



**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR EN EL  
CONTRATO DE SUMINISTROS DE "SUMINISTRO Y  
MONTAJE DE APEO URGENTE PARA FACHADA Y  
FORJADOS EN EDIFICIO UBICADO EN  
C/ DE LA CAVA 6 C/V C/MALACUERA,  
TORRELAGUNA, MADRID"**

**PROCEDIMIENTO ABIERTO SIMPLIFICADO  
ABREVIADO CON PLURALIDAD DE CRITERIOS**

**CONTRATO Nº 230/2020**

**LICITACIÓN ELECTRÓNICA**

## INDICE

## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

## 1. MEMORIA DESCRIPTIVA

### 1.1. OBJETO

## 1.2. PROPIEDAD

### 1.3. ANTECEDENTES

#### 1.4. ESTADO ACTUAL

#### 1.4.1. DESCRIPCIÓN

#### 1.4.2. ESTADO CONSTRUCTIVO

### 1.5. ESTADO REFORMADO

### 1.5.1. LOCALIZACIÓN

### 1.5.2. MEMORIA FOTOGRÁFICA

### 1.5.3. DESCRIPCIÓN DE LOS DAÑOS

#### 1.5.4. SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA

#### 1.5.5. NORMATIVA DE APLICACIÓN

### 1.5.6. PLANOS

### 1.6. PLAZO DE EJECUCIÓN

## 2. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

### 3. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

## 1. MEMORIA DESCRIPTIVA

### 1.1. OBJETO

El objeto del presente documento es la definición de las actuaciones necesarias para el “SUMINISTRO Y MONTAJE DE APEO URGENTE PARA FACHADA Y FORJADOS EN EDIFICIO SITUADO EN C/ DE LA CAVA 6 C/V C/MALACUERA, TORRELAGUNA, MADRID”.

Se ha establecido el apuntalamiento de una de las fachadas y forjados del inmueble, Palacio de Arteaga, en concreto en la zona denominada “Edificio de ingenieros” ubicada en la Calle Mayor, dado el estado de notable deterioro que presentan, pues dos de los forjados han colapsado, en concreto planta primera y segunda, y las fachadas presentan grietas de notable espesor. Con estas condiciones el riesgo de derrumbe de las partes afectadas es inminente, el presente apeo está encaminado a conservar y recuperar los citados elementos estructurales.

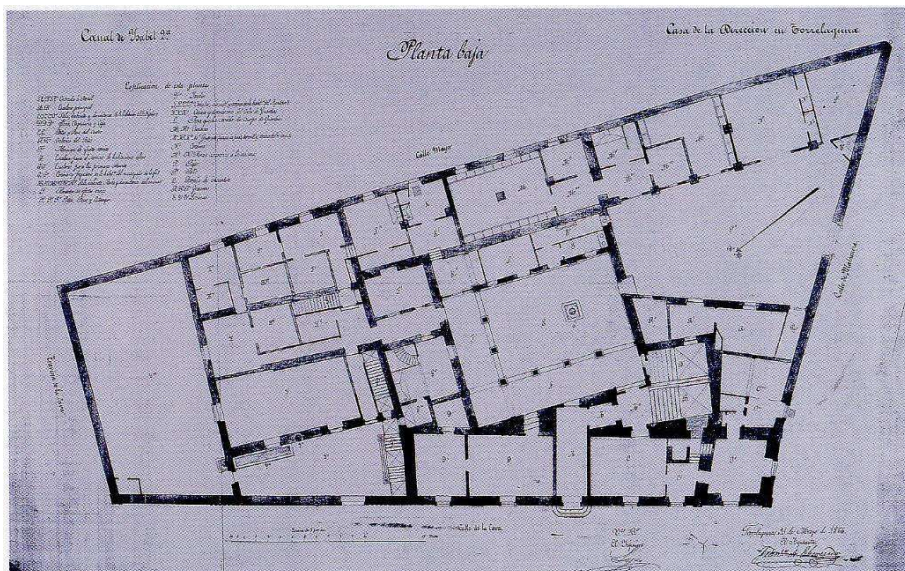
### 1.2. PROPIEDAD

Se redacta el presente Pliego de Prescripciones Técnicas como propiedad de los inmuebles, **CANAL DE ISABEL II, S.A.**, con domicilio en la **C/ Santa Engracia 125 – 28003 Madrid** y **C.I.F. A-89488087**. Representados por **D. Sergio Jesús Arroyo Ortiz**, en calidad de **Jefe Área Mantenimiento Edificios de Canal de Isabel II, S.A.**, con domicilio en la **C/Santa Engracia 125 – 28003 Madrid**.

### 1.3. ANTECEDENTES

El inmueble objeto del presente contrato está situado en una de las principales calles de la Villa de Torrelaguna, la que conforma el camino de ronda que bordea las antiguas murallas del núcleo urbano.

Se trata de un edificio que corresponde a la tipología de palacio, heredera del “estilo herreriano”, de planta rectangular, con un patio central, dos alturas y está construido con sillería.



*Planta original del edificio*

Fue construido entre los siglos XVII y XVIII y **forma parte del BIC declarado Conjunto Histórico artístico de la Villa de Torrelaguna.**

Su fachada es muy sencilla y austera, con escasos elementos decorativos, apareciendo únicamente una serie de pilastras que recorren la totalidad del paramento y que junto con los vanos rectangulares acentúan el aspecto clásico del inmueble.

