



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Escuela Técnica Superior de Arquitectura

Reconversión de las bodegas Vinival en un centro de
artesanía de la huerta valenciana

Trabajo Fin de Máster

Máster Universitario en Arquitectura

AUTOR/A: Fuster Aparisi, Carlos

Tutor/a: García Martínez, Mónica

CURSO ACADÉMICO: 2023/2024

RECONVERSIÓN DE LAS BODEGAS VINIVAL EN UN CENTRO DE ARTESANÍA DE LA HUERTA VALENCIANA

Alumno: Carlos Fuster Aparisi

Trabajo Final de Máster Enero 2024

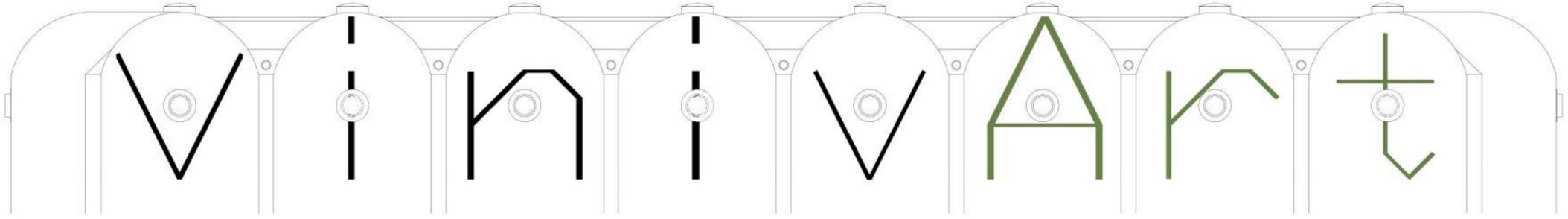
Tutora: Mónica García Martínez



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCOLA TÈCNICA
SUPERIOR
D'ARQUITECTURA



RESÚMEN

En la zona de la Patacona (Alboraya) se ubica el antiguo edificio que albergaba las Bodegas Vinival. Una construcción que actualmente se encuentra en desuso y que a pesar de estar ubicado en un tejido industrial tiene una gran carga simbólica y patrimonial siendo una seña de identidad del barrio. Este trabajo propone una actuación en el entorno de las Bodegas Vinival y la rehabilitación del edificio para convertirlo en un centro de artesanos que permita revitalizar el barrio de la Patacona y a su vez poner en valor las técnicas artesanales de la huerta de Valencia. El proyecto necesita un programa amplio, encontrando usos recreativos, comerciales y docentes. por lo que respecta a la artesanía se pretende crear una economía circular disponiendo espacios para la producción, exposición y comercio de los productos artesanales.

PALABRAS CLAVE:

Patrimonio, rehabilitación, artesanía, tradición, identidad

RESUM

A la zona de la patacona (Alboraya) es situa l'antic edifici que albergava les Bodegues Vinival. Una construcció que actualment es troba en desús i que malgrat estar situat en un teixit industrial té una gran càrrega simbòlica i patrimonial sent un seny d' identitat del barri. Aquest treball proposa una actuació a l'entorn de les bodegues Vinival i la rehabilitació de l'edifici per a conertir-lo en un centre d'artesans que permeta revitalitzar el barri de la patacona i al mateix temps posar en valor les tècniques artesanals de l'horta de València. El projecte necessita d'un programa ampli, trobant usos recreatius, comercials i docents. Pel que respecta a l'artesanía es pretén crear una economia circular disposant espais per a la producció, exposició i comerç dels productes artesanals.

PARAULES CLAU:

Patrimoni, rehabilitació, artesanía, tradició, identitat

ABSTRACT

The old building that housed the Vinival Wineries is located in the Patacona area (Alboraya). A construction that is currently in disuse and that despite being located in an industrial fabric has a great symbolic and patrimonial load, being a hallmark of the neighborhood. This academic work proposes an action in the surroundings of the Vinival Wineries and the rehabilitation of the building to turn it into a center for artisans that will allow the revitalization of the Patacona neighborhood and highlight the artisanal techniques of Valencia's orchard. The project needs a broad program, finding recreational, commercial and educational uses. With regard to crafts, the aim is to create a circular economy by arranging spaces for the production, exhibition and trade of craft products.

KEY WORDS:

Heritage, rehabilitation, crafts, tradition, identity

ÍNDICE

<u>1. INTRODUCCIÓN</u>	5
1.1 Objetivos del trabajo.....	6
1.2 Metodología.....	
<u>2. EL LUGAR</u>	7
2.1 Localización.....	8
2.2 Evolución histórica.....	9
2.3 Análisis territorial.....	12
<u>3. LA PATACONA</u>	13
3.1 Origen y evolución del barrio.....	14
3.2 Análisis urbano.....	17
3.3. Propuesta urbana y objetivos del proyecto.....	23
<u>4. EDIFICIO BODEGAS VINIVAL</u>	27
4.1 Origen y evolución.....	8
4.2 Estado actual.....	34
4.3 Levantamiento de lesiones.....	43
<u>5. CENTRO DE ARTESANÍA VINIVART</u>	46
5.1 Intenciones del proyecto y programa.....	47
5.2 El entorno.....	48
5.3 Plantas.....	52
5.4 Alzados y secciones.....	57
<u>6. MEMORIA CONSTRUCTIVA</u>	70
6.1 Definición constructiva.....	71
6.2 Sección constructiva.....	73
6.3 Detalles constructivos.....	75
6.4 Instalaciones y normativa.....	81
<u>7. MEMORIA ESTRUCTURAL</u>	101
7.1 Descripción de la estructura y cimentación propuesta.....	102
7.2 Memoria de cálculo.....	
7.3 Programas de apoyo para el cálculo y comprobamiento de la estructura...132	
7.4 Planos estructurales.....	133
7.5 Axonometrías estructurales.....	139
<u>8. ANEXOS</u>	140
8.1 Mediciones y presupuesto.....	



INTRODUCCIÓN



1.1 Objetivos del trabajo

El siguiente trabajo final de máster tiene como objeto la revitalización del antiguo edificio de las Bodegas Vinival y su entorno próximo con la intención de que se conviertan en un punto de atracción para los ciudadanos del barrio de la Patacona y de la zona.

Como punto inicial del trabajo se realizarán una serie de análisis tanto a nivel de escala territorial como de escala urbana para poder detectar las debilidades actuales del territorio, y más en concreto del barrio de la Patacona. Una vez encontrados los problemas existentes en la zona se propondrá una actuación urbanística que permita crecer al barrio y hacerlo más atractivo. En estos análisis se pondrá especial atención en las diferentes tipologías edificatorias existentes, zonas verdes, movilidad y conexiones.

El objetivo principal del trabajo es conseguir que el edificio de las Bodegas Vinival se convierta en una plaza social, un punto de encuentro para los vecinos que albergue distintos usos públicos más allá de su funcionalidad principal, un centro de artesanía. Se realizará un proyecto con un programa amplio, consiguiendo así un edificio que cubra el aspecto social, cultural y educativo del barrio de la Patacona.

Por lo que respecta al tema principal del proyecto, el centro de artesanía, se quieren alcanzar diversos objetivos. Uno de ellos consiste en la creación de una economía circular dentro del funcionamiento del centro. Para que esta economía circular sea posible se crearán espacios de producción, como serán los talleres de artesanía, espacios de exposición y espacios de comercio, creando así un mercado en el que se puedan vender los productos artesanales realizados en el centro.

Un tema también importante es el que hace referencia a la artesanía que se pretende trabajar en el centro, la artesanía de la huerta. Estamos situados en una zona con gran riqueza ambiental. Nuestra zona de actuación se encuentra entre el mar y la huerta, dos de las grandes fuentes económicas de la ciudad de Valencia. Con el tema de la huerta lo que se quiere conseguir es inculcar y recordar a la sociedad valenciana la importancia de una de las actividades más tradicionales e importantes de nuestro territorio. Es por eso que se quiere mostrar en el centro de artesanía, tanto el cultivo, como la fabricación de elementos artesanos como la construcción de elementos de la huerta.

