONSTRUIDO
Edificaciones colindantes	NINGUNO
Suministro de energía eléctrica	DEL PROPIO EDIFICIO
Suministro de agua	DEL PROPIO EDIFICIO
Sistema de saneamiento	DEL PROPIO EDIFICIO
Servidumbres y condicionantes	NINGUNA
OBSERVACIONES:	

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

<b>DESCRIPCIÓN DE LA OBRA Y SUS FASES</b>	
Demoliciones y trabajos previos	<b>RAMPA:</b> DEMOLICION DE PAVIMENTO ZONA AFECTADA. <b>PASARELA:</b> DESMONTAJE PASARELA ACTUAL Y DEMOLICION PAVIMENTO EN VIGAS BORDE.
Movimiento de tierras	<b>RAMPA:</b> EXCAVACIÓN FOSO PARA RAMPA Y MAQUINARIA.
Cimentación y estructuras	<b>RAMPA:</b> SOLERA Y MURETES DE HORMIGÓN ARMADO HA-25 DE 20 CMS. DE ESPESOR EN FOSO. LA ESTRUCTURA DE LA RAMPA REALIZADA MEDIANTE PERFILES DE ACERO LAMINADO EN CALIENTE SE FABRICA EN TALLER PARA INSTALAR SOBRE FOSO DE HORMIGÓN. <b>PASARELA:</b> INSTALACIÓN DE PERFILES PARA SOPORTE DE LA PASARELA A LAS VIGAS DE HORMIGON ACTUAL, CON UNIONES MEDIANTE SOLDURA EN CORDÓN Y ANCLAJE CON VARILLAS ROSCADAS Y RESINA EPOXI. PASARELA DE DOS TRAMOS REALIZADA EN TALLER MEDIANTE PERFILES ACERO LAMINADO EN CALIENTE. <b>ALTAVOCES:</b> PLACAS DE ANCLAJE A FABRICA DE LADRILLO MEDIANTE VARILLAS ROSCADAS RECIBIDAS CON RESINA EPOXI. LAS MENSULAS DESMONTABLES PARA VOLAR LOS ALTAVOCES ESTÁN REALIZADAS EN TALLER MEDIANTE PERFILES ACERO LAMINADO EN CALIENTE Y SE SOPORTA SOBRE LOS PERNOS ANCLADOS AL MURO.
Instalaciones	<b>RAMPA Y PASARELA:</b> ACOMETIDAS ELÉCTRICAS TRIFÁSICAS MEDIANTE TUBOS PVC RIGIDOS EN SUPERFICIE, DESDE EL CUADRO GENERAL DEL EDIFICIO HASTA LOS CUADROS DE MANIOBRAS. INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS HIDRÁULICOS, CENTRALITAS Y CUADROS DE MANIOBRAS.
Albañilería y Cerramientos	
Acabados	<b>RAMPA:</b> PAVIMENTO DE ADOQUIN REBAJADO SOBRE LOS MURETES DEL FOSO DE HORMIGÓN. PROTECCIÓN DE SOLDADURAS Y PINTADO DEL INTERIOR DEL FOSO. <b>PASARELA:</b> INSTALACIÓN DE PAVIMENTO MEDIANTE DUELAS DE MADERA, BARANDILLA MEDIANTE SOPORTES DE ACERO Y ENTREPAÑOS DE METACRILATO Y REMATE Y PINTADO DE LA ZONA AFECTADA. <b>ALTAVOCES:</b> PINTADO DE LA ZONA AFECTADA:
Ensayos	PRUEBAS DE CARGA POR LABORATORIOS HOMOLOGADOS
OBSERVACIONES:	

#### 1.4.- INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA.

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

<b>SERVICIOS HIGIÉNICOS</b>	
	Vestuarios con asientos .
	Lavabos con agua fría.
	Duchas con agua fría y caliente.
	Retretes.
<b>X</b>	<b>SERVICIOS HIGIÉNICOS Y VESTUARIOS DEL PROPIO EDIFICIO</b>

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

<b>PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA</b>		
NIVEL DE ASISTENCIA	NOMBRE Y UBICACIÓN	DISTANCIA APROX. (Km)
Primeros auxilios	HOSPITAL SAN RAFAEL	A 50 M.
Asistencia Primaria (Urgencias)	HOSPITAL SAN RAFAEL	A 50 M.
Asistencia Especializada (Hospital)	HOSPITAL SAN RAFAEL	A 50 M.

#### 1.5.- MAQUINARIA DE OBRA.

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

<b>MAQUINARIA PREVISTA</b>			
	Grúas-torre	<b>X</b>	Soldaduras
	Montacargas	<b>X</b>	Camiones
<b>X</b>	Pequeña maquinaria para movimiento de tierras.		Cabrestantes mecánicos
<b>X</b>	Sierra circular	<b>X</b>	Corte perfiles acero
OBSERVACIONES:			

## 1.6.- MEDIOS AUXILIARES.

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

MEDIOS AUXILIARES	
MEDIOS	CARACTERÍSTICAS
<input type="checkbox"/>	Andamios colgados móviles
	<p>Deben someterse a una prueba de carga previa.</p> <p>Correcta colocación de los pestillos de seguridad de los ganchos.</p> <p>Los pescantes serán preferiblemente metálicos.</p> <p>Los cabrestantes se revisarán trimestralmente.</p> <p>Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié.</p> <p>Obligatoriedad permanente del uso de cinturón de seguridad.</p>
<input checked="" type="checkbox"/>	Andamios tubulares apoyados
	<p>Deberán montarse bajo la supervisión de persona competente.</p> <p>Se apoyarán sobre una base sólida y preparada adecuadamente.</p> <p>Se dispondrán anclajes adecuados a las fachadas.</p> <p>Las cruces de San Andrés se colocarán por ambos lados.</p> <p>Correcta disposición de las plataformas de trabajo.</p> <p>Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié.</p> <p>Correcta disposición de los accesos a los distintos niveles de trabajo.</p> <p>Uso de cinturón de seguridad de sujeción Clase A, Tipo I durante el montaje y el desmontaje.</p>
<input checked="" type="checkbox"/>	Plataforma elevadora móvil
	Se deben mantener las medidas de seguridad requeridas dependiendo del modelo utilizado.
<input checked="" type="checkbox"/>	Escaleras de mano
	<p>Zapatas antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m la altura a salvar.</p> <p>Separación de la pared en la base = <math>\frac{1}{4}</math> de la altura total.</p>
<input type="checkbox"/>	Instalación eléctrica
	Cuadro general en caja estanca de doble aislamiento, situado a $h > 1m$ :
	I. diferenciales de 0,3A en líneas de máquinas y fuerza.
	I. diferenciales de 0,03A en líneas de alumbrado a tensión $> 24V$ .
	I. magnetotérmico general onnipolar accesible desde el exterior.
	I. magnetotérmicos en líneas de máquinas, tomas de cte. y alumbrado.
	La instalación de cables será aérea desde la salida del cuadro.
	La puesta a tierra (caso de no utilizar la del edificio) será $\leq 80$ ohmios.
OBSERVACIONES:	

## 2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.

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

RIESGOS EVITABLES		MEDIDAS TÉCNICA ADOPTADAS	
<input checked="" type="checkbox"/>	Derivados de la rotura de instalaciones existentes	<input checked="" type="checkbox"/>	Neutralización de las instalaciones existentes
<input type="checkbox"/>	Presencia de líneas eléctricas de alta tensión aéreas o subterráneas	<input type="checkbox"/>	Corte del fluido, puesta a tierra y cortocircuito de los cables
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	

# **ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD**

## **INDICE**

- 1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.
  - 1.1.- Objeto y autor del Estudio Básico de Seguridad y Salud.
  - 1.2.- Proyecto al que se refiere.
  - 1.3.- Descripción del emplazamiento y la obra.
  - 1.4.- Instalaciones provisionales y asistencia sanitaria.
  
  - 1.5.- Maquinaria de obra.
  - 1.6.- Medios auxiliares.
  
- 2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.  
Identificación de los riesgos laborales que van a ser totalmente evitados.  
Medidas técnicas que deben adoptarse para evitar tales riesgos.
  
- 3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.  
Relación de los riesgos laborales que van a estar presentes en la obra.  
Medidas preventivas y protecciones técnicas que deben adoptarse para su control y reducción.  
Medidas alternativas y su evaluación.
  
- 4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES.  
Trabajos que entrañan riesgos especiales.  
Medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir estos riesgos.
  
- 5.- PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.
  - 5.1.- Elementos previstos para la seguridad de los trabajos de mantenimiento.
  - 5.2.- Otras informaciones útiles para trabajos posteriores.
  
- 6.- NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LA OBRA.

OBSERVACIONES:



### **3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.**

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

<b>TODA LA OBRA</b>		
<b>RIESGOS</b>		
<b>X</b>	Caídas de operarios al mismo nivel	
<b>X</b>	Caídas de operarios a distinto nivel	
<b>X</b>	Caídas de objetos sobre operarios	
<b>X</b>	Caídas de objetos sobre terceros	
<b>X</b>	Choques o golpes contra objetos	
	Fuertes vientos	
	Trabajos en condiciones de humedad	
<b>X</b>	Contactos eléctricos directos e indirectos	
<b>X</b>	Cuerpos extraños en los ojos	
<b>X</b>	Sobreesfuerzos	
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS</b>		
<b>X</b>	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra	permanente
<b>X</b>	Orden y limpieza de los lugares de trabajo	permanente
	Recubrimiento, o distancia de seguridad (1m) a líneas eléctricas de B.T.	permanente
	Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra)	permanente
<b>X</b>	No permanecer en el radio de acción de las máquinas	permanente
	Puesta a tierra en cuadros, masas y máquinas sin doble aislamiento	permanente
<b>X</b>	Señalización de la obra (señales y carteles)	permanente
	Cintas de señalización y balizamiento a 10 m de distancia	alternativa al vallado
	Vallado del perímetro completo de la obra, resistente y de altura $\geq$ 2m	permanente
	Marquesinas rígidas sobre accesos a la obra	permanente
	Pantalla inclinada rígida sobre aceras, vías de circulación o colindantes	permanente
<b>X</b>	Extintor de polvo seco, de eficacia 21A - 113B	permanente
<b>X</b>	Evacuación de escombros	frecuente
	Escaleras auxiliares	ocasional
<b>X</b>	Información específica	para riesgos concretos
<b>X</b>	Cursos y charlas de formación	frecuente
	Grúa parada y en posición veleta	con viento fuerte
	Grúa parada y en posición veleta	final de cada jornada
<b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)</b>		<b>EMPLEO</b>
<b>X</b>	Cascos de seguridad	permanente
<b>X</b>	Calzado protector	permanente
<b>X</b>	Ropa de trabajo	permanente
	Ropa impermeable o de protección	con mal tiempo
<b>X</b>	Gafas de seguridad	frecuente
<b>X</b>	Cinturones de protección del tronco	ocasional
<b>MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN</b>		<b>GRADO DE EFICACIA</b>

**OBSERVACIONES:****FASE: DEMOLICIONES****RIESGOS**

	Desplomes en edificios colindantes
<b>X</b>	Caidas de materiales transportados
	Desplome de andamios
<b>X</b>	Atrapamientos y aplastamientos
<b>X</b>	Atropellos, colisiones y vuelcos
	Contagios por lugares insalubres
<b>X</b>	Ruidos
<b>X</b>	Vibraciones
	Ambiente pulvígeno
<b>X</b>	Electrocuciones

<b>MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS</b>	<b>GRADO DE ADOPCIÓN</b>	
	Observación y vigilancia de los edificios colindantes	diaria
	Apuntalamientos y apeos	frecuente
	Pasos o pasarelas	frecuente
	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas	permanente
	Redes verticales	permanente
<b>X</b>	Barandillas de seguridad	permanente
	Arriostramiento cuidadoso de los andamios	permanente
	Riegos con agua	frecuente
	Andamios de protección	permanente
	Conductos de desescombro	permanente
<b>X</b>	Anulación de instalaciones antiguas	definitivo
<b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)</b>	<b>EMPLEO</b>	
<b>X</b>	Botas de seguridad	permanente
<b>X</b>	Guantes contra agresiones mecánicas	frecuente
<b>X</b>	Gafas de seguridad	frecuente
	Mascarilla filtrante	ocasional
<b>X</b>	Protectores auditivos	ocasional
	Cinturones y arneses de seguridad	permanente
	Mástiles y cables fiadores	permanente

<b>FASE: MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>		
<b>RIESGOS</b>		
	Desplomes, hundimientos y desprendimientos del terreno	
	Desplomes en edificios colindantes	
<input checked="" type="checkbox"/>	Caídas de materiales transportados	
<input checked="" type="checkbox"/>	Atrapamientos y aplastamientos	
<input checked="" type="checkbox"/>	Atropellos, colisiones, vuelcos y falsas maniobras de máquinas	
	Contagios por lugares insalubres	
	Ruidos	
	Vibraciones	
	Ambiente pulvígeno	
<input checked="" type="checkbox"/>	Interferencia con instalaciones enterradas	
<input checked="" type="checkbox"/>	Electrocuciones	
	Condiciones meteorológicas adversas	
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS</b>		
<input checked="" type="checkbox"/>	Observación y vigilancia del terreno	diaria
	Talud natural del terreno	permanente
	Entibaciones	frecuente
	Limpieza de bolos y viseras	frecuente
	Observación y vigilancia de los edificios colindantes	diaria
<input checked="" type="checkbox"/>	Apuntalamientos y apeos	ocasional
	Achique de aguas	frecuente
	Pasos o pasarelas	permanente
	Separación de tránsito de vehículos y operarios	permanente
	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas (Ropa y Fops)	permanente
	No acopiar junto al borde de la excavación	permanente
	Plataformas para paso de personas, en bordes de excavación	ocasional
	No permanecer bajo el frente de excavación	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Barandillas en bordes de excavación (0,9 m)	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Rampas con pendientes y anchuras adecuadas	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Acotar las zonas de acción de las máquinas	permanente
	Topes de retroceso para vertido y carga de vehículos	permanente
<b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)</b>		<b>EMPLEO</b>
<input checked="" type="checkbox"/>	Botas de seguridad	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Botas de goma	ocasional
<input checked="" type="checkbox"/>	Guantes de cuero	ocasional
<input checked="" type="checkbox"/>	Guantes de goma	ocasional
<b>MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN</b>		<b>GRADO DE EFICACIA</b>
<b>OBSERVACIONES:</b>		

<b>FASE: CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS</b>		
<b>RIESGOS</b>		
	Desplomes y hundimientos del terreno	
	Desplomes en edificios colindantes	
	Caídas de operarios al vacío	
<b>X</b>	Caídas de materiales transportados	
<b>X</b>	Atrapamientos y aplastamientos	
<b>X</b>	Atropellos, colisiones y vuelcos	
	Contagios por lugares insalubres	
<b>X</b>	Lesiones y cortes en brazos y manos	
<b>X</b>	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
<b>X</b>	Dermatitis por contacto con hormigones y morteros	
<b>X</b>	Ruidos	
	Vibraciones	
<b>X</b>	Quemaduras producidas por soldadura	
<b>X</b>	Radiaciones y derivados de la soldadura	
	Ambiente pulvígeno	
<b>X</b>	Electrocuciones	
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS</b>		<b>GRADO DE ADOPCIÓN</b>
<b>X</b>	Apuntalamientos y apeos	permanente
	Achique de aguas	frecuente
	Pasos o pasarelas	permanente
	Separación de tránsito de vehículos y operarios	ocasional
	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas (Ropa y Fops)	permanente
	No acopiar junto al borde de la excavación	permanente
	Observación y vigilancia de los edificios colindantes	diaria
	No permanecer bajo el frente de excavación	permanente
	Redes verticales perimetrales (correcta colocación y estado)	permanente
	Redes horizontales (interiores y bajo los forjados)	frecuente
<b>X</b>	Andamios y plataformas	permanente
	Plataformas de carga y descarga de material	permanente
<b>X</b>	Barandillas resistentes (0,9 m de altura, con listón intermedio y rodapié)	permanente
	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	permanente
<b>X</b>	Escaleras peldañeadas y protegidas, y escaleras de mano	permanente
<b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)</b>		<b>EMPLEO</b>
<b>X</b>	Gafas de seguridad	ocasional
<b>X</b>	Guantes de cuero o goma	frecuente
<b>X</b>	Botas de seguridad	permanente
<b>X</b>	Botas de goma o P.V.C. de seguridad	ocasional
<b>X</b>	Pantallas faciales, guantes, manguitos, mandiles y polainas para soldar	en estructura metálica
	Cinturones y arneses de seguridad	frecuente

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

<b>FASE: ALBAÑILERÍA Y CERRAMIENTOS</b>		
<b>RIESGOS</b>		
	Caídas de operarios al vacío	
	Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores	
	Atrapamientos y aplastamientos en manos durante el montaje de andamios	
	Atrapamientos por los medios de elevación y transporte	
	Lesiones y cortes en manos	
	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
	Dermatitis por contacto con hormigones, morteros y otros materiales	
	Incendios por almacenamiento de productos combustibles	
	Golpes o cortes con herramientas	
	Electrocuciones	
	Proyecciones de partículas al cortar materiales	
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS</b>		
	<b>GRADO DE ADOPCIÓN</b>	
	Apuntalamientos y apeos	permanente
	Pasos o pasarelas	permanente
	Redes verticales	permanente
	Redes horizontales	frecuente
	Andamios (constitución, arriostramiento y accesos correctos)	permanente
	Plataformas de carga y descarga de material en cada planta	permanente
	Barandillas rígidas (0,9 m de altura, con listón intermedio y rodapié)	permanente
	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	permanente
	Escaleras peldañeadas y protegidas	permanente
	Evitar trabajos superpuestos	permanente
	Bajante de escombros adecuadamente sujetas	permanente
	Protección de huecos de entrada de material en plantas	permanente
<b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)</b>		
	<b>EMPLEO</b>	
	Gafas de seguridad	frecuente
	Guantes de cuero o goma	frecuente
	Botas de seguridad	permanente
	Cinturones y arneses de seguridad	frecuente
	Mástiles y cables fiadores	frecuente
<b>MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN</b>		
	<b>GRADO DE EFICACIA</b>	
<b>OBSERVACIONES:</b>		

<b>FASE: ACABADOS</b>	
<b>RIESGOS</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	Caídas de operarios a desnivel
<input checked="" type="checkbox"/>	Caídas de materiales transportados
	Ambiente pulvígeno
<input checked="" type="checkbox"/>	Lesiones y cortes en manos
<input checked="" type="checkbox"/>	Lesiones, pinchazos y cortes en pies
<input checked="" type="checkbox"/>	Dermatosis por contacto con materiales
	Incendio por almacenamiento de productos combustibles
	Inhalación de sustancias tóxicas
	Quemaduras
<input checked="" type="checkbox"/>	Electrocución
<input checked="" type="checkbox"/>	Atrapamientos con o entre objetos o herramientas
	Deflagraciones, explosiones e incendios
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS</b>	
	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)
<input checked="" type="checkbox"/>	Andamios
	Plataformas de carga y descarga de material
<input checked="" type="checkbox"/>	Barandillas
<input checked="" type="checkbox"/>	Escaleras peldañeadas y protegidas
	Evitar focos de inflamación
	Equipos autónomos de ventilación
	Almacenamiento correcto de los productos
<b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	Gafas de seguridad
<input checked="" type="checkbox"/>	Guantes de cuero o goma
<input checked="" type="checkbox"/>	Botas de seguridad
<input checked="" type="checkbox"/>	Cinturones y arneses de seguridad
<input checked="" type="checkbox"/>	Mástiles y cables fiadores
	Mascarilla filtrante
	Equipos autónomos de respiración
<b>MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN</b>	
<b>OBSERVACIONES:</b>	

<b>FASE: INSTALACIONES</b>		
<b>RIESGOS</b>		
<b>X</b>	Caidas a distinto nivel	
<b>X</b>	Lesiones y cortes en manos y brazos	
	Dermatosis por contacto con materiales	
	Inhalación de sustancias tóxicas	
	Quemaduras	
<b>X</b>	Golpes y aplastamientos de pies	
	Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
<b>X</b>	Electrocuciones	
<b>X</b>	Contactos eléctricos directos e indirectos	
	Ambiente pulvígeno	
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS</b>		
	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	
	<b>GRADO DE ADOPCIÓN</b>	
<b>X</b>	Escalera portátil de tijera con calzos de goma y tirantes	frecuente
<b>X</b>	Barandillas	permanente
	Plataforma provisional para ascensoristas	permanente
<b>X</b>	Realizar las conexiones eléctricas sin tensión	permanente
	Extintor manual	
<b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)</b>		
	<b>EMPLEO</b>	
<b>X</b>	Gafas de seguridad	ocasional
<b>X</b>	Guantes de cuero o goma	frecuente
<b>X</b>	Botas de seguridad	frecuente
<b>X</b>	Cinturones y arneses de seguridad	ocasional
<b>X</b>	Mástiles y cables fiadores	ocasional
	Mascarilla filtrante	ocasional
<b>MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN</b>		
	<b>GRADO DE EFICACIA</b>	
<b>OBSERVACIONES:</b>		



#### **4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES.**

En la siguiente tabla se relacionan aquellos trabajos que siendo necesarios para el desarrollo de la obra definida en el Proyecto de referencia, implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores, y están por ello incluidos en el Anexo II del R.D. 1627/97. También se indican las medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir los riesgos derivados de este tipo de trabajos.