A modo de cornisa, un pequeño resalte separa la planta primera de la segunda.

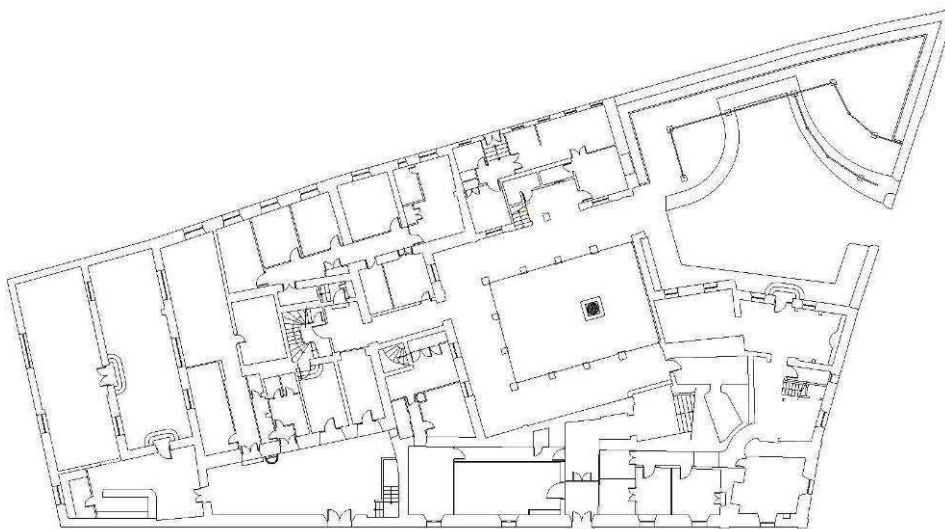
La portada posee dinteles de piedra de una sola pieza y se dispone en el eje de la fachada.

Este Palacio perteneció a la familia Arteaga hasta que en 1853 fue adquirido por el Canal de Isabel II a quién pertenece en la actualidad y fue sede de su Dirección de Obras.

## 1.4. ESTADO ACTUAL

### 1.4.1. DESCRIPCIÓN

En la actualidad el edificio objeto de la presente actuación está fuera de uso, habiendo sido cedido años atrás parte del edificio al Ayuntamiento y a un centro de día para personas mayores.

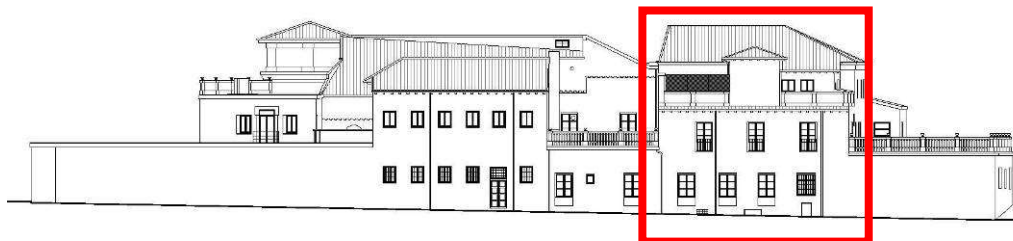


*Planta actual del Palacio*

Según ficha del catálogo de edificios protegidos del Ayuntamiento de Torrelaguna, tiene nivel de protección “primero”, en base a sus valores: históricos, artísticos, constructivos y arquitectónicos.

El solar ocupa una única manzana con cuatro fachadas: la primera de ellas de 54 metros y orientada al norte dando a la calle de la Cava; otra orientada al oeste dando a la calle Malacuera; al sur dando a la calle Mayor (objeto del presente procedimiento) y por último, orientada al este la fachada que da la calle Fray José de Almonacid.

A continuación se muestra el estado actual de la fachada y forjados que nos afectan:



*Alzado posterior desde calle Mayor con Fray José de Almonacid  
(Zona de apeo recuadrada en rojo)*



*Edificio de ingenieros desde calle Mayor*





Forjado colapsado

Como se puede observar en el informe fotográfico, y descrito anteriormente, el estado de deterioro conlleva un riesgo inminente de derrumbe de la zona estructural afectada, los forjados de planta primera y segunda han colapsado y las fachadas muestran grietas de considerable espesor, pudiendo dar lugar al desplome de la zona afectada al completo.

La época del año en la que estamos no ayuda a mantener la integridad de la estructura, las futuras lluvias y nieves la debilitarán todavía más, tanto por sobrecarga como por la humedad que se pueda filtrar a través de los muros de fachada agrietados.

#### **1.4.2. O CONSTRUCTIVO**

Actualmente la zona palaciega presenta un estado de conservación aceptable con sus elementos arquitectónicos más relevantes intactos, no obstante el resto del conjunto de la manzana edificada ha sufrido a lo largo del siglo XX múltiples intervenciones y alteraciones de distinta índole, empleando materiales de baja calidad constructiva y heterogéneos, conformándose, en ocasiones, como añadidos y con nulo valor histórico, provocando un deterioro de la imagen del

edificio.

No ha sido posible la datación de cada una de las intervenciones realizadas a lo largo del siglo XX, no consta nada en los archivos municipales. De la inspección visual realizada se observa que muchas de las alteraciones sufridas tenían como fin la adaptación de las diversas estancias del edificio como viviendas para los empleados del Canal de Isabel II u oficinas. Cada una de ellas se debieron realizar en distintas épocas presentan características constructivas distintas, atendiendo también a la categoría profesional del usufructuario.