Con el tema de la artesanía de la huerta se quiere reforzar unas líneas de investigación que quedarán abiertas en mi trabajo final de grado. En él realice una restauración de una barraca valenciana con la intención de que fuese el centro de interpretación de barracas de Valencia. La barraca restaurada se encuentra bastante cerca de la zona de la Patacona, siendo este trabajo una buena oportunidad para seguir defendiendo y dando valor a la historia y tradición de Valencia.

En resumen, se pretende realizar un proyecto que permita al barrio de la Patacona disponer de actividades recreativas, sociales y de ocio, y que al mismo tiempo permita que los valores de la sociedad tradicional valenciana prosigan en el tiempo.

1.2 Metodología

La metodología a seguir en el trabajo partirá del análisis territorial y urbano de la zona de actuación. Tras el análisis se detectarán las distintas debilidades existentes con la intención de subsanarlas proponiendo una nueva organización urbanística.

Se propone redactar el trabajo de lo más general a lo particular. Se empezará con el estudio y análisis del territorio, teniendo en cuenta su historia, su presente y las posibles mejoras de cara al futuro. De igual modo se trabajará a una escala urbana acercándonos cada vez más a la escala del edificio.

Tras haber analizado y estudiado las particularidades a destacar de la zona nos centraremos en el proyecto, la rehabilitación del actual edificio de las Bodegas Vinival.

Primero se investigará sobre el origen del edificio, su construcción, historia y antecedentes que llevaron a su construcción. Posteriormente se analizará y mostrará su estado actual para finalizar con la rehabilitación del edificio convirtiéndolo en un centro de artesanía.

Tratándose de una actuación sobre un edificio preexistente y actualmente sin funcionalidad activa, es de interés conocer su estado actual y sus puntos fuertes para conseguir que el futuro proyecto funcione.

En conclusión se pretende relatar la memoria del proyecto teniendo en cuenta las tres escalas arquitectónicas que lo permiten definir de manera completa y dándole a todas la importancia que requieren para conseguir un proyecto completo y coherente.

2

EL LUGAR

2.1 Localización



2.2 Evolución histórica



1945



Se pueden observar en primera línea del mar diversas viviendas de pescadores de manera aislada. Aparacen por la parte de detrás las primeras partes del tejido industrial.

1956



El barrio de la Malvarrosa alcanza un mayor desarrollo apareciendo bloques de vivienda, a si mismo se empieza a consolidar parte de la ciudad de Valencia alrededor de la Av Blasco Ibáñez.

1983



Empieza a verse parte de la actual Universidad Politécnica de Valencia. También podemos observar la construcción de parte del polígono industrial de Alboraya y la formación del polígono de Vera en la Patacona.

2000



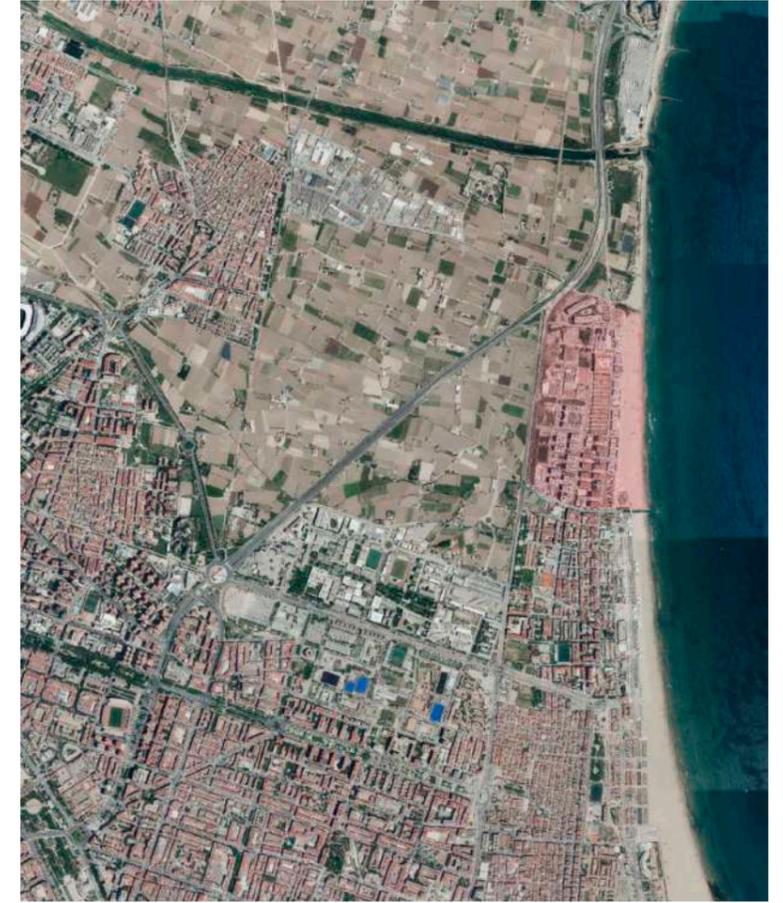
Observamos la UPV totalmente terminada y las primeras viviendas en la zona de la Patacona. En el borde urbano de Alboraya se forma el paseo de Alameda.

2008



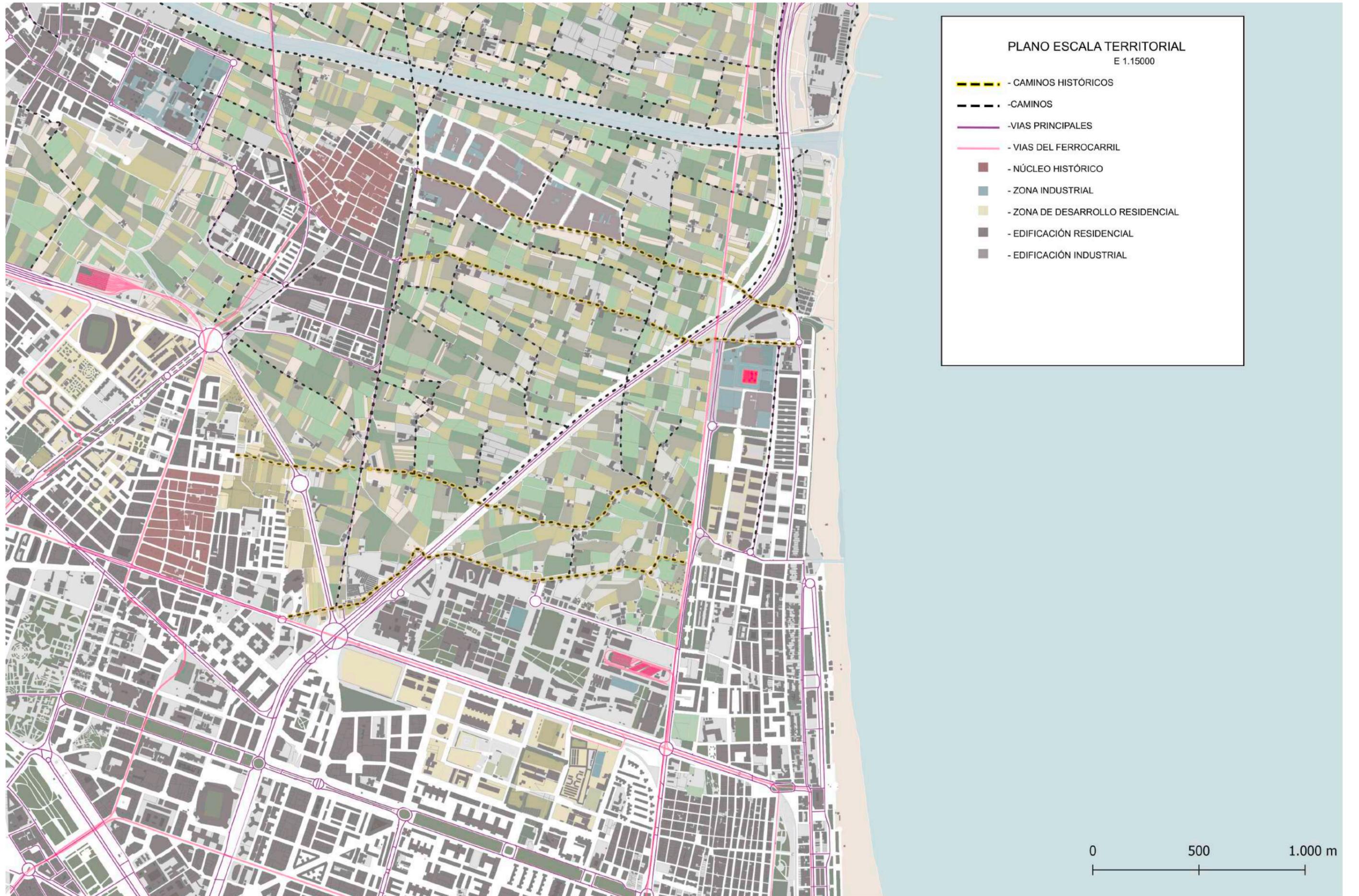
La UPV se consolida totalmente construyéndose su parte este. En la zona de la Patacona se sustituyen la mayoría de industrias por bloques residenciales en altura.

