



## **PLAN DIRECTOR DE OBRAS 2019-2022**

### **TANATORIO TARRAGONA**

Carretera Vella de València, 6  
43006 TARRAGONA

**ABRIL - 2019**

# ÍNDICE

## I. MEMORIA

### 1. Datos Generales

- 1.1. Identificación y objeto del proyecto
- 1.2. Agentes del proyecto

### 2. Memoria Descriptiva

- 2.1. Información previa: antecedentes y condicionantes
- 2.2. Análisis del edificio
- 2.3. Descripción de las actuaciones
  - 2.3.1. Fase 1 (2019)
  - 2.3.2. Fase 2 (2020-2021)
  - 2.3.3. Fase 3 (2022)
- 2.4. Memoria Instalaciones
  - 2.4.1. Criterios generales de las instalaciones
  - 2.4.2. Instalación de climatización
  - 2.4.3. Instalación de electricidad
  - 2.4.4. Instalación de alumbrado
  - 2.4.5. Instalación fotovoltaica autoconsumo
  - 2.4.6. Instalaciones especiales
  - 2.4.7. Instalación ACS solar
- 2.5. Relación de superficies útiles y construidas
- 2.6. Fotografías

### 3. NORMATIVA APLICABLE

## II. PRESUPUESTO

## III. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

# I. MEMORIA

## 1. DATOS GENERALES

### 1.1. Identificación y objeto del proyecto

Proyecto: PLAN DIRECTOR DE OBRAS 2019-2022 - TANATORIO DE TARRAGONA

Objeto: El objeto del presente encargo es la redacción de un Plan Director de actuaciones de mejora para el Tanatorio de Tarragona en el periodo 2019-2022, previsto en 3 fases diferenciadas.

Situación: Carretera Vella de València, 6  
43006 - Tarragona

### 1.2. Agentes del proyecto

Promotor: EMPRESA MIXTA DE SERVEIS FUNEBRES MUNICIPALS DE TARRAGONA, S.A.  
Crta. Vella de València, nº2  
43006 Tarragona

Autor del proyecto: TALLER 10 ARQUITECTURA Y GESTIÓN, SLP  
CIF: B-67102855  
C/ Pobla de Lillet, 4 . Local 1  
08028 Barcelona

## **2. MEMORIA DESCRIPTIVA**

### **2.1. Información previa: antecedentes y condicionantes**

El Tanatorio de Tarragona es un edificio situado junto a la ciudad de Tarragona, en la carretera vella de València nº 6. El edificio se sitúa en una parcela de 5.266 m<sup>2</sup>, ocupando 1.367,32 m<sup>2</sup> de la misma, y se encuentra pegado al linde sur, en la parte opuesta al acceso desde la calle, dejando el resto de la parcela para uso de aparcamiento.

El edificio se distribuye en planta baja + 2 plantas piso y tiene una superficie construida total de 3.211,40 m<sup>2</sup>. La planta baja y la planta primera se organizan alrededor de un patio, y la planta segunda, de menor superficie, se dispone en ala sur del edificio. El acceso al edificio para el público se produce por la fachada norte a través de unas escaleras y una rampa exteriores.

Desde el vestíbulo de planta baja se accede a la escalera y ascensor que comunica con las plantas superiores, y también tiene una salida al patio desde el cual, a través de un recorrido en rampa, se accede a la zona de planta primera donde se sitúan los velatorios.

En la planta baja encontramos también la capilla, situada en la esquina noreste del edificio, y con acceso independiente desde el exterior. En esta planta baja se encuentran también las zonas de trabajo, con la sala de tanatopraxia, y la zona de parking de los coches fúnebres que tienen su acceso por el lado este del edificio.

En planta primera se sitúa la zona administrativa y de contratación, y las zonas de exposición en el ala oeste. En el resto de la planta, alrededor del patio, se ubican los velatorios, siete en total, la cafetería y el horno-crematorio, éste último en el lado sureste del edificio. En la esquina noreste de la planta, formando un espacio triangular, encontramos una zona de instalaciones con máquinas climatización que, debido a que se trata de un espacio interior, provoca que su funcionamiento no sea el más eficiente.

Por último, en la planta segunda, encontramos algún despacho administrativo y los espacios para la realización de autopsias.

## 2.2. Análisis del edificio

Se realiza un análisis del edificio y se detectan los siguientes puntos a resolver en las diferentes fases de la obra:

1. Reubicar la sala de atención a las familias en un nuevo espacio en planta baja, junto al vestíbulo de recepción, ya que actualmente se encuentra en un espacio mal acondicionado en planta segunda.
2. Debido a que toda la zona de administración se encuentra en planta primera, se reubicará uno de los despachos en planta baja para poder atender al público fuera del horario de recepción.
3. La planta baja solo dispone de un único aseo. Se crearán nuevos aseos de uso público en planta baja.
4. El patio de planta baja es un espacio ajardinado que no puede usarse. Se propone pavimentar la mayor parte del patio y ubicar unos bancos para que pueda ser usado como un espacio de encuentro.
5. Los vestuarios masculinos y femeninos están desagrupados y mal acondicionados. Se propone realizar unos nuevos vestuarios en planta baja.
6. En la zona logística de planta baja se detectan los siguientes problemas:
  - El parking de coches fúnebres no funciona correctamente debido a que dispone de una única puerta para el acceso y la salida, provocando que, en algunos momentos, quede bloqueada la entrada o la salida por el estacionamiento de vehículos. Se propone una segunda puerta para crear un sentido de circulación y mejorar el funcionamiento del parking.
  - El parking dispone de unos altillos, como espacio de almacén, que no se usan en su totalidad. Se propone eliminar la parte del altillo situada encima de las plazas de parking. El resto de altillo del parking, situado encima del almacén de arcas, sí que se conservará. En este caso, se tendrá que adecuar para que cumpla con la normativa de incendios. La estructura metálica se protegerá con pintura intumescente y el suelo de paneles de madera se sustituirá por un forjado colaborante de hormigón.
7. La zona de velatorios no dispone de espacios amplios previos al acceso a los velatorios, lo que provoca que se agolpen en los pasillos familiares de distintos difuntos, generando cierta incomodidad.  
Para mejorar esta situación se propone aumentar la superficie del espacio previo de acceso a los velatorios para que sea un espacio de encuentro más amplio y con zona de sofás. Para acondicionar térmicamente este espacio se cerrará con

vidrio el patio a nivel de esta planta y se climatizará. Esta reforma implicará redistribuir completamente los velatorios existentes.

A la vez, se generará en esta misma planta una gran sala, de unos 70m<sup>2</sup>, también para encuentro de familiares, donde actualmente se encuentra la cafetería. En esta zona también se crearán unos nuevos aseos públicos.

8. Se reubicará la cafetería en planta baja, cerca del vestíbulo de acceso.
9. Debido al incremento, hoy en día, del número de incineraciones, se propone la construcción de un edificio anexo con un horno crematorio y una sala de ceremonias para 30 personas.

10. Instalaciones:

Algunas de las instalaciones del edificio no funcionan correctamente, como la climatización. Aprovechando la magnitud de las obras a realizar a lo largo de las tres fases, se propone una intervención total en las instalaciones con el objetivo de conseguir un edificio de consumo casi cero. En el apartado *2.4. Instalaciones* de la presente memoria se realiza una descripción de dichas actuaciones.

### **2.3. Descripción de las actuaciones**

Las diferentes actuaciones a realizar se dividirán en 3 fases, entre los años 2019 y 2022, y consistirán en los siguientes trabajos descritos por fases:

#### **2.3.1. FASE 1**

La Fase 1, prevista para el año 2019, contempla todas sus actuaciones en la planta baja.

1. Se reubica la sala de atención a las familias en un nuevo espacio en planta baja, junto al vestíbulo de recepción, ya que actualmente se encuentra en un espacio mal acondicionado en planta segunda.
2. Debido a que toda la zona de administración se encuentra en planta primera, se reubicará uno de los despachos en planta baja para poder atender al público fuera del horario de recepción.
3. Se crearán nuevos aseos de uso público en planta baja, ya que actualmente solo se dispone de un único aseo. También se dispondrá de cambiadores para niños.

4. Se pavimentará la mayor parte del patio y se colocarán unos bancos para que pueda ser usado como un espacio de encuentro.
5. En la zona logística de planta baja se realizarán las siguientes actuaciones:
  - Se abre una segunda puerta en el parking de coches fúnebres para crear un sentido de circulación y mejorar el funcionamiento del parking.
  - Se elimina el altillo encima de las plazas de parking debido a que es un espacio innecesario. Su estructura está formada por pilares y viguetas metálicos y el suelo es de paneles de madera.
  - Se conserva el altillo encima del almacén de arcas pero adecuándolo a la normativa de incendios para su cumplimiento. La estructura metálica se protegerá con pintura intumescente y el suelo de paneles de madera se sustituirá por un forjado colaborante de hormigón
6. Se colocará un arrimadero en toda la capilla para proteger la parte inferior de las paredes.

### **2.3.2. FASE 2**

La Fase 2, prevista para los años 2020-2021, contempla la construcción de un edificio anexo para ubicar dos hornos crematorios y una sala de ceremonias para 30 personas, ambos situados en la planta baja del edificio.

La sala de ceremonias tendrá un acceso independiente desde el exterior pero estará comunicada interiormente (mediante escalera y ascensor) con la planta primera del edificio principal del tanatorio, donde se ubican los velatorios.

La planta primera de este nuevo edificio se destinará a zonas de instalaciones ya que se prevé en la fase 3 una reforma integral del Tanatorio y una centralización de las máquinas de climatización con un sistema VRV. Se prevé utilizar la cubierta de este nuevo edificio para ubicar la mayor parte de las máquinas.

### **2.3.3. FASE 3**

En la Fase 3, prevista para realizar el año 2022, se plantea una reforma integral de una importante parte del edificio:

1. En planta primera se redistribuye completamente la zona de velatorios, obteniendo un total de 8 velatorios, y ganando un espacio previo de acceso a los

mismos más amplio y con sofás para una mayor comodidad de los usuarios en la salida y entrada de los velatorios.

*Ejemplo del atrio con zona de sofás (Tanatorio de Les Corts en Barcelona):*



2. En la planta primera, se elimina la cafetería y en su lugar se situará una sala de unos 70m<sup>2</sup>, como otro espacio de encuentro de amigos y familiares.
3. Se propone cerrar el patio en planta primera para conseguir un espacio climatizado y confortable, ya que ahora los espacios de circulación se han convertido en espacios de estar.
4. Nuevos aseos públicos en planta primera, además de los creados en planta baja en la fase 1.
5. Traslado de la cafetería de la planta primera a la planta baja.
6. Creación de unos nuevos vestuarios masculinos y femeninos, centralizados en planta baja y situados en la zona de trabajo interna del tanatorio. En esta misma zona también se ubica un nuevo espacio de office para los trabajadores.
7. Se modifica la distribución en la zona de tanatopraxia de planta baja para optimizar la dimensión de los espacios de circulación y aumentar el espacio de las zonas de trabajo.

8. Se replantean todas las instalaciones del edificio para obtener un edificio de consumo de energía casi cero. Esto implica la utilización de sistemas de climatización, alumbrado i agua caliente sanitaria de alta eficiencia, la implantación de sistemas generadores de energía renovable para autoconsumo y la implantación de sistemas de control que adapten el funcionamiento de las instalaciones a los requerimientos de los usuarios.

Se adjunta en punto 2.4. INSTALACIONES , una descripción del análisis e intervención propuesta en las instalaciones del edificio, con el objetivo de conseguir un edificio de consumo casi cero.

## **2.4. MEMORIA INSTALACIONES**

## Índice Memoria instalaciones

1. CRITERIOS GENERALES DE LAS INSTALACIONES .....	2
2. INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN .....	3
2.1 Introducción .....	3
2.2 Normativa básica de aplicación .....	3
2.3 Características generales propuestas .....	4
3. INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD .....	4
3.1 Introducción .....	4
3.2 Normativa básica de aplicación .....	5
3.3 Características generales propuestas .....	5
4. INSTALACIÓN DE ALUMBRADO .....	6
4.1. Introducción .....	6
4.2. Normativa básica de aplicación .....	7
4.3. Características generales propuestas .....	7
5. INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA AUTOCONSUMO .....	9
5.1. Introducción .....	9
5.2. Normativa básica de aplicación .....	10
5.3. Características generales propuestas .....	10
6. INSTALACIONES ESPECIALES .....	11
6.1. Introducción .....	11
6.2. Normativa básica de aplicación .....	11
6.3. Características generales propuestas .....	11
7. INSTALACIÓN ACS SOLAR .....	13
7.1. Introducción .....	13
7.2. Normativa básica de aplicación .....	13
7.3. Características generales propuestas .....	13

## **1. CRITERIOS GENERALES DE LAS INSTALACIONES**

La DIRECTIVA (UE) 2018/844 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 30 de mayo de 2018 por la que se modifica la Directiva 2010/31/UE relativa a la eficiencia energética de los edificios y la Directiva 2012/27/UE relativa a la eficiencia energética, establece que “Para los edificios nuevos y los sujetos a reformas importantes, los Estados miembros deben fomentar instalaciones alternativas de alta eficiencia, cuando sea técnica, funcional y económicamente viable, que proporcionen al mismo tiempo unas buenas condiciones climáticas interiores y la seguridad ....”

La transposición de estas Directivas la tienen que realizar los Estados miembros antes del 10 de Marzo del 2020.

Surge de estas Directivas la definición de un edificio de consumo de energía casi cero, como aquel “Edificio con un nivel de eficiencia energética muy alto. La cantidad casi cero, o muy baja, de energía solicitada debería estar cubierta, en muy amplia medida, por energía procedente de fuentes renovables, incluida energía procedente de fuentes renovables producida en el sitio o en el entorno”.

Los requerimientos generales del edificio de consumo casi cero, se deberían concretar en:

- Un aislamiento de la piel del edificio por encima de los requerimientos del CTE,
- La utilización de sistemas de climatización, alumbrado i agua caliente sanitaria de alta eficiencia.
- La implantación de sistemas generadores de energía renovable para autoconsumo, i
- Sistemas de control que adapten el funcionamiento de las instalaciones a los requerimientos de los usuarios.

En esta filosofía se desarrolla el presente proyecto, teniendo en cuenta que se trata de una remodelación integral de un edificio de uso público e intensivo y donde el conjunto de medidas descritas anteriormente tienen una mayor rentabilidad.

El pasado 6 de abril se publicó el Real Decreto 244/2019, de 5 de abril, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de

energía eléctrica, donde se habilitaba se pudiesen desarrollar mecanismos de compensación entre el déficit y el superávit de los consumidores acogidos al autoconsumo con excedentes para instalaciones de hasta 100 kw. Esta condición garantiza que la totalidad de la producción de una instalación fotovoltaica sea, o bien consumida (autoconsumo) o inyectada a la red de distribución y compensada económicamente.

Para todo lo anterior se justifica la propuesta de implantar una **pérgola fotovoltaica en la zona del aparcamiento** con una potencia estimada de 90 kW pic con una capacidad de producción estimada de 140.000 kwh/any, y la propuesta de soluciones constructivas y equipos en las instalaciones, orientadas a la mejor eficiencia posible.

## **2. INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN**

### **2.1 Introducción**

La instalación de climatización tiene que adaptarse a la intensidad de uso del equipamiento, garantizando sea cual sea el nivel de ocupación, las condiciones de temperatura, humedad y calidad del aire de forma eficiente.

El diseño tiene que tener especial cuidado de los niveles de ruido y vibraciones, y debe considerar los diferentes usos internos de oficina, salas de trabajo, velatorios, capilla, zonas comunes de uso público y de las dependencias propias del personal que desarrolla su trabajo.

### **2.2 Normativa básica de aplicación**

- Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el cual se aprueba el Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE).
- CTE - Exigencia básica HE 1: Limitación de demanda energética
- Real Decreto 314/2006, de 14 de marzo, por el cual se aprueba el Código Técnico de la Edificación (CTE).
- Directivas (UE) de eficiencia energética

### **2.3 Características generales propuestas**

El sistema propuesto se define como multizona a volumen de aire constante, volumen de refrigerante variable (VRV) de expansión directa con máquinas partidas formado por condensadoras exteriores tipo bomba de calor de alta eficiencia y varias evaporadoras interiores del tipo cassette, Split i de conductos.

Cada evaporadora (unidad interior) estará controlada por un programador y termostato de ambiente con programación semanal. El conjunto de termostatos deberán ir controlados de forma centralizada.

Los conductos para la impulsión y el retorno serán:

- de fibra con papel de aluminio tipo Climaver – plus o similar,
- de acero galvanizado con aislamiento térmico interior,
- o flexibles de aluminio aislado.

Como unidades terminales se utilizarán difusores rotacionales con plenum y microtoberas para las salas de más altura. Se instalarán compuertas de regulación de caudal en las unidades terminales o en los ramales mas cercanos a las evaporadoras. Para el retorno se utilizarán rejas de aluminio de doble deflexión.

El aire de extracción circulará por recuperadores entálpicos con un rendimiento aproximado del 70% de recuperación de energía para atemperar el aire de aportación, que pasará por un climatizador para llegar a la temperatura adecuada antes de entrar en las zonas ocupadas.

Unidades exteriores en la cubierta, apantalladas para reducir el ruido y su impacto visual.

## **3. INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD**

### **3.1 Introducción**

Se propone una remodelación total de la instalación interior, adaptando cableado, canalizaciones y protecciones a la reglamentación de seguridad actual y a los nuevos receptores de climatización, alumbrado, ventilación y otros.

Así mismo se adapta el cuadro general para la aportación de 90 kpw procedentes de las marquesinas fotovoltaicas y se actualiza la potencia contratada.

### **3.2 Normativa básica de aplicación**

- Reglamento electrotécnico de baja tensión (REBT) según el RD 842/2002 de 2 de agosto, y de forma específica es de aplicación la ITC-BT-28: Instalaciones en locales de pública concurrencia, ya que se trata de un “Local de reunión, trabajo y usos sanitarios” con una ocupación superior a las 50 personas.

### **3.3 Características generales propuestas**

Del cuadro general de mando y protección derivaran subcuadros para cada zona que necesite un control individual: zona pública, zona técnica, zona de oficinas, cafetería, etc., para que un posible fallo tenga la menor incidencia posible en el edificio.