Se han podido obtener en el Archivo Regional unos planos datados en el año 1978, en los que la distribución y alzados actuales son muy similares a los actuales, no presentando prácticamente alteraciones volumétricas.

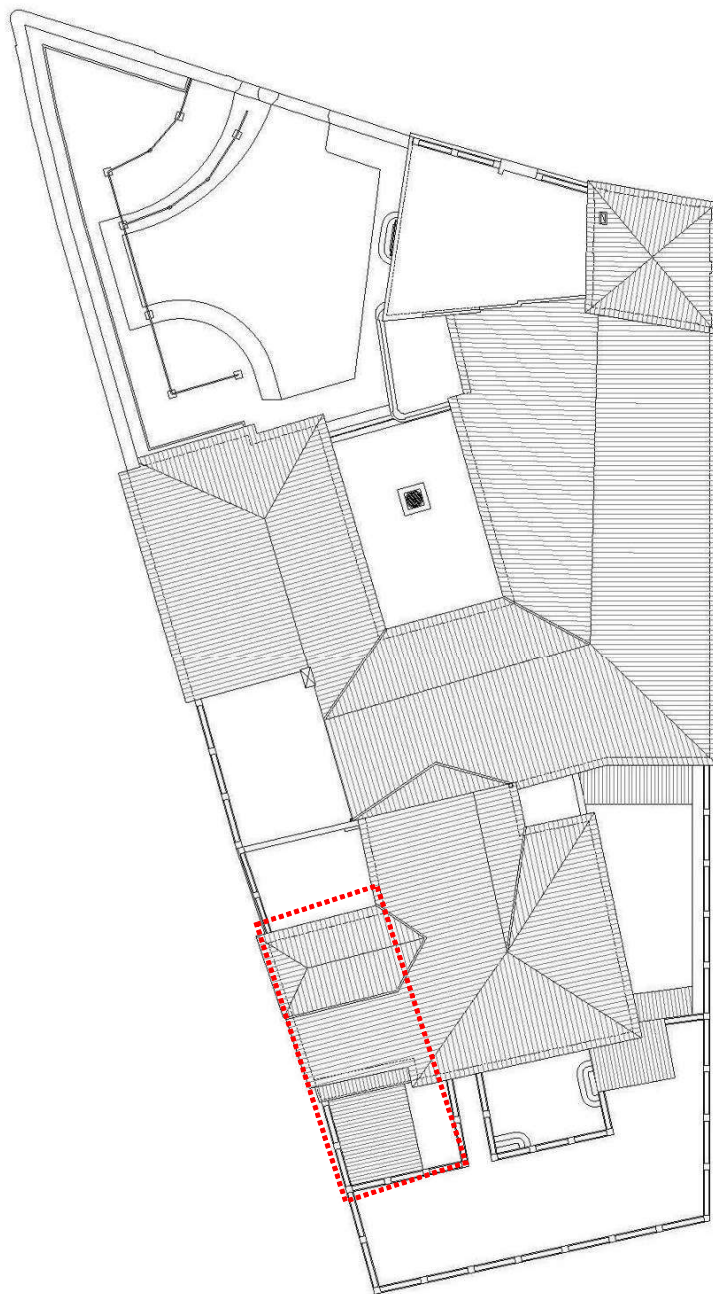
A principios de los años 90 se hicieron algunas obras en el edificio, pero fueron de consolidación y conservación, prolongándose durante varios años.

## 1.5. ESTADO REFORMADO

A continuación se definen las actuaciones a realizar objeto del presente contrato:



**1.5.1 LOCALIZACIÓN:** Fachada y forjados en el edificio de ingenieros ubicado en Calle Mayor.



### 1.5.2 MEMORIA FOTOGRÁFICA



Fachada Calle Mayor



Colapso forjado

### 1.5.3 DESCRIPCIÓN DE LOS DAÑOS

Se trata de unas construcciones sobrepuestas sobre la fachada de la Calle Mayor y la terraza plana del “Edificio de ingenieros”, que no pertenecen a la configuración original de edificio, suponen una sobrecarga para el forjado de la planta segunda y primera, lo que ha influido en el deterioro del mismo, provocando parte de su colapso debido a la acumulación de capas de construcción, además de producir filtraciones a las plantas situadas en niveles inferiores. Los muros de fachada presentan grietas en distintas zonas, valorándose un riesgo de derrumbe inminente.