<b>TRABAJOS CON RIESGOS ESPECIALES</b>	<b>MEDIDAS ESPECIALES PREVISTAS</b>
<input type="checkbox"/> Especialmente graves de caídas de altura, sepultamientos y hundimientos	
<input type="checkbox"/> En proximidad de líneas eléctricas de alta tensión	
<input type="checkbox"/> Con exposición a riesgo de ahogamiento por inmersión	
<input type="checkbox"/> Que impliquen el uso de explosivos	
<input type="checkbox"/> Que requieren el montaje y desmontaje de elementos prefabricados pesados	
<input type="checkbox"/>	
OBSERVACIONES:	

#### **5.- PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.**

##### **5.1.- ELEMENTOS PREVISTOS PARA LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO.**

En el Proyecto de Ejecución a que se refiere el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se han especificado una serie de elementos que han sido previstos para facilitar las futuras labores de mantenimiento y reparación del edificio en condiciones de seguridad y salud, y que una vez colocados, también servirán para la seguridad durante el desarrollo de las obras.

Estos elementos son los que se relacionan en la tabla siguiente:

<b>UBICACIÓN</b>	<b>ELEMENTOS</b>	<b>PREVISIÓN</b>
s		
OBSERVACIONES:		

##### **5.2.- OTRAS INFORMACIONES ÚTILES PARA TRABAJOS POSTERIORES.**

## **6.- NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA.**

### **GENERAL**

□ Ley de Prevención de Riesgos Laborales.	Ley 31/95	08-11-95	J.Estado	10-11-95
□ Reglamento de los Servicios de Prevención.	RD 39/97	17-01-97	M.Trab.	31-01-97
□ Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción. (transposición Directiva 92/57/CEE)	RD 1627/97	24-10-97	Varios	25-10-97
□ Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud.	RD 485/97	14-04-97	M.Trab.	23-04-97
□ Modelo de libro de incidencias.	Orden	20-09-86	M.Trab.	13-10-86
Corrección de errores.	--	--	--	31-10-86
□ Modelo de notificación de accidentes de trabajo.	Orden	16-12-87		29-12-87
□ Reglamento Seguridad e Higiene en el Trabajo de la Construcción.	Orden	20-05-52	M.Trab.	15-06-52
Modificación.	Orden	19-12-53	M.Trab.	22-12-53
Complementario.	Orden	02-09-66	M.Trab.	01-10-66
□ Cuadro de enfermedades profesionales.	RD 1995/78	--	--	25-08-78
□ Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo.	Orden	09-03-71	M.Trab.	16-03-71
Corrección de errores.	--	--	--	06-04-71
(derogados Títulos I y III. Título II: cap: I a V, VII, XIII)				
□ Ordenanza trabajo industrias construcción, vidrio y cerámica.	Orden	28-08-79	M.Trab.	--
Anterior no derogada.	Orden	28-08-70	M.Trab.	05→09-09-7
Corrección de errores.	--	--	--	0
Modificación (no derogada), Orden 28-08-70.	Orden	27-07-73	M.Trab.	17-10-70
Interpretación de varios artículos.	Orden	21-11-70	M.Trab.	
Interpretación de varios artículos.	Resolución	24-11-70	DGT	28-11-70
				05-12-70
□ Señalización y otras medidas en obras fijas en vías fuera de poblaciones.	Orden	31-08-87	M.Trab.	--
□ Protección de riesgos derivados de exposición a ruidos.	RD 1316/89	27-10-89	--	02-11-89
□ Disposiciones mín. seg. y salud sobre manipulación manual de cargas (Directiva 90/269/CEE)	RD 487/97	23-04-97	M.Trab.	23-04-97
□ Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.	Orden	31-10-84	M.Trab.	07-11-84
Corrección de errores.	--	--	--	22-11-84
Normas complementarias.	Orden	07-01-87	M.Trab.	15-01-87
Modelo libro de registro.	Orden	22-12-87	M.Trab.	29-12-87
□ Estatuto de los trabajadores.	Ley 8/80	01-03-80	M.Trab.	-- -- 80
Regulación de la jornada laboral.	RD 2001/83	28-07-83	--	03-08-83
Formación de comités de seguridad.	D. 423/71	11-03-71	M.Trab.	16-03-71

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

□ Condiciones comerc. y libre circulación de EPI (Directiva 89/686/CEE).	RD 1407/92	20-11-92	MRCor.	28-12-92
Modificación: Marcado "CE" de conformidad y año de colocación.	RD 159/95	03-02-95		08-03-95
Modificación RD 159/95.	Orden	20-03-97		06-03-97
□ Disp. mínimas de seg. y salud de equipos de protección individual. (transposición Directiva 89/656/CEE).	RD 773/97	30-05-97	M.Presid.	12-06-97
□ EPI contra caída de altura. Disp. de descenso.	UNEEN341	22-05-97	AENOR	23-06-97
□ Requisitos y métodos de ensayo: calzado seguridad/protección/trabajo.	UNEEN344/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
□ Especificaciones calzado seguridad uso profesional.	UNEEN345/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
□ Especificaciones calzado protección uso profesional.	UNEEN346/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
□ Especificaciones calzado trabajo uso profesional.	UNEEN347/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97

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

□ Disp. mín. de seg. y salud para utilización de los equipos de trabajo (transposición Directiva 89/656/CEE).	RD 1215/97	18-07-97	M.Trab.	18-07-97
□ MIE-BT-028 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión	Orden	31-10-73	MI	27→31-12-73
□ ITC MIE-AEM 3 Carretillas automotoras de manutención.	Orden	26-05-89	MIE	09-06-89
□ Reglamento de aparatos elevadores para obras.	Orden	23-05-77	MI	14-06-77
Corrección de errores.	--	--	--	18-07-77
Modificación.	Orden	07-03-81	MIE	14-03-81
Modificación.	Orden	16-11-81	--	--
□ Reglamento Seguridad en las Máquinas.	RD 1495/86	23-05-86	P.Gob.	21-07-86
Corrección de errores.	--	--	--	04-10-86
Modificación.	RD 590/89	19-05-89	M.R.Cor.	19-05-89
Modificaciones en la ITC MSG-SM-1.	Orden	08-04-91	M.R.Cor.	11-04-91
Modificación (Adaptación a directivas de la CEE).	RD 830/91	24-05-91	M.R.Cor.	31-05-91
Regulación potencia acústica de maquinarias. (Directiva 84/532/CEE).	RD 245/89	27-02-89	MIE	11-03-89
Ampliación y nuevas especificaciones.	RD 71/92	31-01-92	MIE	06-02-92
□ Requisitos de seguridad y salud en máquinas. (Directiva 89/392/CEE).	RD 1435/92	27-11-92	MRCor.	11-12-92
□ ITC-MIE-AEM2. Grúas-Torre desmontables para obra.	Orden	28-06-88	MIE	07-07-88
Corrección de errores, Orden 28-06-88	--	--	--	05-10-88
□ ITC-MIE-AEM4. Grúas móviles autopropulsadas usadas	RD 2370/96	18-11-96	MIE	24-12-96

# CUADRO DESCOMPUESTOS

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1	<p>Ud INSTALACIÓN RAMPA HIDRÁULICA PARA SALVAR UNA ALTURA DE 51 CM., REALIZADO TODO SEGÚN NORMATIVA VIGENTE, CUMPLIENDO LA UNE-EN 1398:2010 "RAMPAS NIVELABLES. REQUISITOS DE SEGURIDAD", DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DEL PROYECTO Y RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE, COMPRENDIENDO LOS SIGUIENTES TRABAJOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- . CORTE Y DEMOLICIÓN DEL PAVIMENTO Y DE LA SOLERA DEL VESTÍBULO DE ENTRADA EN LA ZONA AFECTADA, TRANSPORTE DE ESCOMBROS Y PAGO DE CANON POR DEPOSITO EN VERTEDERO AUTORIZADO.</li> <li>- . EXCAVACIÓN DEL TERRENO HASTA LA COTA PROYECTADA Y TRANSPORTE Y PAGO DE CANON POR DEPÓSITO EN VERTEDERO AUTORIZADO.</li> <li>- . INSTALACIÓN DE LA PREINSTALACIÓN ELÉCTRICA DESDE EL CUADRO DE MANIOBRA.</li> <li>- . SOLERA HA-25 DE 20 CM. DE ESP. CON DOBLE MALLAZO 15X15 DE 8 MM., FABRICADO EN CENTRAL, SOBRE LÁMINA DE POLIETILENO Y SEPARADORES PARA MONTAJE DE ARMADURA.</li> <li>- . ENCOFRADO DE MURETES MEDIANTE TABLERO MADERA AGLOMERADA HIDROFUGADA DE 22 MM.</li> <li>- . MURETES PERIMETRALES DE ALTURA APROX. DE 30 CM. EXCEPTO EN EL APOYO DE LA RAMPA QUE SERÁ DE 81 CM., REALIZADOS DE HORMIGÓN HA-25, DE 20 CM. DE ESPESOR, FABRICADO EN CENTRAL, CON ARMADURA FORMADA POR DOBLE PARRILLA DE BARRAS VERTICALES DE ACERO CORRUGADO B-500-S DIAM. 12 MM. CADA 15 CM., Y ESTRIBOS DE DIAM. 8 MM. A 20 CM., INCLUSO DESENCOFRADO, ELEMENTO PARA PASO DE PREINSTALACIÓN ELÉCTRICA Y SEPARADORES PARA MONTAJE DE ARMADURA.</li> <li>- . COLOCACIÓN DE PREMARCO REBAJADO DE ACERO, PREVIA AL HORMIGONADO DEL MURETE, CON ANCLAJES NECESARIOS, SUMINISTRADO POR EL FABRICANTE DE LA RAMPA.</li> <li>- . FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE RAMPA HIDRÁULICA MODELO IRKDOCK MOD. RHL 2055, O SIMILAR Y EQUIVALENTE, FABRICADA CONFORME LOS PARÁMETROS DEL PROYECTO. FORMADA POR PLATAFORMA NIVELADORA PARA 6 TN. DE CARGA CON UNA LONGITUD DE 5.50 M. CON EL LABIO EXTENDIDO, Y UN ANCHO DE 2.00 M., CON ESTRUCTURA DE PERFILES IPN LAMINADOS EN CALIENTE Y CHAPA LAGRIMADA 6/8 MM., QUE ASEGURAN HOMOGENEIDAD DE CARGA Y EVITAN DEFORMACIÓN POR EL USO. CONSTARÁ DE MOTORIZACIÓN MEDIANTE DOBLE PISTÓN HIDRÁULICO, CON SISTEMA ANTICAIDAS EN CASO DE ROTURA DE LATIGUILLO MEDIANTE VÁLVULA DE PARADA DE EMERGENCIA, CENTRALITA, ELECTROVÁLVULAS, CILINDROS Y LATIGUILLOS. LABIO FORMADO POR CHAPA LAGRIMADA DE 13/15 ACTUADO POR PISTÓN HIDRÁULICO DE SIMPLE EFECTO. LOS PISTONES FUNCIONAN MEDIANTE ACCIÓN DE BOMBA HIDRÁULICA DOTADA CON MOTOR 1.5 CV Y UNA ELECTROVÁLVULA. PROTECCIONES DE SEGURIDAD EN LOS LATERALES BAJO LA RAMPA PARA IMPOSIBILITAR EL ACCESO AL FOSO DURANTE SU ELEVACIÓN. PINTADA DURANTE PROCESO DE FABRICACIÓN Y COLOR A ELEGIR POR DD.FF. FABRICADA SEGÚN PLANOS, NORMATIVA VIGENTE Y CONFORME A LA EN-1398.</li> <li>- . BARANDILLAS EXTRAÍBLES, EN LOS LATERALES DE LA RAMPA Y DE LA ZONA DE DESEMBARCO, REALIZADA MEDIANTE TUBOS DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE DE 40 MM. DE DIAM. EXT. Y TINTEROS EN LOS SOPORTES.</li> <li>- . CUADRO ELÉCTRICO DE MANIOBRA CON PULSADORES DE HOMBRE PRESENTE, BLOQUEO MEDIANTE LLAVE Y PARO DE EMERGENCIA.</li> <li>- . INSTALACIÓN ELÉCTRICA PARA SUMINISTRO TRIFÁSICO DESDE CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCIÓN DEL EDIFICIO SITUADO A 20 M.</li> </ul>		

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
	<p>APROX., MEDIANTE CONDUCTOR RZ1-K 0.6/1 KV 5X1.5 MM2. EN TUBO VISTO DE PVC RÍGIDO DE 20 MM. DE DIAM.</p> <p>-. PROTECCIÓN Y PINTADO DE PERFILES EN ZONAS DE SOLDADURA Y TERMINACIÓN DE REMATES MEDIANTE CAPA ANTICORROSIÓN SIKADUR PRIMER EG, Y DOS MANOS DE PINTURA DE RESINA EPOXI, COLMASOL, DE SIKA, O SIMILAR Y EQUIVALENTE.</p> <p>-. PINTADO DEL FOSO E HORMIGÓN MEDIANTE DOS CAPAS DE SIKAGUARD 700 S, DE SIKA, O SIMILAR Y EQUIVALENTE.</p> <p>-. SOLADO SOBRE REMATE SUPERIOR DE MURETES DE HORMIGÓN CON SOLERÍA IGUAL A LA EXISTENTE.</p> <p>-. PINTADO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE REMATES EN LA ZONA DE ACTUACIÓN.</p> <p>-. PRUEBA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.</p> <p>-. GESTIÓN DOCUMENTAL EN EL ORGANISMO OPORTUNO Y ENTREGA DE COPIA DE TODA LA DOCUMENTACIÓN PARA CUMPLIMIENTO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO EN CUMPLIMIENTO DEL RD 1644/2008 DE 10 DE OCTUBRE POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS NORMAS PARA LA COMERCIALIZACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE MÁQUINAS.</p> <p>-. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE INSTALADA, PROBADA, FUNCIONANDO Y CON LA DOCUMENTACIÓN ENTREGADA.</p>	25.625,00	VEINTICINCO MIL SEISCIENTOS VEINTICINCO EUROS

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2	<p>UD DE PLATAFORMA LEVADIZA HIDRÁULICA DE DOS TRAMOS PARA UN VANO DE 3.90 M., REALIZADA SEGÚN CÁLCULO REALIZADO POR TÉCNICO COMPETENTE, NORMATIVA VIGENTE, DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DEL PROYECTO Y RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE, COMPRENDIENDO LOS SIGUIENTES TRABAJOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ENSAYOS DE RESISTENCIA NO DESTRUCTIVO DE LAS VIGAS DE HORMIGÓN QUE SOPORTAN LA PASARELA REALIZADOS POR LABORATORIO HOMOLOGADO.</li> <li>- CÁLCULO REALIZADO POR TÉCNICO COMPETENTE, VISADO EN COLEGIO PROFESIONAL CORRESPONDIENTE Y ENTREGA DE COPIA DE DICHA DOCUMENTACIÓN.</li> <li>- CORTE Y DESMONTADO DE PASARELA EXISTENTE Y TRANSPORTE A DEPÓSITOS MUNICIPALES O VERTEDERO AUTORIZADO.</li> <li>- DESMONTAJE Y DESVÍO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA EXISTENTE EN LA ZONA DE ACTUACIÓN.</li> <li>- CORTE Y DEMOLICIÓN DE LOS REVESTIMIENTOS DE LAS VIGAS BORDE DE LOS FORJADOS DE APOYO Y TRANSPORTE DE ESCOMBROS A VERTEDERO AUTORIZADO.</li> <li>- REGULARIZACIÓN DE LA SUPERFICIE DE LAS VIGAS DE HORMIGÓN MEDIANTE MORTERO DE RESINA SIKA TOP 121 MASA CON UN ESPESOR DE HASTA 5 MM.</li> <li>- COLOCACIÓN DE PERFILES METÁLICOS SOBRE LAS VIGAS DE HORMIGÓN, PARA ANCLAJE DE LAS PASARELAS Y MOTORIZACIÓN, FORMADOS POR VARIAS LLANTAS DE ACERO LAMINADO DE 10 MM. DE ESPESOR SOLDADAS EN CORDÓN, ANCLADAS MEDIANTE 36 ESPIRROS CON UNA PROFUNDIDAD DE 100 MM., HIT-V (8.8) M16 CON RESINA HIT-RE 500 SD, DE HILTI, O SIMILAR Y EQUIVALENTE.</li> <li>- FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE PASARELA HIDRÁULICA DE DOS TRAMOS CON UNAS DIMENSIONES APROX. DE 1.95 M. DE LONGITUD POR 1.20 M. DE ANCHO, REALIZADAS CONFORME A CÁLCULO Y PLANOS DEL PROYECTO, MODELO IRKPHF 1220, O SIMILAR Y EQUIVALENTE, FORMADAS POR ESTRUCTURAS DE PERFILES DE ACERO LAMINADOS, PAVIMENTOS CON DUELAS DE MADERA DE IROKO DE 22 MM. SOBRE CHAPA LAGRIMADA DE 6/8 MM., BARANDILLAS CON SOPORTES DE ACERO, ENTREPAÑOS DE METACRILATO DE 10 MM. Y PASAMANOS DE ACERO INOXIDABLE, SISTEMAS DE MOTORIZACIÓN MEDIANTE PISTÓN HIDRÁULICO CON SISTEMAS ANTICAIDA EN CASO DE ROTURA DE LATIGUILLOS, CENTRALITAS Y ELECTROVÁLVULAS, CILINDROS Y LATIGUILLOS. LOS PISTONES FUNCIONAN MEDIANTE ACCIÓN DE BOMBA HIDRÁULICA DOTADA CON MOTOR 1.5 CV Y UNA ELECTROVÁLVULA.</li> <li>- INSTALACIÓN ELÉCTRICA PARA SUMINISTRO TRIFÁSICO DESDE CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCIÓN DEL EDIFICIO SITUADO A MENOS DE 20 M., MEDIANTE CONDUCTOR RZ1-K 0.6/1 KV 5X1.5 MM2. EN TUBO VISTO DE PVC RÍGIDO DE 20 MM. DE DIAM.</li> <li>- CUADRO ELÉCTRICO DE MANIOBRA CON PULSADORES DE HOMBRE PRESENTE, BLOQUEO MEDIANTE LLAVES Y PARO DE EMERGENCIA. INSTALACIÓN ELÉCTRICA HASTA LAS CENTRALITAS MEDIANTE TUBO DE PVC RÍGIDO EN SUPERFICIE DE 20 MM. DE DIAM.</li> <li>- INSTALACIÓN DE LUCES DE AVISO EN AMBOS PASILLO PARA SU ENCENDIDO DURANTE EL PROCESO DE MANIOBRAS.</li> <li>- RASCADO Y PROTECCIÓN DE SOLDADURAS.</li> <li>- COLOCACIÓN DE PERFIL DE MADERA DE IROKO EN EL BORDE DE VIGA, CON UNAS DIMENSIONES APROX. DE 225X35X7 CM., COMO PAVIMENTO DE REMATE SOBRE LOS PERFILES METÁLICOS DE ANCLAJE DE LA PASARELA.</li> </ul>		