2023



Aparece de manera paralela a las vías del ferrocarril el acceso a la autovía V-21. Esta autovía provoca que se divida la zona de huerta en dos, desfavoreciendo esto a la continuidad de parte de huerta.

2.3 Análisis territorial



3

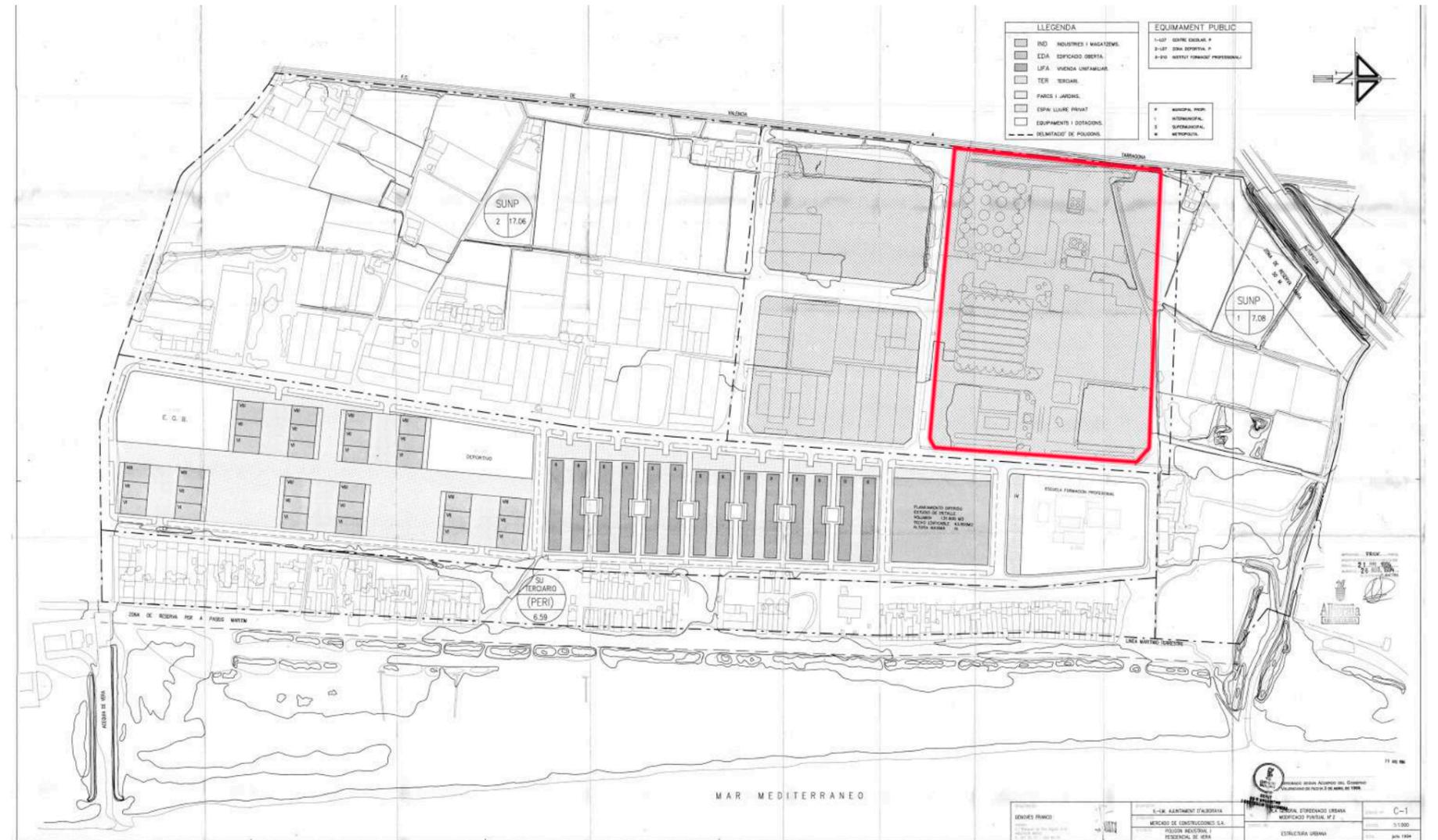
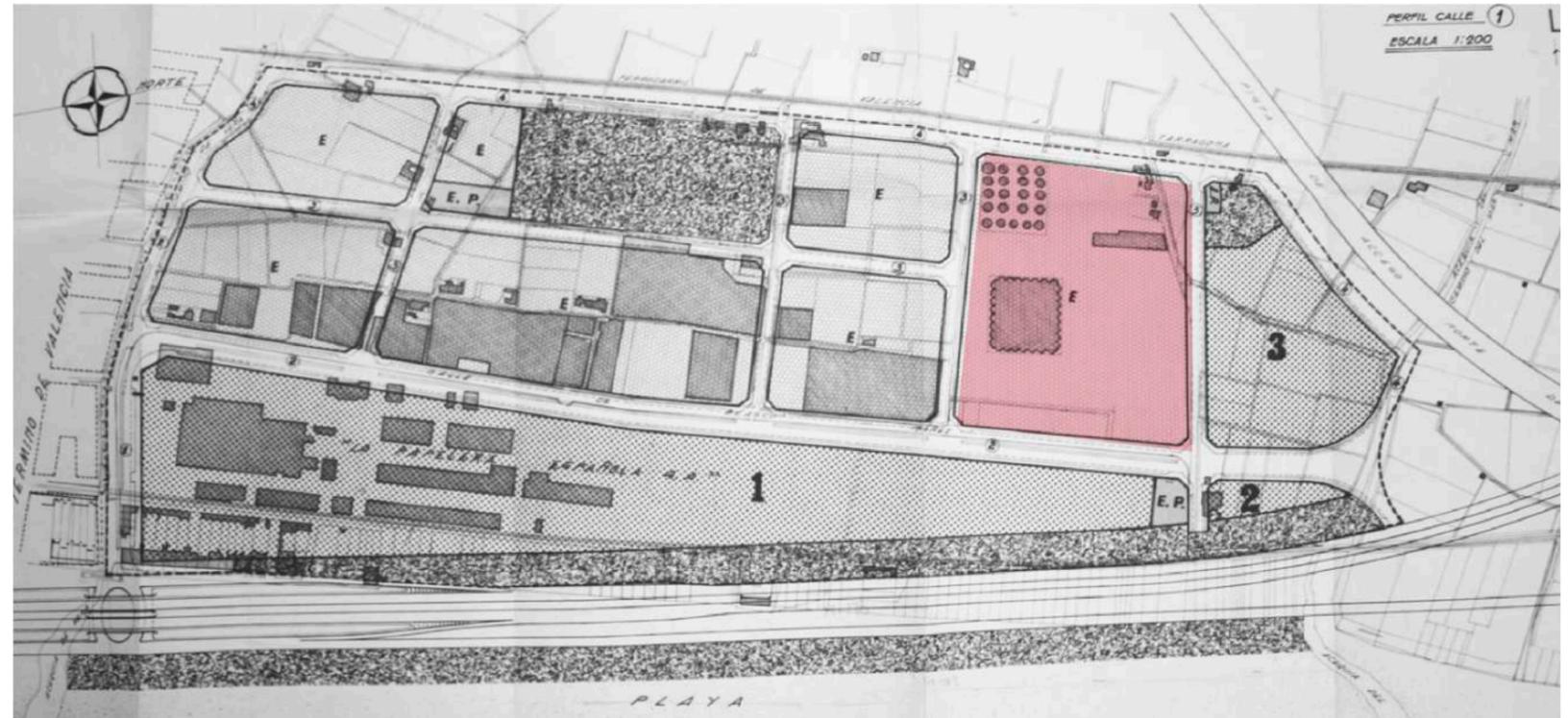
LA PATACONA

3.1 Origen y evolución de la Patacona

La zona de actuación pertenece al término municipal de Alboraya. En sus orígenes esta zona era casi en su totalidad zona de huerta. Poco a poco aparecieron edificaciones de mnaera aislada y tejidos industriales, convirtiéndose en los años 60-70 en el polígono industrial de Vera.