### 1.5.4. SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA

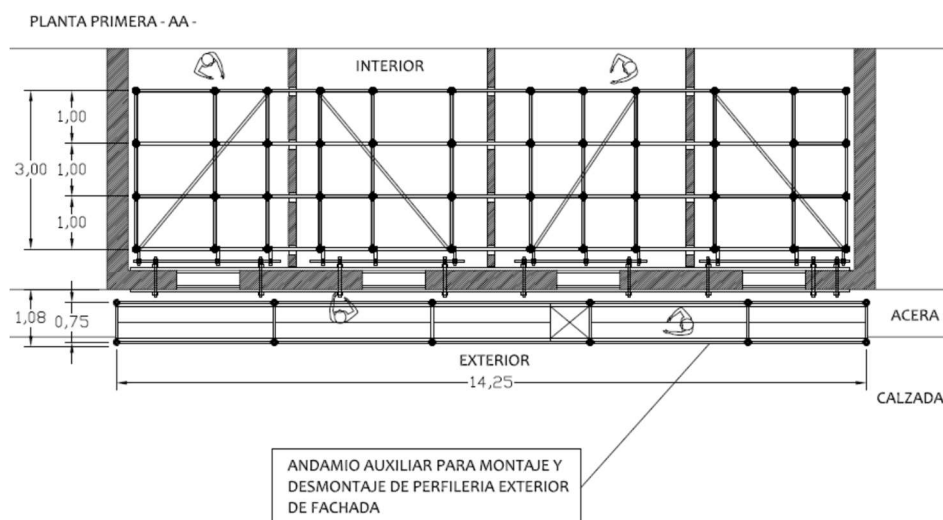
Se procederá adoptando las medidas de apeo y apuntalamiento necesarias, así como medios auxiliares para garantizar la seguridad de las personas y las obras, según se detalla a continuación:

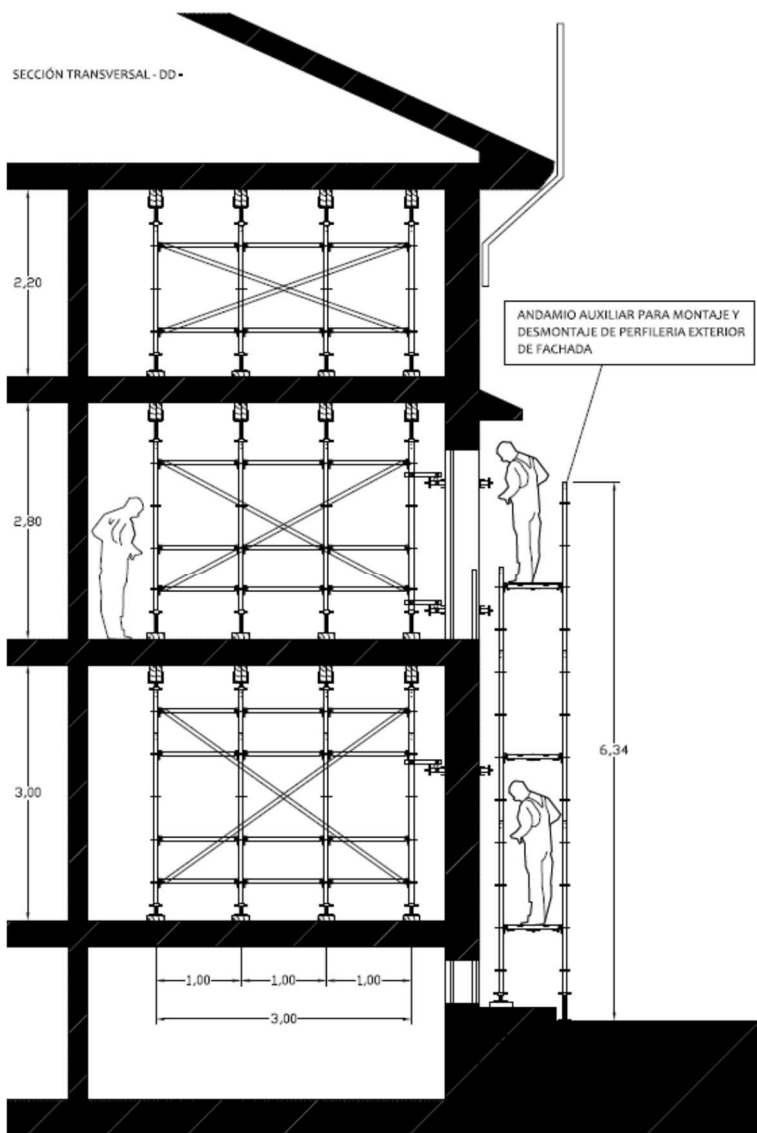
### MEMORIA DESCRIPTIVA Y PLAN DE MONTAJE Y DESMONTAJE

#### MEMORIA DESCRIPTIVA:

**El apuntalamiento se hará con andamio multidireccional según normativa de aplicación detallada en el punto “1.5.5 Normativa de aplicación” y homologado en Clase 6 por OCA.**

Con el fin de estabilizar y rigidizar la fachada principal se dispondrán tres líneas de correas mediante perfiles UPN-100 tanto en el interior, como el exterior de la fachada, a modo de sándwich, que se coserán entre sí mediante barras y palomillas a través de la fachada, y se conectarán al andamio para que todo funcione como una unidad estructural. Para los trabajos de colocación de estas vigas será necesario el montaje de un andamio auxiliar para dar accesibilidad a los operarios.





El andamio interior para apuntalamiento de forjados se montará en plantas baja, primera y torreón tal como reflejan los planos que se detallan a continuación. Estos andamios dispondrán de correas longitudinales y diagonales de refuerzo para reforzar su resistencia. La solución genérica del apuntalamiento consiste en preparar una retícula en planta no mayor de 1,50 x 1,00 m tal como muestra en las secciones de planta de replanteo. Los pies derechos irán apoyados sobre durmientes de madera tumbados de escuadría 20 x 7 cm y husillos de regulación en altura. Estos pies derechos irán debidamente arriostrados mediante largueros en las direcciones de los dos ejes principales, e irán coronados mediante una horquilla en "U" regulable en altura que alojará dos costeros de madera de escuadría 20 x 7 cm que irán dispuestos perpendicularmente a las viguetas de madera de los forjados.