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
3	<p>-. PROTECCIÓN Y PINTADO DE TODOS LOS PERFILES METÁLICOS MEDIANTE CAPA ANTICORROSIÓN SIKADUR PRIMER EG, Y DOS MANOS DE PINTURA DE RESINA EPOXI, COLMASOL DE SIKA, O SIMILAR Y EQUIVALENTE.</p> <p>-. PINTADO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE REMATES EN LA ZONA DE ACTUACIÓN.</p> <p>-. PRUEBA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.</p> <p>-. PRUEBA DE CARGA REALIZADA POR LABORATORIO HOMOLOGADO.</p> <p>-. GESTIÓN DOCUMENTAL EN EL ORGANISMO OPORTUNO Y ENTREGA DE COPIA DE TODA LA DOCUMENTACIÓN PARA CUMPLIMIENTO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO EN CUMPLIMIENTO DEL RD 1644/2008 DE 10 DE OCTUBRE POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS NORMAS PARA LA COMERCIALIZACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE MÁQUINAS.</p> <p>-. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE INSTALADA, PROBADA, FUNCIONANDO Y CON LA DOCUMENTACIÓN ENTREGADA.</p> <p>UD SOPORTES FORMADO POR ESTRUCTURA DE ACERO PARA CUELGUE DE ALTAVOCES DE HASTA 1000 K. DE PESO, REALIZADOS SEGÚN DETALLES DE PLANOS COMPRENDIENDO LOS SIGUIENTES TRABAJOS:</p> <p>-. CÁLCULO REALIZADO POR TÉCNICO COMPETENTE, VISADO EN COLEGIO PROFESIONAL CORRESPONDIENTE Y ENTREGA DE COPIA DE DICHA DOCUMENTACIÓN. SE UTILIZARÁN LOS VALORES DE LOS ENSAYOS DE RESISTENCIA DEL SOPORTE YA REALIZADOS.</p> <p>-. PICADO DE LOS REVESTIMIENTOS EN LA ZONA DE APOYO DE LAS PLACAS DE ANCLAJE Y REGULARIZACIÓN DE LA SUPERFICIE MEDIANTE DOS CAPAS DE MORTERO DE RESINA SIKA TOP 121 MASA DE 5 MM. DE ESPESOR.</p> <p>-. COLOCACIÓN DE PLACA DE ACERO DE 15 MM. DE ESPESOR Y UNAS DIMENSIONES APROX. DE 300X300 MM., ANCLADA AL SOPORTE MEDIANTE 8 ESPIRROS CON VARILLAS ROSCADAS DE ACERO HIT-V 8.8 M-16 DE 200 MM. Y RESINA HIT- HY 200 A DE HILTI, O SIMILAR Y EQUIVALENTE.</p> <p>-. COLOCACIÓN DE ESTRUCTURA DESMONTABLE PARA CUELGUE DE ALTAVOCES FORMADA POR PLACA DE ACERO CON UNAS DIMENSIONES APROX. DE 300X300 MM., CON MÉNSULA MEDIANTE 2 UPN 100 FORMANDO TUBO, CON UNA LONGITUD APROX. DE 1.20 M., CARTELAS DE 5 MM. SEGÚN DISEÑO DE PLANOS, PUNTO DE ENGANCHE EN EXTREMO CON REDONDO DE 20 MM., UNIONES CON SOLDADURA EN CORDÓN, ATORNILLADA A LAS VARILLAS ANCLADAS ANTERIORMENTE AL MURO.</p> <p>-. TRATAMIENTO Y PROTECCIÓN DE SOLDADURAS</p> <p>-. PROTECCIÓN Y PINTADO DE PLACAS Y PERFILES MEDIANTE CAPA ANTICORROSIÓN SIKADUR PRIMER EG, Y DOS MANOS DE PINTURA DE RESINA EPOXI, COLMASOL DE SIKA, O SIMILAR Y EQUIVALENTE.</p> <p>-. MEDIOS AUXILIARES PARA LA REALIZACIÓN DE FORMA SEGURA DE LOS TRABAJOS EN ALTURA.</p> <p>-. PINTADO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE REMATES EN LA ZONA DE ACTUACIÓN.</p> <p>-. PRUEBA DE CARGA REALIZADA POR LABORATORIO HOMOLOGADO.</p> <p>-. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE EJECUTADA Y PROBADA.</p>	24.375,00	VEINTICUATRO MIL TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS
4	<p>Ud DE MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS DE ACCIDENTES EN CUMPLIMIENTO DEL 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.</p>	5.625,00	CINCO MIL SEISCIENTOS VEINTICINCO EUROS
		562,50	QUINIENTOS SESENTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Cádiz, Abril 2017  
OFICINA TECNICA PROYECTOS E INVERSIONES



## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1	<p>Ud de INSTALACIÓN RAMPA HIDRÁULICA PARA SALVAR UNA ALTURA DE 51 CM., REALIZADO TODO SEGÚN NORMATIVA VIGENTE, CUMPLIENDO LA UNE-EN 1398:2010 "RAMPAS NIVELABLES. REQUISITOS DE SEGURIDAD", DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DEL PROYECTO Y RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE, COMPRENDIENDO LOS SIGUIENTES TRABAJOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- . CORTE Y DEMOLICIÓN DEL PAVIMENTO Y DE LA SOLERA DEL VESTÍBULO DE ENTRADA EN LA ZONA AFECTADA, TRANSPORTE DE ESCOMBROS Y PAGO DE CANON POR DEPOSITO EN VERTEDERO AUTORIZADO.</li> <li>- . EXCAVACIÓN DEL TERRENO HASTA LA COTA PROYECTADA Y TRANSPORTE Y PAGO DE CANON POR DEPÓSITO EN VERTEDERO AUTORIZADO.</li> <li>- . INSTALACIÓN DE LA PREINSTALACIÓN ELÉCTRICA DESDE EL CUADRO DE MANIOBRA.</li> <li>- . SOLERA HA-25 DE 20 CM. DE ESP. CON DOBLE MALLAZO 15X15 DE 8 MM., FABRICADO EN CENTRAL, SOBRE LÁMINA DE POLIETILENO Y SEPARADORES PARA MONTAJE DE ARMADURA.</li> <li>- . ENCOFRADO DE MURETES MEDIANTE TABLERO MADERA AGLOMERADA HIDROFUGADA DE 22 MM.</li> <li>- . MURETES PERIMETRALES DE ALTURA APROX. DE 30 CM. EXCEPTO EN EL APOYO DE LA RAMPA QUE SERÁ DE 81 CM., REALIZADOS DE HORMIGÓN HA-25, DE 20 CM. DE ESPESOR, FABRICADO EN CENTRAL, CON ARMADURA FORMADA POR DOBLE PARRILLA DE BARRAS VERTICALES DE ACERO CORRUGADO B-500-S DIAM. 12 MM. CADA 15 CM., Y ESTRIBOS DE DIAM. 8 MM. A 20 CM., INCLUSO DESENCOFRADO, ELEMENTO PARA PASO DE PREINSTALACIÓN ELÉCTRICA Y SEPARADORES PARA MONTAJE DE ARMADURA.</li> <li>- . COLOCACIÓN DE PREMARCO REBAJADO DE ACERO, PREVIA AL HORMIGONADO DEL MURETE, CON ANCLAJES NECESARIOS, SUMINISTRADO POR EL FABRICANTE DE LA RAMPA.</li> <li>- . FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE RAMPA HIDRÁULICA MODELO IRKDOCK MOD. RHL 2055, O SIMILAR Y EQUIVALENTE, FABRICADA CONFORME LOS PARÁMETROS DEL PROYECTO. FORMADA POR PLATAFORMA NIVELADORA PARA 6 TN. DE CARGA CON UNA LONGITUD DE 5.50 M. CON EL LABIO EXTENDIDO, Y UN ANCHO DE 2.00 M., CON ESTRUCTURA DE PERFILES IPN LAMINADOS EN CALIENTE Y CHAPA LAGRIMADA 6/8 MM., QUE ASEGURAN HOMOGENEIDAD DE CARGA Y EVITAN DEFORMACIÓN POR EL USO. CONSTARÁ DE MOTORIZACIÓN MEDIANTE DOBLE PISTÓN HIDRÁULICO, CON SISTEMA ANTICAIDAS EN CASO DE ROTURA DE LATIGUILLO MEDIANTE VÁLVULA DE PARADA DE EMERGENCIA, CENTRALITA, ELECTROVÁLVULAS, CILINDROS Y LATIGUILLOS. LABIO FORMADO POR CHAPA LAGRIMADA DE 13/15 ACTUADO POR PISTÓN HIDRÁULICO DE SIMPLE EFECTO. LOS PISTONES FUNCIONAN MEDIANTE ACCIÓN DE BOMBA HIDRÁULICA DOTADA CON MOTOR 1.5 CV Y UNA ELECTROVÁLVULA. PROTECCIONES DE SEGURIDAD EN LOS LATERALES BAJO LA RAMPA PARA IMPOSIBILITAR EL ACCESO AL FOSO DURANTE SU ELEVACIÓN. PINTADA DURANTE PROCESO DE FABRICACIÓN Y COLOR A ELEGIR POR DD.FF. FABRICADA SEGÚN PLANOS, NORMATIVA VIGENTE Y CONFORME A LA EN-1398.</li> <li>- . BARANDILLAS EXTRAÍBLES, EN LOS LATERALES DE LA RAMPA Y DE LA ZONA DE DESEMBARCO, REALIZADA MEDIANTE TUBOS DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE DE 40 MM. DE DIAM. EXT. Y TINTEROS EN LOS SOPORTES.</li> <li>- . CUADRO ELÉCTRICO DE MANIOBRA CON PULSADORES DE HOMBRE PRESENTE, BLOQUEO MEDIANTE LLAVE Y PARO DE EMERGENCIA.</li> <li>- . INSTALACIÓN ELÉCTRICA PARA SUMINISTRO TRIFÁSICO DESDE CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCIÓN DEL EDIFICIO SITUADO A 20 M. APROX., MEDIANTE CONDUCTOR RZ1-K 0.6/1 KV 5X1.5 MM2. EN TUBO VISTO DE PVC RÍGIDO DE 20 MM. DE DIAM.</li> <li>- . PROTECCIÓN Y PINTADO DE PERFILES EN ZONAS DE SOLDADURA Y TERMINACIÓN DE REMATES MEDIANTE CAPA ANTICORROSIÓN SIKADUR PRIMER EG, Y DOS MANOS DE PINTURA DE RESINA EPOXI, COLMASOL, DE SIKA, O SIMILAR Y EQUIVALENTE.</li> <li>- . PINTADO DEL FOSO E HORMIGÓN MEDIANTE DOS CAPAS DE SIKAGUARD 700 S, DE SIKA, O SIMILAR Y EQUIVALENTE.</li> <li>- . SOLADO SOBRE REMATE SUPERIOR DE MURETES DE HORMIGÓN CON SOLERÍA IGUAL A LA EXISTENTE.</li> <li>- . PINTADO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE REMATES EN LA ZONA DE ACTUACIÓN.</li> <li>- . PRUEBA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.</li> <li>- . GESTIÓN DOCUMENTAL EN EL ORGANISMO OPORTUNO Y ENTREGA DE COPIA DE TODA LA DOCUMENTACIÓN PARA CUMPLIMIENTO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO EN CUMPLIMIENTO DEL RD 1644/2008 DE 10 DE OCTUBRE POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS NORMAS PARA LA COMERCIALIZACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE MÁQUINAS.</li> <li>- . MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE INSTALADA, PROBADA, FUNCIONANDO Y CON LA DOCUMENTACIÓN ENTREGADA.</li> </ul> <p style="text-align: center;">Sin descomposición 3 % Costes indirectos</p>	24.878,64 746,36	25.625,00

**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
2	<p>Ud de DE PLATAFORMA LEVADIZA HIDRÁULICA DE DOS TRAMOS PARA UN VANO DE 3.90 M., REALIZADA SEGÚN CÁLCULO REALIZADO POR TÉCNICO COMPETENTE, NORMATIVA VIGENTE, DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DEL PROYECTO Y RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE, COMPRENDIENDO LOS SIGUIENTES TRABAJOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- . ENSAYOS DE RESISTENCIA NO DESTRUCTIVO DE LAS VIGAS DE HORMIGÓN QUE SOPORTAN LA PASARELA REALIZADOS POR LABORATORIO HOMOLOGADO.</li> <li>- . CÁLCULO REALIZADO POR TÉCNICO COMPETENTE, VISADO EN COLEGIO PROFESIONAL CORRESPONDIENTE Y ENTREGA DE COPIA DE DICHA DOCUMENTACIÓN.</li> <li>- . CORTE Y DESMONTADO DE PASARELA EXISTENTE Y TRANSPORTE A DEPÓSITOS MUNICIPALES O VERTEDERO AUTORIZADO.</li> <li>- . DESMONTAJE Y DESVÍO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA EXISTENTE EN LA ZONA DE ACTUACIÓN.</li> <li>- . CORTE Y DEMOLICIÓN DE LOS REVESTIMIENTOS DE LAS VIGAS BORDE DE LOS FORJADOS DE APOYO Y TRANSPORTE DE ESCOMBROS A VERTEDERO AUTORIZADO.</li> <li>- . REGULARIZACIÓN DE LA SUPERFICIE DE LAS VIGAS DE HORMIGÓN MEDIANTE MORTERO DE RESINA SIKA TOP 121 MASA CON UN ESPESOR DE HASTA 5 MM.</li> <li>- . COLOCACIÓN DE PERFILES METÁLICOS SOBRE LAS VIGAS DE HORMIGÓN, PARA ANCLAJE DE LAS PASARELAS Y MOTORIZACIÓN, FORMADOS POR VARIAS LLANTAS DE ACERO LAMINADO DE 10 MM. DE ESPESOR SOLDADAS EN CORDÓN, ANCLADAS MEDIANTE 36 ESPIROS CON UNA PROFUNDIDAD DE 100 MM., HIT-V (8.8) M16 CON RESINA HIT-RE 500 SD, DE HILTI, O SIMILAR Y EQUIVALENTE.</li> <li>- . FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE PASARELA HIDRÁULICA DE DOS TRAMOS CON UNAS DIMENSIONES APROX. DE 1.95 M. DE LONGITUD POR 1.20 M. DE ANCHO, REALIZADAS CONFORME A CÁLCULO Y PLANOS DEL PROYECTO, MODELO IRKPHF 1220, O SIMILAR Y EQUIVALENTE, FORMADAS POR ESTRUCTURAS DE PERFILES DE ACERO LAMINADOS, PAVIMENTOS CON DUELAS DE MADERA DE IROKO DE 22 MM. SOBRE CHAPA LAGRIMADA DE 6/8 MM., BARANDILLAS CON SOPORTES DE ACERO, ENTREPAÑOS DE METACRILATO DE 10 MM. Y PASAMANOS DE ACERO INOXIDABLE, SISTEMAS DE MOTORIZACIÓN MEDIANTE PISTÓN HIDRÁULICO CON SISTEMAS ANTICAIDA EN CASO DE ROTURA DE LATIGUILLOS, CENTRALITAS Y ELECTROVÁLVULAS, CILINDROS Y LATIGUILLOS. LOS PISTONES FUNCIONAN MEDIANTE ACCIÓN DE BOMBA HIDRÁULICA DOTADA CON MOTOR 1.5 CV Y UNA ELECTROVÁLVULA.</li> <li>- . INSTALACIÓN ELÉCTRICA PARA SUMINISTRO TRIFÁSICO DESDE CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCIÓN DEL EDIFICIO SITUADO A MENOS DE 20 M., MEDIANTE CONDUCTOR RZ1-K 0.6/1 KV 5X1.5 MM2. EN TUBO VISTO DE PVC RÍGIDO DE 20 MM. DE DIAM.</li> <li>- . CUADRO ELÉCTRICO DE MANIOBRA CON PULSADORES DE HOMBRE PRESENTE, BLOQUEO MEDIANTE LLAVES Y PARO DE EMERGENCIA. INSTALACIÓN ELÉCTRICA HASTA LAS CENTRALITAS MEDIANTE TUBO DE PVC RÍGIDO EN SUPERFICIE DE 20 MM. DE DIAM.</li> <li>- . INSTALACIÓN DE LUCES DE AVISO EN AMBOS PASILLO PARA SU ENCENDIDO DURANTE EL PROCESO DE MANIOBRAS.</li> <li>- . RASCADO Y PROTECCIÓN DE SOLDADURAS.</li> <li>- . COLOCACIÓN DE PERFIL DE MADERA DE IROKO EN EL BORDE DE VIGA, CON UNAS DIMENSIONES APROX. DE 225X35X7 CM., COMO PAVIMENTO DE REMATE SOBRE LOS PERFILES METÁLICOS DE ANCLAJE DE LA PASARELA.</li> <li>- . PROTECCIÓN Y PINTADO DE TODOS LOS PERFILES METÁLICOS MEDIANTE CAPA ANTICORROSIÓN SIKADUR PRIMER EG, Y DOS MANOS DE PINTURA DE RESINA EPOXI, COLMASOL DE SIKA, O SIMILAR Y EQUIVALENTE.</li> <li>- . PINTADO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE REMATES EN LA ZONA DE ACTUACIÓN.</li> <li>- . PRUEBA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.</li> <li>- . PRUEBA DE CARGA REALIZADA POR LABORATORIO HOMOLOGADO.</li> <li>- . GESTIÓN DOCUMENTAL EN EL ORGANISMO OPORTUNO Y ENTREGA DE COPIA DE TODA LA DOCUMENTACIÓN PARA CUMPLIMIENTO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO EN CUMPLIMIENTO DEL RD 1644/2008 DE 10 DE OCTUBRE POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS NORMAS PARA LA COMERCIALIZACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE MÁQUINAS.</li> <li>- . MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE INSTALADA, PROBADA, FUNCIONANDO Y CON LA DOCUMENTACIÓN ENTREGADA.</li> </ul> <p align="center">Sin descomposición 3 % Costes indirectos</p>	<p>23.665,05 709,95</p>	<p>24.375,00</p>