Tanto la tipología de los conductores utilizados como las canalizaciones serán objeto de cálculo.

Se utilizarán:

- Conductores tipo RZ1-K (As), i
- Conductores tipo ES07Z1-K(AS), bajo tubo no propagador de la llama.

La caída de tensión máxima considerada en el cálculo para las instalaciones receptoras interiores será del 3% para circuitos de alumbrado y el 5% para el resto, con la posibilidad de compensar con la derivación individual en cualquier sentido.

El edificio dispone de una red de tierras de resistencia inferior a 20 ohms. La utilización de diferenciales de 30 mA i de 300 mA, garantiza que en ninguno de los casos puedan darse tensiones de contacto superiores a 24 v.

Para la protección contra contactos directos con las partes activas de los materiales eléctricos se aplicará:

- Protección para aislamiento de las partes activas.
- Protección por medio de barreras o envolvente.

- Protección por medio de obstáculos.
- Protección por puesta fuera de alcance por alejamiento.
- Protección complementaria por dispositivos de corriente diferencial residual.

Para la protección contra contactos indirectos se aplicarán las medidas siguientes:

Utilización de dispositivos de máxima corriente, o sea, interruptores automáticos magnetotérmicos.

- Utilización de dispositivos de protección de corriente diferencial-residual, es decir, interruptores automáticos diferencial de sensibilidad 300 mA i 30 mA.
- La puesta a tierra de las masas metálicas.

Cualquier circuito estará protegido contra los efectos de las sobrecargas motivadas por sobrecargas, cortocircuitos o descargas eléctricas atmosféricas.

La máxima intensidad de corriente admisible por el conductor debe quedar garantizada por el interruptor automático de corte omipolar de curva térmica adecuada o por fusibles calibrados. Además estos dispositivos deben garantizar la protección contra cortocircuitos. Cumplirá la ITC-BT-22.

Sin embargo dispondrá de protección contra sobretensiones. Normalmente son de carácter transitorio, transmitidas por las propias redes de distribución y motivadas por descargas eléctricas, conmutación de redes o defectos.

## **4. INSTALACIÓN DE ALUMBRADO**

### **4.1. Introducción**

Se realizará un nuevo diseño de la instalación de alumbrado orientado a incorporar lámparas y tubos led en todas las estancias, así como garantizar el máximo aprovechamiento de la luz natural .

El control se realizará por medio de detectores de intensidad lumínica calibrado a los valores de la normativa, que de forma automática desconectarán o conectarán los circuitos de alimentación.

Las zonas de los aseos se pondrán en funcionamiento por medio de detectores de presencia temporizados.

#### 4.2. Normativa básica de aplicación

La instalación cumplirá, sin que suponga limitación, lo dispuesto en:

- CTE-HE 3 Eficiencia Energética de las instalaciones de alumbrado, i
- UNE-EN 12464-1: 2003. Alumbrado. Alumbrado de lugar de trabajo. Parte I: Puestos de trabajo en interiores.

#### 4.3. Características generales propuestas

Los valores de la luminancia media (Em en lux), índice de deslumbramiento (UGR) i Índice de rendimiento del color ( Ra), adoptados serán los siguientes:

<b>ACTIVITATS</b>	<b>Em (lux)</b>	<b>UGR</b>	<b>Ra</b>
Escritura, escritura a máquina, leer, tratamiento de datos.	500	19	80
Salas de reunión.	500	19	80
Zona de recepción	300	22	80
Zona de archivos	200	25	80
Pasillos, áreas generales	200	22	80

La instalación de alumbrado se realizará por medio de luces empotradas o vistas en falso techo y lámparas led de alto rendimiento lumínico.

Los valores límite de eficiencia energética de la instalación (VEEI) exigido por el punto 2 de la HE3 serán los siguientes:

- uso administrativo en general ..... < 3,5
- zonas comunes ..... < 4,5
- archivos ..... < 5

El sistema de alumbrado en las salas generales públicas de espera se alimentará por líneas eléctricas diferentes, de manera que si dispara una protección diferencial o magnetotérmica, no afecte a la totalidad de la zona.

Se dispondrá también de alumbrado de emergencia con el objeto de asegurar, en caso de fallo de la alimentación del alumbrado general, la iluminación de los locales y accesos hasta las salidas, para una eventual evacuación de las personas o la iluminación de otros puntos de seguridad como cuadros de mando, elementos de protección contra incendios o similares.

Por el tipo de actividad comentada se debe disponer de alumbrado de seguridad, el cual debe garantizar una segura evacuación de personas, entrando en funcionamiento por un fallo del suministro o cuando la tensión baje del 70% de su valor nominal.

Dentro de este tipo de alumbrado de seguridad, debemos distinguir:

- a) alumbrado de evacuación: debe permitir reconocer y utilizar las vías de evacuación, proporcionando una iluminación de 1 lux en el suelo y en los ejes de los pasillos principales. Debe permitir también identificar los puntos de los elementos de protección contra incendios y los cuadros de distribución eléctrica. La iluminación en estos casos debe ser como mínimo de 5 lux. Este alumbrado se alimentará por medio grupos autónomos, tiempo mínimo de funcionamiento de 1 hora, con lámparas led.
- b) Alumbrado de ambiente o antipánico: debe permitir la identificación y acceso a las vías de evacuación proporcionando 0,5 lux de iluminación en toda la superficie hasta 1 m de altura. Este alumbrado se alimentará por medio de grupos autónomos, tiempo mínimo de funcionamiento de 1 hora, con lámparas led.

## 5. INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA AUTOCONSUMO

### 5.1. Introducción

El ejercicio eléctrico del año 2018 se ha caracterizado por un incremento sustancial del precio de la energía. El sistema para determinar el precio del Mwh del mercado mayorista ha mostrado ineficiencias propias de un sistema oligopolístico con una elevada resistencia al cambio por la inercia y las propias medidas impuestas por la Unión Europea y, además, los indicadores de los combustibles que pueden formar el mix de generación han evolucionado negativamente:

- El coste del carbón ha aumentado en un 25% el último año,
- El coste del gas natural ha experimentado un incremento anual de los 17 €/Mwh a casi los 30 €/Mwh en el periodo sept 2018 – sept 2017.
- El barril de Brent que se utiliza como referencia en revisiones de precios, ha marcado también una tendencia alcista con una punta cercana a los 80 €/barril, si bien actualmente se sitúa en los 60 €/barril, que también es un precio elevado.
- I por último el coste de las emisiones de CO2 se han disparado desde los 8,34 €/tonelada de Enero hasta los 22,57 €/tonelada del mes de Diciembre y con tendencia creciente.

Esta coyuntura parece que ha venido para quedarse y los precios de la electricidad aumentan año tras año en valores muy por encima del IPC, alrededor del 5-10%. El mercado de futuros del precio de la energía parece indicar que la tendencia será de precios caros si no se plantean unas políticas muy diferentes o aparece una innovación radical de energías renovables.

Todo esto ha motivado que aparezca el RD 244/2019 como continuación del RD ley 15/2018 que regula y facilita la implantación de sistemas de generación para autoconsumo y de compensación de excedentes con la red de distribución.

De un primer análisis entendemos muy favorable la implantación de un sistema de generación eléctrica fotovoltaica utilizando marquesinas en la zona de aparcamiento con una potencia pic de 90 kw y una estimación de producción anual de 140.000 kwh, que no inyectará energía en la red ya que estimamos que no se producirán excedentes. El periodo de retorno de la inversión se estima en 5-7 años, produciendo beneficios durante el resto de su vida media, estimada en 25 años.

## 5.2. Normativa básica de aplicación

- Real Decreto 244/2019, de 5 de abril, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica.
- Real Decreto-ley 15/2018, de 5 de octubre, de medidas urgentes para la transición energética y la protección de los consumidores
- Reglamento electrotécnico de baja tensión (REBT) según el RD 842/2002, de 2 de Agosto, y de forma específica le es de aplicación la ITC-BT-40: Instalaciones generadoras de baja tensión.

## 5.3. Características generales propuestas

Se propone la instalación de 340 unidades de paneles fotovoltaicos policristalinos de 270 w de potencia pic con un rendimiento mínimo del 17% instalados sobre una marquesina construida en acero galvanizado en caliente, soporte de paneles en aluminio y herrajes en acero inoxidable en la zona del parking.

Los inversores de corriente tendrán un rendimiento del 98,8% como mínimo y con una potencia de 2 x 40 kw.

El cableado será del tipo RZ1-K o equivalente y discurrirá en bandeja tipo "rejiband" por debajo de la cubierta de las marquesinas. Dispondrá de toma de tierra independiente para la estructura metálica y para el sistema eléctrico.

Se dispondrá de sistema de monitorización on-line de la energía suministrada por los inversores y posibles errores de funcionamiento. Una pantalla en el vestíbulo indicará en cada momento la energía renovable aportada al sistema.

Las condiciones estructurales estándar de diseño de la marquesina tendrá en cuenta el peso de los paneles solares y de su sistema de montaje:

$C_k = 0,15 \text{ kN/m}^2$

Nieve:  $S_k = 0,4 \text{ kN/m}^2$

Viento :  $q_{max, k} = 0,66 \text{ kN/m}^2$ .

Dispondrá de las protecciones eléctricas adecuadas compatibles con el cuadro general del edificio y las condiciones de la Compañía distribuidora.

## **6. INSTALACIONES ESPECIALES**

### **6.1. Introducción**

Serán objeto de estudio específico de adaptación, las instalaciones de seguridad del edificio contra la intrusión, CCTV, detección y alarma contra incendios, red de telecomunicaciones de telefonía, datos y WIFI y del sistema de gestión energética del edificio y otros que sean de interés de la propiedad.

Se incluye también una posible instalación de protección frente a la acción de los rayos.

### **6.2. Normativa básica de aplicación**

- RD 346/2011 Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones
- Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones, aprobado por el real decreto 401/2003.
- RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios
- Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI
- CTE DB SUA-8 i Anejo B Seguridad frente al riesgo causado por la acción de un rayo.

### **6.3. Características generales propuestas**

Como origen de las instalaciones de telecomunicaciones se coge la instalación y suministros existentes en el edificio.

Se dispondrá de acometida de fibra óptica y telefonía y se conducirá bajo tubo hasta el router WiFi y switch situado en la zona de servicios. Desde el router se conectarán los switch para dotar de puertos suficientes la instalación. Desde los switch se

distribuirá la señal por medio de cableado UTP Cat6 a través de bandeja por el falso techo, y después bajo tubo hasta los puntos terminales previstos.

Por lo que se refiere a los puntos terminales, se ha previsto la instalación de antenas/repetidores WiFi, cableados desde el router/switch con conductor tipo UTP Cat6 y diferentes tomas terminales de voz/datos, tipo RJ45, para dotar al edificio de servicio de telefonía tipo VoIP, para poder disponer de diferentes extensiones telefónicas.

La instalación de intrusión tiene su origen en la central de alarma existente. Esta central dispondrá de diferentes zonas diferenciadas, las cuales se podrán activar o desactivar a través de diferentes teclados distribuidos en el acceso de cada zona.

Por lo que se refiere a los elementos de campo se dispondrá de detectores magnéticos, detectores de presencia o de movimiento de doble tecnología, así como de un circuito de CCTV para el control interno y externo del edificio.

Dispondrá de la comunicación de alarmas a central 24 h/365 días.

Se acondicionará la instalación de megafonía y música ambiental: amplificador, altavoces, etc, adecuándola a la normativa y exigencias de calidad actual.

Se estudiará la conveniencia de instalar un sistema de para-rayos para la protección del edificio ante estos fenómenos atmosféricos.

Se dispondrá de una central de detección y alarma contra incendios de tipo compacta de diversas zonas y ampliable, y sensores ópticos de humo, pulsadores convencionales, así como módulos monitores, módulos de control con salida de tensión supervisada o contacto de relé para actuaciones con LED indicador i módulos aislantes de zonas en cortocircuito.

Se alimentará eléctricamente la central de detección de incendios, hay que garantizar una autonomía de 72 horas en estado de vigilancia y de 30 minutos en estado de alarma.

La extensión del cableado se realizará bajo tubo, empotrada o en superficie y siempre independientemente de las líneas de iluminación y de fuerza.

## **7. INSTALACIÓN ACS SOLAR**

### **7.1. Introducción**

Se replanteará toda la instalación de producción de agua caliente sanitaria para adaptarla a los criterios de edificio de consumo casi cero, en base a la utilización de **paneles solares**, acumulador de acero inoxidable y energía de apoyo procedente de un recuperador del calor residual del crematorio.

### **7.2. Normativa básica de aplicación**

- Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE).
- CTE - Exigencia básica HE 4: Contribución solar mínima ACS
- Real Decreto 314/2006, de 14 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (CTE).
- Directivas (UE) de eficiencia energética

### **7.3. Características generales propuestas**

Se propone un conjunto de captación solar de tubos de vacío para su mejor rendimiento y más alta temperatura de trabajo en pro de cualquier problema derivado de la legionela. A la vez ocupan menos espacio que los colectores planos.

Para la acumulación se recomienda depósitos de acero inoxidable de doble cámara y sin serpentín, actuando el exterior de circuito primario conectado por medio del automatismo pertinente de termostato diferencial, sondas, válvulas de 3 vías y bombeo, a los paneles solares o al recuperador del calor excedente del crematorio.

## 2.5. Relación de superficies útiles y construidas

### SUPERFICIES CONSTRUIDAS (EDIFICIO EXISTENTE)

	Superficies (m2)
Planta Baja	1.367,32 m2
Planta Primera	1.367,32 m2
Planta Segunda	476,76 m2
Planta Cubierta	
<b>Total sup. construida</b>	<b>3.211,40 m2</b>

### SUPERFICIES CONSTRUIDAS (Nuevo Edificio Crematorio)

	Superficies (m2)
Planta Baja	165,00 m2
Planta Primera	165,00 m2
<b>Total sup. construida</b>	<b>330,00 m2</b>

Las superficies en las que se actuará en las diferentes fases de reforma del Tanatorio son las siguientes:

#### FASE 1

Zonas de uso público:	120,00 m2
Remodelación de la zona logística (parking):	550,00 m2
Urbanización patio:	80,00 m2

---

TOTAL FASE 1 750,00 m2

**FASE 2**

## NUEVO EDIFICIO CREMATORIO

Planta Baja: 165,00 m2

Planta Primera: 165,00 m2

---

**TOTAL EDIFICIO CREMATORIO:** 330,00 m2**FASE 3**

Reforma Planta Baja: 200,00 m2

Reforma Planta Primera: 1.100,00 m2

---

**TOTAL FASE 3** 1.300,00 m2

Barcelona, 30 de Abril de 2019

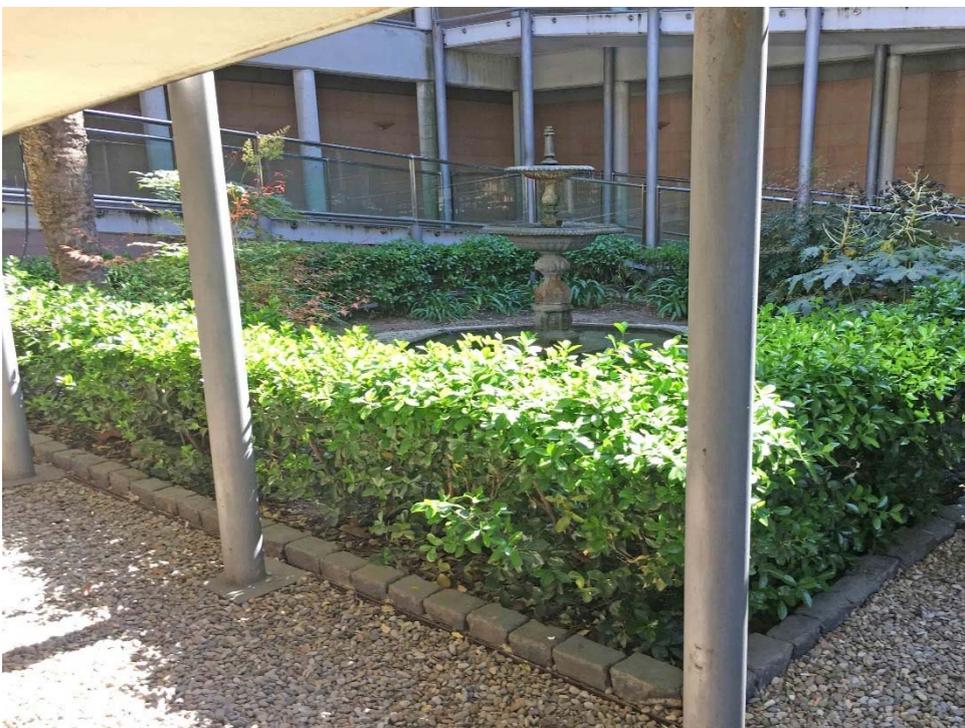
Simó Artigues Esteve  
TALLER 10 ARQUITECTURA I GESTIÓ, SLP

## 2.6. Fotografías

Patio (vista desde planta primera)



Patio (planta baja)



## VESTÍBULO PL. BAJA

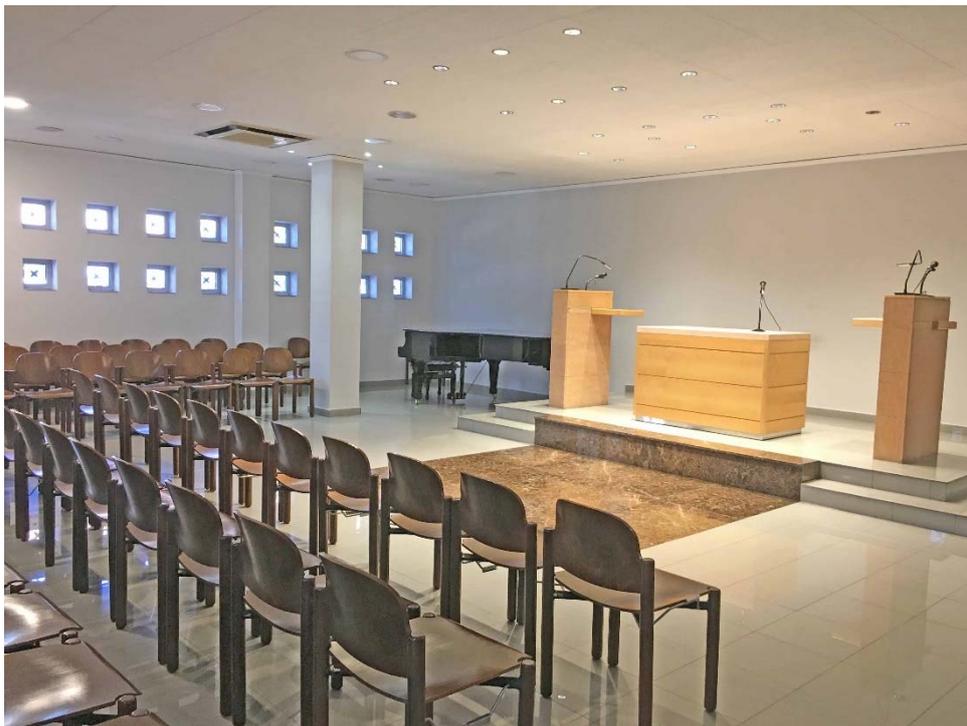
### Mostrador de recepción y escalera de acceso a planta primera