**Previo al montaje el adjudicatario presentará una justificación estructural donde se reflejen claramente los cálculos establecidos así como “instrucción técnica de montaje, desmontaje y uso del andamio utilizado como apeo”.**

#### **PLAN DE MONTAJE:**

La planta sótano actualmente está apuntalada, garantizando que el forjado de planta baja resistirá la carga de 1.200 kg/m<sup>2</sup> que se transmita al mismo a través del andamio de plantas superiores.

Se iniciará el montaje del andamio interior para apuntalamiento de forjados con el replanteo del andamio en cada planta tal como se indica en las secciones de planta. Se utilizarán husillos de base fija sobre durmientes de madera.

Una vez dispuestos los husillos y sobre estos los verticales de arranque, se irán subiendo en altura el andamio tal como se recoge en el plano de sección transversal DD. Se colocarán los largueros de arriostramiento al menos cada 1,50 m en altura y en los dos ejes principales.

Todo el conjunto se diagonalizará convenientemente según se indica en la sección vertical DD, y en el eje perpendicular al plano de dicha sección.

En la coronación de los pies derechos se colocarán las horquillas con husillo de presión regulable. Sobre estas horquillas se dispondrán líneas de dobles costeros de madera de escuadría 20x7 cm que atestarán contra las caras inferiores de los forjados.

El andamio para apuntalamiento de forjados y los perfiles rigidizadores de fachada irán conectados mediante correas y fijaciones de tubo y grapa con el fin de conseguir que todo el conjunto funcione como una unidad estructural.

Para la ejecución de los trabajos es obligatorio el uso de arnés de seguridad anclado a elementos estructurales resistentes.

#### **PLAN DE DESMONTAJE:**

Para el desmontaje se deberán seguir los mismos pasos del montaje pero en sentido inverso.

Una vez finalizado los trabajos de montaje, la figura de la Dirección Facultativa (Técnico competente con la titulación exigida) verificará la correcta ejecución e instalación de la estructura de apeo, comprobando que el conjunto cumple las condiciones de seguridad y salud exigidas, estabilidad y uso para el que ha sido diseñado, emitiendo un certificado que lo acredite, donde se refleje claramente su nombre, titulación y número de colegiado.

### 1.5.5. NORMATIVA DE APLICACIÓN

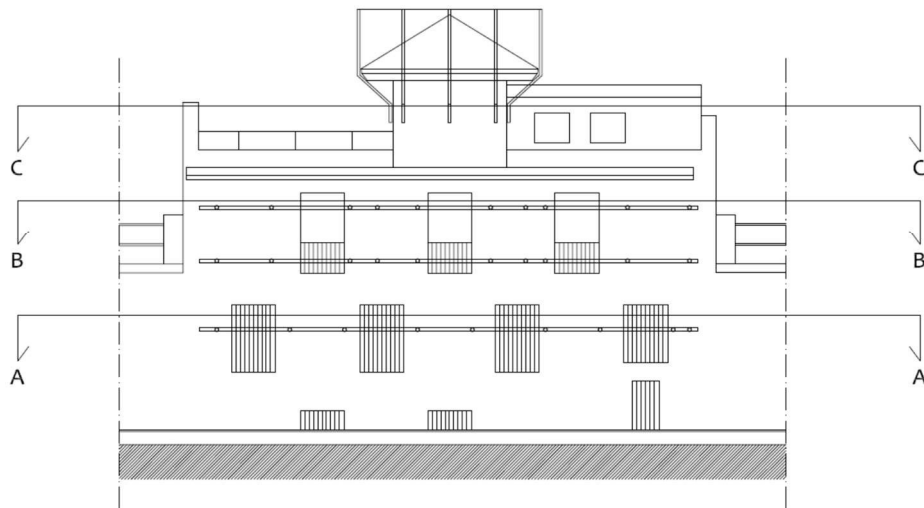
Para la correcta ejecución de los trabajos descritos anteriormente, desarrollo de forma adecuada, ordenada y segura, se deberá cumplir la normativa señalada a continuación:

- UNE-EN 12810:2005. Andamios de fachada de componentes prefabricados. Parte 1: Especificaciones de los productos.
- UNE-EN 12810-2:2005. Andamios de fachada de componentes prefabricados. Parte 2: Métodos particulares de diseño estructural.
- UNE-EN 12811-1:2005. Equipamiento para trabajos temporales de obra. Parte 1: Andamios. Requisitos de comportamiento y diseño general.
- UNE-EN 12811-2:2005. Equipamiento para trabajos temporales de obra. Parte 2: Información sobre los materiales.
- UNE-EN 12811-3:2005. Equipamiento para trabajos temporales de obra. Parte 3: Ensayo de carga.
- RD-2177/2004, de 12 de noviembre, disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.
- RD-1627/1997, de 24 de octubre, disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