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3	<p>UD de SOPORTES FORMADO POR ESTRUCTURA DE ACERO PARA CUELGUE DE ALTAVOCES DE HASTA 1000 K. DE PESO, REALIZADOS SEGÚN DETALLES DE PLANOS COMPRENDIENDO LOS SIGUIENTES TRABAJOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- . CÁLCULO REALIZADO POR TÉCNICO COMPETENTE, VISADO EN COLEGIO PROFESIONAL CORRESPONDIENTE Y ENTREGA DE COPIA DE DICHA DOCUMENTACIÓN. SE UTILIZARÁN LOS VALORES DE LOS ENSAYOS DE RESISTENCIA DEL SOPORTE YA REALIZADOS.</li> <li>- . PICADO DE LOS REVESTIMIENTOS EN LA ZONA DE APOYO DE LAS PLACAS DE ANCLAJE Y REGULARIZACIÓN DE LA SUPERFICIE MEDIANTE DOS CAPAS DE MORTERO DE RESINA SIKA TOP 121 MASA DE 5 MM. DE ESPESOR.</li> <li>- . COLOCACIÓN DE PLACA DE ACERO DE 15 MM. DE ESPESOR Y UNAS DIMENSIONES APROX. DE 300X300 MM., ANCLADA AL SOPORTE MEDIANTE 8 ESPIRROS CON VARILLAS ROSCADAS DE ACERO HIT-V 8.8 M-16 DE 200 MM. Y RESINA HIT- HY 200 A DE HILTI, O SIMILAR Y EQUIVALENTE.</li> <li>- . COLOCACIÓN DE ESTRUCTURA DESMONTABLE PARA CUELGUE DE ALTAVOCES FORMADA POR PLACA DE ACERO CON UNAS DIMENSIONES APROX. DE 300X300 MM., CON MÉNSULA MEDIANTE 2 UPN 100 FORMANDO TUBO, CON UNA LONGITUD APROX. DE 1.20 M., CARTELAS DE 5 MM. SEGÚN DISEÑO DE PLANOS, PUNTO DE ENGANCHE EN EXTREMO CON REDONDO DE 20 MM., UNIONES CON SOLDADURA EN CORDÓN, ATORNILLADA A LAS VARILLAS ANCLADAS ANTERIORMENTE AL MURO.</li> <li>- . TRATAMIENTO Y PROTECCIÓN DE SOLDADURAS</li> <li>- . PROTECCIÓN Y PINTADO DE PLACAS Y PERFILES MEDIANTE CAPA ANTICORROSIÓN SIKADUR PRIMER EG, Y DOS MANOS DE PINTURA DE RESINA EPOXI, COLMASOL DE SIKA, O SIMILAR Y EQUIVALENTE.</li> <li>- . MEDIOS AUXILIARES PARA LA REALIZACIÓN DE FORMA SEGURA DE LOS TRABAJOS EN ALTURA.</li> <li>- . PINTADO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE REMATES EN LA ZONA DE ACTUACIÓN.</li> <li>- . PRUEBA DE CARGA REALIZADA POR LABORATORIO HOMOLOGADO.</li> <li>- . MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE EJECUTADA Y PROBADA.</li> </ul> <p>Sin descomposición Por redondeo 3 % Costes indirectos</p>	<p>5.461,17 -0,01 163,84</p>	<p>5.625,00</p>
4	<p>Ud de DE MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS DE ACCIDENTES EN CUMPLIMIENTO DEL 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.</p> <p>Sin descomposición 3 % Costes indirectos</p>	<p>546,12 16,38</p>	<p>562,50</p>
	<p>Cádiz, Abril 2017 OFICINA TECNICA PROYECTOS E INVERSIONES</p>	<p>CONTRATISTA</p>	

# MEDICIONES

Comentario	P.ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total		
1.1 0101	Ud	<p><b>INSTALACIÓN RAMPA HIDRÁULICA PARA SALVAR UNA ALTURA DE 51 CM., REALIZADO TODO SEGÚN NORMATIVA VIGENTE, CUMPLIENDO LA UNE-EN 1398:2010 "RAMPAS NIVELABLES. REQUISITOS DE SEGURIDAD", DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DEL PROYECTO Y RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE, COMPRENDIENDO LOS SIGUIENTES TRABAJOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CORTE Y DEMOLICIÓN DEL PAVIMENTO Y DE LA SOLERA DEL VESTÍBULO DE ENTRADA EN LA ZONA AFECTADA, TRANSPORTE DE ESCOMBROS Y PAGO DE CANON POR DEPOSITO EN VERTEDERO AUTORIZADO.</li> <li>- EXCAVACIÓN DEL TERRENO HASTA LA COTA PROYECTADA Y TRANSPORTE Y PAGO DE CANON POR DEPÓSITO EN VERTEDERO AUTORIZADO.</li> <li>- INSTALACIÓN DE LA PREINSTALACIÓN ELÉCTRICA DESDE EL CUADRO DE MANIOBRA.</li> <li>- SOLERA HA-25 DE 20 CM. DE ESP. CON DOBLE MALLAZO 15X15 DE 8 MM., FABRICADO EN CENTRAL, SOBRE LÁMINA DE POLIETILENO Y SEPARADORES PARA MONTAJE DE ARMADURA.</li> <li>- ENCOFRADO DE MURETES MEDIANTE TABLERO MADERA AGLOMERADA HIDROFUGADA DE 22 MM.</li> <li>- MURETES PERIMETRALES DE ALTURA APROX. DE 30 CM. EXCEPTO EN EL APOYO DE LA RAMPA QUE SERÁ DE 81 CM., REALIZADOS DE HORMIGÓN HA-25, DE 20 CM. DE ESPESOR, FABRICADO EN CENTRAL, CON ARMADURA FORMADA POR DOBLE PARRILLA DE BARRAS VERTICALES DE ACERO CORRUGADO B-500-S DIAM. 12 MM. CADA 15 CM., Y ESTRIBOS DE DIAM. 8 MM. A 20 CM., INCLUSO DESENCOFRADO, ELEMENTO PARA PASO DE PREINSTALACIÓN ELÉCTRICA Y SEPARADORES PARA MONTAJE DE ARMADURA.</li> <li>- COLOCACIÓN DE PREMARCO REBAJADO DE ACERO, PREVIA AL HORMIGONADO DEL MURETE, CON ANCLAJES NECESARIOS, SUMINISTRADO POR EL FABRICANTE DE LA RAMPA.</li> <li>- FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE RAMPA HIDRÁULICA MODELO IRKDOCK MOD. RHL 2055, O SIMILAR Y EQUIVALENTE, FABRICADA CONFORME LOS PARÁMETROS DEL PROYECTO. FORMADA POR PLATAFORMA NIVELADORA PARA 6 TN. DE CARGA CON UNA LONGITUD DE 5.50 M. CON EL LABIO EXTENDIDO, Y UN ANCHO DE 2.00 M., CON ESTRUCTURA DE PERFILES IPN LAMINADOS EN CALIENTE Y CHAPA LAGRIMADA 6/8 MM., QUE ASEGURAN HOMOGENEIDAD DE CARGA Y EVITAN DEFORMACIÓN POR EL USO. CONSTARÁ DE MOTORIZACIÓN MEDIANTE DOBLE PISTÓN HIDRÁULICO, CON SISTEMA ANTICAIDAS EN CASO DE ROTURA DE LATIGUILLO MEDIANTE VÁLVULA DE PARADA DE EMERGENCIA, CENTRALITA, ELECTROVÁLVULAS, CILINDROS Y LATIGUILLOS. LABIO FORMADO POR CHAPA LAGRIMADA DE 13/15 ACTUADO POR PISTÓN HIDRÁULICO DE SIMPLE EFECTO. LOS PISTONES FUNCIONAN MEDIANTE ACCIÓN DE BOMBA HIDRÁULICA DOTADA CON MOTOR 1.5 CV Y UNA ELECTROVÁLVULA. PROTECCIONES DE SEGURIDAD EN LOS LATERALES BAJO LA RAMPA PARA IMPOSIBILITAR EL ACCESO AL FOSO DURANTE SU ELEVACIÓN. PINTADA DURANTE PROCESO DE FABRICACIÓN Y COLOR A ELEGIR POR DD.FF. FABRICADA SEGÚN PLANOS, NORMATIVA VIGENTE Y CONFORME A LA EN-1398.</li> <li>- BARANDILLAS EXTRAÍBLES, EN LOS LATERALES DE LA RAMPA Y DE LA ZONA DE DESEMBARCO, REALIZADA MEDIANTE TUBOS DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE DE 40 MM. DE DIAM. EXT. Y TINTEROS EN LOS SOPORTES.</li> <li>- CUADRO ELÉCTRICO DE MANIOBRA CON PULSADORES DE HOMBRE PRESENTE, BLOQUEO MEDIANTE LLAVE Y PARO DE EMERGENCIA.</li> <li>- INSTALACIÓN ELÉCTRICA PARA SUMINISTRO TRIFÁSICO DESDE CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCIÓN DEL EDIFICIO SITUADO A 20 M. APROX., MEDIANTE CONDUCTOR RZ1-K 0.6/1 KV 5X1.5 MM2. EN TUBO VISTO DE PVC RÍGIDO DE 20 MM. DE DIAM.</li> <li>- PROTECCIÓN Y PINTADO DE PERFILES EN ZONAS DE SOLDADURA Y TERMINACIÓN DE REMATES MEDIANTE CAPA ANTICORROSIÓN SIKADUR PRIMER EG, Y DOS MANOS DE PINTURA DE RESINA EPOXI, COLMASOL, DE SIKA, O SIMILAR Y EQUIVALENTE.</li> <li>- PINTADO DEL FOSO E HORMIGÓN MEDIANTE DOS CAPAS DE SIKAGUARD 700 S, DE SIKA, O SIMILAR Y EQUIVALENTE.</li> <li>- SOLADO SOBRE REMATE SUPERIOR DE MURETES DE HORMIGÓN CON SOLERÍA IGUAL A LA EXISTENTE.</li> <li>- PINTADO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE REMATES EN LA ZONA DE ACTUACIÓN.</li> <li>- PRUEBA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.</li> <li>- GESTIÓN DOCUMENTAL EN EL ORGANISMO OPORTUNO Y ENTREGA DE COPIA DE TODA LA DOCUMENTACIÓN PARA CUMPLIMIENTO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO EN CUMPLIMIENTO DEL RD 1644/2008 DE 10 DE OCTUBRE POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS NORMAS PARA LA</li> </ul>						

Comentario	P.ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
------------	-------	-------	-------	------	----------	-------

**COMERCIALIZACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE MÁQUINAS.  
 - MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE INSTALADA, PROBADA, FUNCIONANDO Y  
 CON LA DOCUMENTACIÓN ENTREGADA.**

1

1,000

Total Ud .....:

1,000

Comentario	P.ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total				
2.1 0202	Ud	<p><b>DE PLATAFORMA LEVADIZA HIDRÁULICA DE DOS TRAMOS PARA UN VANO DE 3.90 M., REALIZADA SEGÚN CÁLCULO REALIZADO POR TÉCNICO COMPETENTE, NORMATIVA VIGENTE, DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DEL PROYECTO Y RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE, COMPRENDIENDO LOS SIGUIENTES TRABAJOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ENSAYOS DE RESISTENCIA NO DESTRUCTIVO DE LAS VIGAS DE HORMIGÓN QUE SOPORTAN LA PASARELA REALIZADOS POR LABORATORIO HOMOLOGADO.</li> <li>- CÁLCULO REALIZADO POR TÉCNICO COMPETENTE, VISADO EN COLEGIO PROFESIONAL CORRESPONDIENTE Y ENTREGA DE COPIA DE DICHA DOCUMENTACIÓN.</li> <li>- CORTE Y DESMONTADO DE PASARELA EXISTENTE Y TRANSPORTE A DEPÓSITOS MUNICIPALES O VERTEDERO AUTORIZADO.</li> <li>- DESMONTAJE Y DESVÍO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA EXISTENTE EN LA ZONA DE ACTUACIÓN.</li> <li>- CORTE Y DEMOLICIÓN DE LOS REVESTIMIENTOS DE LAS VIGAS BORDE DE LOS FORJADOS DE APOYO Y TRANSPORTE DE ESCOMBROS A VERTEDERO AUTORIZADO.</li> <li>- REGULARIZACIÓN DE LA SUPERFICIE DE LAS VIGAS DE HORMIGÓN MEDIANTE MORTERO DE RESINA SIKA TOP 121 MASA CON UN ESPESOR DE HASTA 5 MM.</li> <li>- COLOCACIÓN DE PERFILES METÁLICOS SOBRE LAS VIGAS DE HORMIGÓN, PARA ANCLAJE DE LAS PASARELAS Y MOTORIZACIÓN, FORMADOS POR VARIAS LLANTAS DE ACERO LAMINADO DE 10 MM. DE ESPESOR SOLDADAS EN CORDÓN, ANCLADAS MEDIANTE 36 ESPIRROS CON UNA PROFUNDIDAD DE 100 MM., HIT-V (8.8) M16 CON RESINA HIT-RE 500 SD, DE HILTI, O SIMILAR Y EQUIVALENTE.</li> <li>- FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE PASARELA HIDRÁULICA DE DOS TRAMOS CON UNAS DIMENSIONES APROX. DE 1.95 M. DE LONGITUD POR 1.20 M. DE ANCHO, REALIZADAS CONFORME A CÁLCULO Y PLANOS DEL PROYECTO, MODELO IRKPHF 1220, O SIMILAR Y EQUIVALENTE, FORMADAS POR ESTRUCTURAS DE PERFILES DE ACERO LAMINADOS, PAVIMENTOS CON DUELAS DE MADERA DE IROKO DE 22 MM. SOBRE CHAPA LAGRIMADA DE 6/8 MM., BARANDILLAS CON SOPORTES DE ACERO, ENTREPAÑOS DE METACRILATO DE 10 MM. Y PASAMANOS DE ACERO INOXIDABLE, SISTEMAS DE MOTORIZACIÓN MEDIANTE PISTÓN HIDRÁULICO CON SISTEMAS ANTICAIDA EN CASO DE ROTURA DE LATIGUILLOS, CENTRALITAS Y ELECTROVÁLVULAS, CILINDROS Y LATIGUILLOS. LOS PISTONES FUNCIONAN MEDIANTE ACCIÓN DE BOMBA HIDRÁULICA DOTADA CON MOTOR 1.5 CV Y UNA ELECTROVÁLVULA.</li> <li>- INSTALACIÓN ELÉCTRICA PARA SUMINISTRO TRIFÁSICO DESDE CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCIÓN DEL EDIFICIO SITUADO A MENOS DE 20 M., MEDIANTE CONDUCTOR RZ1-K 0.6/1 KV 5X1.5 MM2. EN TUBO VISTO DE PVC RÍGIDO DE 20 MM. DE DIAM.</li> <li>- CUADRO ELÉCTRICO DE MANIOBRA CON PULSADORES DE HOMBRE PRESENTE, BLOQUEO MEDIANTE LLAVES Y PARO DE EMERGENCIA. INSTALACIÓN ELÉCTRICA HASTA LAS CENTRALITAS MEDIANTE TUBO DE PVC RÍGIDO EN SUPERFICIE DE 20 MM. DE DIAM.</li> <li>- INSTALACIÓN DE LUCES DE AVISO EN AMBOS PASILLO PARA SU ENCENDIDO DURANTE EL PROCESO DE MANIOBRAS.</li> <li>- RASCADO Y PROTECCIÓN DE SOLDADURAS.</li> <li>- COLOCACIÓN DE PERFIL DE MADERA DE IROKO EN EL BORDE DE VIGA, CON UNAS DIMENSIONES APROX. DE 225X35X7 CM., COMO PAVIMENTO DE REMATE SOBRE LOS PERFILES METÁLICOS DE ANCLAJE DE LA PASARELA.</li> <li>- PROTECCIÓN Y PINTADO DE TODOS LOS PERFILES METÁLICOS MEDIANTE CAPA ANTICORROSIÓN SIKADUR PRIMER EG, Y DOS MANOS DE PINTURA DE RESINA EPOXI, COLMASOL DE SIKA, O SIMILAR Y EQUIVALENTE.</li> <li>- PINTADO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE REMATES EN LA ZONA DE ACTUACIÓN.</li> <li>- PRUEBA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.</li> <li>- PRUEBA DE CARGA REALIZADA POR LABORATORIO HOMOLOGADO.</li> <li>- GESTIÓN DOCUMENTAL EN EL ORGANISMO OPORTUNO Y ENTREGA DE COPIA DE TODA LA DOCUMENTACIÓN PARA CUMPLIMIENTO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO EN CUMPLIMIENTO DEL RD 1644/2008 DE 10 DE OCTUBRE POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS NORMAS PARA LA COMERCIALIZACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE MÁQUINAS.</li> <li>- MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE INSTALADA, PROBADA, FUNCIONANDO Y CON LA DOCUMENTACIÓN ENTREGADA.</li> </ul>								
		1			1,000					
Total Ud .....						1,000				