Si consultamos el Plan Parcial de 1975 se puede observar el recorrido del ferrocarril, las Bodegas Vinival y las edificaciones que la complementaban.

Cuando se redactó el PGOU de 1991 se proyectaron edificaciones residenciales tanto en altura como adosados unifamiliares, que posteriormente se construyeron. Podemos observar que las manzanas de tejido industrial siguen el mismo parcelario. Es gracias a este plan cuando se empieza a transformar el barrio con la intención de reducir su carácter industrial y acercarlo más al barrio residencial.



1945



Se pueden observar viviendas de pescadores a primera línea del mar junto con los primeras construcciones industriales. Todavía no se ha construido la autovía V-21, sin embargo si que puede ver el trazado de las vías del ferrocarril.

1956



Podemos ver como va aumentando la densidad de construcciones industriales de dimensiones reducidas.

1983



Aquí ya se observa el trazado de la autovía V-21 y la formación del polígono industrial de vera en la zona de la Patacona. Podemos ver que el edificio de las Bodegas Vinival ya esta construido.

2000



Se observa una gran transformación del barrio, encontrando un mayor número de edificaciones residenciales. Podemos ver tanto manzanas formadas por viviendas adosadas como bloques residenciales en altura.

2008



El barrio sigue creciendo y aparecen viviendas en altura junto el paseo marítimo y bloques de viviendas en altura en tercera línea del mar.

2023



En la actualidad podemos ver como ha quedado en desuso la parcela y entorno inmediato de Vinival. También se observan varios terrenos vacíos así como una desorganización del polígono industrial.

3.2 Análisis urbano

Podemos observar en el siguiente análisis que el tejido urbano que mayor protagonismo tiene es el uso residencial. a su vez podemos ver que existen varias parcelas vacías con vegetación. La parcela de Vinival se encuentra en el interior de un tejido industrial. Existen varios usos terciarios en el barrio, sin embargo, se necesitan más, sobretodo por lo que respecta al ocio y cultura.



- ZONA INDUSTRIAL
- ZONA RESIDENCIAL
- DOTACION ESCOLAR
- DOTACION VERDE
- DOTACION SERVICIOS
- DOTACION DEPORTIVA
- DOTACION MEDICA
- ZONA TERCIARIA
- HUERTA
- PLAYA

Análisis urbano

Estudio de las alturas en la edificación

Se pueden distinguir dos zonas, una en la que predominan los edificios de 7-9 alturas, y que se encuentra más cerca de la ciudad de Valencia, y después la zona alrededor de la parcela de Vinival dónde a pesar de existir un par de edificios en altura, la mayoría alcanzan máximo 4 alturas.



DE 7-9 ALTURAS

DE 4-6 ALTURAS

DE 1-3 ALTURAS

Análisis urbano

Tipologías edificatorias y movilidad

La tipología edificatoria dominante es el bloque residencial. Se pueden distinguir diversos espacios verdes tanto privados como públicos, sin embargo no existen conexiones entre las distintas zonas.

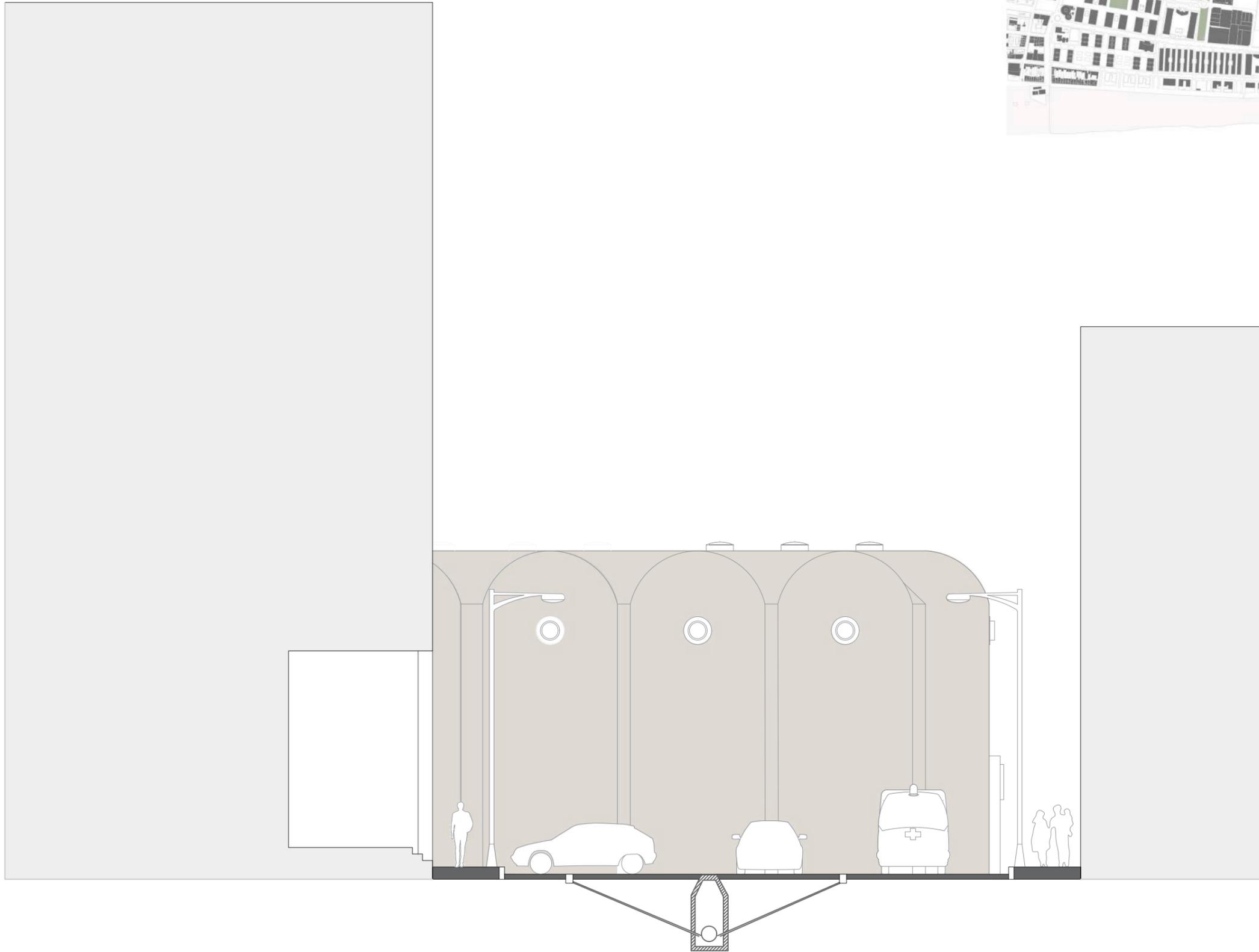
La autovía V-21 junto con las vías del ferrocarril suponen una barrera significativa que separa la zona de actuación de la parte de huerta existente. El carril bici es de poca calidad ya que no conecta el barrio de manera coherente ni tiene un recorrido completo.