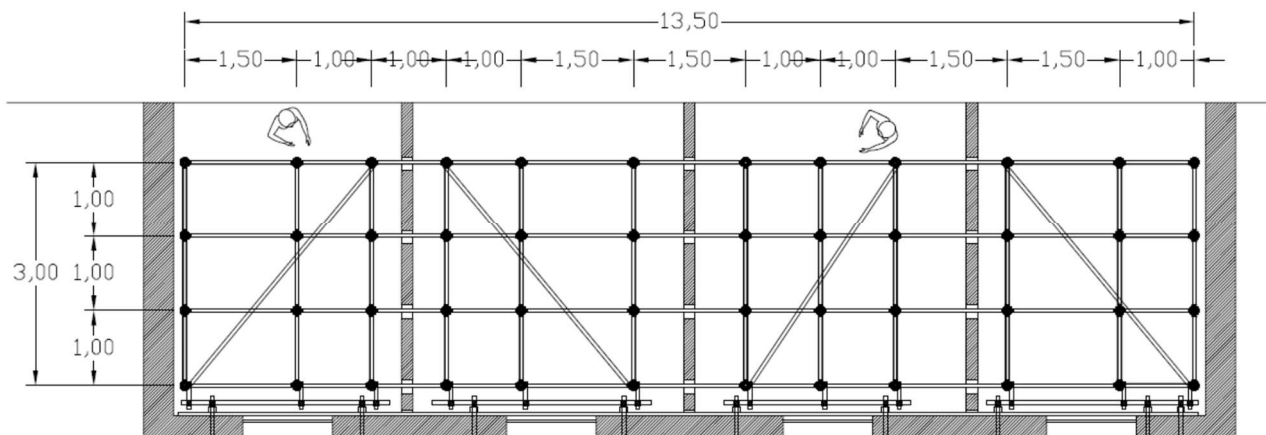


## 1.5.6. PLANOS

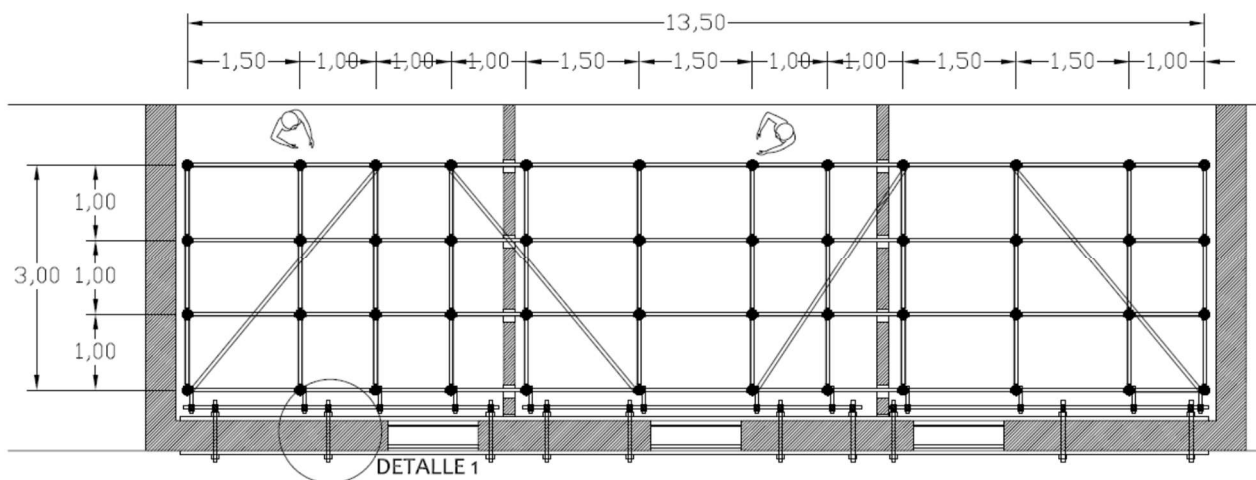
ALZADO PRINCIPAL

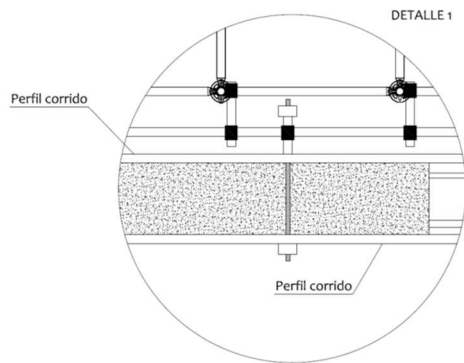


PLANTA PRIMERA - AA -

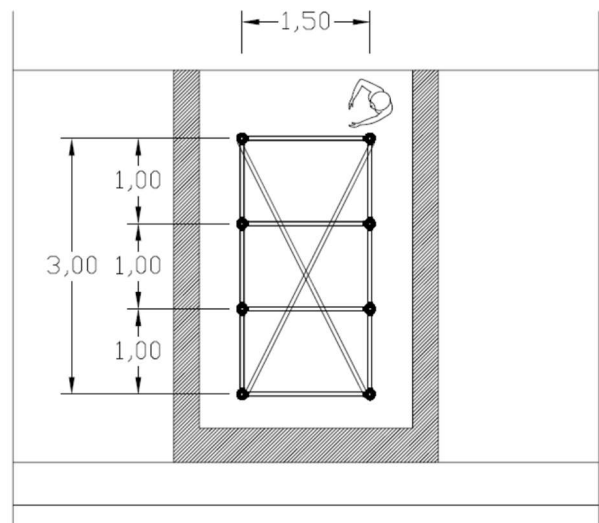


PLANTA SEGUNDA - BB -

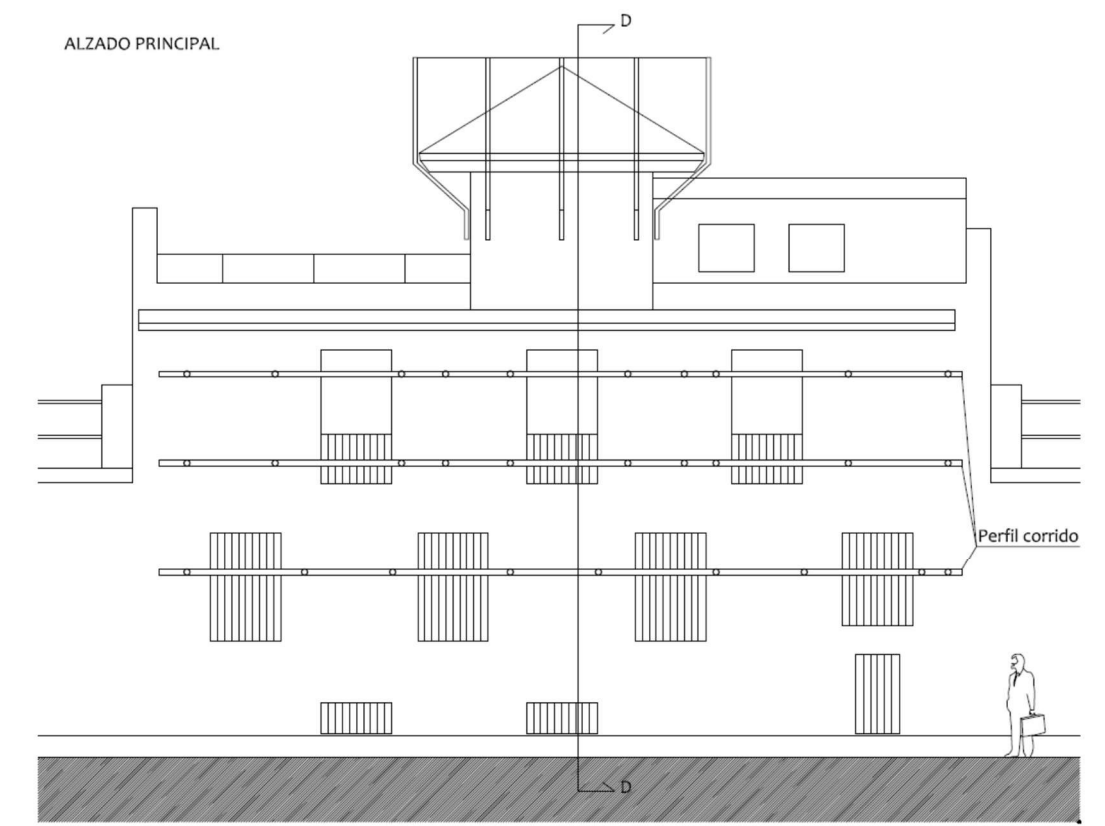


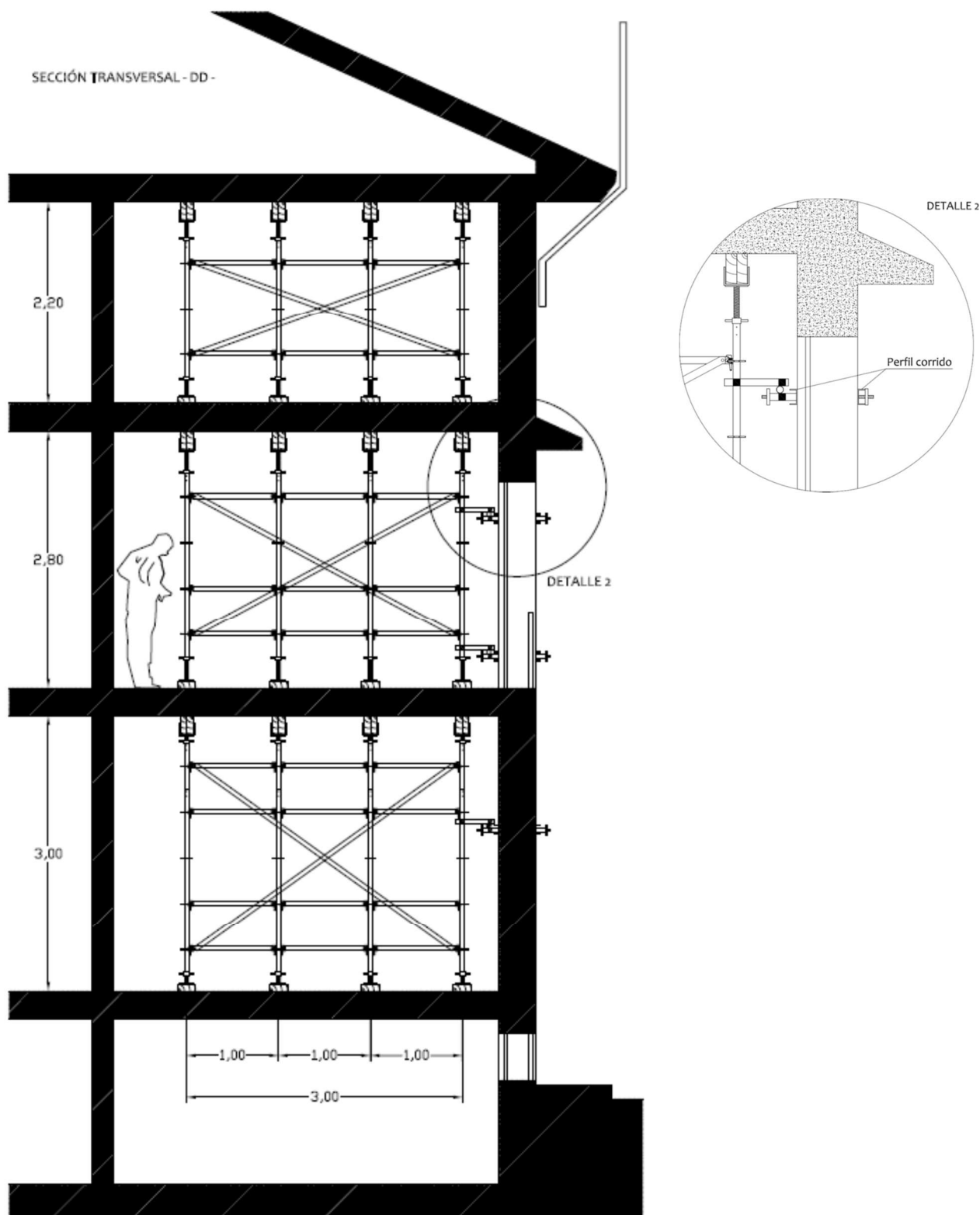


PLANTA TERCERA - CC - (TORREÓN)



ALZADO PRINCIPAL





## 1.6. PLAZO DE EJCUCIÓN DE LOS TRABAJOS

El plazo de ejecución de los trabajos será:

- 1 día de transporte de ida
- 5 días de montaje de apeo
- 388 días de alquiler de andamio
- 5 días de desmontaje de apeo
- 1 día de transporte de vuelta

El plazo total de ejecución de los servicios de suministro y montaje a partir de la firma del acta de replanteo será **400 DÍAS**.

## 3. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Una vez realizada la firma del contrato Canal de Isabel II, S.A. hará entrega al contratista adjudicatario del correspondiente Estudio Básico de Seguridad y Salud.

#### 4. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

DESCRIPCION TRABAJOS	UDS	PRECIO	IMPORTE €
<b>APEO FACHADA Y FORJADOS</b>			
<b>M3 Montaje y desmontaje estructura apeo</b>			