Comentario	P.ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
<p><b>3.1 0301 UD SOPORTES FORMADO POR ESTRUCTURA DE ACERO PARA CUELQUE DE ALTAVOCES DE HASTA 1000 K. DE PESO, REALIZADOS SEGÚN DETALLES DE PLANOS COMPRENDIENDO LOS SIGUIENTES TRABAJOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CÁLCULO REALIZADO POR TÉCNICO COMPETENTE, VISADO EN COLEGIO PROFESIONAL CORRESPONDIENTE Y ENTREGA DE COPIA DE DICHA DOCUMENTACIÓN. SE UTILIZARÁN LOS VALORES DE LOS ENSAYOS DE RESISTENCIA DEL SOPORTE YA REALIZADOS.</li> <li>- PICADO DE LOS REVESTIMIENTOS EN LA ZONA DE APOYO DE LAS PLACAS DE ANCLAJE Y REGULARIZACIÓN DE LA SUPERFICIE MEDIANTE DOS CAPAS DE MORTERO DE RESINA SIKA TOP 121 MASA DE 5 MM. DE ESPESOR.</li> <li>- COLOCACIÓN DE PLACA DE ACERO DE 15 MM. DE ESPESOR Y UNAS DIMENSIONES APROX. DE 300X300 MM., ANCLADA AL SOPORTE MEDIANTE 8 ESPIRROS CON VARILLAS ROSCADAS DE ACERO HIT-V 8.8 M-16 DE 200 MM. Y RESINA HIT- HY 200 A DE HILTI, O SIMILAR Y EQUIVALENTE.</li> <li>- COLOCACIÓN DE ESTRUCTURA DESMONTABLE PARA CUELQUE DE ALTAVOCES FORMADA POR PLACA DE ACERO CON UNAS DIMENSIONES APROX. DE 300X300 MM., CON MÉNSULA MEDIANTE 2 UPN 100 FORMANDO TUBO, CON UNA LONGITUD APROX. DE 1.20 M., CARTELAS DE 5 MM. SEGÚN DISEÑO DE PLANOS, PUNTO DE ENGANCHE EN EXTREMO CON REDONDO DE 20 MM., UNIONES CON SOLDADURA EN CORDÓN, ATORNILLADA A LAS VARILLAS ANCLADAS ANTERIORMENTE AL MURO.</li> <li>- TRATAMIENTO Y PROTECCIÓN DE SOLDADURAS</li> <li>- PROTECCIÓN Y PINTADO DE PLACAS Y PERFILES MEDIANTE CAPA ANTICORROSIÓN SIKADUR PRIMER EG, Y DOS MANOS DE PINTURA DE RESINA EPOXI, COLMASOL DE SIKA, O SIMILAR Y EQUIVALENTE.</li> <li>- MEDIOS AUXILIARES PARA LA REALIZACIÓN DE FORMA SEGURA DE LOS TRABAJOS EN ALTURA.</li> <li>- PINTADO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE REMATES EN LA ZONA DE ACTUACIÓN.</li> <li>- PRUEBA DE CARGA REALIZADA POR LABORATORIO HOMOLOGADO.</li> <li>- MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE EJECUTADA Y PROBADA.</li> </ul>						
HOMBROS DE LA BOCA DE ESCENA	2				2,000	
					Total UD .....	2,000



Comentario	P.ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total	
<b>4.1 0401</b>	<b>Ud</b>	<b>DE MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS DE ACCIDENTES EN CUMPLIMIENTO DEL 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.</b>					
		1			1,000		
					Total Ud .....	1,000	

# PRESUPUESTO

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total	
1.1 0101	Ud	<p>INSTALACIÓN RAMPA HIDRÁULICA PARA SALVAR UNA ALTURA DE 51 CM., REALIZADO TODO SEGÚN NORMATIVA VIGENTE, CUMPLIENDO LA UNE-EN 1398:2010 "RAMPAS NIVELABLES. REQUISITOS DE SEGURIDAD", DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DEL PROYECTO Y RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE, COMPRENDIENDO LOS SIGUIENTES TRABAJOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- . CORTE Y DEMOLICIÓN DEL PAVIMENTO Y DE LA SOLERA DEL VESTÍBULO DE ENTRADA EN LA ZONA AFECTADA, TRANSPORTE DE ESCOMBROS Y PAGO DE CANON POR DEPOSITO EN VERTEDERO AUTORIZADO.</li> <li>- . EXCAVACIÓN DEL TERRENO HASTA LA COTA PROYECTADA Y TRANSPORTE Y PAGO DE CANON POR DEPÓSITO EN VERTEDERO AUTORIZADO.</li> <li>- . INSTALACIÓN DE LA PREINSTALACIÓN ELÉCTRICA DESDE EL CUADRO DE MANIOBRA.</li> <li>- . SOLERA HA-25 DE 20 CM. DE ESP. CON DOBLE MALLAZO 15X15 DE 8 MM., FABRICADO EN CENTRAL, SOBRE LÁMINA DE POLIETILENO Y SEPARADORES PARA MONTAJE DE ARMADURA.</li> <li>- . ENCOFRADO DE MURETES MEDIANTE TABLERO MADERA AGLOMERADA HIDROFUGADA DE 22 MM.</li> <li>- . MURETES PERIMETRALES DE ALTURA APROX. DE 30 CM. EXCEPTO EN EL APOYO DE LA RAMPA QUE SERÁ DE 81 CM., REALIZADOS DE HORMIGÓN HA-25, DE 20 CM. DE ESPESOR, FABRICADO EN CENTRAL, CON ARMADURA FORMADA POR DOBLE PARRILLA DE BARRAS VERTICALES DE ACERO CORRUGADO B-500-S DIAM. 12 MM. CADA 15 CM., Y ESTRIBOS DE DIAM. 8 MM. A 20 CM., INCLUSO DESENCOFRADO, ELEMENTO PARA PASO DE PREINSTALACIÓN ELÉCTRICA Y SEPARADORES PARA MONTAJE DE ARMADURA.</li> <li>- . COLOCACIÓN DE PREMARCO REBAJADO DE ACERO, PREVIA AL HORMIGONADO DEL MURETE, CON ANCLAJES NECESARIOS, SUMINISTRADO POR EL FABRICANTE DE LA RAMPA.</li> <li>- . FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE RAMPA HIDRÁULICA MODELO IRKDOCK MOD. RHL 2055, O SIMILAR Y EQUIVALENTE, FABRICADA CONFORME LOS PARÁMETROS DEL PROYECTO. FORMADA POR PLATAFORMA NIVELADORA PARA 6 TN. DE CARGA CON UNA LONGITUD DE 5.50 M. CON EL LABIO EXTENDIDO, Y UN ANCHO DE 2.00 M., CON ESTRUCTURA DE PERFILES IPN LAMINADOS EN CALIENTE Y CHAPA LAGRIMADA 6/8 MM., QUE ASEGURAN HOMOGENEIDAD DE CARGA Y EVITAN DEFORMACIÓN POR EL USO. CONSTARÁ DE MOTORIZACIÓN MEDIANTE DOBLE PISTÓN HIDRÁULICO, CON SISTEMA ANTICAIDAS EN CASO DE ROTURA DE LATIGUILLO MEDIANTE VÁLVULA DE PARADA DE EMERGENCIA, CENTRALITA, ELECTROVÁLVULAS, CILINDROS Y LATIGUILLOS. LABIO FORMADO POR CHAPA LAGRIMADA DE 13/15 ACTUADO POR PISTÓN HIDRÁULICO DE SIMPLE EFECTO. LOS PISTONES FUNCIONAN MEDIANTE ACCIÓN DE BOMBA HIDRÁULICA DOTADA CON MOTOR 1.5 CV Y UNA ELECTROVÁLVULA. PROTECCIONES DE SEGURIDAD EN LOS LATERALES BAJO LA RAMPA PARA IMPOSIBILITAR EL ACCESO AL FOSO DURANTE SU ELEVACIÓN. PINTADA DURANTE PROCESO DE FABRICACIÓN Y COLOR A ELEGIR POR DD.FF. FABRICADA SEGÚN PLANOS, NORMATIVA VIGENTE Y CONFORME A LA EN-1398.</li> <li>- . BARANDILLAS EXTRAÍBLES, EN LOS LATERALES DE LA RAMPA Y DE LA ZONA DE DESEMBARCO, REALIZADA MEDIANTE TUBOS DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE DE 40 MM. DE DIAM. EXT. Y TINTEROS EN LOS SOPORTES.</li> <li>- . CUADRO ELÉCTRICO DE MANIOBRA CON PULSADORES DE HOMBRE PRESENTE, BLOQUEO MEDIANTE LLAVE Y PARO DE EMERGENCIA.</li> <li>- . INSTALACIÓN ELÉCTRICA PARA SUMINISTRO TRIFÁSICO DESDE CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCIÓN DEL EDIFICIO SITUADO A 20 M. APROX., MEDIANTE CONDUCTOR RZ1-K 0.6/1 KV 5X1.5 MM2. EN TUBO VISTO DE PVC RÍGIDO DE 20 MM. DE DIAM.</li> <li>- . PROTECCIÓN Y PINTADO DE PERFILES EN ZONAS DE SOLDADURA Y TERMINACIÓN DE REMATES MEDIANTE CAPA ANTICORROSIÓN SIKADUR PRIMER EG, Y DOS MANOS DE PINTURA DE RESINA EPOXI, COLMASOL, DE SIKA, O SIMILAR Y EQUIVALENTE.</li> <li>- . PINTADO DEL FOSO E HORMIGÓN MEDIANTE DOS CAPAS DE SIKAGUARD 700 S, DE SIKA, O SIMILAR Y EQUIVALENTE.</li> <li>- . SOLADO SOBRE REMATE SUPERIOR DE MURETES DE HORMIGÓN CON SOLERÍA IGUAL A LA EXISTENTE.</li> <li>- . PINTADO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE REMATES EN LA ZONA DE ACTUACIÓN.</li> <li>- . PRUEBA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.</li> <li>- . GESTIÓN DOCUMENTAL EN EL ORGANISMO OPORTUNO Y ENTREGA DE COPIA DE TODA LA DOCUMENTACIÓN PARA CUMPLIMIENTO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO EN CUMPLIMIENTO DEL RD 1644/2008 DE 10 DE OCTUBRE POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS NORMAS PARA LA COMERCIALIZACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE MÁQUINAS.</li> <li>- . MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE INSTALADA, PROBADA, FUNCIONANDO Y CON LA DOCUMENTACIÓN ENTREGADA.</li> </ul>				
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
	1				1,000	
		Total Ud .....			1,000	25.625,00
					25.625,00	





Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
4.1 0401	Ud	DE MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS DE ACCIDENTES EN CUMPLIMIENTO DEL 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.			
	<u>Uds.</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Subtotal</u>
	1				1,000
					0,000
		Total Ud .....		1,000	562,50
					562,50

Presupuesto de ejecución material

1. RAMPA HIDRAULICA DE CARGA PARA ESCENARIO .....	25.625,00
2. PASARELA LEVADIZA EN ENTREPLANTA CAMERINOS .....	24.375,00
3. SOPORTES PARA CUELGUE DE ALTAVOCES SOBRE PROSCENIO ...	11.250,00
4. SEGURIDAD Y SALUD .....	562,50
	<hr/>
Total:	61.812,50

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de SESENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS DOCE EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS.

Cádiz, Abril 2017  
OFICINA TECNICA PROYECTOS E  
INVERSIONES

CONTRATISTA

# RESUMEN DE PRESUPUESTO



Proyecto: 15.059 RAMPA HIDRAULICA, PASARELA LEVADIZA Y SOPORTE PARA ALTAVOCES EN G. TEATRO FALLA

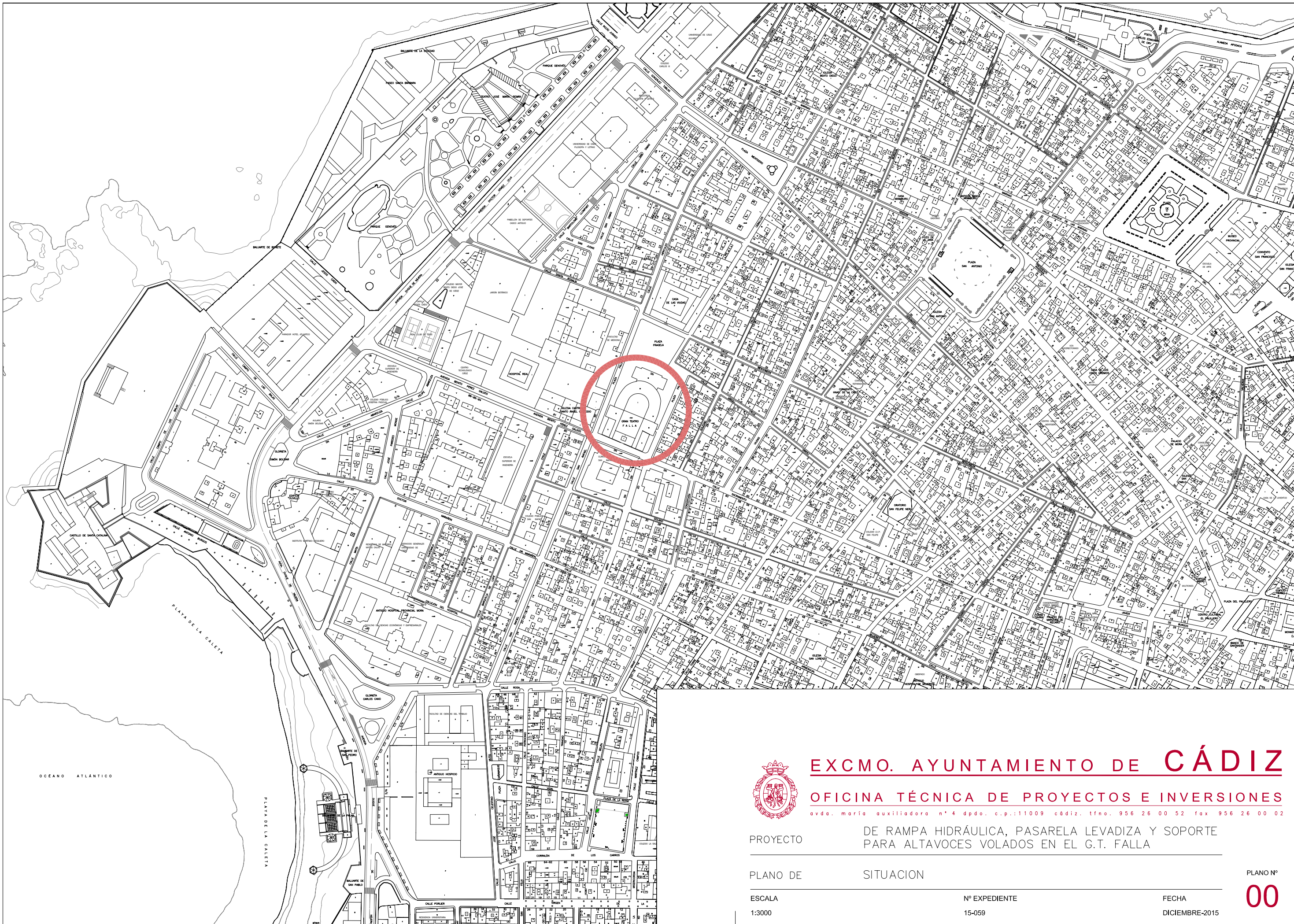
<b>Capítulo</b>	<b>Importe</b>
Capítulo 1 RAMPA HIDRAULICA DE CARGA PARA ESCENARIO	25.625,00
Capítulo 2 PASARELA LEVADIZA EN ENTREPLANTA CAMERINOS	24.375,00
Capítulo 3 SOPORTES PARA CUELGUE DE ALTAVOCES SOBRE PROSCENIO	11.250,00
Capítulo 4 SEGURIDAD Y SALUD	562,50
Presupuesto de ejecución material	61.812,50
13% de gastos generales	8.035,63
6% de beneficio industrial	3.708,75
Suma	73.556,88
21% IVA	15.446,94
Presupuesto de ejecución por contrata	89.003,82

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de OCHENTA Y NUEVE MIL TRES EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS.

Cádiz, Abril 2017  
OFICINA TECNICA PROYECTOS E INVERSIONES

CONTRATISTA

# PLANOS



# EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CÁDIZ

## OFICINA TÉCNICA DE PROYECTOS E INVERSIONES

avda. maría auxiliadora n° 4 dpdo. c.p.:11009 cádiz. tfno. 956 26 00 52 fax 956 26 00 02