- TIPOLOGIA TERCIARIA
- TIPOLOGIA INDUSTRIAL
- BLOQUE RESIDENCIAL
- ADOSADOS Y CHALETS
- EDIFICACION PUBLICA
- VERDES PRIVADOS
- VERDES PUBLICOS

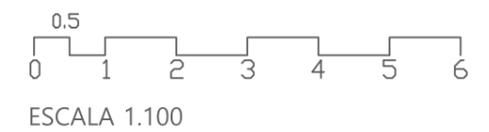
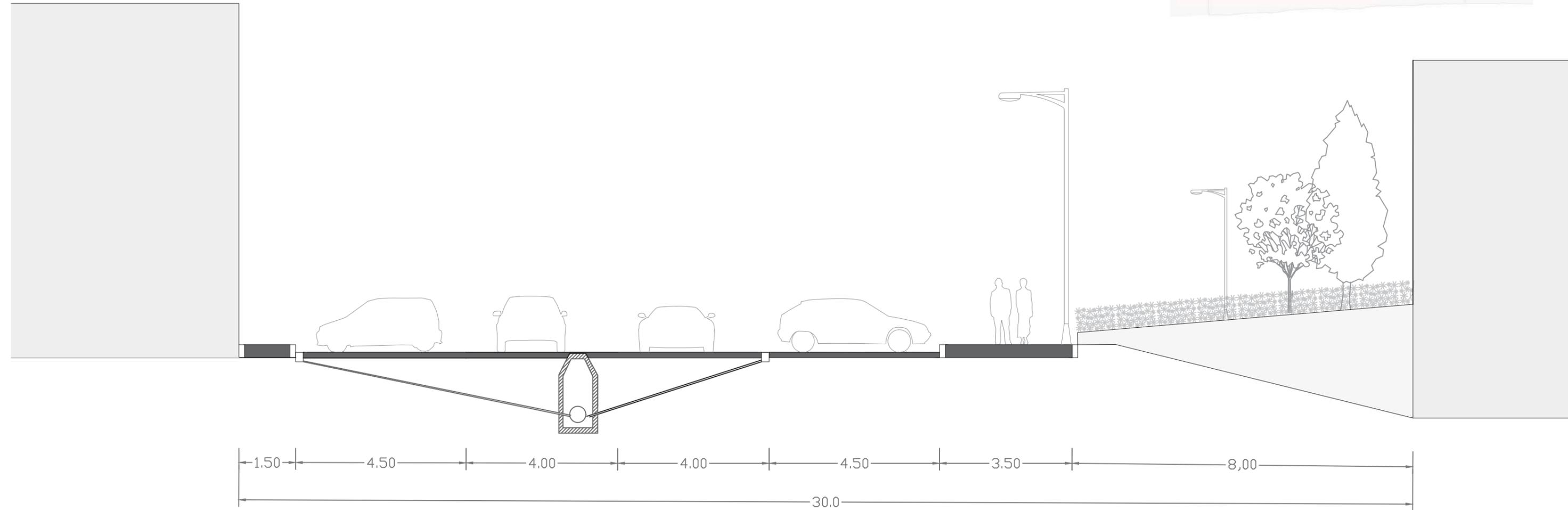
- AUTOVÍA V-21
- CARRETERA CV-3115
- VIAS PRINCIPALES
- VIAS SECUNDARIAS
- RECORRIDOS PEATONALES
- CARRIL BICI
- CAMINOS
- FERROCARRIL

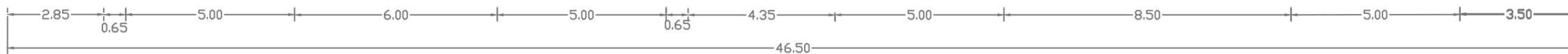
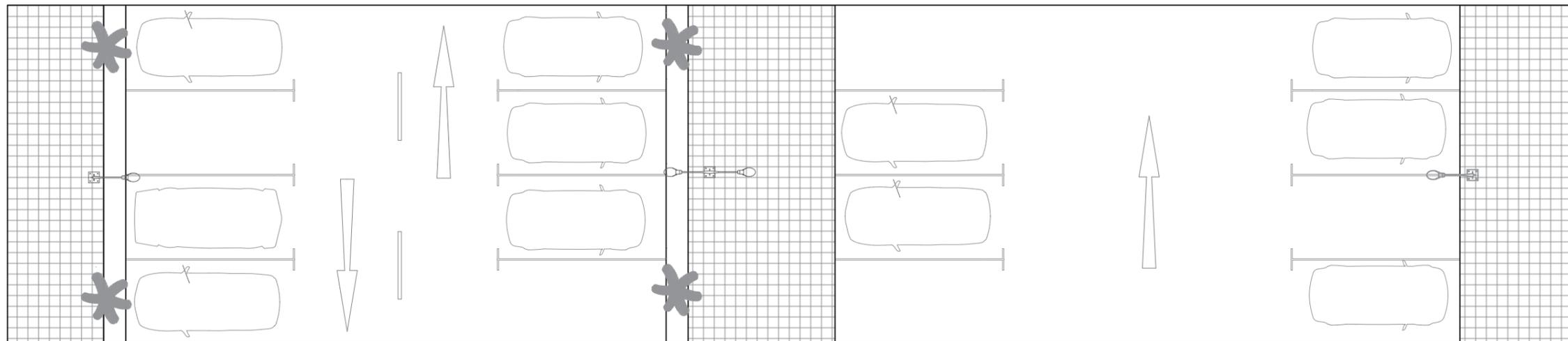
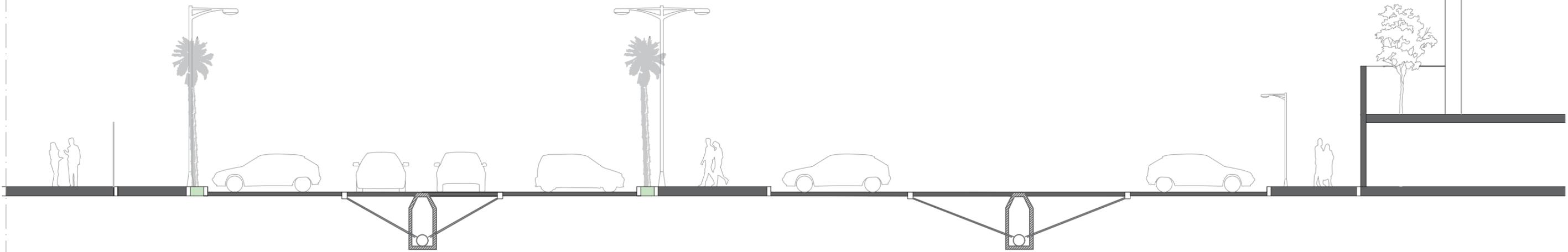
Secciones viarias



0.5
0 1 2 3 4 5 6
ESCALA 1.100

2.00 4.50 5.00 4.50 2.00
18.00





0.5
0 1 2 3 4 5 6
ESCALA 1.150

3.3 Propuesta urbana y estrategias del proyecto

Tras los distintos análisis realizados en la zona de la Patacona, se ha llegado a una serie de conclusiones que se quieren satisfacer con la propuesta urbana del proyecto. Haciendo un balance general de la información obtenida con los análisis se puede observar que el barrio no está necesitado urgentemente por aumentar el número de viviendas. Dónde si aparece una necesidad es en el sector terciarios y en la movilidad interior, proporcionar nuevos usos al barrio de ocio y cultura, y conseguir mejores conexiones por lo que respecta al carril bici. La idea de proyecto principal es convertir el edificio Vinival en el nuevo centro de cultura y ocio del barrio y para ello se busca que la ordenación potencie esta idea.

Una de las primeras acciones a realizar es convertir los actuales tejidos verdes, los cuáles se encuentran en un muy mal estado, y prolongar su recorrido para convertirlo en un parque lineal que comunica todo el barrio, permitiéndolo así llegar tanto al complejo de Vinival como al mar.