### Vista desde el vestíbulo hacia la salida al patio



### Capilla (planta baja)



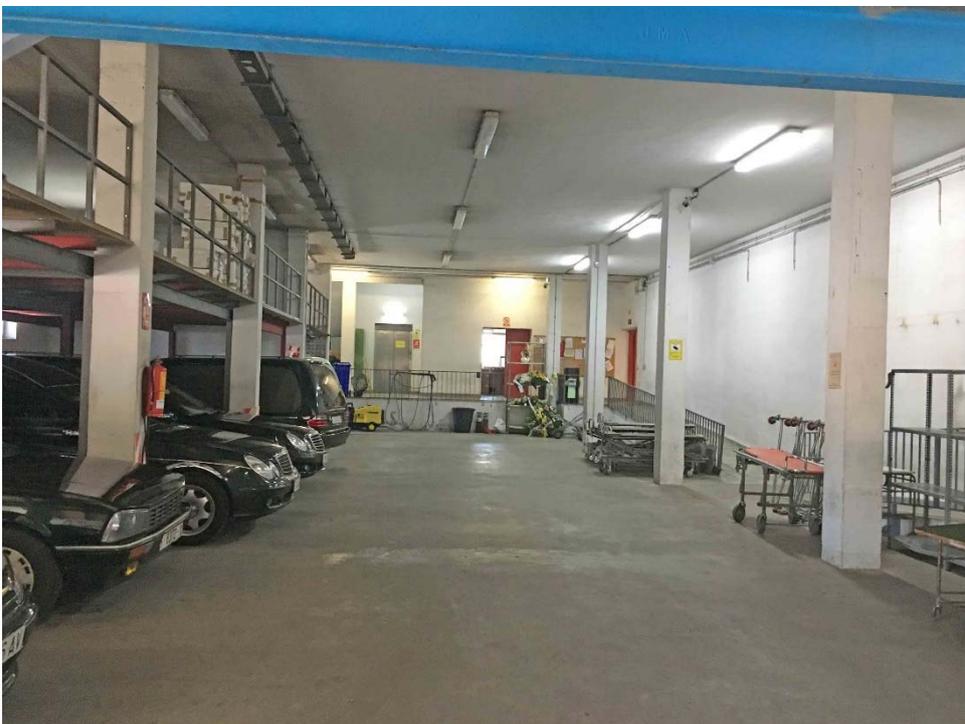
### Pasillo de acceso a los Túmulos (planta primera)



## Título



## Parking coches fúnebres



**Altillo en la zona de acceso al parking**



**Cubierta de planta primera con los lucernarios de los velatorios**



### **3. NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Nota:

*Color negro: legislación de ámbito estatal*

*Color granate: legislación de ámbito autonómico*

*Color azul: legislación de ámbito municipal*

# Normativa técnica general de Edificación

## Aspectos generales

### Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99),modificació: Ley 52/2002,(BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105 i la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

### Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10), la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013) i la Orden FOM/1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

### Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción

RD 1630/1992 modificat pel RD 1328/1995. (*marcatge CE dels productes, equips i sistemes*)

### Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

### Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71(BOE: 24/7/91)

### Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)

## REQUISITOS BÁSICOS DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN

### Uso del edificio

#### Vivienda

##### Llei de l'habitatge

Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008)

##### Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012). Incorpora condicions d'accessibilitat per als edificis d'habitatge, tant elements comuns com a l'interior de l'habitatge.

##### Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels habitatges

D 282/91 (DOGC:15/01/92) Requisits documentals per iniciar les obres.

#### Lugares de trabajo

##### Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE: 24/04/97). Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad y Higiene en el trabajo". (O. 09/03/1971)

##### Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos

RD 299/2016, de 22 de julio (BOE: 29/7/2016)

#### Otros usos

##### Según reglamentaciones específicas

## Accesibilidad

### Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 113 de 11/5/2007). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal.

### CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

#### CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

#### Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014)

#### Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC 24/3/95)

## Seguridad estructural

### CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

#### CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

#### CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

## Seguridad en caso de incendio

### CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI

#### CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

#### *CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi*

#### Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

#### Prevençió i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10), *entra en vigor 10.05.10.*

#### Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 26/10/2012)

[Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008](#) (només per projectes a Barcelona)

## Seguridad de utilización y accesibilidad

### CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

#### CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades

SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"

SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

## Salubridad

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

**Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis**

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

## Protección frente al ruido

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

**Ley del ruido**

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

**Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas**

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007)

**Llei de protecció contra la contaminació acústica**

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

**Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica**

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)

**Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis**

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

**Ordenances municipals**

## Ahorro de energía

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Limitació de la demanda energètica

HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques

HE-3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació

HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

**Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis**

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

## NORMATIVA DE LOS SISTEMAS CONSTRUCTIVOS DEL EDIFICIO

### Sistemas estructurales

**CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul**

**CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació**

**CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments**

**CTE DB SE A Document Bàsic Acer**

**CTE DB SE M Document Bàsic Fusta**

**CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica**

**CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

**NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación**

RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

**EHE-08 Instrucción de hormigón estructural**

RD 1247/2008, de 18 de juliol (BOE 22/08/2008)

**Instrucció d'Acer Estructural EAE**

RD 751/2011 (BOE 23/6/2011)

*El RD especifica que el seu àmbit d'aplicació és per a totes les estructures i elements d'acer estructural, tant d'edificació com d'enginyeria civil i que en obres d'edificació es pot fer servir indistintament aquesta Instrucció i el DB SE-A Acer del Codi Tècnic de l'Edificació.*

**NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges**

O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

### Sistemas constructivos

**CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat**

**CTE DB HR Protecció davant del soroll**

**CTE DB HE 1 Limitació de la demanda energètica**

**CTE DB SE AE Accions en l'edificació**

**CTE DB SE F Fàbrica i altres**

**CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F**

**CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

**Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91**

D 135/95 (DOGC: 24/3/95)

**Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis**

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

## Instalaciones de ascensores

---

**Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores**

RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

**Reglamento de aparatos elevadores**

O 30/6/66 (BOE: 26/7/66) correcció d'errades (BOE: 20/9/66) modificacions (BOE: 28/11/73; 12/11/75; 10/8/76; 13/3/81; 21/4/81; 25/11/81)

**Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias**

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) regulació de l'aplicació (DOGC: 19/1/87) modificacions (DOGC: 7/2/90). Derogat pel RD 1314/1997, excepte els articles 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 i 23.

**Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,**

RD 88/2013 (BOE 22/2/2013)

**Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención**

Resolución 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

**Condiciones técnicas mínimas exigibles a los ascensores y normas para realizar las inspecciones periódicas**

O. 31/03/81 (BOE: 20/04/81)

**Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas**

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) correcció d'errors (BOE: 23/5/97)

**Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso**

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

**Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes**

RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005)

**Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines**

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08)

**Aplicació per entitats d'inspecció i control de condicions tècniques de seguretat i inspecció periòdica**

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

**Plataformes elevadores verticales per a ús de persones amb mobilitat reduïda.**

Instrucció 6/2006

**Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensors" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre**

Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

## Instalaciones de recogida y evacuación de residuos

---

### CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

[Ordenances municipals](#)

## Instalaciones de agua

---

### CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

### CTE DB HE 4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

### Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i RD 314/2016 (BOE 30/7/2016)

### Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

### Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 2060/2008 (BOE 05/02/2009)

### Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

### Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

### Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)

D 202/98 (DOGC 06/08/98)

[Ordenances municipals](#)

## Instalaciones de evacuación

---

### CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

### Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

[Ordenances municipals](#)

## Instalaciones térmicas

---

### CTE DB HE 2 Rendimiento de las Instalaciones Térmicas (remet al RITE)

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

### RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors correccions d'errades i modificacions

### Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

### Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

### Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

RD 2060/2008 (BOE: 05/02/2009)

### Condicions higienosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

## Instalaciones de ventilación

---

### CTE DB HS 3 Calidad del aire interior

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

### RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007) i les seves correccions d'errades (BOE 28/2/2008)

### CTE DB SI 3.7 Control de humos

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

### Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

## Instalaciones de combustibles

---

### Gas natural i GLP

---

#### Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.

ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006)

#### Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) modificació (BOE: 21/5/75; 20/2/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

#### Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) modificació (BOE: 8/11/83; 23/7/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

### Gas-oil

---

#### Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio"

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999)

## Instalaciones de electricidad

---

### **REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias**

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

### **Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.**

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014)

### **CTE DB HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

### **Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica**

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000). Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

### **Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09**

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008).

### **Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación**

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014)

### **Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación**

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

### **Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia**

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011)

### **Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaiques connectades a la xarxa elèctrica**

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

### **Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç**

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

### **Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)**

Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines

### **Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques**

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

### **Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d'enllaç elèctriques de baixa tensió**

Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines

## Instalaciones de iluminación

---

### **CTE DB HE-3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

### **CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

### **REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència**

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

### **Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn**

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves modificació

## Instalaciones de telecomunicaciones

---

### **Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación**

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98); modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005); modificació Ley 38/99 (BOE 6/11/99).

### **Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones**

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011)

### **Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011**

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011)

### **Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios**

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

## Instalaciones de protección contra incendios

---

### **RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios**

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017)

### **Normas de procedimiento y desarrollo del RD 1942/93 y es revisa el Anejo y sus apéndices**

O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

### **CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

### **Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI**

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

## Instalaciones de protección frente a la acción de los rayos

---

### **CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

## Certificación energética de los edificios

### Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 235/2013 (BOE 13/4/2013)

## Control de calidad

### Marco general

#### Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

#### EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control

RD 1247/2008 , de 18 de julio (BOE 22/08/2008)

#### Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

### Normativas de productos, equipos y sistemas (no exhaustivo)

#### Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposició de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.

#### Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

#### Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados

R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). *Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.*

#### UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

#### RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

#### Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

## Gestión de residuos de construcción y derribos

### Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)

### Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

### Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)

### Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 2010/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018)

### Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)

### Residuos y suelos contaminados

Llei 22/2011 , de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

## Libro del edificio

### **Ley de Ordenación de la Edificación, LOE**

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99); Modificació: Llei 52/2002,(BOE 31/12/02); Modificació pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105

### **Código Técnico de la Edificación, CTE**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

### **Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge**

D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

## **II. PRESUPUESTO**

**ESTIMACIÓN ECONÓMICA, POR FASES, DE LAS OBRAS DE REMODELACIÓN DEL TANATORIO DE TARRAGONA.**

30 abril de 2019

**nº      ua      Descripción      Importe**

**1.00      FASE 1- PLANTA BAJA**

**1.01      ZONA LOGÍSTICA DE PLANTA BAJA (APARCAMIENTO)**

1	DERRIBOS	9.200,00 €
2	ESTRUCTURAS	6.480,00 €
3	REVESTIMIENTOS	10.640,00 €
4	CERRAMIENTOS FIJOS Y PRACTICABLES	14.800,00 €
5	PAVIMENTOS	10.500,00 €
6	CERRAJERÍA	1.440,00 €
7	INSTALACIONES	32.340,00 €
8	ALUMBRADO	7.560,00 €

**Total Capítulo 1.01      92.960,00 €**

**1.02      ZONA VESTÍBULO DE ACCESO**

1	DERRIBOS (TABIQUES,FALSOS TECHOS, PAVIMENTOS, REVESTIMEINTO ESCALERA)	5.694,00 €
2	CERRAMIENTOS FIJOS Y PRACTICABLES	10.560,00 €
3	REVESTIMIENTOS	16.992,00 €
4	PAVIMENTOS	34.928,00 €
5	CERRAJERÍA	2.150,00 €
6	INSTALACIONES	8.968,00 €
7	CLIMATIZACIÓN	11.328,00 €
8	ALUMBRADO	6.608,00 €
9	SANITARIOS Y GRIFERIAS	4.625,00 €
10	MOBILIARIO	2.660,00 €

**Total Capítulo 1.02      98.819,00 €**

**1.03      CAPILLA**

1	DERRIBOS	480,00 €
2	REVESTIMIENTOS	6.270,00 €
3	INSTALACIONES	300,00 €

**Total Capítulo 1.03      7.050,00 €**

1.04 ZONA PATIO (ATRIO)	
1 DERRIBOS Y JARDINERÍA	1.452,00 €
2 SOLERAS Y PAVIMENTOS	14.100,00 €
3 ILUMINACIÓN	3.025,00 €
4 MOBILIARIO URBANO	3.400,00 €
<b>Total Capítulo 1.04</b>	<b>21.977,00 €</b>

1.05 ACTUACIONES PREVIAS	
1 PROYECTO Y DIRECCIÓN DE OBRAS	21.638,99 €
2 LICENCIA DE OBRAS 5% del 70% del PEC	7.728,21 €
<b>Total Capítulo 1.05</b>	<b>29.367,20 €</b>

**TOTAL FASE 1 - 250.173,20 €**

## 2.00 FASE 2 - NUEVO EDIFICIO HORNO CREMATORIO

2.01 EDIFICIO HORNO CREMATORIO	
1 DERRIBOS Y MOVIMIENTOS DE TIERRAS	4.420,00 €
2 CIMENTACIONES	12.240,00 €
3 SANEAMIENTO	2.040,00 €
4 ESTRUCTURA	96.250,00 €
5 CUBIERTA	18.700,00 €
6 CERRAMIENTOS Y TABIQUERÍA	36.750,00 €
7 CERRAMIENTOS PRACTICABLES EXTERIORES E INERIORES	33.250,00 €
8 REVESTIMIENTOS	75.250,00 €
9 PAVIMENTOS	50.750,00 €
10 CERRAJERÍA	2.600,00 €
11 INSTALACIONES	26.250,00 €
12 CLIMATIZACIÓN	43.750,00 €
13 ALUMBRADO	11.200,00 €
14 MEDIOS DE ELEVACIÓN	35.000,00 €
15 HORNO CREMATORIO DE DOS ENTRADAS	117.000,00 €
16 MOBILIARIO	2.800,00 €
<b>Total Capítol 2.01</b>	<b>568.250,00 €</b>

2.02 ACTUACIONES PREVIAS Y COMPLEMENTARIAS	
1 PROYECTO Y DIRECCIÓN DE OBRAS	56.731,22 €
2 TOPOGRÁFICO Y GEOTÉCNICO	2.800,00 €
3 LICENCIA DE OBRAS 5% del 70% del PEC	21.819,70 €
<b>Total Capítol 2.02</b>	<b>81.350,92 €</b>

**TOTAL FASE 2 - 649.600,92 €**

### 3.00 FASE 3 - REFORMA INTEGRAL

#### 3.01 ZONA TANATOPRAXIA

1	DERRIBOS Y MOVIMIENTO DE MOBILIARIO DE TRABAJO	4.140,00 €
2	CERRAMIENTOS FIJOS Y PRACTICABLES	15.180,00 €
3	REVESTIMIENTOS	21.275,00 €
4	PAVIMENTOS	9.775,00 €
5	INSTALACIONES	4.370,00 €
6	CLIMATIZACIÓN	5.520,00 €
7	ALUMBRADO	3.220,00 €
8	SANITARIOS, GRIFERIAS, TAQUILLAS Y COMPLEMENTOS BAÑOS	4.875,00 €
9	MOBILIARIO	3.375,00 €

**Total Capítulo 3.01 71.730,00 €**

#### 3.02 CAFETERÍA

1	CERRAMIENTOS FIJOS Y PRACTICABLES	8.316,00 €
2	REVESTIMIENTOS	11.655,00 €
3	PAVIMENTOS	5.355,00 €
4	INSTALACIONES	3.654,00 €
5	CLIMATIZACIÓN	3.024,00 €
6	ALUMBRADO	4.284,00 €
7	BARRA Y COCINA	13.000,00 €
8	MOBILIARIO	4.400,00 €

**Total Capítulo 3.02 53.688,00 €**

#### 3.03 ZONA VELATORIOS Y ACCESOS

1	DERRIBOS (CERRAMIENTOS, TABIQUES,FALSOS TECHOS Y PAVIMENTOS, )	19.942,00 €
2	CERRAMIENTOS FIJOS Y PRACTICABLES	141.895,00 €
3	REVESTIMIENTOS	55.224,00 €
4	PAVIMENTOS	113.516,00 €
5	CERRAJERÍA	5.375,00 €
6	INSTALACIONES	67.496,00 €
7	CLIMATIZACIÓN ( TODO EL EDIFICIO)	139.500,00 €
8	ALUMBRADO	26.845,00 €
9	SANITARIOS, GRIFERIAS Y COMPLE. BAÑOS VELATORIOS VIP	2.200,00 €
10	TÚMULOS	84.000,00 €
11	MOBILIARIO Y COMPLEMENTOS SALAS VELATORIOS	30.400,00 €
12	INSTALACIÓN FOTOVOLTÁICA COMPLMENTARIA P. 45 KWp	69.000,00 €

**Total Capítulo 3.03 755.393,00 €**

#### 3.04 ESPACIO DE ENCUENTRO PLANTA 1ª, BAÑOS Y PASARELA

1	DERRIBOS (CERRAMIENTOS, TABIQUES,FALSOS TECHOS Y PAVIMENTOS, )	3.900,00 €
2	CERRAMIENTOS FIJOS Y PRACTICABLES	12.750,00 €
3	PASARELA SUSPENDIDA (TOTALMENTE ACABADA)	19.500,00 €