PROYECTO DE RAMPA HIDRÁULICA, PASARELA LEVADIZA Y SOPORTE PARA ALTAVOCES VOLADOS EN EL G.T. FALLA

PLANO DE SITUACION

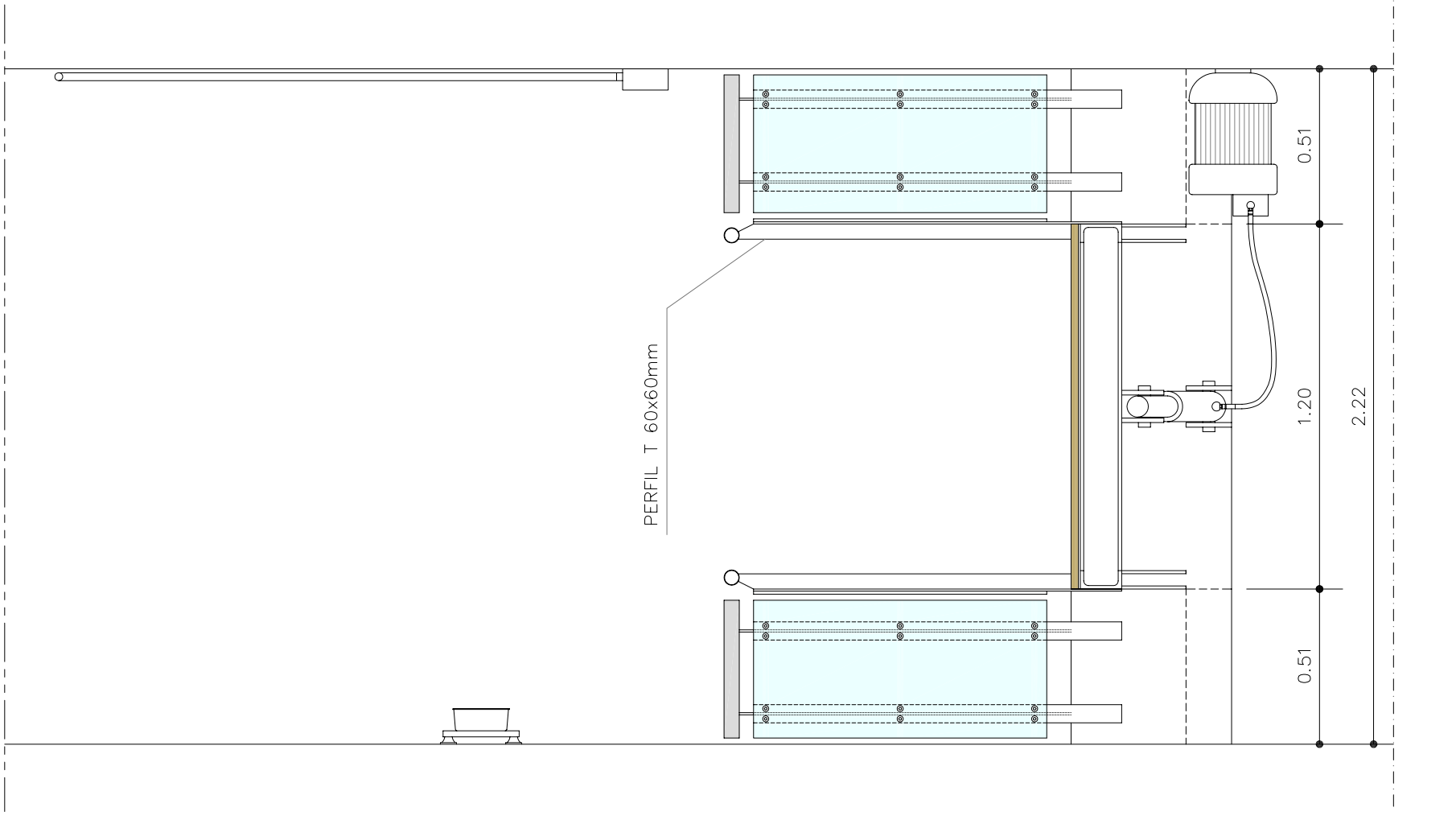
ESCALA 1:3000

Nº EXPEDIENTE 15-059

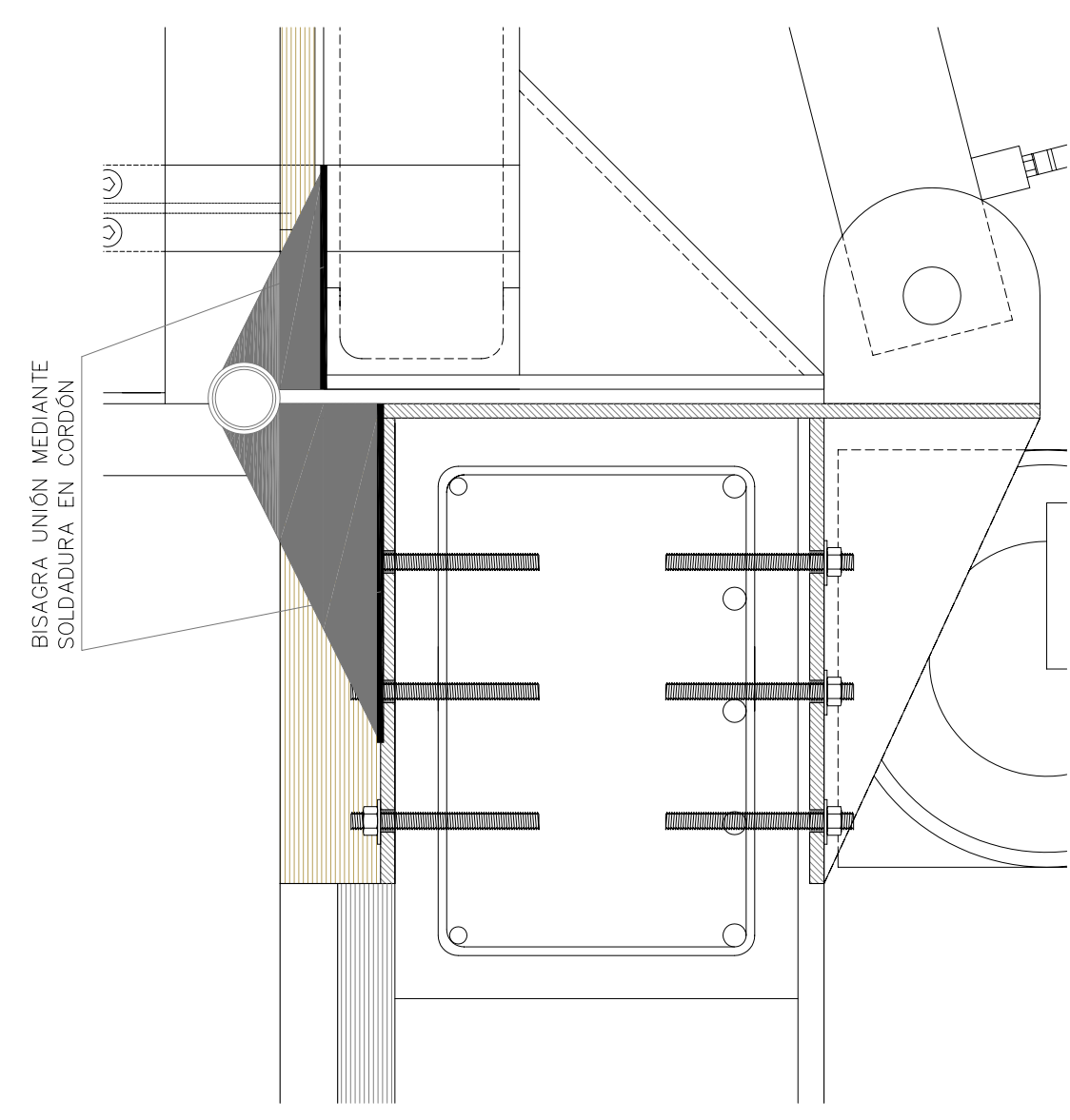
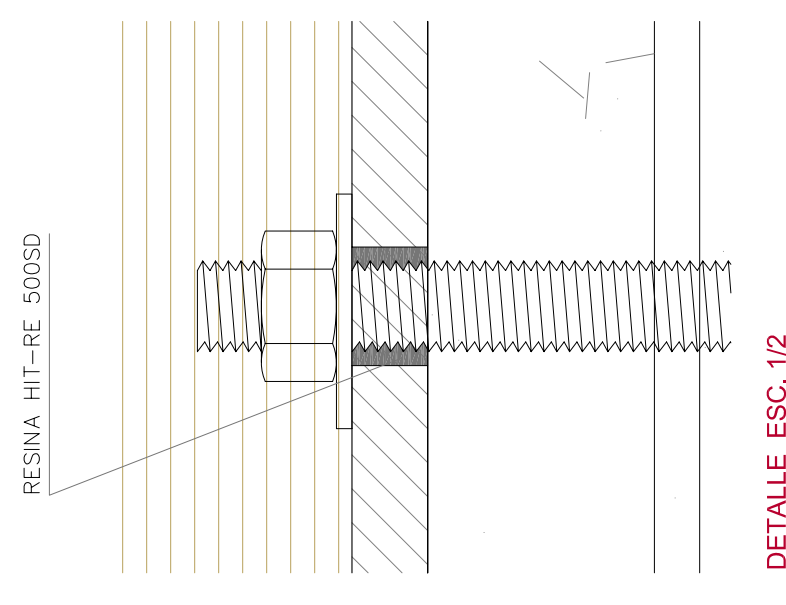
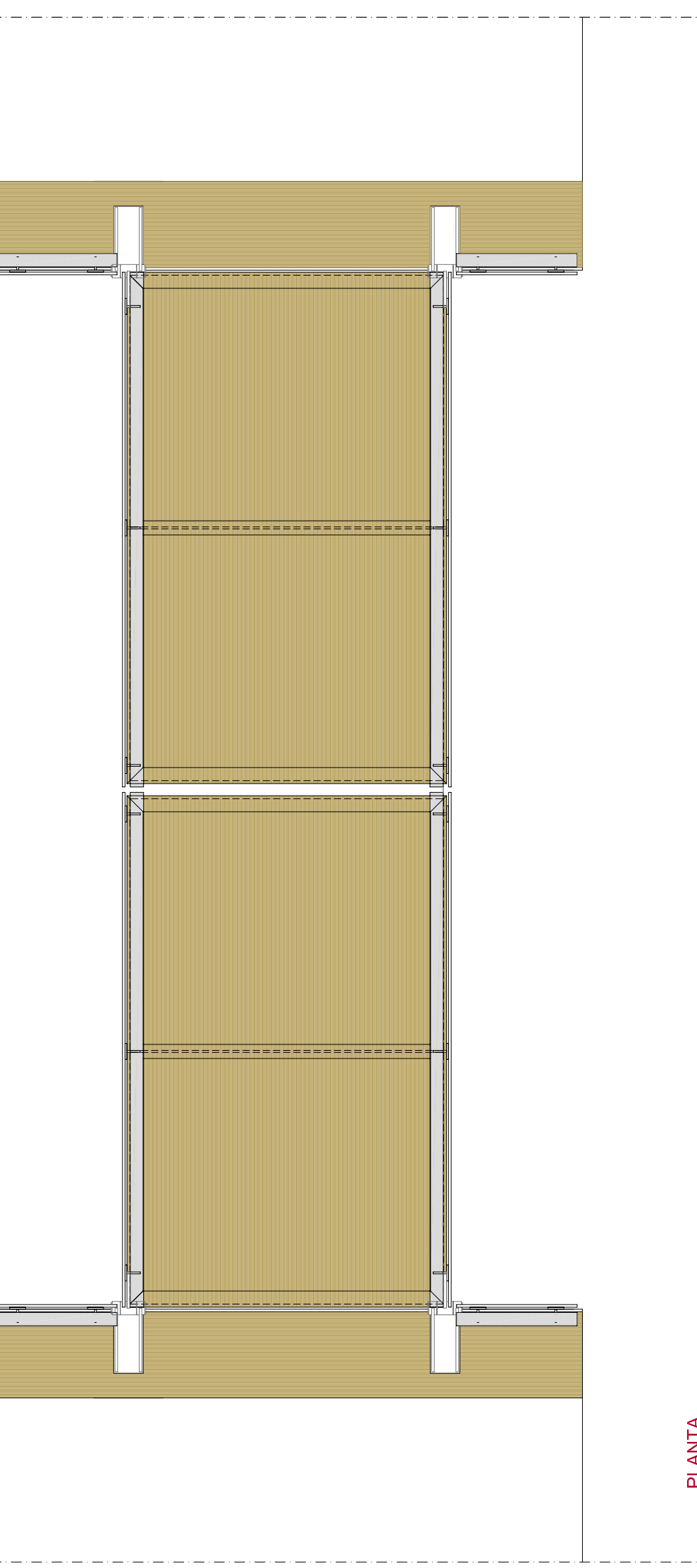
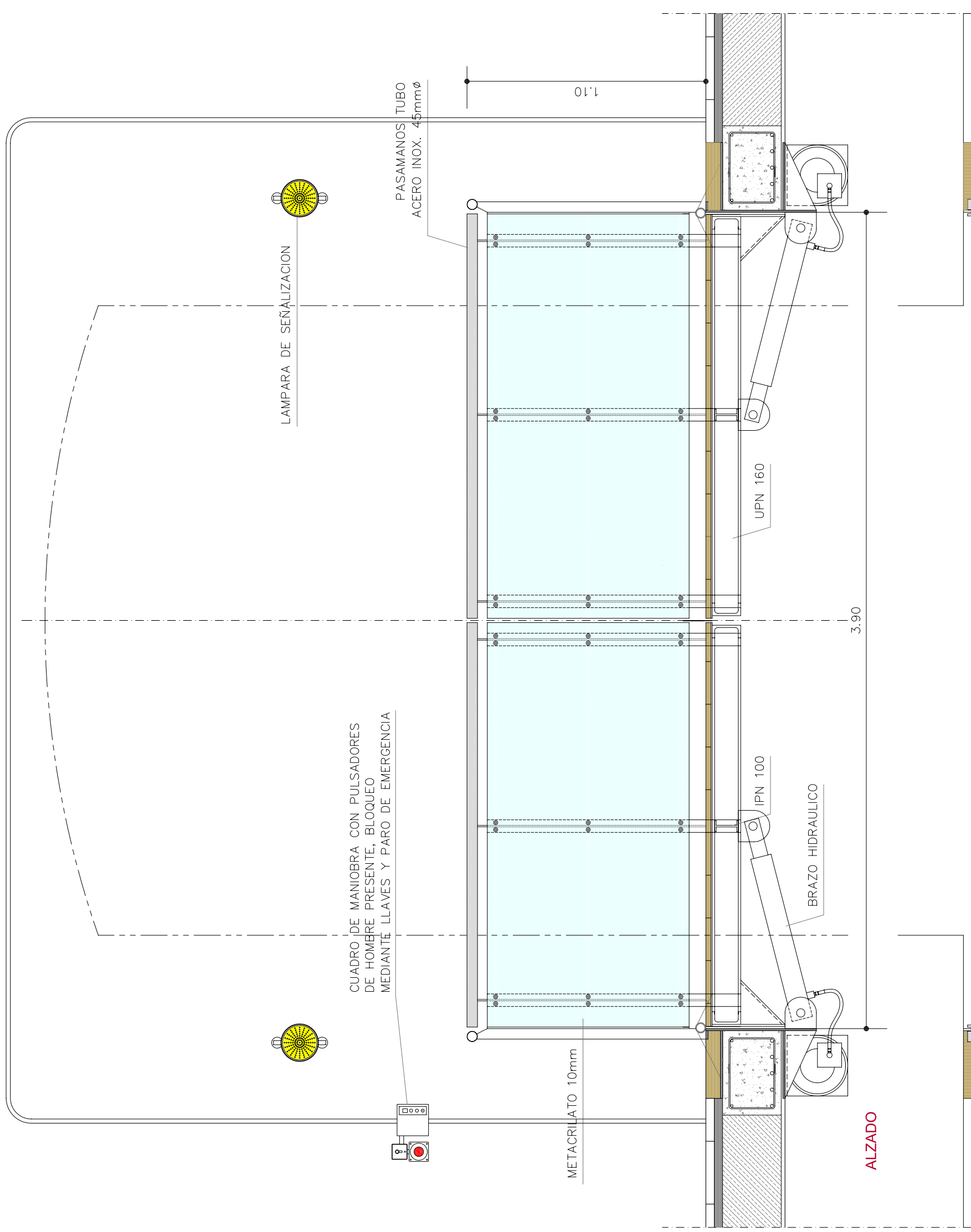
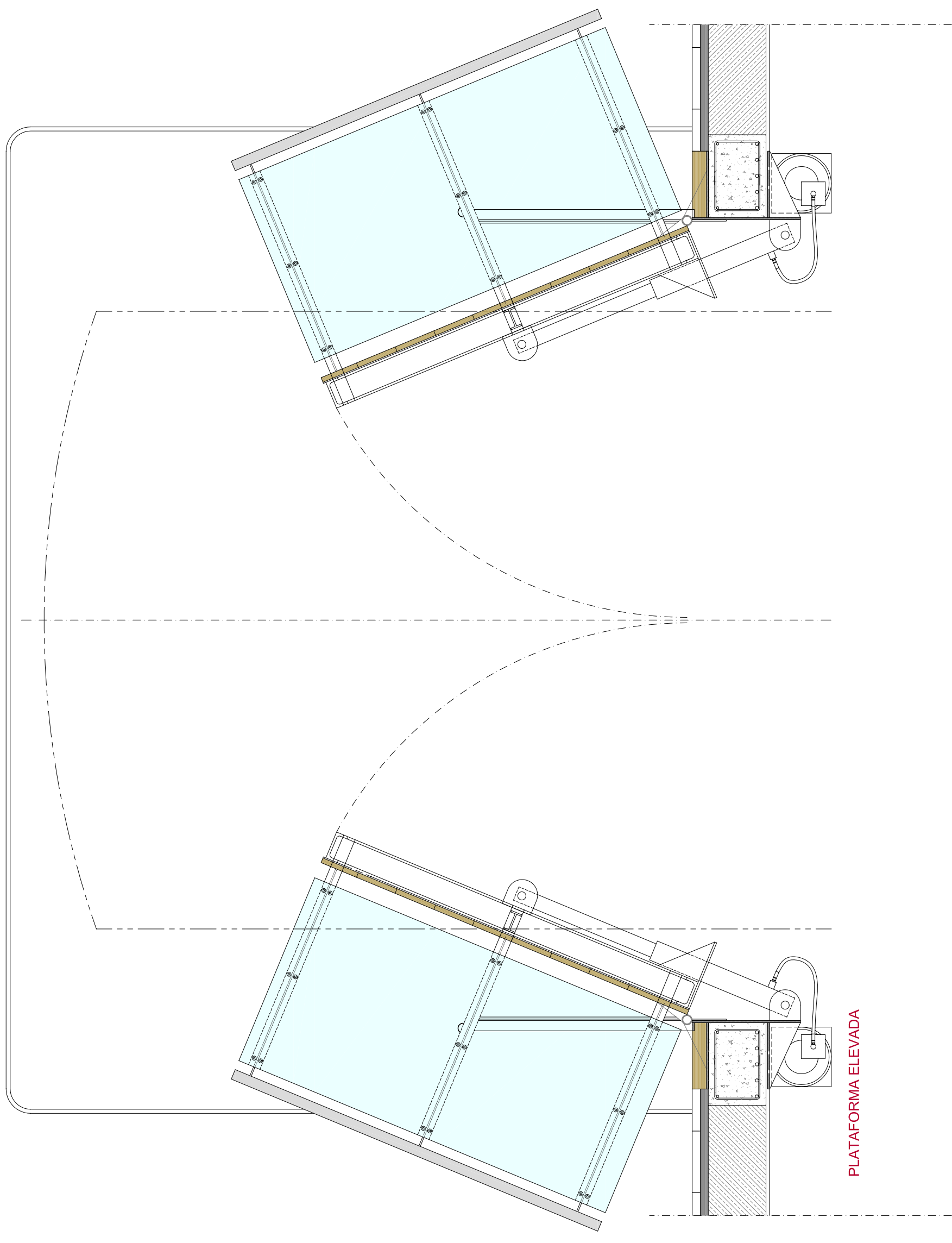
FECHA DICIEMBRE-2015