Entrando más en detalle en el entorno inmediato del edificio Vinival, se intenta dotar de nuevos usos que complementen los del nuevo edificio. Se pretende mantener el tejido industrial que existe actualmente realizando una reorganización del parcelario permitiendo así crear una zona con pistas deportivas y pequeños establecimientos dedicados al deporte y la hostelería. En el entorno más inmediato al edificio se pretende intercalar zonas verdes y pavimentadas que creen un juego de recorridos y arbolados.

Otra acción que se realiza es el derribo de la residencia de estudiantes para permitir la conexión con la playa, trasladando el edificio dentro del complejo de Vinival, en concreto en la parte norte.

Un elemento muy importante en el proyecto es la huerta, siendo uno de los temas principales del centro de artesanía. Se pretenden recuperar tejidos de huerta situándolos junto al parque lineal y en la parte oeste del edificio. La intención es conseguir una conexión con la parte de huerta existente a pesar de que la autovía divide la ordenación y la convierte en un borde verde.

Con todas estas acciones se pretende revitalizar el barrio de la Patacona, ayudando a estas acciones la transformación del edificio Vinival en un centro de artesanía, cuyos distintos espacios lo pueden catalogar de espacio sociocultural.



Escala 1.5000



1

PARQUE LINEAL

INTENCIÓN DE CONECTAR TODA LA PATACONA, A SU VEZ CONEXIÓN VINIVAL CON LA PLAYA Y EL NUEVO PARQUE AGRARIO DELS PEIXETS.

2

RECUPERACIÓN DE HUERTA

SE PROPONE LA RECUPERACIÓN DE HUERTA PARA CONSEGUIR UNA CONEXIÓN TANTO VISUAL COMO FÍSICA ENTRE LA HUERTA Y VINIVAL. SE PLANTEAN UNOS RECORRIDOS A TRAVÉS DE ESTOS CAMPOS.

3

EDIFICIO BODEGAS VINIVAL

SE ACTÚA EN EL EDIFICIO ACTUAL PROPONIENDO UN NUEVO USO: UN CENTRO DE ARTESANÍA. CONCRETAMENTE LA ARTESANÍA PRINCIPAL DEL NUEVO CENTRO CONSISTIRÁ EN LA ARTESANÍA DE LA HUERTA. UNA ARTESANÍA QUE HABLA DE LAS TRADICIONES Y COSTUMBRES DE VALENCIA Y LA POBLACIÓN DE ALBORAYA

4

PLAZA PEATONAL

CON EL CAMBIO DE USO SE QUIERE CONSEGUIR UN EDIFICIO CON DISTINTOS USOS QUE PERMITAN CONVERTIR VINIVAL EN UN ESPACIO DE REUNIÓN Y RECLAMO DEL BARRIO. SE REORGANIZA EL ESPACIO EXTERIOR PARA QUE VINIVAL ESTÉ RODEADO DE ESPACIOS PEATONALES Y PÚBLICOS QUE ACERQUEN A LOS VECINOS DE LA PATACONA AL NUEVO EDIFICIO.

5

DOTACIONES

SE PROPONE CAMBIAR DE UBICACIÓN LA ACTUAL RESIDENCIA DE ESTUDIANTES INTEGRANDOLA EN EL NUEVO PARCELARIO. AL MISMO TIEMPO, SE CREAN NUEVAS DOTACIONES Y ESPACIOS DEPORTIVOS PARA ENRIQUECER EL ESPACIO PÚBLICO Y COMPLEMENTAR LOS NUEVOS USOS INTEGRADOS EN EL INTERIOR DE VINIVAL.

Planta ordenación actual



Actualmente el conjunto arquitectónico se encuentra en estado de abandono encontrando malas yerbas en casi toda la parcela. Los edificios que complementaban el funcionamiento de la bodega están en estado de ruina total siendo el edificio principal el edificio que mejor estado presenta.

Se ha numerado los edificios que forman el conjunto siendo los siguientes:

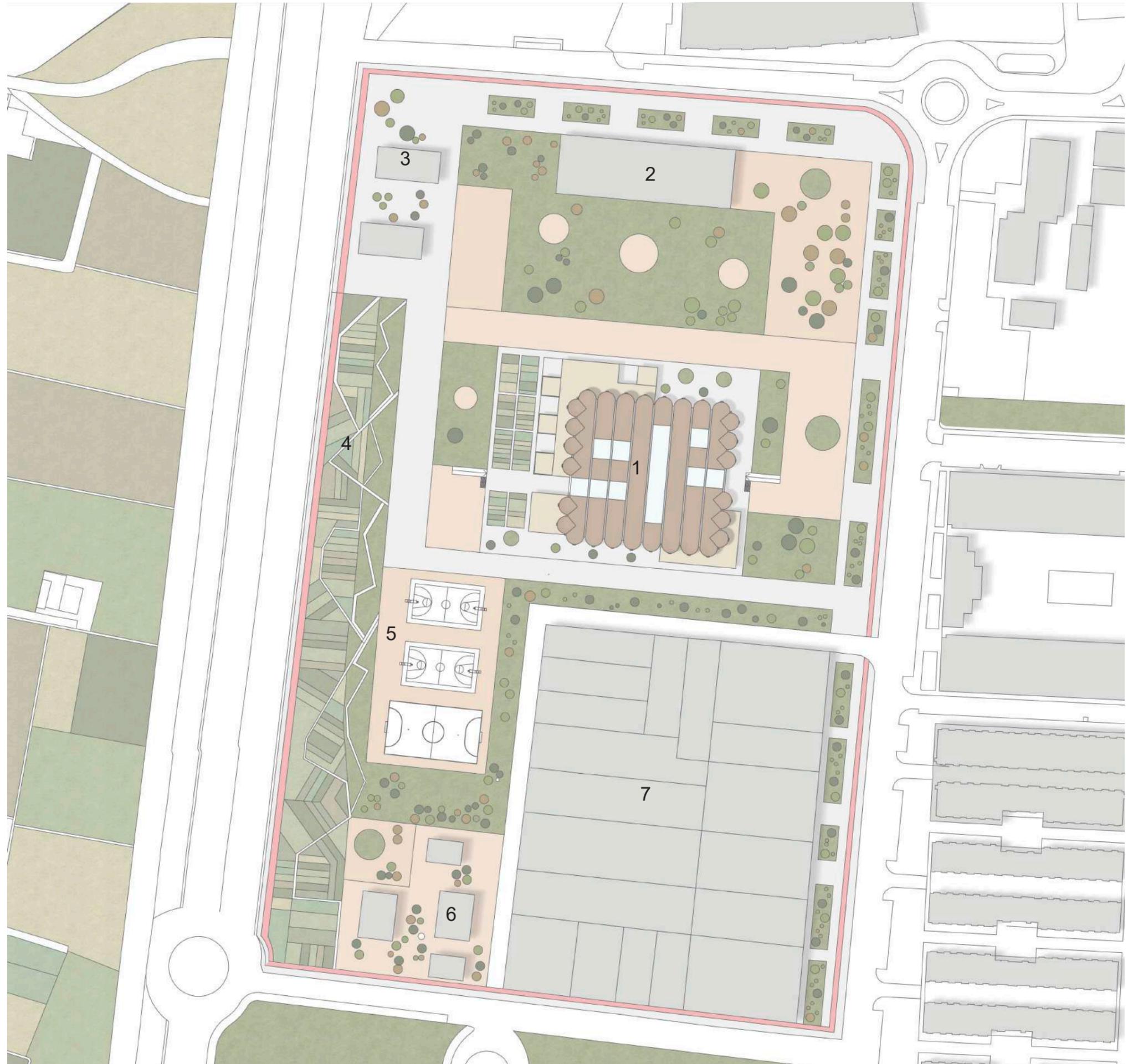
- 1- Bodega
- 2- Caseta de recepción
- 3- Administración
- 4- Nave de embotellado
- 5- Nave de servicios generales
- 6- Antiguos depósitos semienterrados (actualmente solo quedan los agujeros)



Planta propuesta ordenación

Escala 1.1500

- 1- centro de artesanía Vinivart
- 2- Residencia de estudiantes
- 3- Dotaciones dedicadas a la hostelería
- 4- Parque lineal con recuperación de tejidos de huerta
- 5- Pistas deportivas
- 6- Dotaciones deportivas y de ocio
- 7- Reagrupación del tejido industrial



4

EDIFICIO BODEGAS VINIVAL

4. Edificio Bodegas Vinival



4.1 Origen y evolución

La empresa

Bodegas Vinival es una empresa dedicada a la exportación del vino y cuya primera sede se instauró en el tejido industrial de la Patacona, término municipal de Alboraya. Actualmente se encuentra ubicada en la localidad de Chiva. La empresa se funda en 1969 como una sociedad de servicios para todos los exportadores de Valencia a iniciativa de tres familias del negocio de los vinos: Mompó, Teschendorf y Garrigos.