Suministro e instalación de apuntalamiento de 4 estancias en planta baja, 3 estancias en planta primera y estancia bajo cubierta en torreón para 375 m3 y arriostramiento de zona de fachada de influencia de unos 12 m/long, mediante sistema de perfiles "UPN 10" interiores y exteriores al muro de fachada conectado mediante sistema de tubo y grapa a los apuntalamientos interiores, considerando una duración mínima de un año. El apuntalamiento se hará con andamio multidireccional según normativa UNE-EN 12810-1:2005 y homologado en Clase 6 por OCA. // p.p. de medidas de protección individual y colectivas.	375,00	16,53	6.198,75
<b>M3 Transportes ida y vuelta</b>			
Transporte ida y vuelta del material instalado, incluso carga y descarga.	375,00	3,50	1.312,50
<b>DÍA Alquiler diario (incluso festivos)</b>			
Alquiler durante 388 días de estructura de apeo, constituido por sistema de perfiles "UPN 10" interiores y exteriores al muro de fachada conectado mediante sistema de tubo y grapa a los apuntalamientos interiores, éstos últimos se realizará con andamio multidireccional según normativa UNE-EN 12810-1:2005 y homologado en Clase 6 por OCA .	388,00	50,45	19.574,60
<b>UD Dirección Facultativa</b>			