PLANO Nº 00

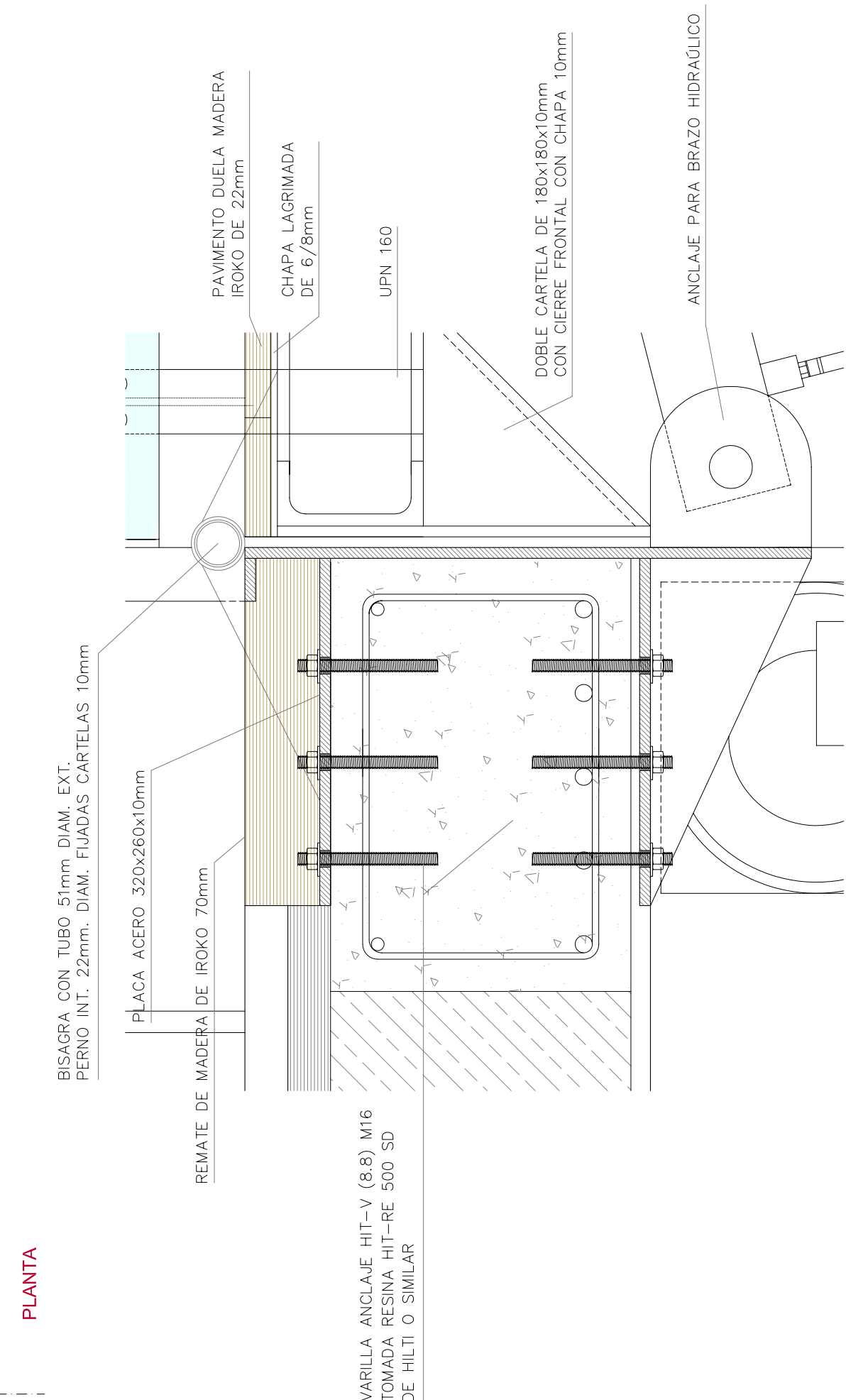
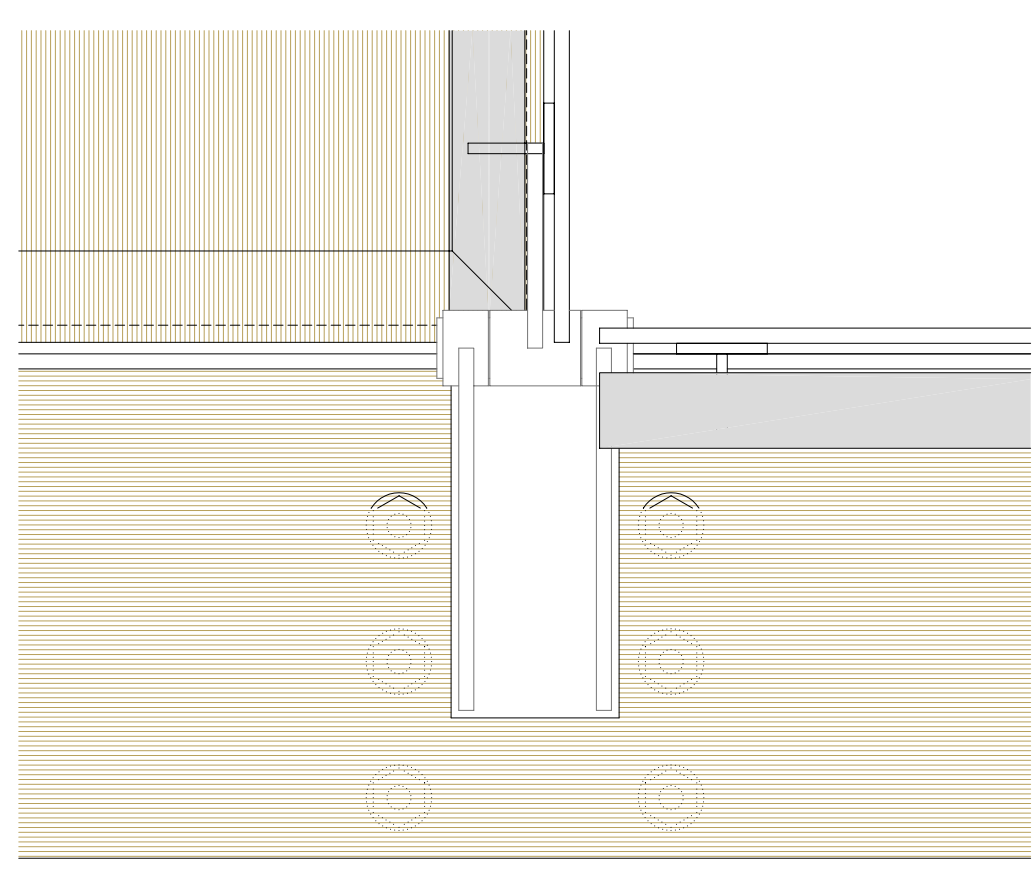




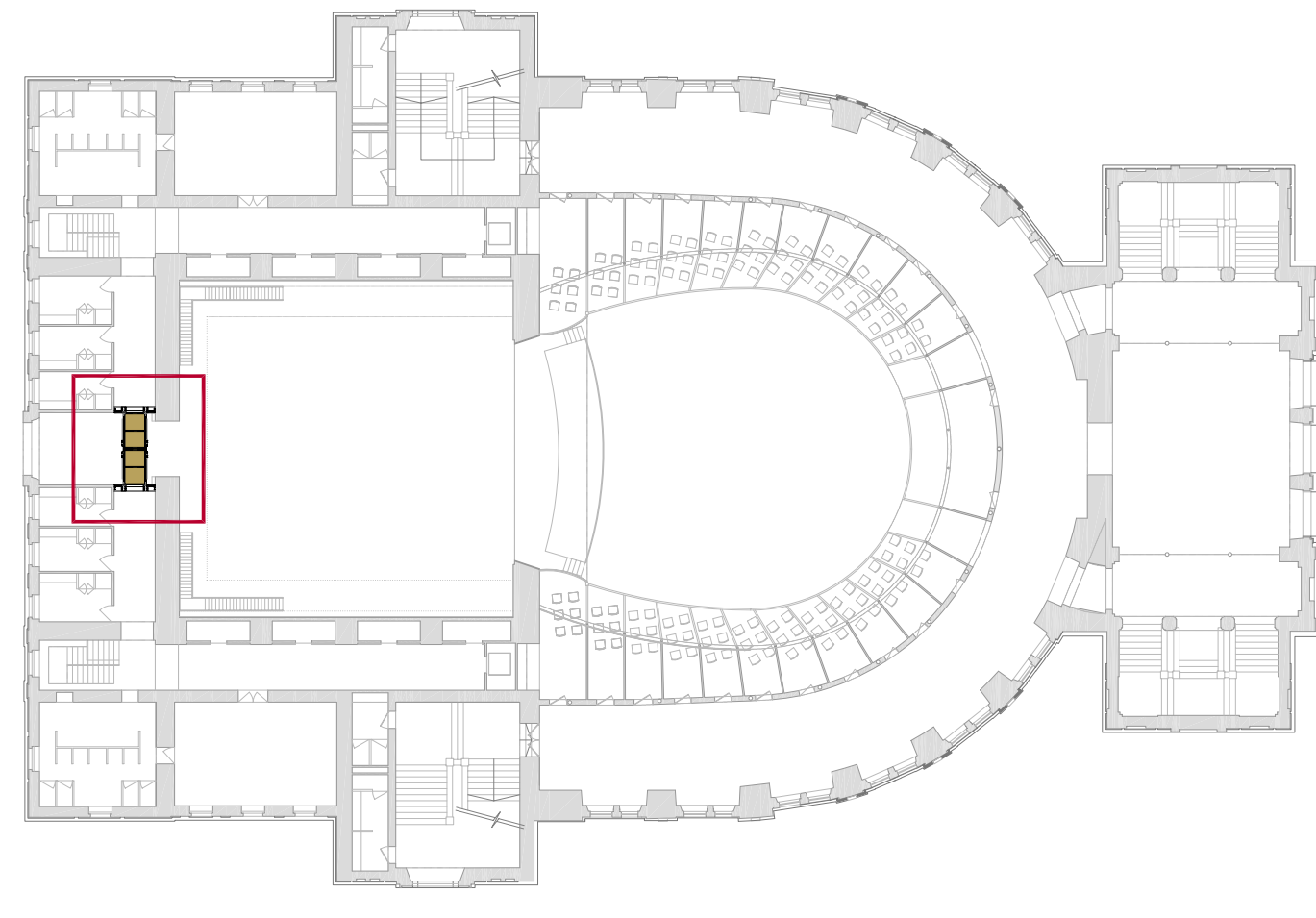
PERFIL



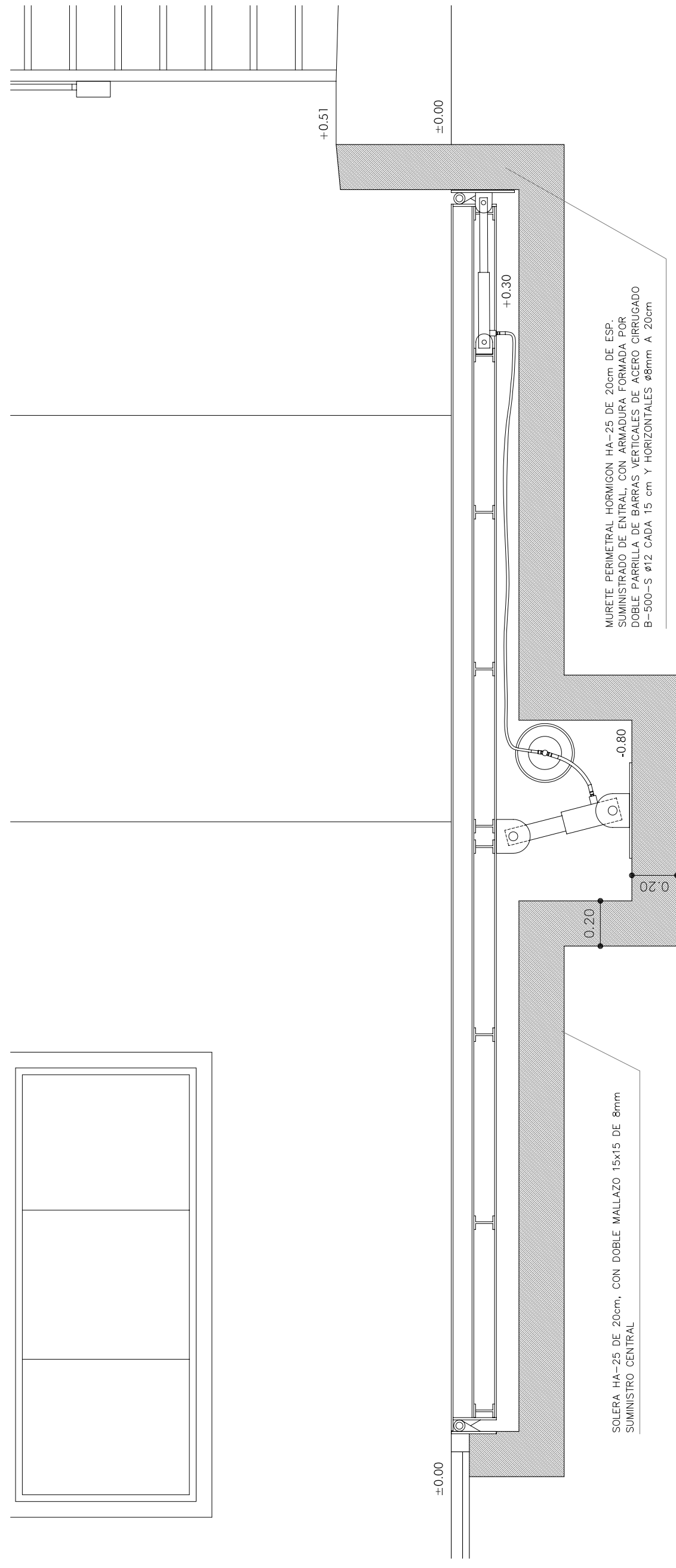
DETALLE BISAGRA ESC. 1/5



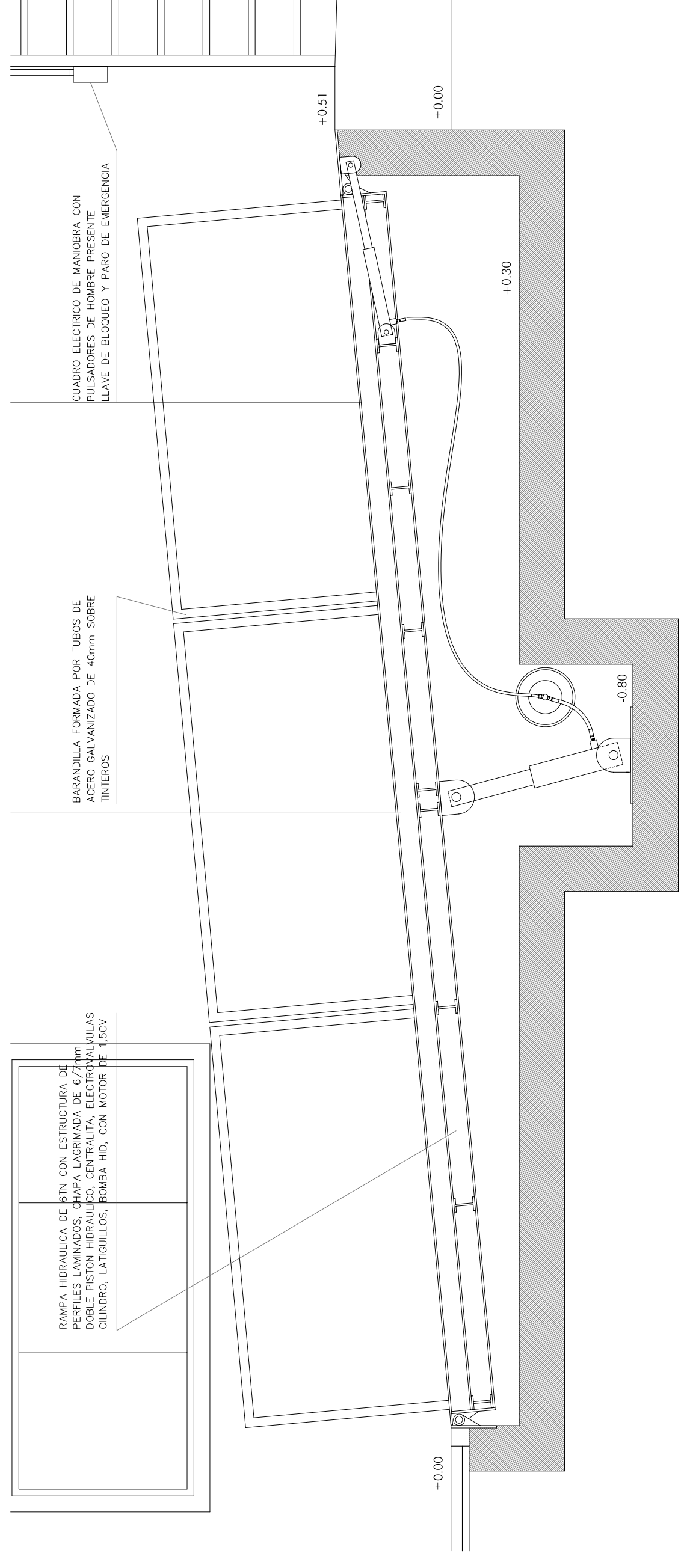
SECCION DETALLE PLACA DE ANCLAJE ESC. 1/5