La idea principal fue de Juan Antonio Mompó Ochoa, a pesar de ello participaron en el proyecto todas las empresas que exportaban vino de la Comunidad Valenciana. Sin embargo, muchas de las empresas una vez fundada la sociedad decidieron vender sus participaciones para invertir en su empresa propia.

El objetivo principal de la empresa era unificar todas las empresas participantes en una única empresa con el fin de que todas tuvieran la oportunidad de tener acceso a un lugar extra y de mayor calidad para el almacenamiento y embotellamiento del producto.

Cronología de la empresa

1969. Se crea la sociedad Bodegas Vinival y se construye el edificio principal, la bodega. Seguidamente se construyeron la nave de servicios generales y la nave de embotellado.

1971. Savin S.A obtiene acciones por parte de algunas de las empresas fundadoras obteniendo finalmente en 1974 más del 50% de las acciones.

1974. Obtención de la mayoría de las acciones por parte de Savin.S.A.

1976. Se solicita que las instalaciones se amplíen con el fin de construir un apartadero del ferrocarril. Con esto se buscaba obtener un mayor ahorro y más agilidad a la hora de transportar el producto hasta el puerto. Desafortunadamente no se realizaron las obras y el transporte se siguió haciendo desde el propio almacén hasta el puerto.

1997. A manos del proyectista Pedro Beltrán Medina se realizó una ampliación del proyecto.

2001. La empresa Allied Domecq adquiere Bodegas y Bebidas, el grupo al cuál pertenecía Savin y Vinival.

2004. La inmobiliaria Urbis compra el complejo de Vinival. Se concedieron 3 años de carencia llegándose finalmente a 4 años. Fue muy difícil retirar los bideones dle interior de Vinival ya que estos fueron colocados al mismo tiempo que se construía el edificio. Para retirarlos se debían de realizar ciertas obras de elevado coste.

2005. El grupo Pernod Ricard compra Allied Domecq y consecuentemente también Vinival.

2007. El alcalde de Alboraya propone convertir el recinto de Vinival en un centro cultural.

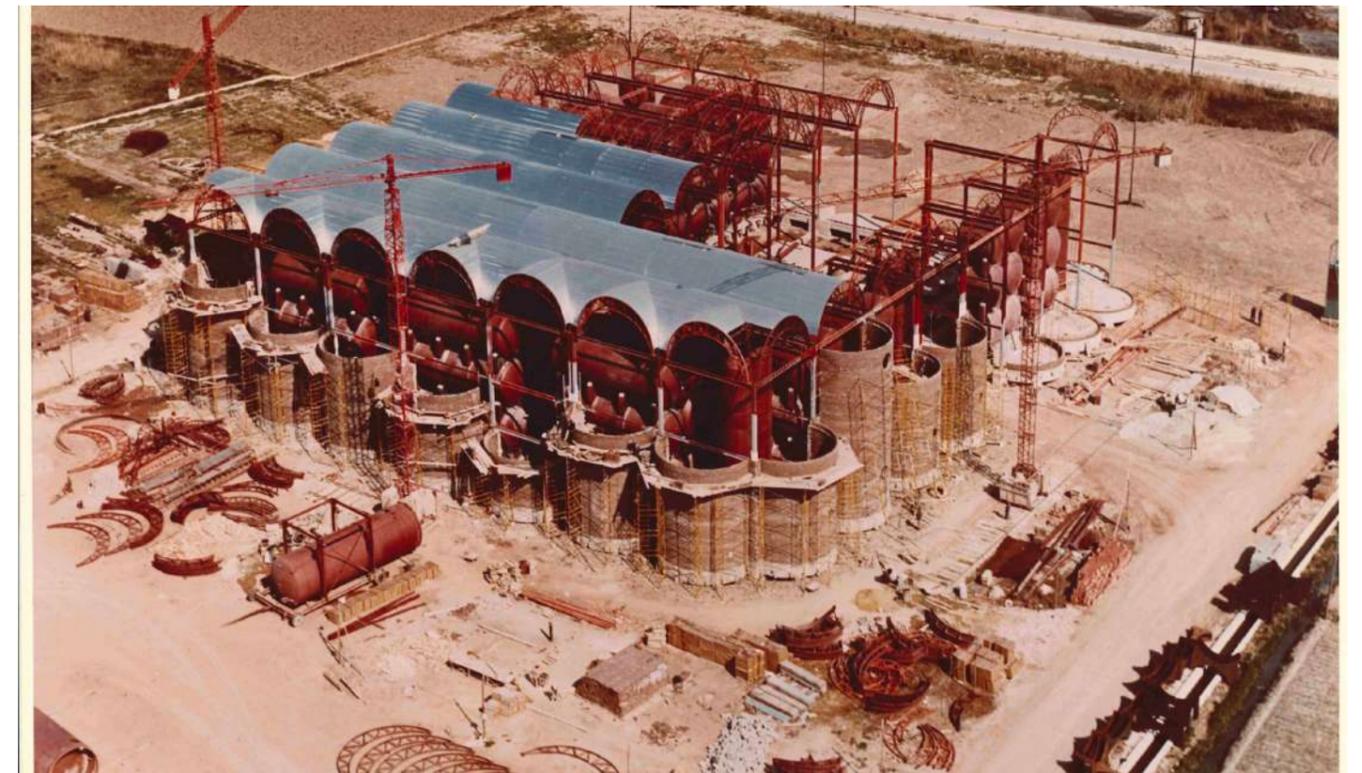
2008. Se inagura la sede de Vinival en el polígono industrial de Chiva.

2013. La empresa pasa a manos de Bodegas Ibañesas.

El edificio



El conjunto arquitectónico de Vinival fue proyectado por los arquitectos Lluís Gay Llàcer y Juan Antonio Hoyos Viejobueno, sin embargo no realizaron ellos la totalidad del conjunto. Se construyó por fases siendo lo primero en construirse la bodega, después se edificó la nave de servicios y finalmente la nave de embotellado. Los dos arquitectos nombrados anteriormente realizaron la bodega y la caseta de recepción. Juan Antonio Hoyos proyectó los otros edificios que complementan a la bodega.



Fuente de las imágenes: Estudio constructivo de Bodegas Vinival. Puesta en valor y propuesta de intervención. TFM, Molina Martín, María



1945



1956



Como podemos observar en los vuelos de 1945 y 1956 la zona dónde se encuentra Vinival es una zona de huerta que se mantendría en este estado y siguiendo el mismo trazado hasta que se construyó la bodega. Se puede visualizar alguna caseta de huerta de manera aislada.

1983



Durante los años 80 vemos que la bodega ya se había construido así como las diferentes naves que formaban parte del desarrollo de las actividades. Podemos también observar los depósitos exteriores al oeste de la bodega.

2000



Durante los años 1990 y 2000 podemos observar que el complejo se encuentra en perfecto estado debido a que en estos años la empresa se encontraba en pleno funcionamiento.

2008



Se empieza a observar que la parcela empieza a entrar en deterioro debido a que la empresa se traslada a Chiva. Los edificios se encuentran cada vez más afectados debido a su desuso.

2023



En la actualidad los depósitos exteriores han desaparecido en su totalidad. La parcela se encuentra en total abandono y las cubiertas de los edificios se han visto afectadas.