4 REVESTIMIENTOS	10.800,00 €
5 PAVIMENTOS	22.200,00 €
6 CERRAJERÍA	5.375,00 €
7 INSTALACIONES	13.200,00 €
8 CLIMATIZACIÓN ( TODO EL EDIFICIO)	7.950,00 €
9 ALUMBRADO	5.250,00 €
10 SANITARIOS, GRIFERIAS Y COMPLE. BAÑOS VELATORIOS VIP	7.000,00 €
11 MOBILIARIO Y COMPLEMENTOS	6.000,00 €
<b>Total Capítulo 3.04</b>	<b>113.925,00 €</b>

<b>3.05</b>	<b>APARCAMIENTO EXTERIOR Y MARQUESINA FOTOVOLTAICA</b>
-------------	--

9 URBANIZACIÓN APARCAMIENTO / ALUMBRADO	57.330,00 €
10 MARQUESINA FOTOVOLTAICA POTENCIA 45 KWP	68.880,00 €
<b>Total Capítulo 3.05</b>	<b>126.210,00 €</b>

<b>3.06</b>	<b>ACTUACIONES PREVIAS</b>
-------------	----------------------------

1 PROYECTO Y DIRECCIÓN DE OBRAS	94.159,46 €
2 LICENCIA DE OBRAS 5% del 70% del PEC	39.233,11 €
<b>Total Capítulo 3.06</b>	<b>133.392,57 €</b>

<b>TOTAL FASE 3 -</b>	<b>1.128.128,57 €</b>
-----------------------	-----------------------

<b>RESUMEN FASES</b>
----------------------

1.00 FASE 1- PLANTA BAJA	250.173,20 €
2.00 FASE 2 - NUEVO EDIFICIO HORNO CREMATORIO	649.600,92 €
3.00 FASE 3 - REFORMA INTEGRAL	1.128.128,57 €
<b>TOTAL PRESUPUESTO</b>	<b>2.027.902,69 €</b>

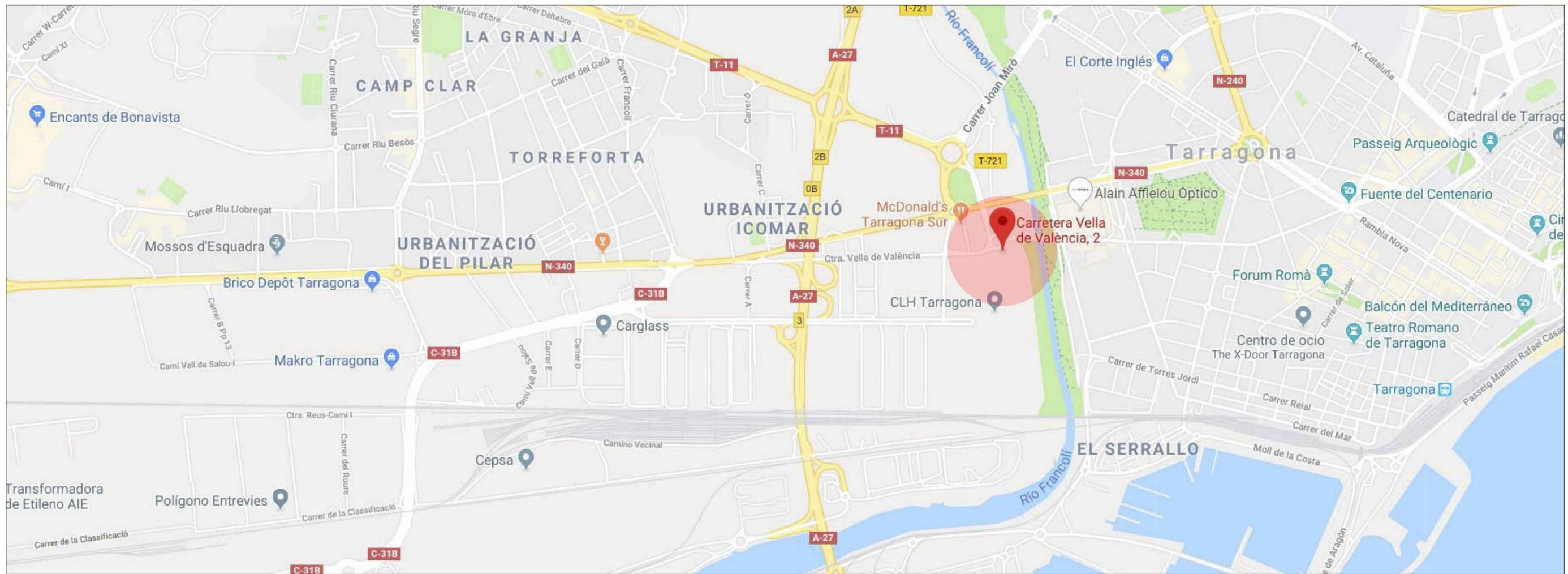
Barcelona, 30 de Abril de 2019

Simó Artigues Esteve  
TALLER 10 ARQUITECTURA I GESTIÓ, SLP

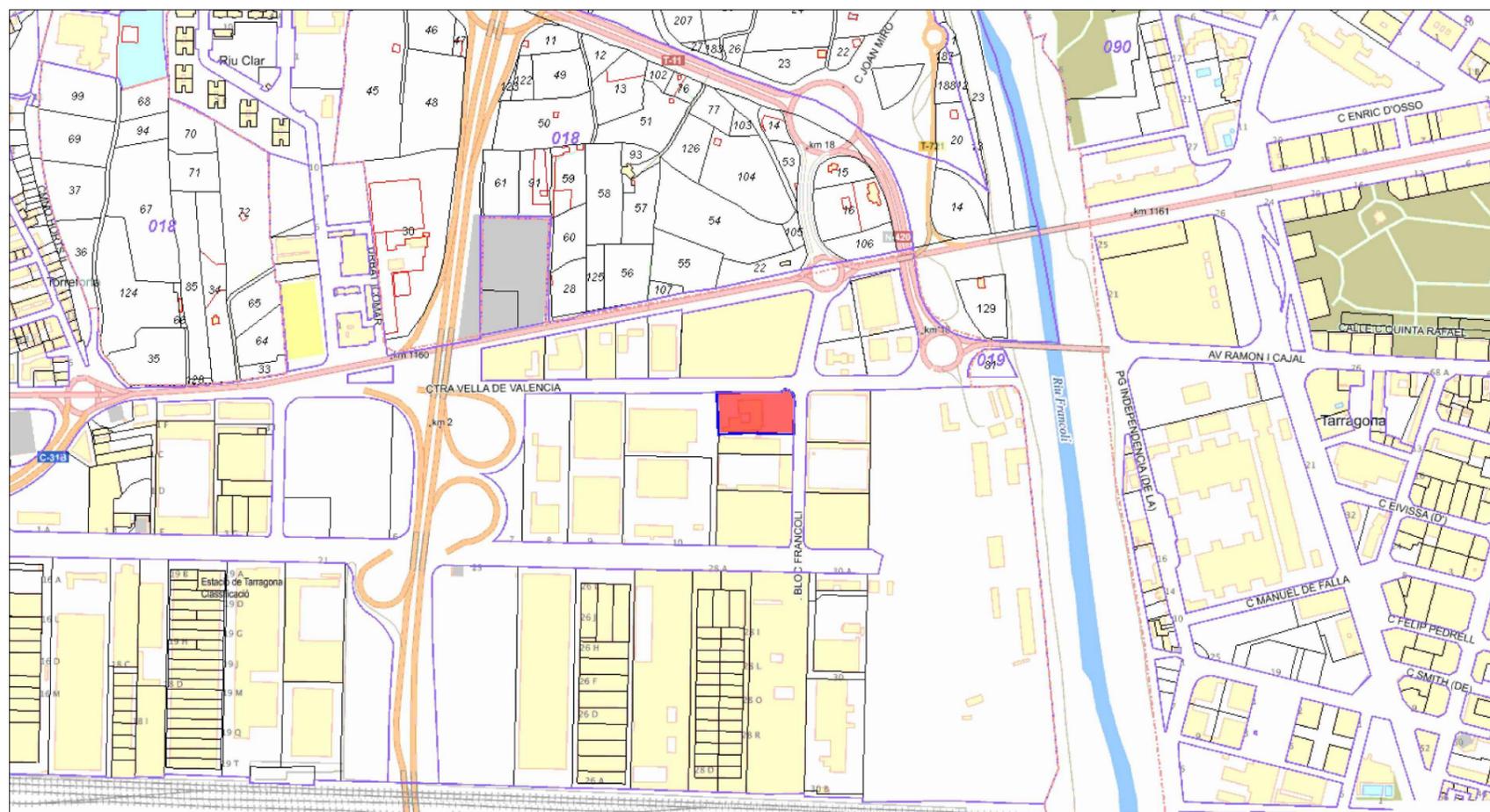
### III. DOCUMENTACIÓN GRÀFICA

#### ÍNDICE:

- 001. Situación
- 002. Emplazamiento
- 003. Planta Baja. ESTADO ACTUAL
- 004. Planta Primera. ESTADO ACTUAL
- 005. Planta Segunda. ESTADO ACTUAL
- 006. Planta Cubierta
- 007. Planta Baja. FOTOGRAFÍAS
- 008. Planta Primera y Planta Segunda. FOTOGRAFÍAS
- 009. Planta Baja. PLAN DE ACTUACIÓN POR FASES
- 010. Planta Primera. PLAN DE ACTUACIÓN POR FASES
- 011. Planta Baja. PLAN DE ACTUACIÓN (zona A)
- 012. Planta Baja. PLAN DE ACTUACIÓN (zona B)
- 013. Planta Baja. PLAN DE ACTUACIÓN (zona C)
- 014. Planta Primera. PLAN DE ACTUACIÓN (zona A)
- 015. Planta Primera. PLAN DE ACTUACIÓN (zona B)
- 016. Planta Primera. PLAN DE ACTUACIÓN (zona C)



Situación  
E 1:15.000



Situación  
E 1:8.000

Proyecto:  
**PLAN DIRECTOR DE OBRAS  
 2019-2022  
 TANATORIO DE TARRAGONA**

Fase:  
 Plan Director

Situación:  
 Ctra. Vella de València, 2  
 Tarragona

Plano:  
**SITUACIÓN**

Escala: 1:15000  
 1:8000

Data: Abril 2019

Nº Plano:

# 001

Propiedad:



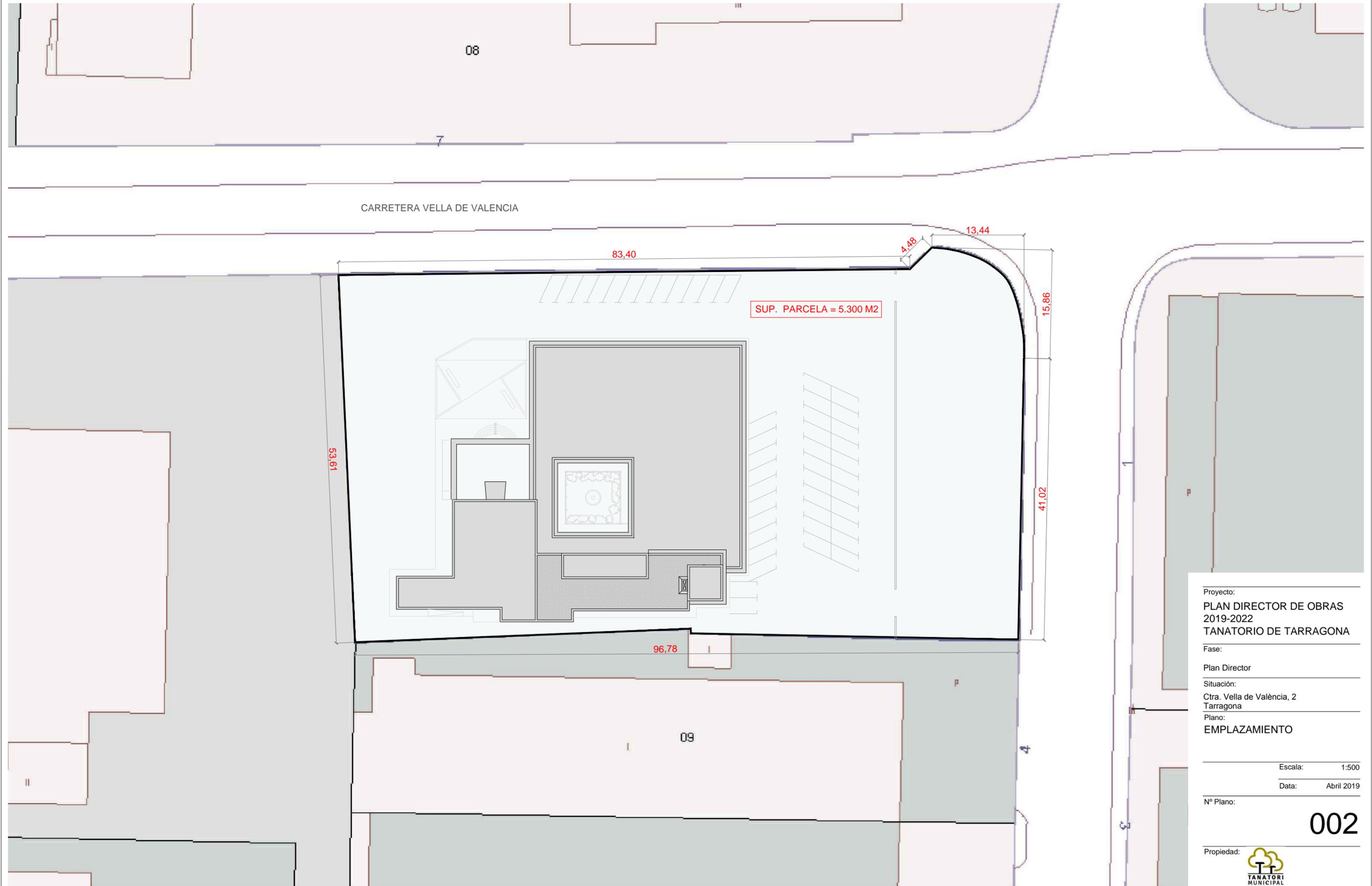
TANATORI MUNICIPAL TARRAGONA  
SERVEI A LES PERSONES

Autor del proyecto:



TALLER  
ARQUITECTURA - DISEÑO - CONSTRUCCIÓN

C. LA POBLA DE LILLET, 4 - 08028 BARCELONA  
T. 93 172 90 98 - Email: info@taller10.com



Proyecto:  
**PLAN DIRECTOR DE OBRAS  
 2019-2022  
 TANATORIO DE TARRAGONA**

Fase:  
 Plan Director

Situación:  
 Ctra. Vella de València, 2  
 Tarragona

Plano:  
**EMPLAZAMIENTO**

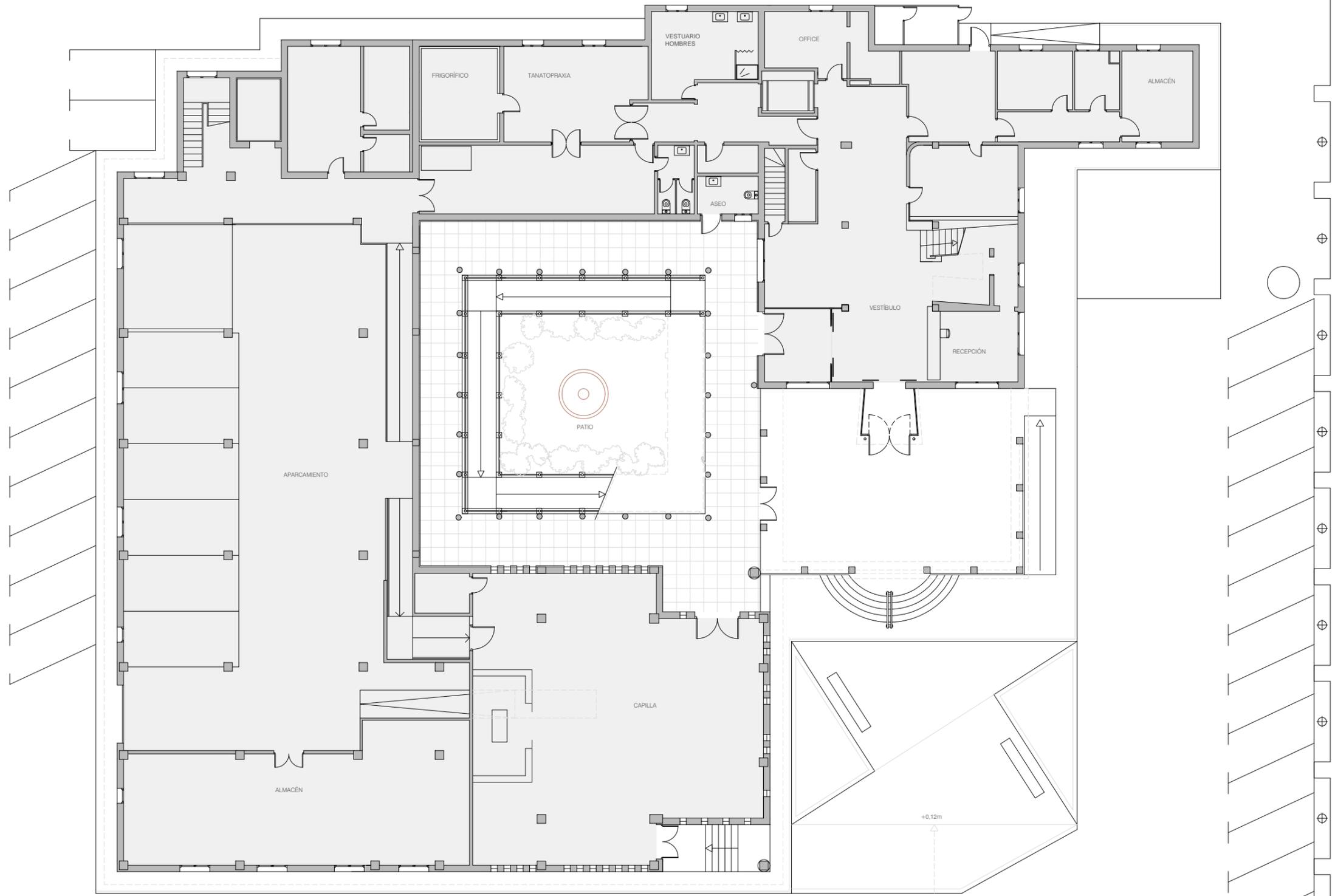
Escala: 1:500

Data: Abril 2019

Nº Plano:

**002**





Proyecto:  
**PLAN DIRECTOR DE OBRAS  
 2019-2022  
 TANATORIO DE TARRAGONA**

Fase:  
**Plan Director**

Situación:  
 Ctra. Vella de València, 2  
 Tarragona

Plano:  
**Planta Baja  
 ESTADO ACTUAL**

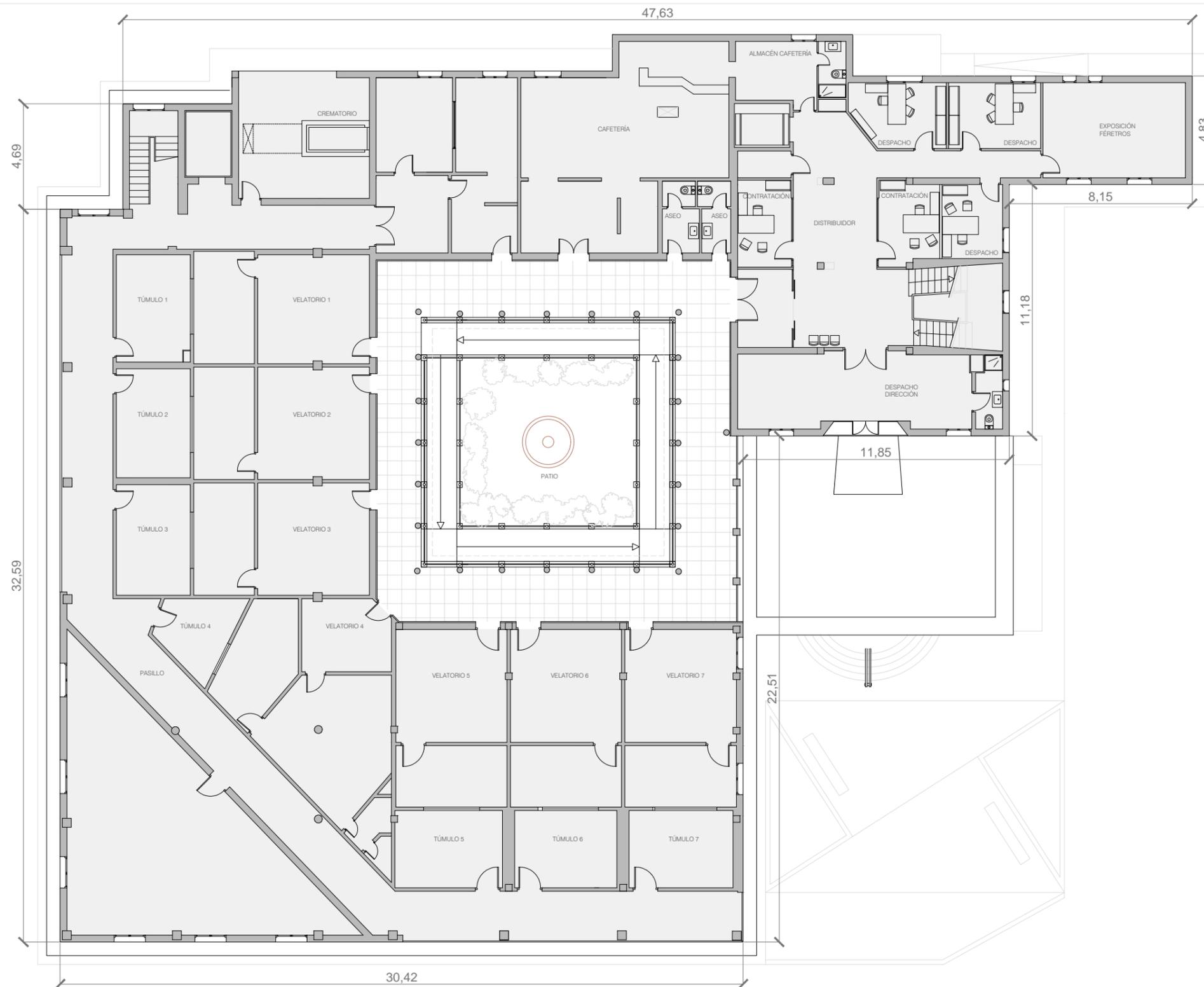
Escala: 1:200

Data: Abril 2019

Nº Plano:  
003



Autor del proyecto:  
**TALLER** | 10  
 ARQUITECTURA GESTIÓ CONSTRUCCIÓ  
 C. LA POBLA DE LILLET, 4, 08028 BARCELONA  
 T. 93 172 90 99 - Email: info@taller10.com



Proyecto:  
**PLAN DIRECTOR DE OBRAS  
 2019-2022  
 TANATORIO DE TARRAGONA**

Fase:  
 Plan Director

Situación:  
 Ctra. Vella de València, 2  
 Tarragona

Plano:  
 Planta Primera  
 ESTADO ACTUAL

Escala: 1:200

Data: Abril 2019

Nº Plano:

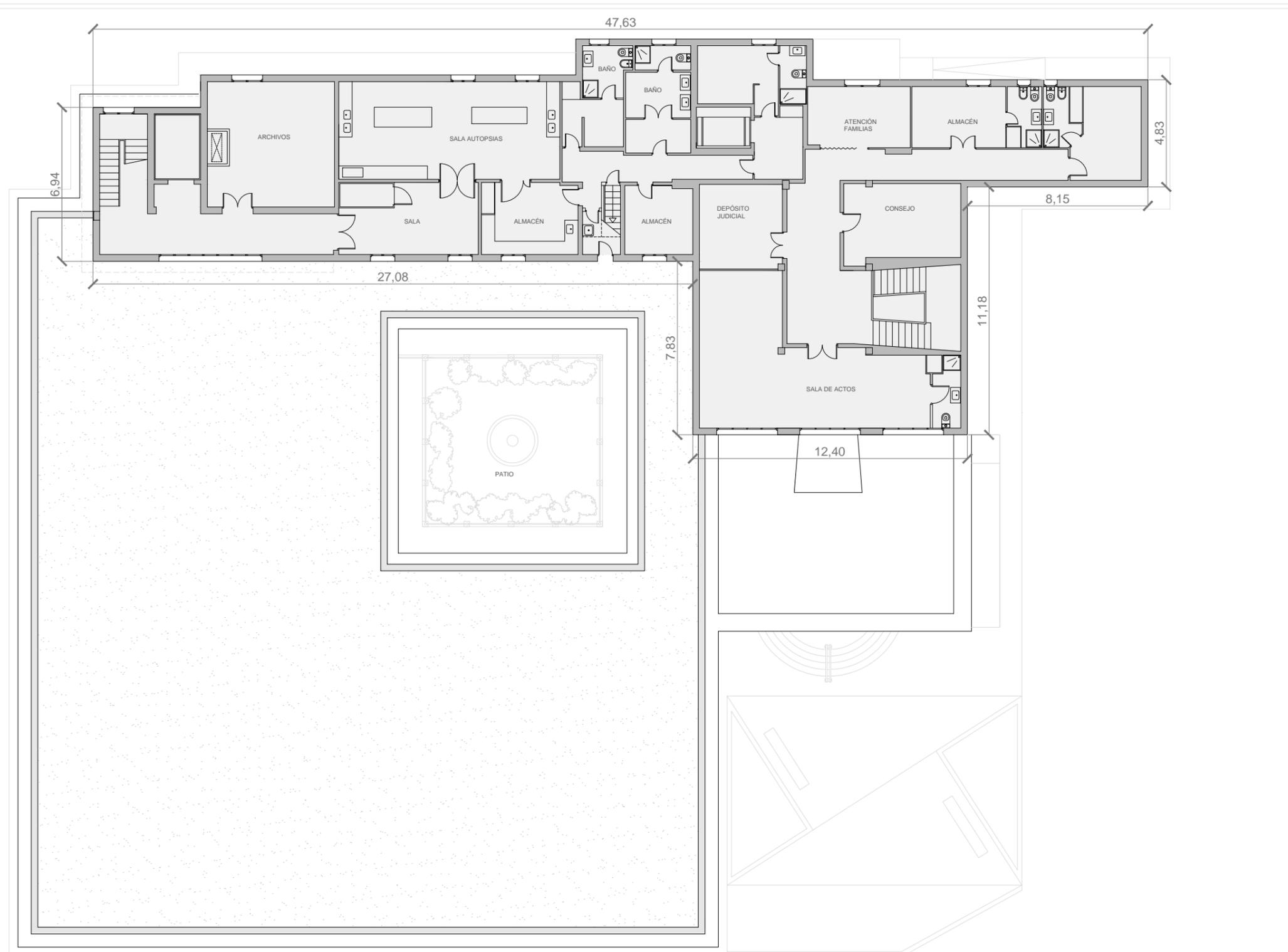
**004**



Autor del proyecto:



C. LA POBLA DE LILLET, 4, 08028 BARCELONA  
 T. 93 172 90 99 - Email: info@taller10.com



Proyecto:  
**PLAN DIRECTOR DE OBRAS  
 2019-2022  
 TANATORIO DE TARRAGONA**

Fase:

Plan Director

Situación:  
 Ctra. Vella de València, 2  
 Tarragona

Plano:  
**Planta Segunda  
 ESTADO ACTUAL**

Escala: 1:200

Data: Abril 2019

Nº Plano:

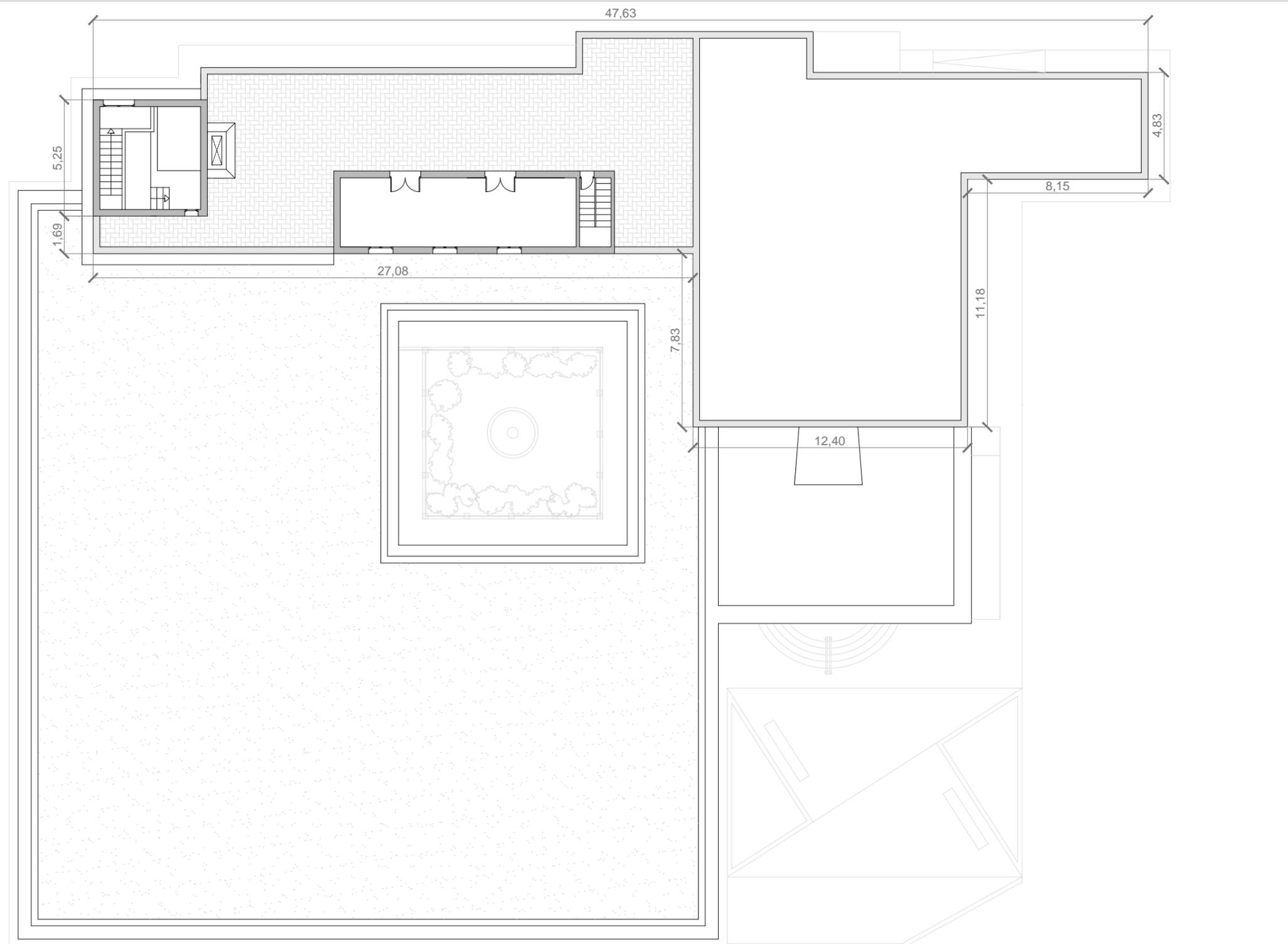
**005**



Autor del proyecto:



C. LA POBLA DE LILLET, 4, 08028 BARCELONA  
 T.93 172 90 99 - E-mail: info@taller10.com



Proyecto:  
**PLAN DIRECTOR DE OBRAS  
 2019-2022  
 TANATORIO DE TARRAGONA**

Fase:  
**Plan Director**

Situación:  
**Ctra. Vella de València, 2  
 Tarragona**

Plano:  
**PLANTA CUBIERTA**

Escala: 1:200

Data: Abril 2019

Nº Plano:

**006**



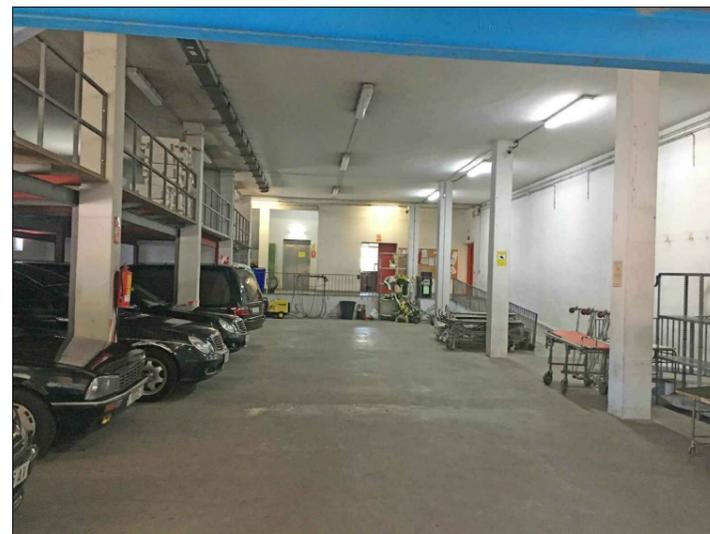
Autor del proyecto:



C. LA POBLA DE LILLET, 4, 08028 BARCELONA  
 T. 93 172 90 98 - Email: info@taller10.com



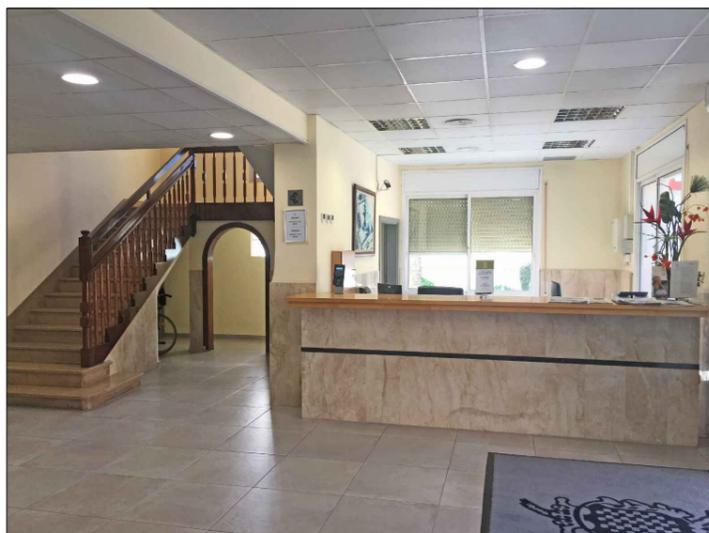
Vista 1



Vista 2



Vista 3



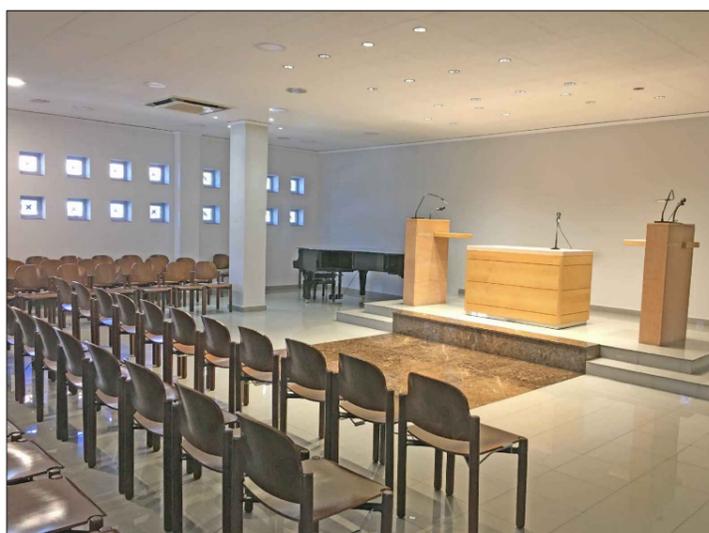
Vista 4



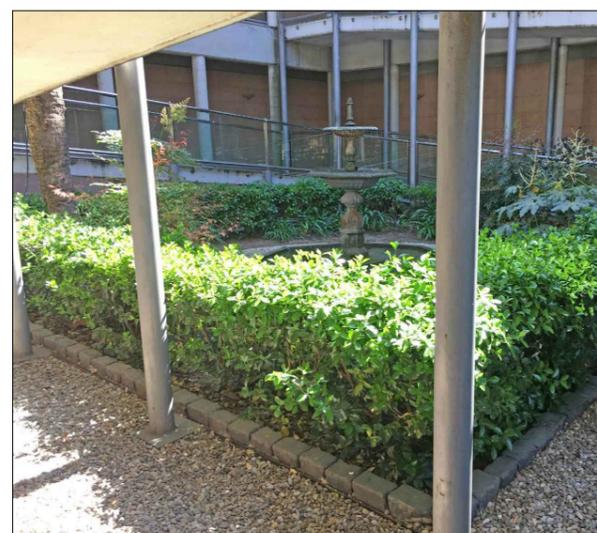
Vista 5



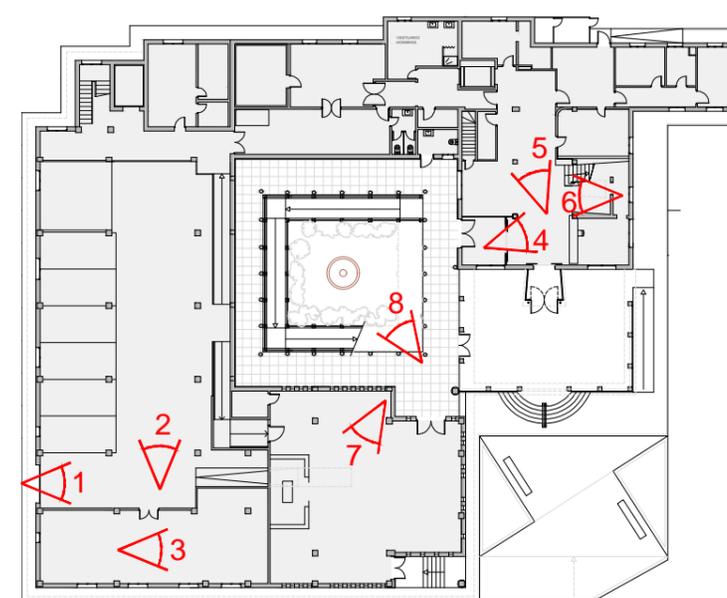
Vista 6



Vista 7



Vista 8



Proyecto:  
**PLAN DIRECTOR DE OBRAS  
 2019-2022  
 TANATORIO DE TARRAGONA**

Fase:

Plan Director

Situación:  
 Ctra. Vella de València, 2  
 Tarragona

Plano:  
 Planta Baja  
**FOTOGRAFÍAS**

Escala: S/E

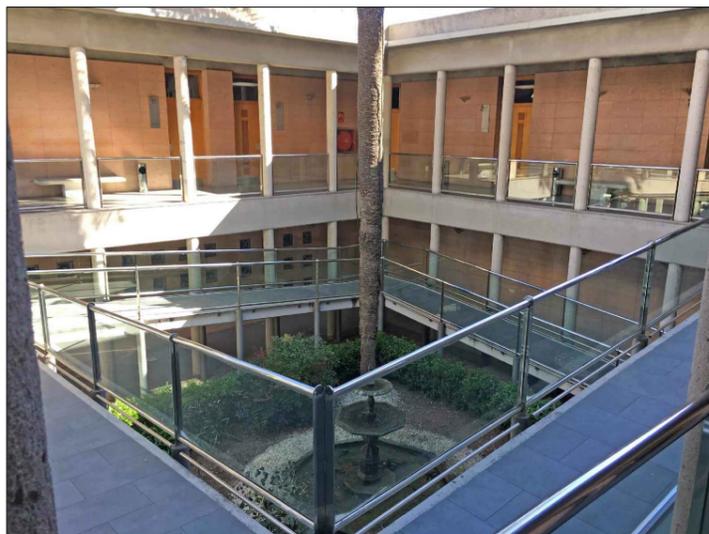
Data: Abril 2019

Nº Plano:

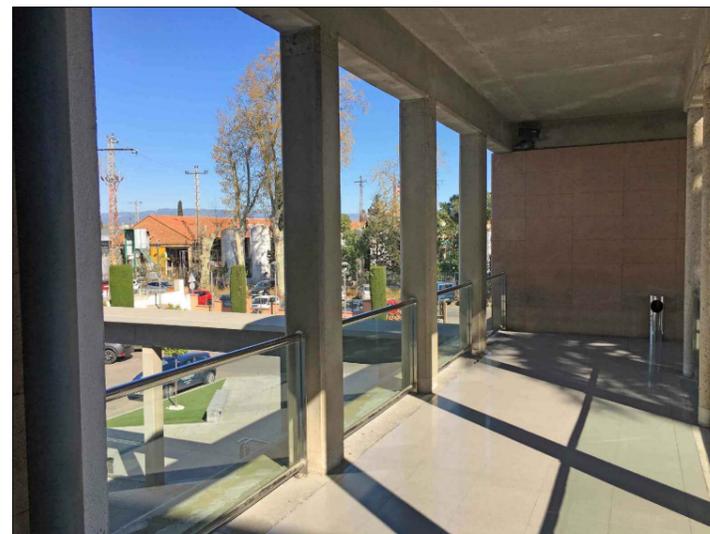
**007**

Propiedad:  
  
**TANATORI  
 MUNICIPAL  
 TARRAGONA**  
 SERVEI A LES PERSONES

Autor del proyecto:  
  
**TALLER 10**  
 ARQUITECTURA GESTIÓ CONSTRUCCIÓ  
 C. LA POBLA DE LILLET, 4, 08028 BARCELONA  
 T. 93 172 90 99 - Email: info@taller10.com



Vista 1



Vista 2



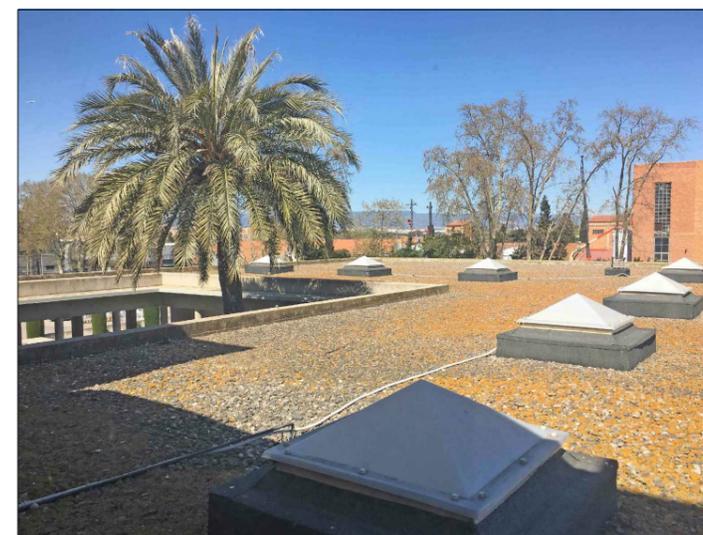
Vista 3



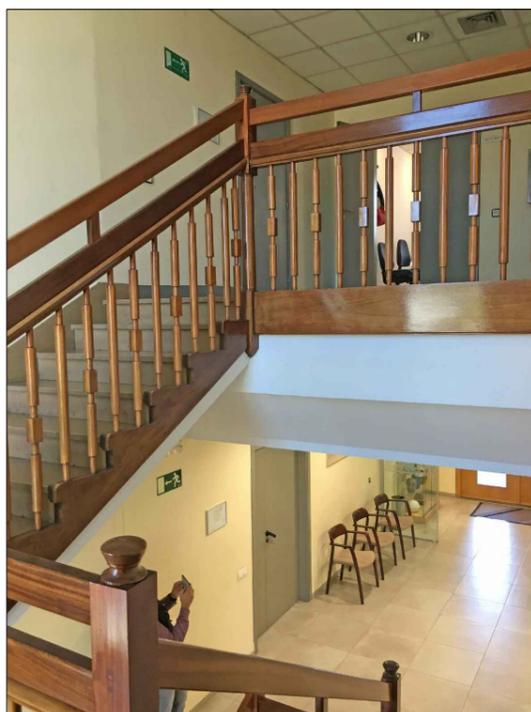
Vista 4



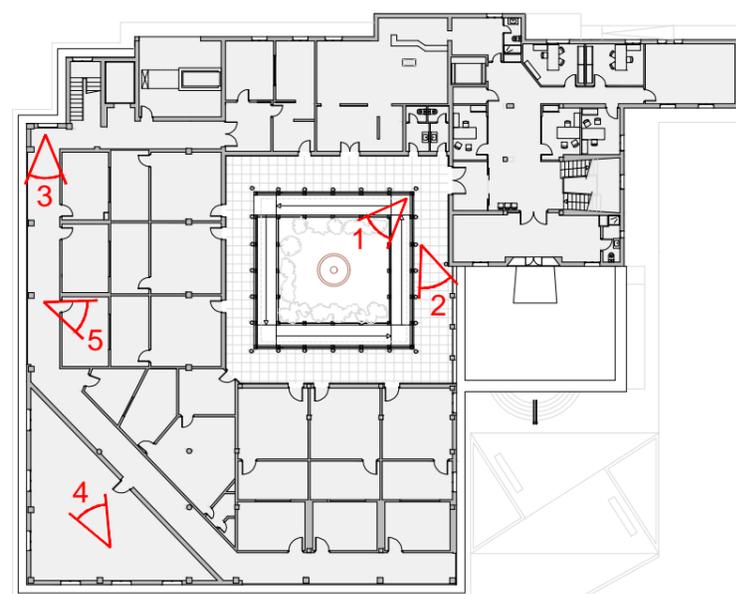
Vista 5



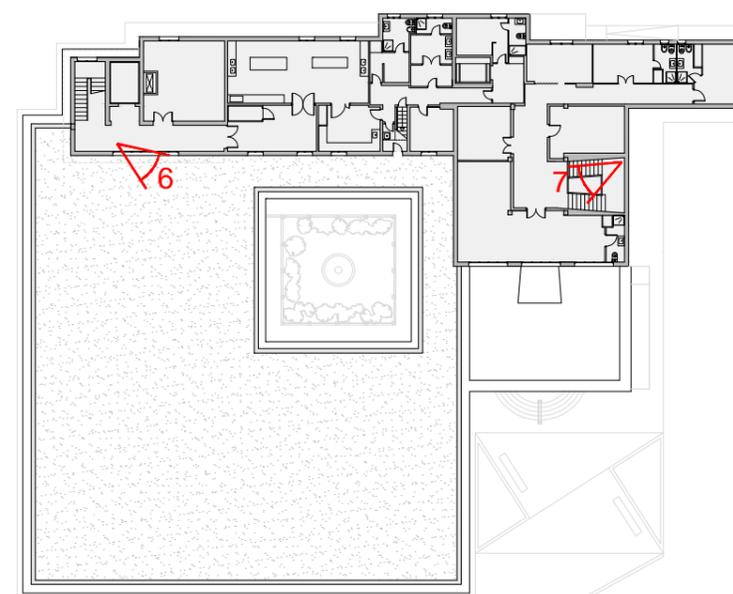
Vista 6



Vista 7



Planta Primera



Planta Segunda

Proyecto:  
**PLAN DIRECTOR DE OBRAS  
 2019-2022  
 TANATORIO DE TARRAGONA**

Fase:  
 Plan Director

Situación:  
 Ctra. Vella de València, 2  
 Tarragona

Plano:  
 Planta Primera y Planta Segunda  
**FOTOGRAFÍAS**

Escala: S/E

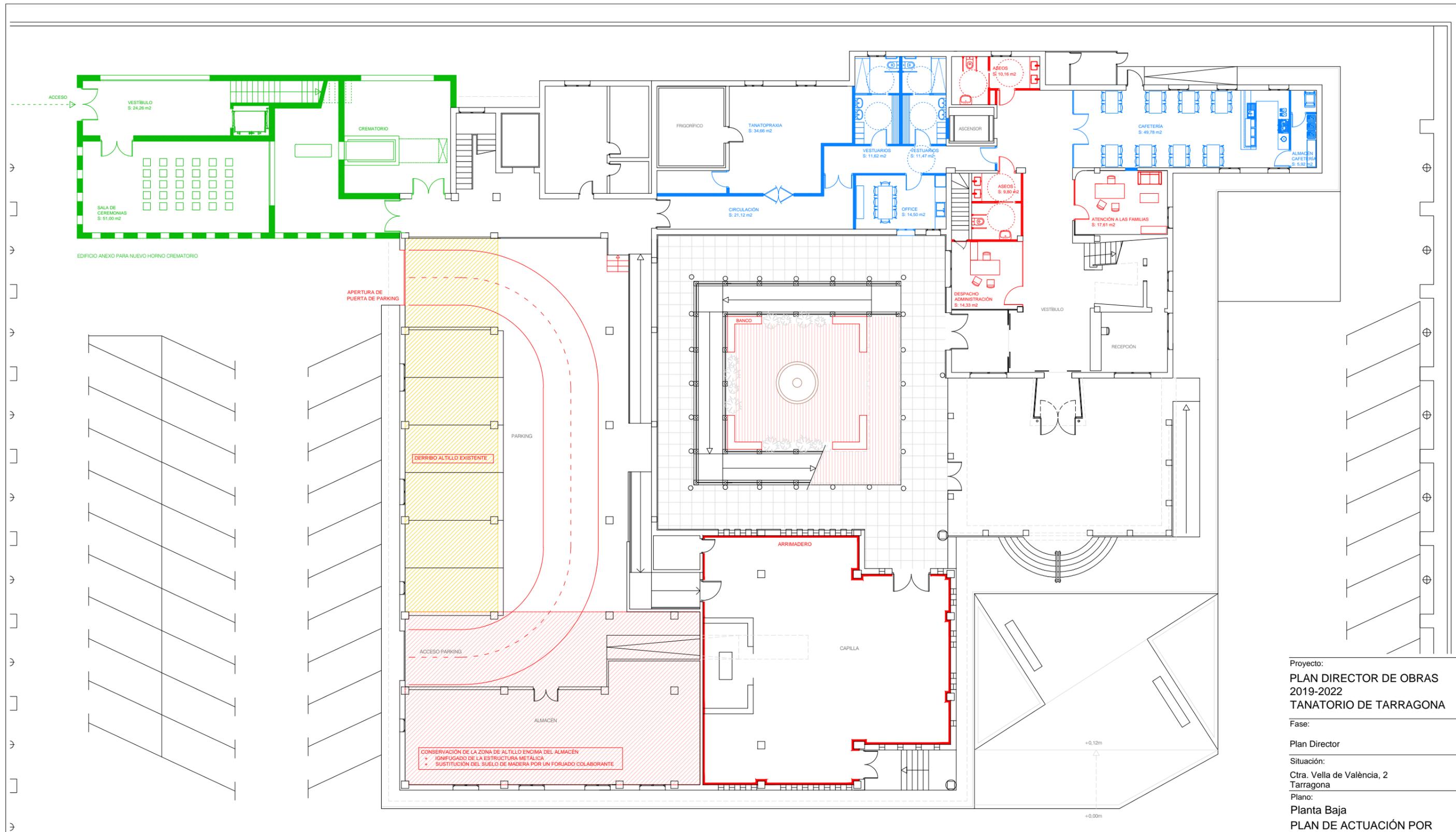
Data: Abril 2019

Nº Plano:

**008**

Propiedad:  
  
**TANATORI  
 MUNICIPAL  
 TARRAGONA**  
 SERVEI A LES PERSONES

Autor del proyecto:  
  
**TALLER 10**  
 ARQUITECTURA GESTIÓ CONSTRUCCIÓ  
 C. LA POBLA DE LILLET, 4, 08028 BARCELONA  
 T. 93 172 90 99 - Email: info@taller10.com



### FASE 1

1. Sala de atención a las familias en planta baja
2. Despacho administración en planta baja
3. Nuevos aseos en planta baja
4. Colocación de arrimadero en la Capilla
5. Adecuación del patio de acceso a las salas para su uso como zona de estar
6. Remodelación de la zona logística del tanatorio, con apertura de nueva puerta de parking para mejorar la circulación; adecuación de la zona de almacén de arcas; derribo de una parte del altillo y sustitución del suelo de madera del altillo a conservar por un forjado colaborante.

### FASE 2

1. Edificio anexo para un segundo horno crematorio, con una sala de ceremonias para 30 personas, situado en planta baja. Se resuelve la comunicación des de la planta primera (Velatorios) mediante unos nuevos accesos con escalera y ascensor.

### FASE 3

1. Reubicación de la Cafetería en planta baja
2. Nuevos vestuarios de hombres y mujeres en planta baja
3. Nueva zona de Office en planta baja
4. Creación de un espacio de encuentro en planta primera, en la antigua zona de cafetería.
5. Nuevos aseos en planta primera
6. Redistribución de los velatorios, ampliando el pasillo perimetral alrededor del patio para que también sea una zona de encuentro. A la vez, se cerrará con vidrio el patio, a nivel de planta primera, para que esta zona de encuentro sea confortable climáticamente.