SECCION PLATAFORMA BAJADA



SECCION PLATAFORMA LEVANTADA

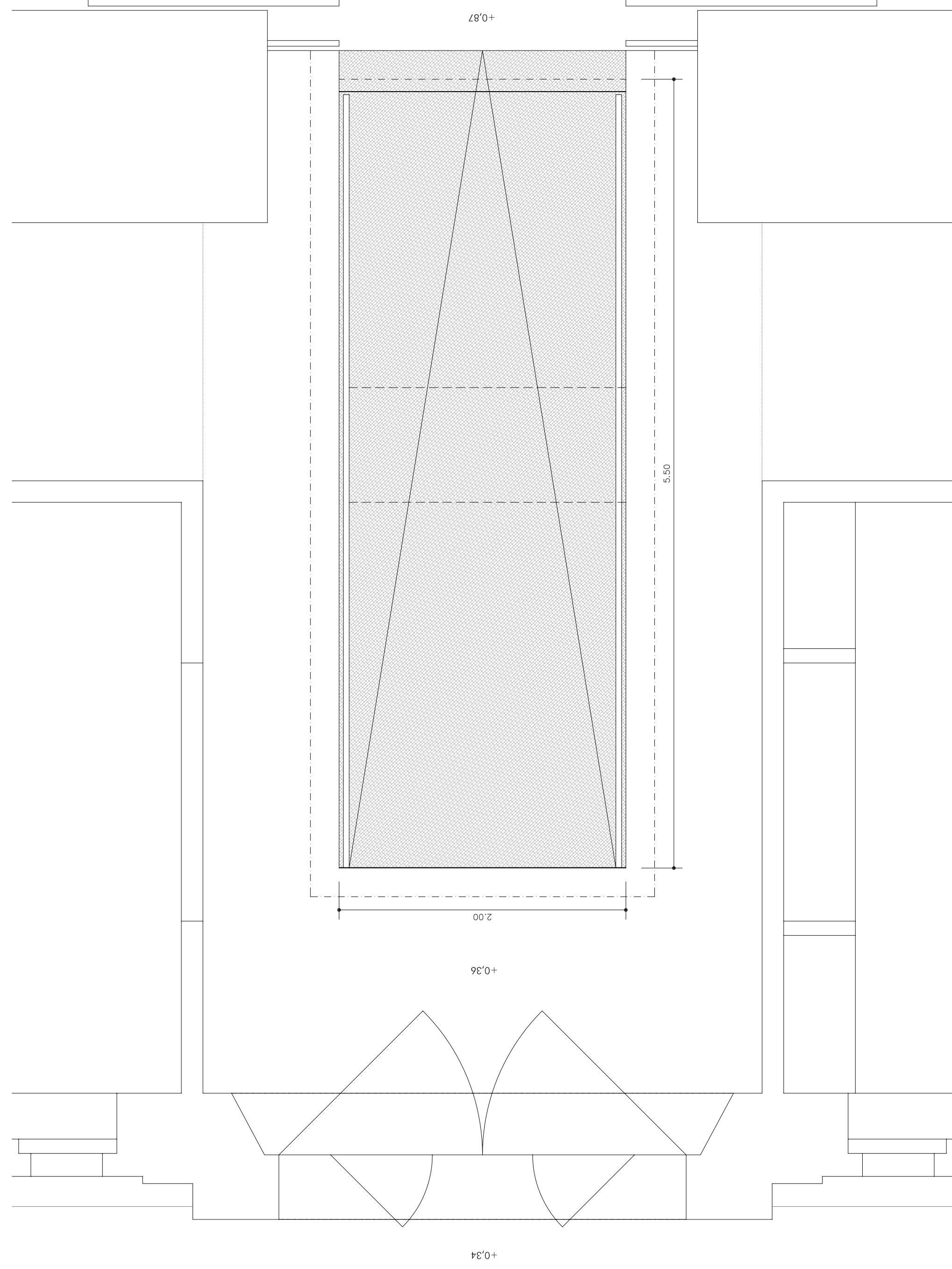
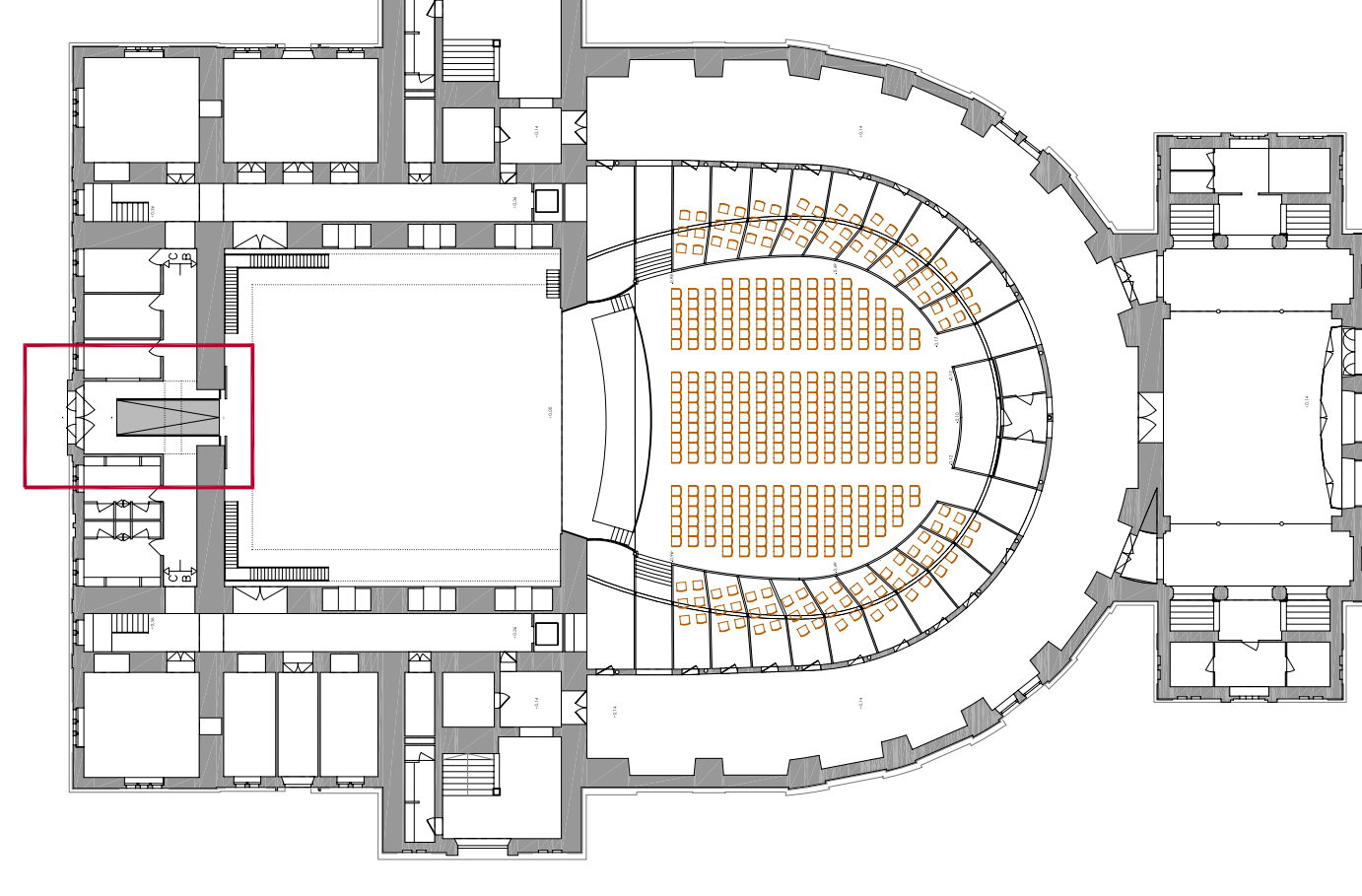
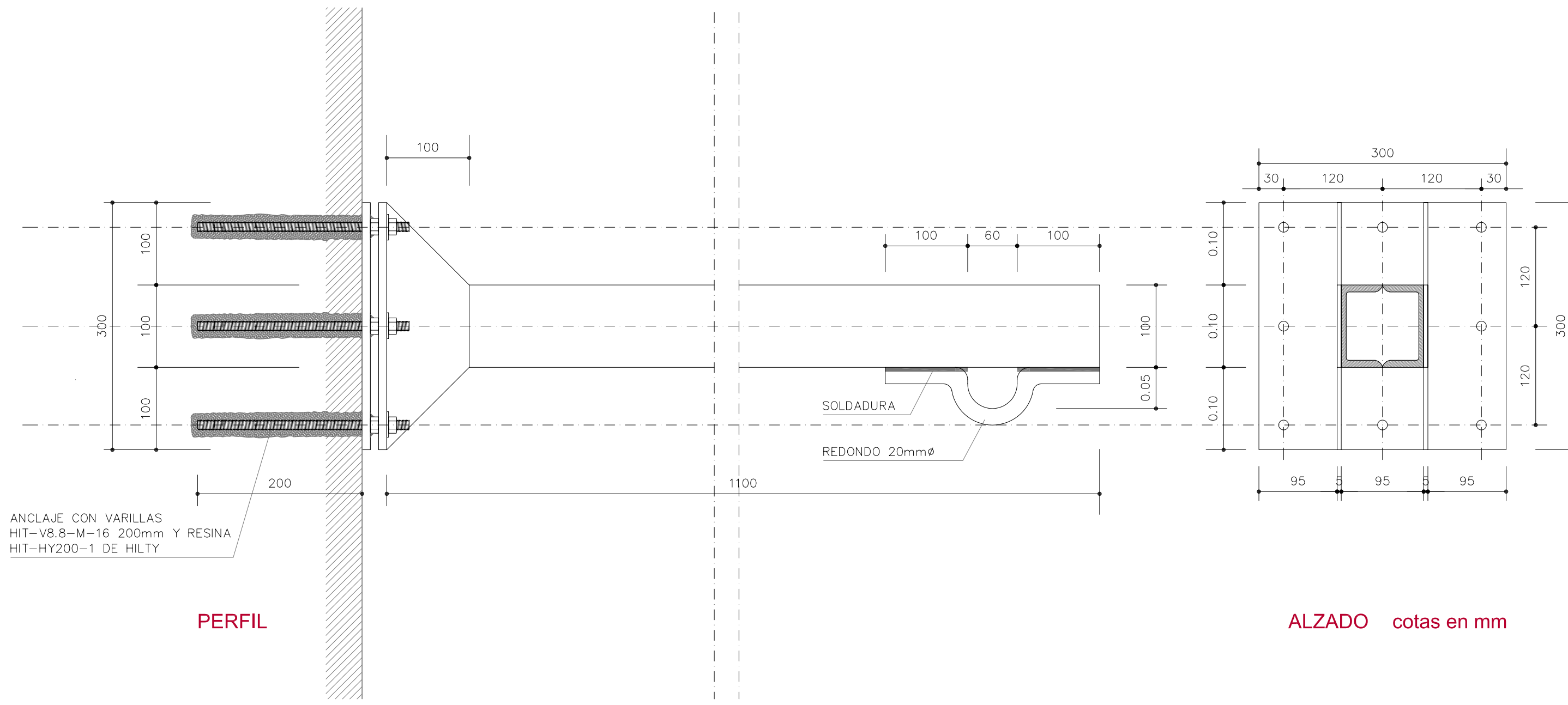


IMAGEN FINAL EN PLANTA

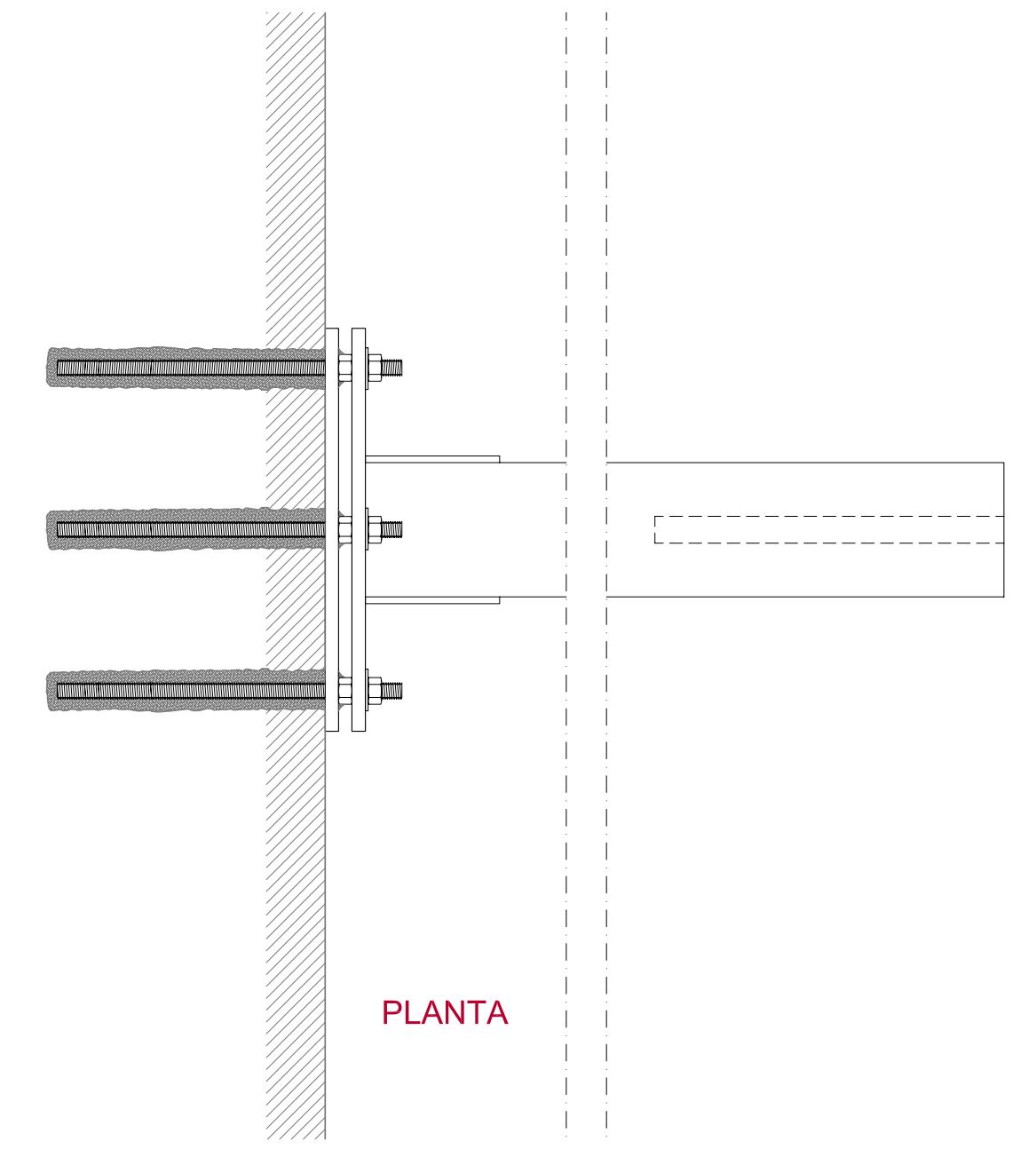




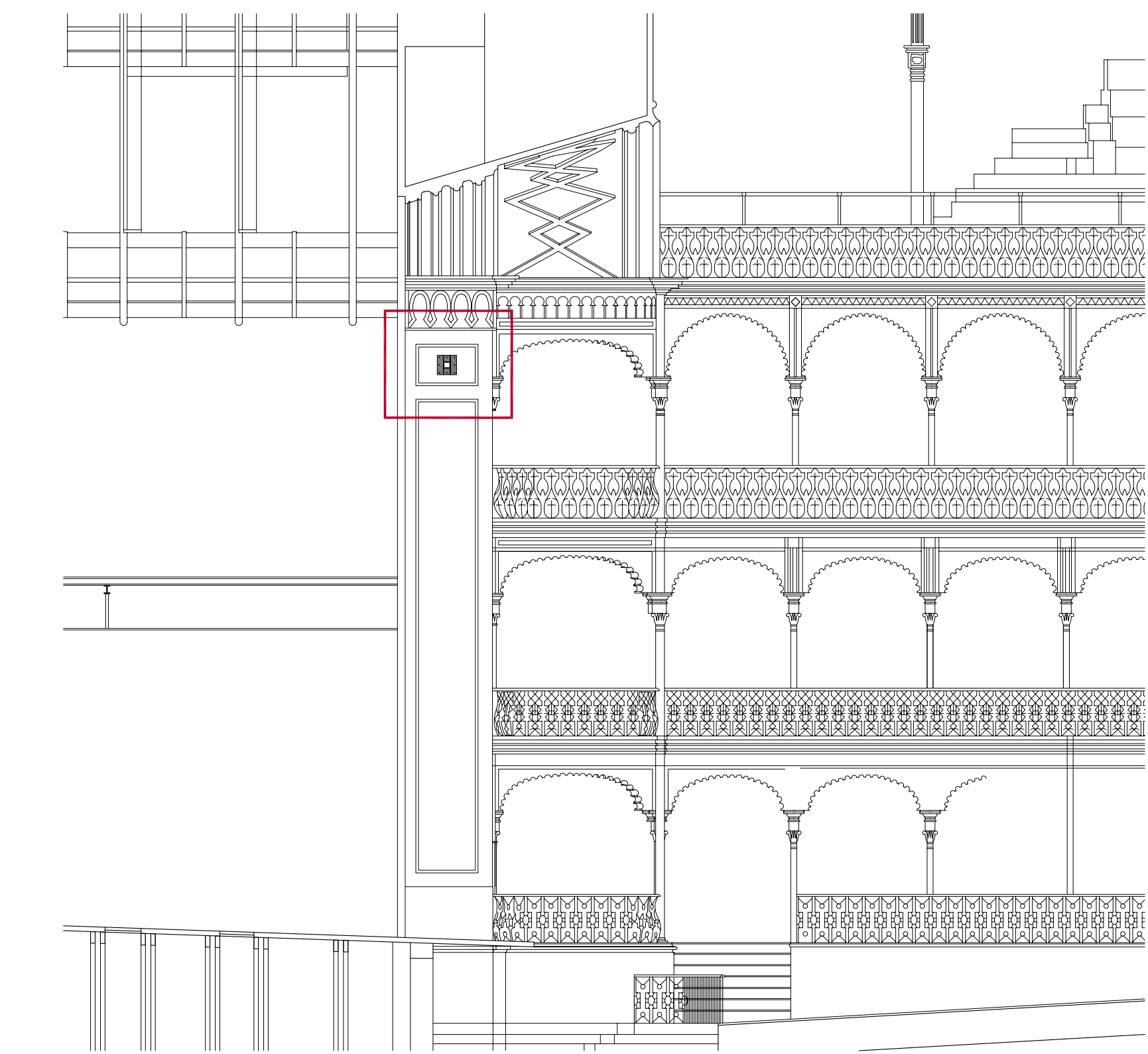


PERFIL

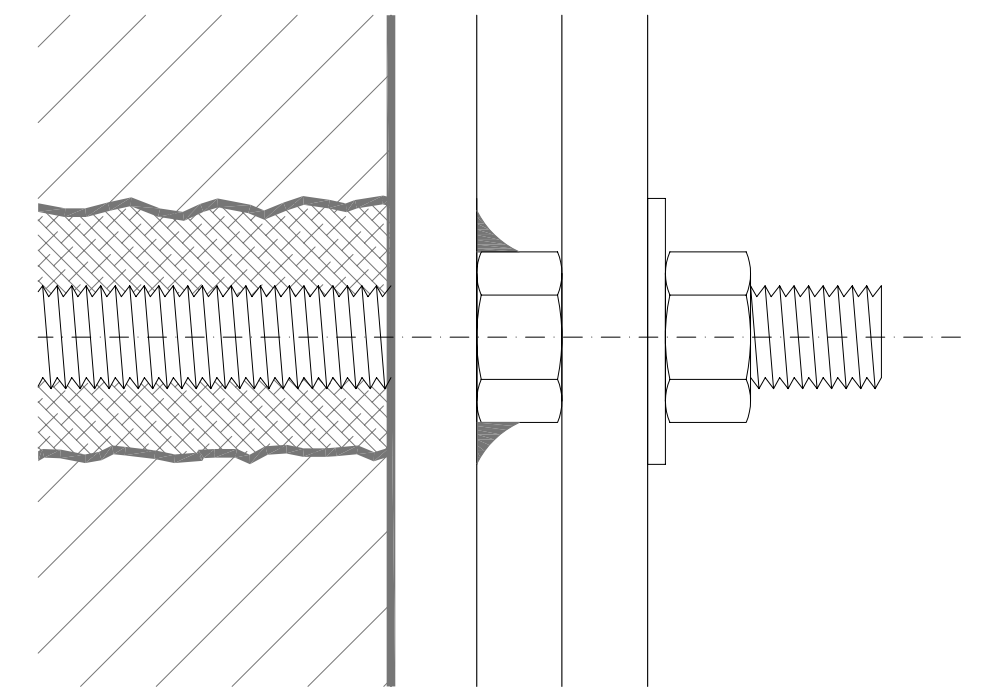
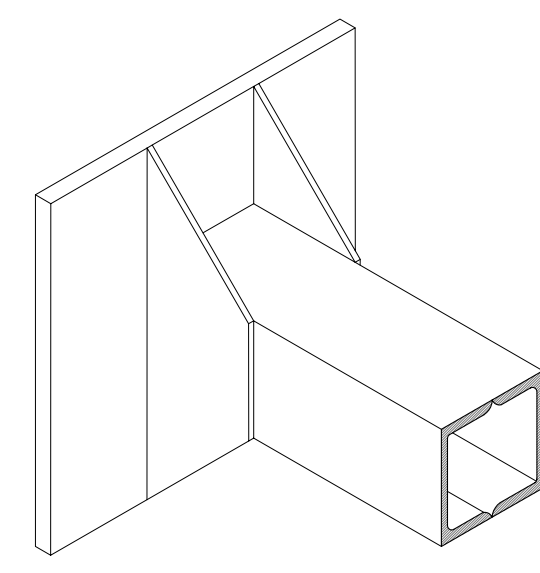
ALZADO cotas en mm



PLANTA



VISTA DIEDRICA



DETALLE COGIDA DE PLACA