Dirección Facultativa que verifique la correcta ejecución e instalación de la estructura de apeo, resolviendo e indicando las órdenes precisas en caso de contingencia durante la instalación del mismo.	1,00	200,00	200,00
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>			27.285,85
13% GASTOS GENERALES			3.547,16
6% BENEFICIO INDUSTRIAL			1.637,15
SUMA G.G. y B.I.			5.184,31
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA</b>			<b>32.470,16</b>
21 %IVA			6.818,73
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN CON IVA</b>			<b>39.288,89</b>

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de TREINTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS (IVA incluido)

Madrid, 18 de Enero de 2021

Sergio  
Arroyo  
Ortiz

Firmado  
digitalmente por  
Sergio Arroyo Ortiz  
Fecha: 2021.01.28  
13:05:42 +01'00'

**Sergio Jesús Arroyo Ortiz**

**JEFE ÁREA MANTENIMIENTO EDIFICIOS**

Firmado digitalmente por 05266712B MIGUEL ANGEL ROMERO (R:  
A86488087)  
Nombre de reconocimiento (DN): 2.5.4.13=Ref:AEAT/AEAT0030/  
PUESTO 1/60108/07052020210026, serialNumber=IDCES-05266712B,  
givenName=MIGUEL ANGEL, sn=ROMERO SERRANO, cn=05266712B  
MIGUEL ANGEL ROMERO (R: A86488087), 2.5.4.97=VATES-A86488087,  
o=CANAL DE ISABEL II SA, c=ES  
Fecha: 2021.01.28 13:55:07 +01'00'

**Miguel Ángel Romero Serrano**

**SUBDIRECTOR PATRIMONIO**