Proyecto:  
**PLAN DIRECTOR DE OBRAS  
 2019-2022  
 TANATORIO DE TARRAGONA**

Fase:

Plan Director

Situación:  
 Ctra. Vella de València, 2  
 Tarragona

Plano:  
**Planta Baja**

**PLANTA DE ACTUACIÓN POR  
 FASES**

Escala: 1:200

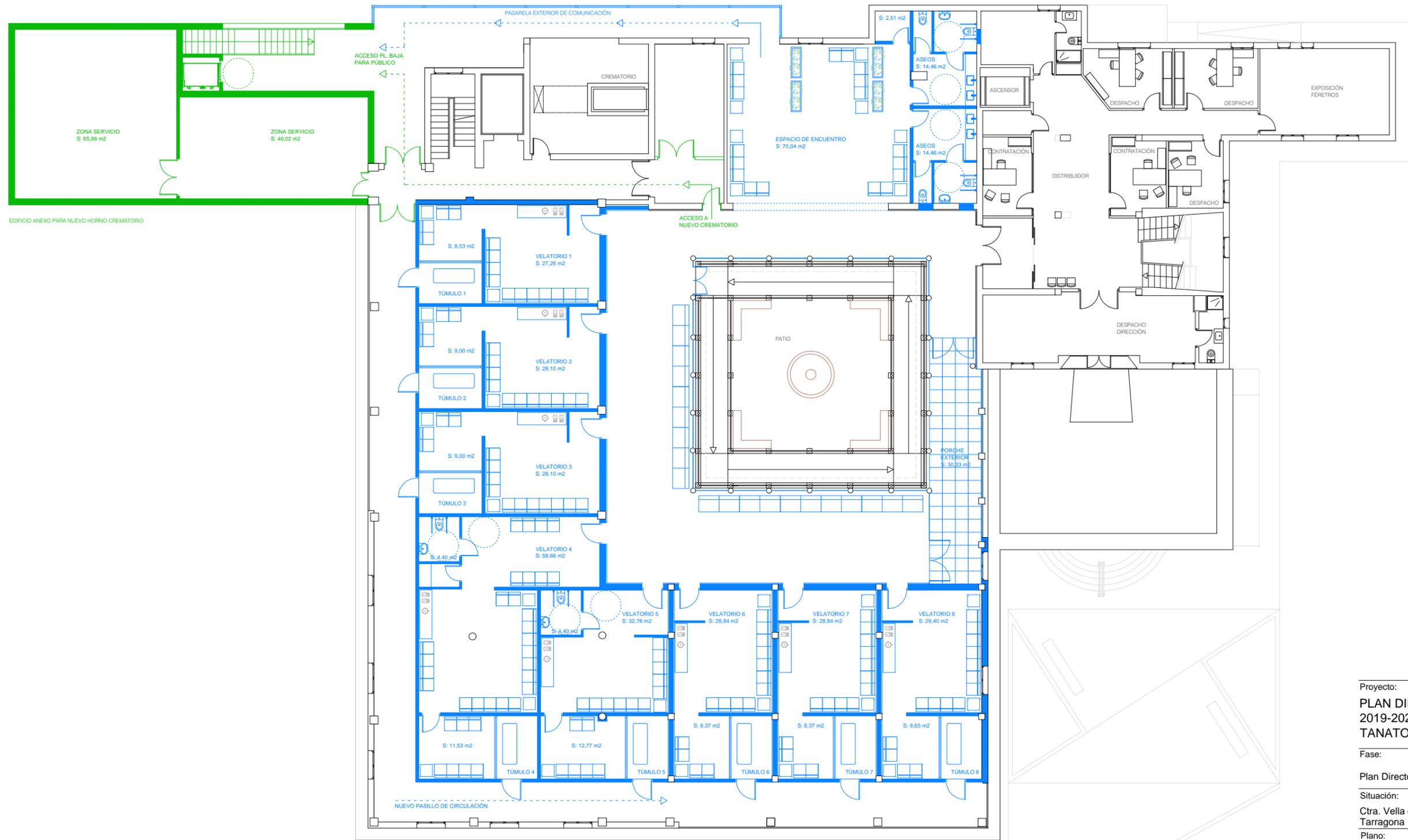
Data: Abril 2019

Nº Plano:

**009**

Propiedad:  
  
**TANATORI  
 MUNICIPAL  
 TARRAGONA**  
 SERVEI A LES PERSONES

Autor del proyecto:



### FASE 1

1. Sala de atención a las familias en planta baja
2. Despacho administración en planta baja
3. Nuevos aseos en planta baja
4. Colocación de arrimadero en la Capilla
5. Adecuación del patio de acceso a las salas para su uso como zona de estar
6. Remodelación de la zona logística del tanatorio, con apertura de nueva puerta de parking para mejorar la circulación; adecuación de la zona de almacén de arcas; derribo de una parte del altillo y sustitución del suelo de madera del altillo a conservar por un forjado colaborante.

### FASE 2

1. Edificio anexo para un segundo horno crematorio, con una sala de ceremonias para 30 personas, situado en planta baja. Se resuelve la comunicación des de la planta primera (Velatorios) mediante unos nuevos accesos con escalera y ascensor.

### FASE 3

1. Reubicación de la Cafetería en planta baja
2. Nuevos vestuarios de hombres y mujeres en planta baja
3. Nueva zona de Office en planta baja
4. Creación de un espacio de encuentro en planta primera, en la antigua zona de cafetería.
5. Nuevos aseos en planta primera
6. Redistribución de los velatorios, ampliando el pasillo perimetral alrededor del patio para que también sea una zona de encuentro. A la vez, se cerrará con vidrio el patio, a nivel de planta primera, para que esta zona de encuentro sea confortable climáticamente.

Proyecto:  
**PLAN DIRECTOR DE OBRAS  
 2019-2022  
 TANATORIO DE TARRAGONA**

Fase:

Plan Director

Situación:  
 Ctra. Vella de València, 2  
 Tarragona

Plano:  
**Planta Primera  
 PLAN DE ACTUACIÓN POR  
 FASES**

Escala: 1:200

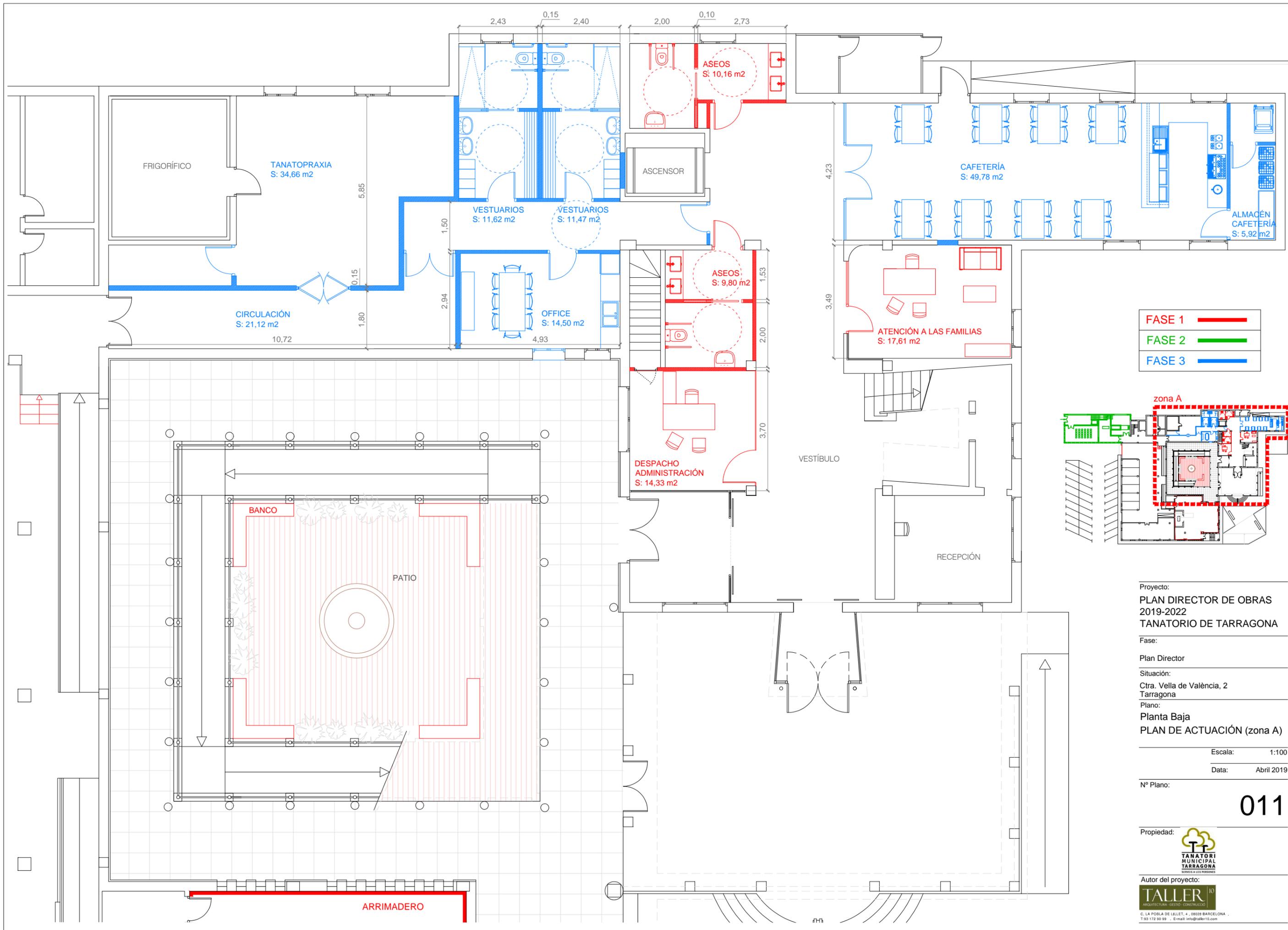
Data: Abril 2019

Nº Plano:

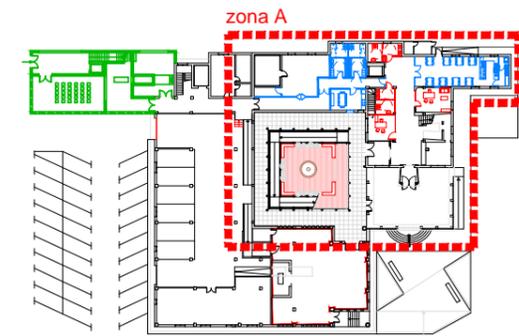
**010**

Propiedad:  
  
**TANATORI  
 MUNICIPAL  
 TARRAGONA**  
 SERVEI A LES PERSONES

Autor del proyecto:



**FASE 1** ——— █  
**FASE 2** ——— █  
**FASE 3** ——— █



Proyecto:  
**PLAN DIRECTOR DE OBRAS  
 2019-2022  
 TANATORIO DE TARRAGONA**

Fase:

Plan Director

Situación:  
 Ctra. Vella de València, 2  
 Tarragona

Plano:  
**Planta Baja  
 PLAN DE ACTUACIÓN (zona A)**

Escala: 1:100

Data: Abril 2019

Nº Plano:

**011**

Propiedad:



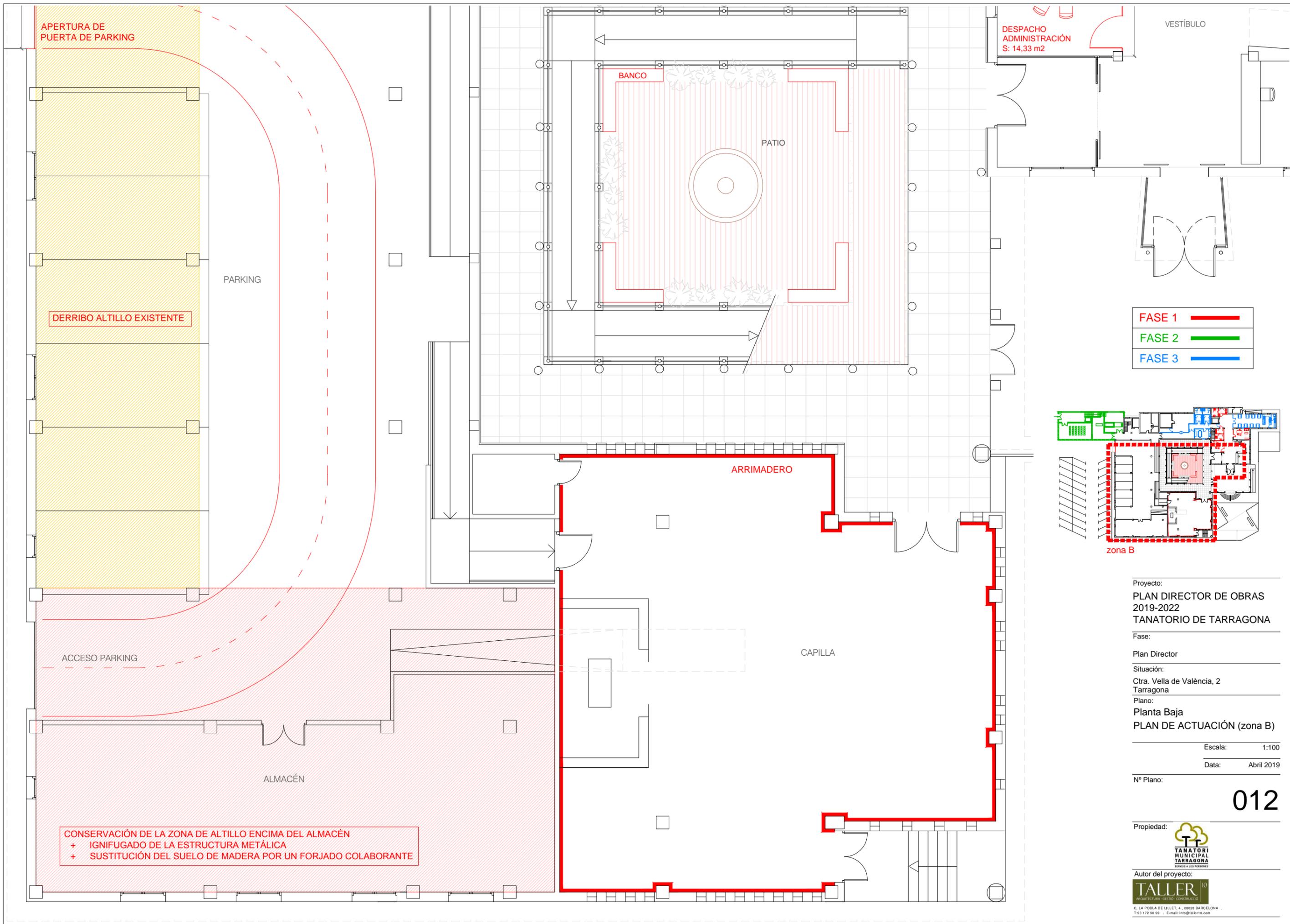
TANATORI  
MUNICIPAL  
TARRAGONA  
SERVEI A LES PERSONES

Autor del proyecto:



TALLER IA  
ARQUITECTURA - GESTIÓ - CONSTRUCCIÓ

C. LA POBLA DE LILLET, 4, 08028 BARCELONA  
 T. 93 172 90 99 - Email: info@talleria.com



APERTURA DE PUERTA DE PARKING

DESPACHO ADMINISTRACIÓN  
S: 14,33 m2

VESTÍBULO

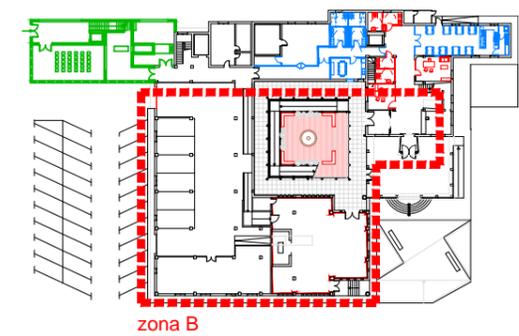
BANCO

PATIO

PARKING

DERRIBO ALTILO EXISTENTE

**FASE 1** ——— —  
**FASE 2** ——— —  
**FASE 3** ——— —



ARRIMADERO

CAPILLA

ACCESO PARKING

ALMACÉN

CONSERVACIÓN DE LA ZONA DE ALTILO ENCIMA DEL ALMACÉN  
 + IGNIFUGADO DE LA ESTRUCTURA METÁLICA  
 + SUSTITUCIÓN DEL SUELO DE MADERA POR UN FORJADO COLABORANTE

Proyecto:  
**PLAN DIRECTOR DE OBRAS  
 2019-2022  
 TANATORIO DE TARRAGONA**

Fase:  
 Plan Director

Situación:  
 Ctra. Vella de València, 2  
 Tarragona

Plano:  
**Planta Baja  
 PLAN DE ACTUACIÓN (zona B)**

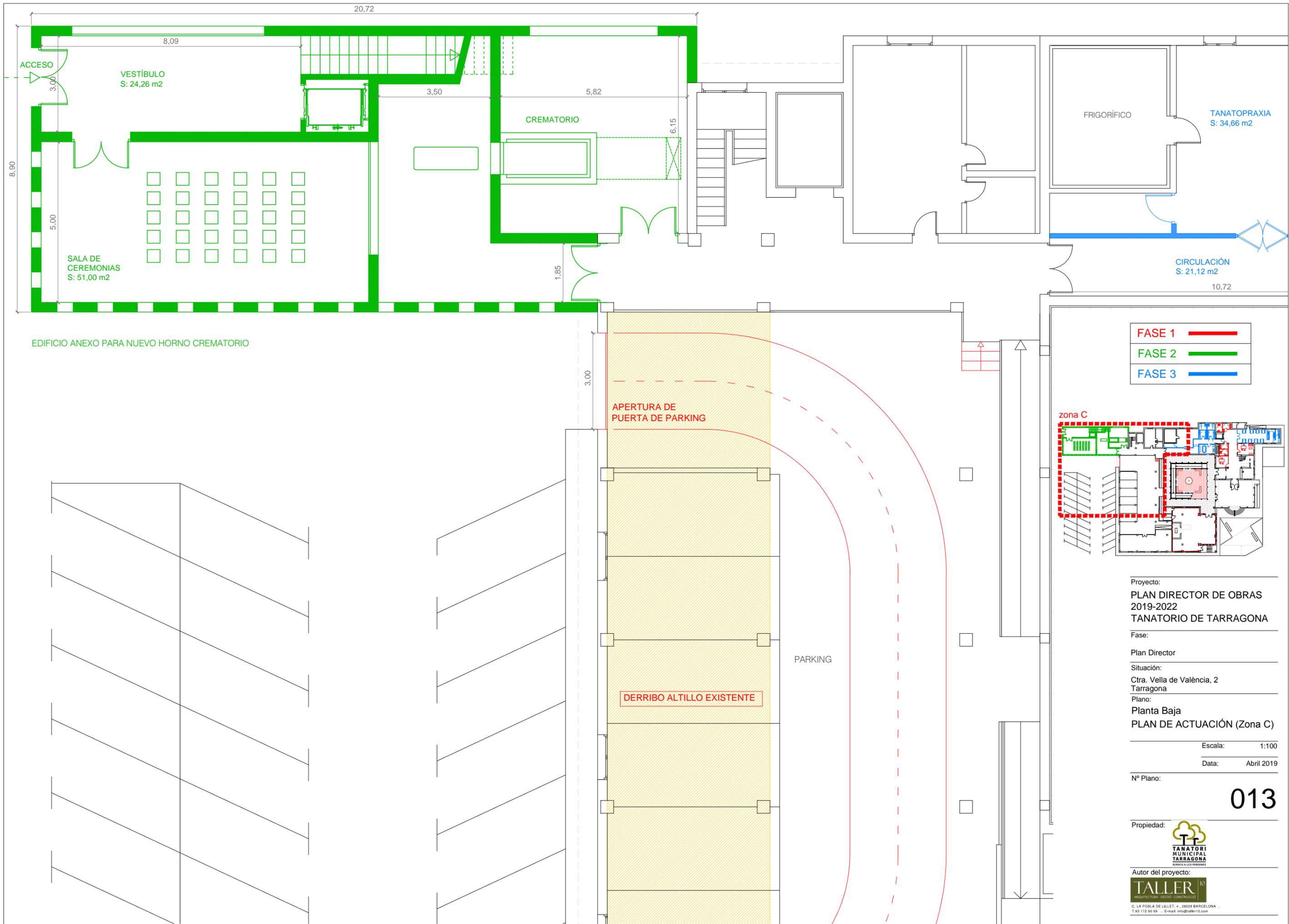
Escala: 1:100

Data: Abril 2019

Nº Plano:

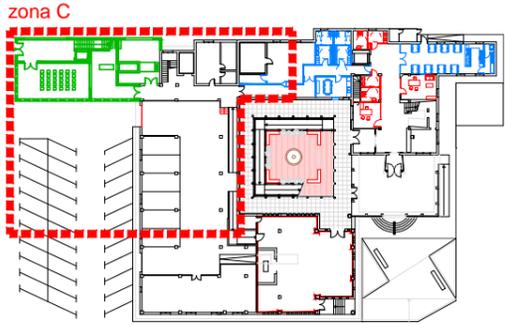
**012**





EDIFICIO ANEXO PARA NUEVO HORNO CREMATORIO

- FASE 1 —
- FASE 2 —
- FASE 3 —



Proyecto:  
**PLAN DIRECTOR DE OBRAS  
 2019-2022  
 TANATORIO DE TARRAGONA**

Fase:  
 Plan Director

Situación:  
 Ctra. Vella de València, 2  
 Tarragona

Plano:  
**Planta Baja  
 PLAN DE ACTUACIÓN (Zona C)**

Escala: 1:100

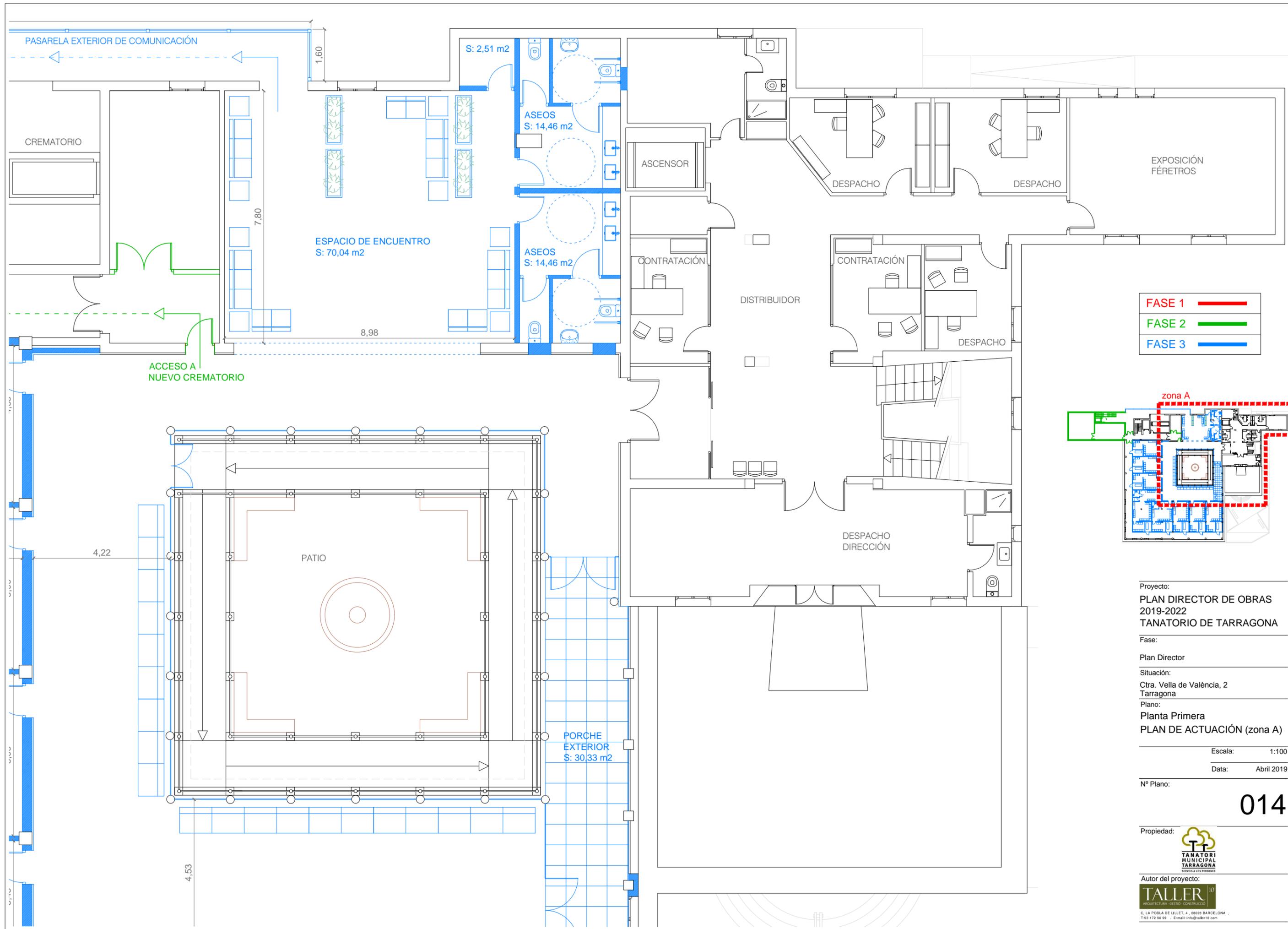
Data: Abril 2019

Nº Plano:

**013**



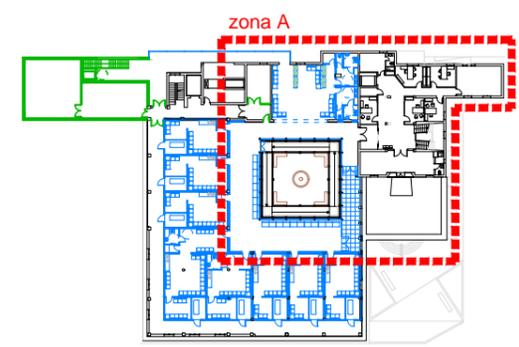
C. LA POBLA DE LILLET, 4, 08028 BARCELONA  
 T: 93 172 90 99 - Email: info@taller10.com



**FASE 1** ———

**FASE 2** ———

**FASE 3** ———



Proyecto:  
**PLAN DIRECTOR DE OBRAS  
 2019-2022  
 TANATORIO DE TARRAGONA**

Fase:  
 Plan Director

Situación:  
 Ctra. Vella de València, 2  
 Tarragona

Plano:  
 Planta Primera  
**PLAN DE ACTUACIÓN (zona A)**

Escala: 1:100

Data: Abril 2019

Nº Plano:

**014**

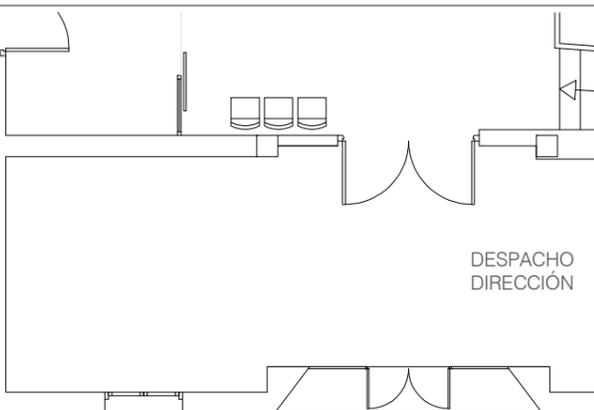
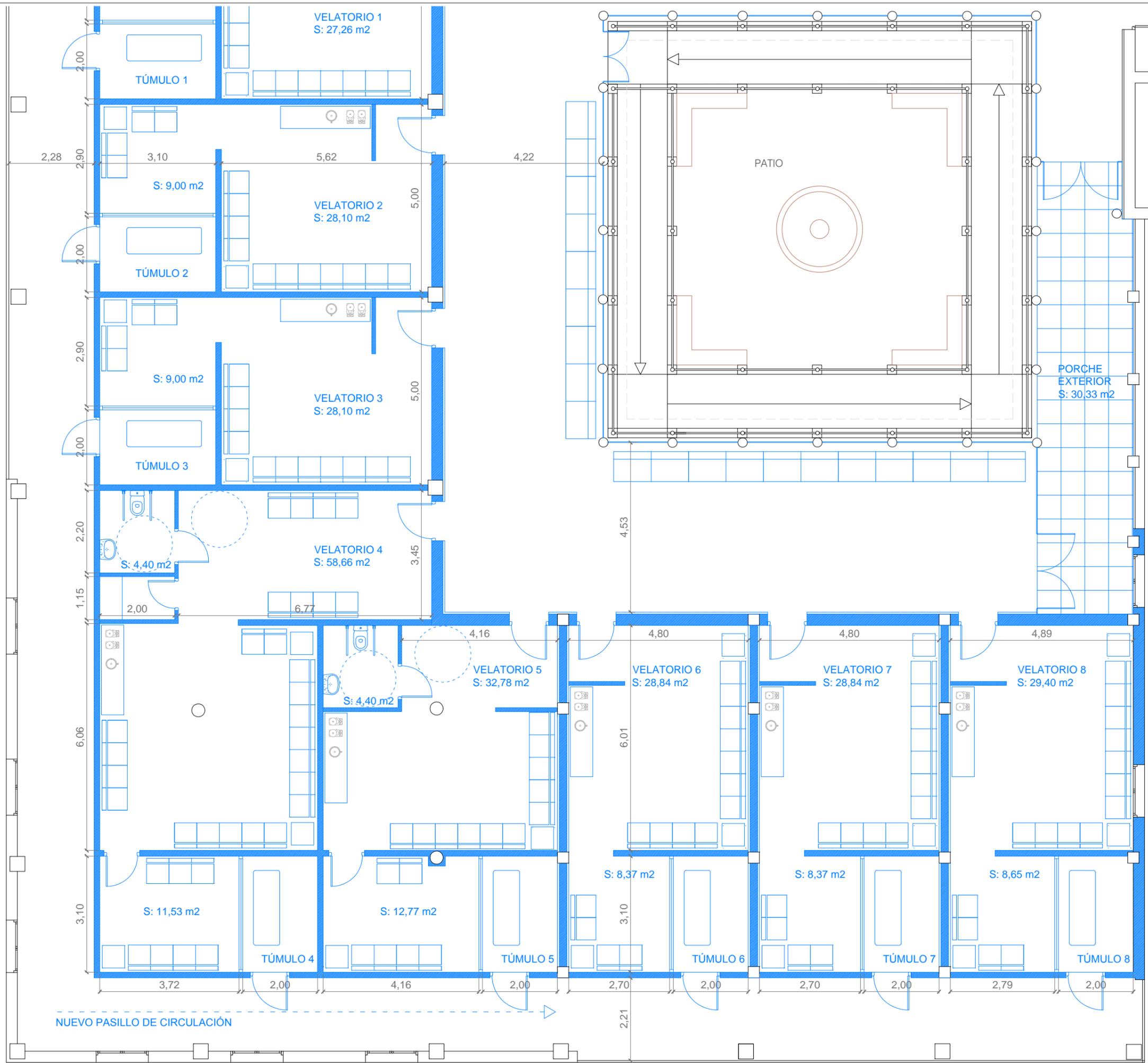
Propiedad:

**TANATORI MUNICIPAL TARRAGONA**  
SERVEI A LES PERSONES

Autor del proyecto:

**TALLER 10**  
ARQUITECTURA - GESTIÓ - CONSTRUCCIÓ

C. LA POBLA DE LILLET, 4, 08028 BARCELONA  
T. 93 172 90 99 - Email: info@taller10.com



**FASE 1** —  
**FASE 2** —  
**FASE 3** —



Proyecto:  
**PLAN DIRECTOR DE OBRAS  
 2019-2022  
 TANATORIO DE TARRAGONA**

Fase:  
 Plan Director

Situación:  
 Ctra. Vella de València, 2  
 Tarragona

Plano:  
**Planta Primera  
 PLAN DE ACTUACIÓN (zona B)**

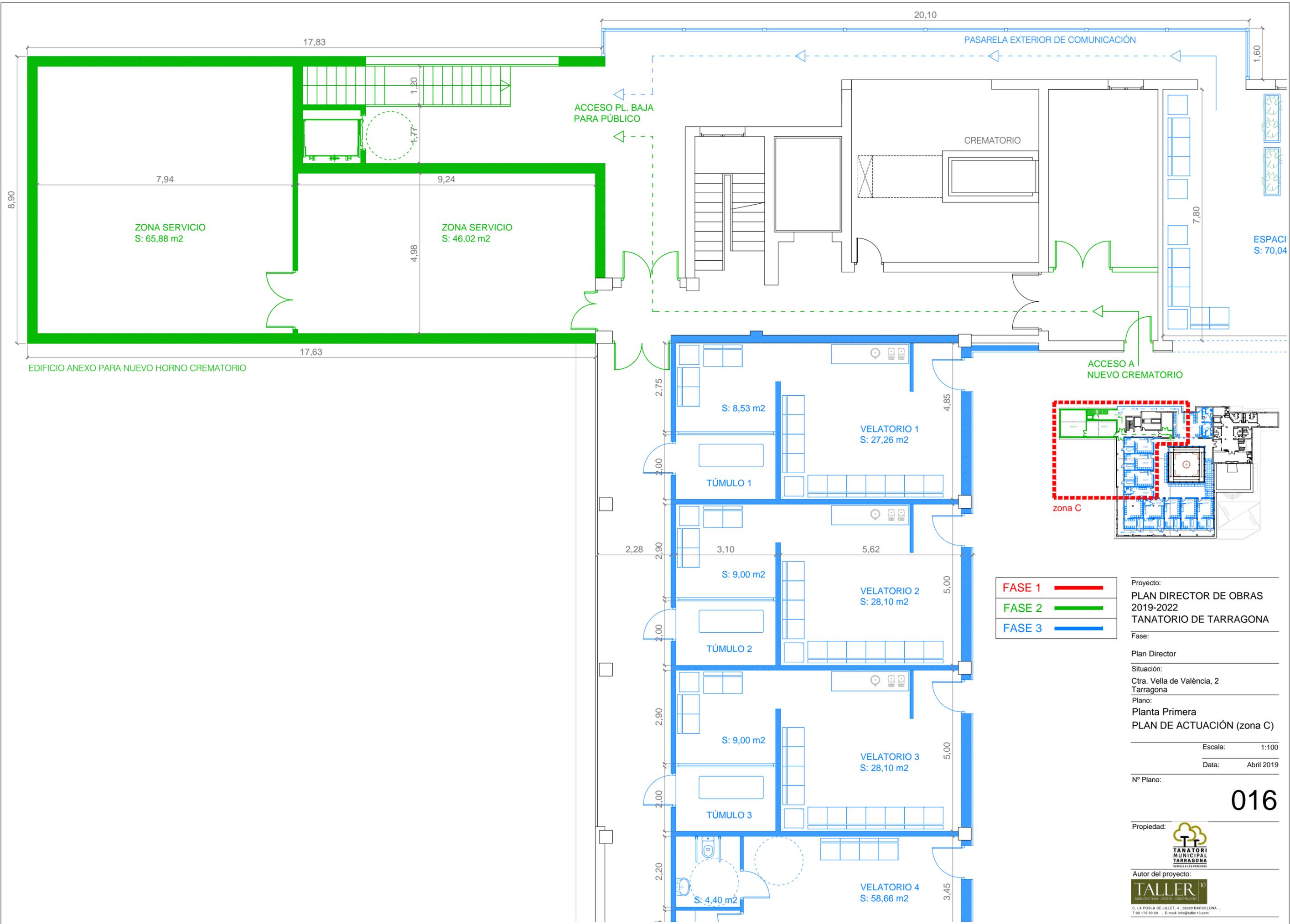
Escala: 1:100  
 Data: Abril 2019

Nº Plano:

**015**



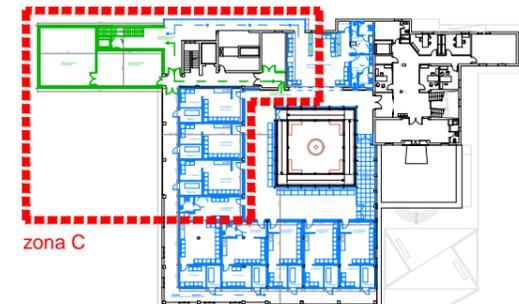
Autor del proyecto:  
**TALLER**  
 ARQUITECTURA - GESTIÓ - CONSTRUCCIÓ  
 C. LA POBLA DE LILLET, 4, 08028 BARCELONA  
 T. 93 172 90 99 - Email: info@taller10.com



EDIFICIO ANEXO PARA NUEVO HORNO CREMATORIO

ACCESO PL. BAJA PARA PÚBLICO

ACCESO A NUEVO CREMATORIO



FASE 1	<span style="color: red;">—</span>
FASE 2	<span style="color: green;">—</span>
FASE 3	<span style="color: blue;">—</span>

Proyecto:  
**PLAN DIRECTOR DE OBRAS 2019-2022**  
**TANATORIO DE TARRAGONA**

Fase:  
 Plan Director

Situación:  
 Ctra. Vella de València, 2  
 Tarragona

Plano:  
**Planta Primera**  
**PLAN DE ACTUACIÓN (zona C)**

Escala: 1:100  
 Data: Abril 2019  
 Nº Plano:

**016**

Propiedad:



TANATORI MUNICIPAL TARRAGONA  
 SERVEI A LES PERSONES

Autor del proyecto:



TALLER 10  
 ARQUITECTURA - GESTIÓ - CONSTRUCCIÓ

C. LA POBLA DE LILLET, 4 - 08028 BARCELONA  
 T. 93 172 90 99 - Email: info@taller10.com