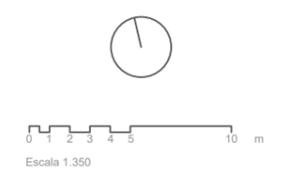
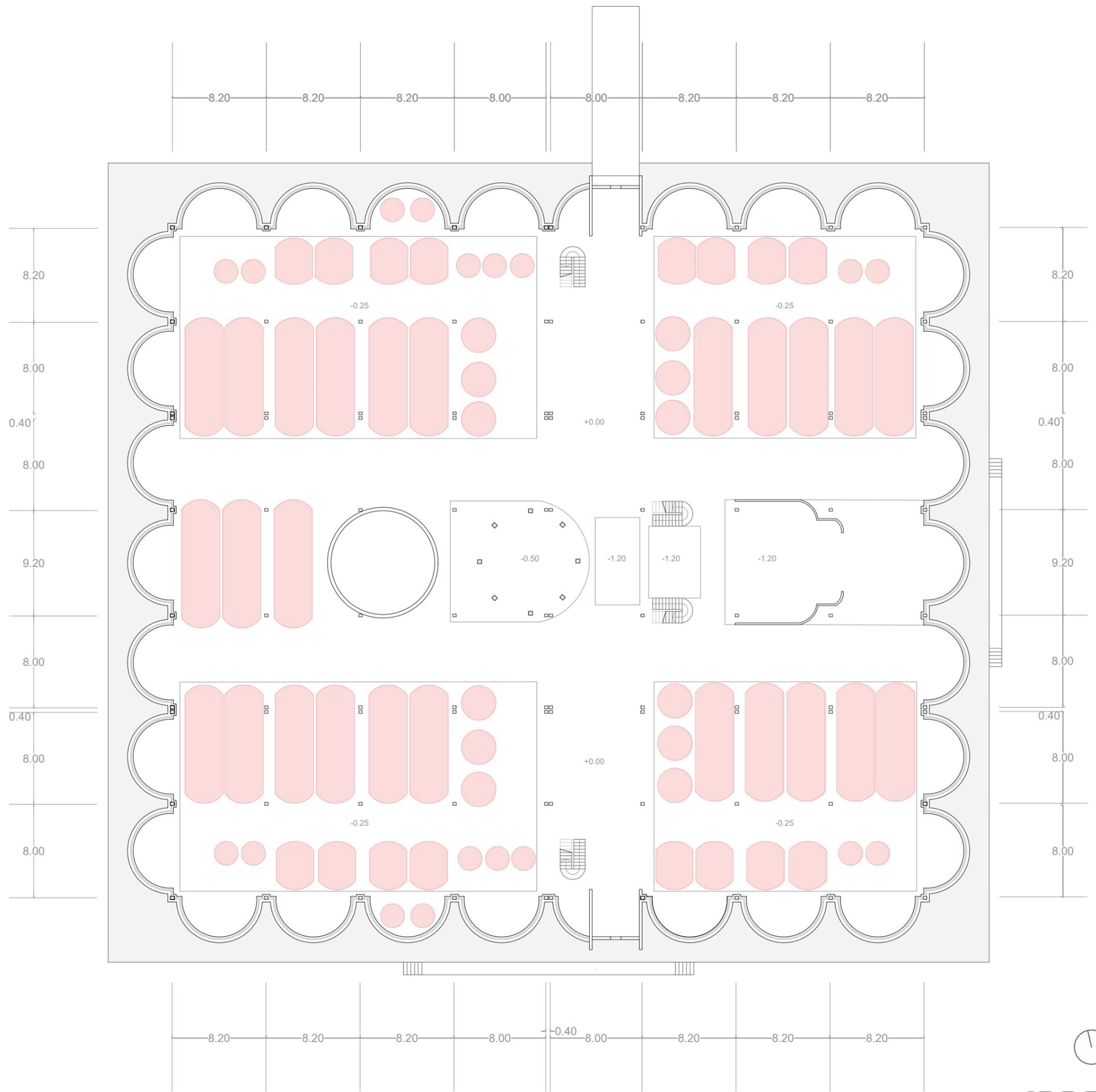
4.2 Estado actual



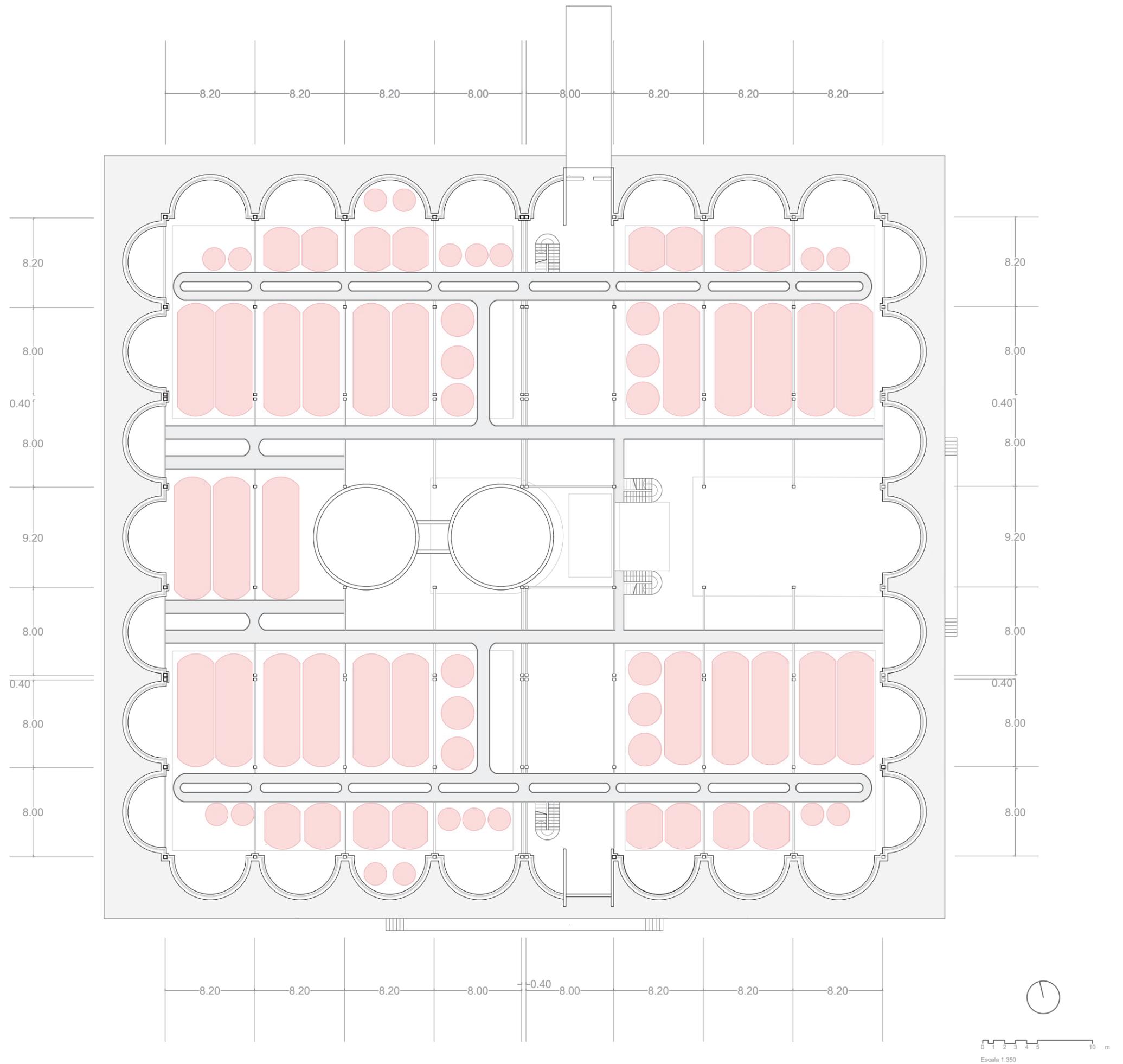
Estado actual



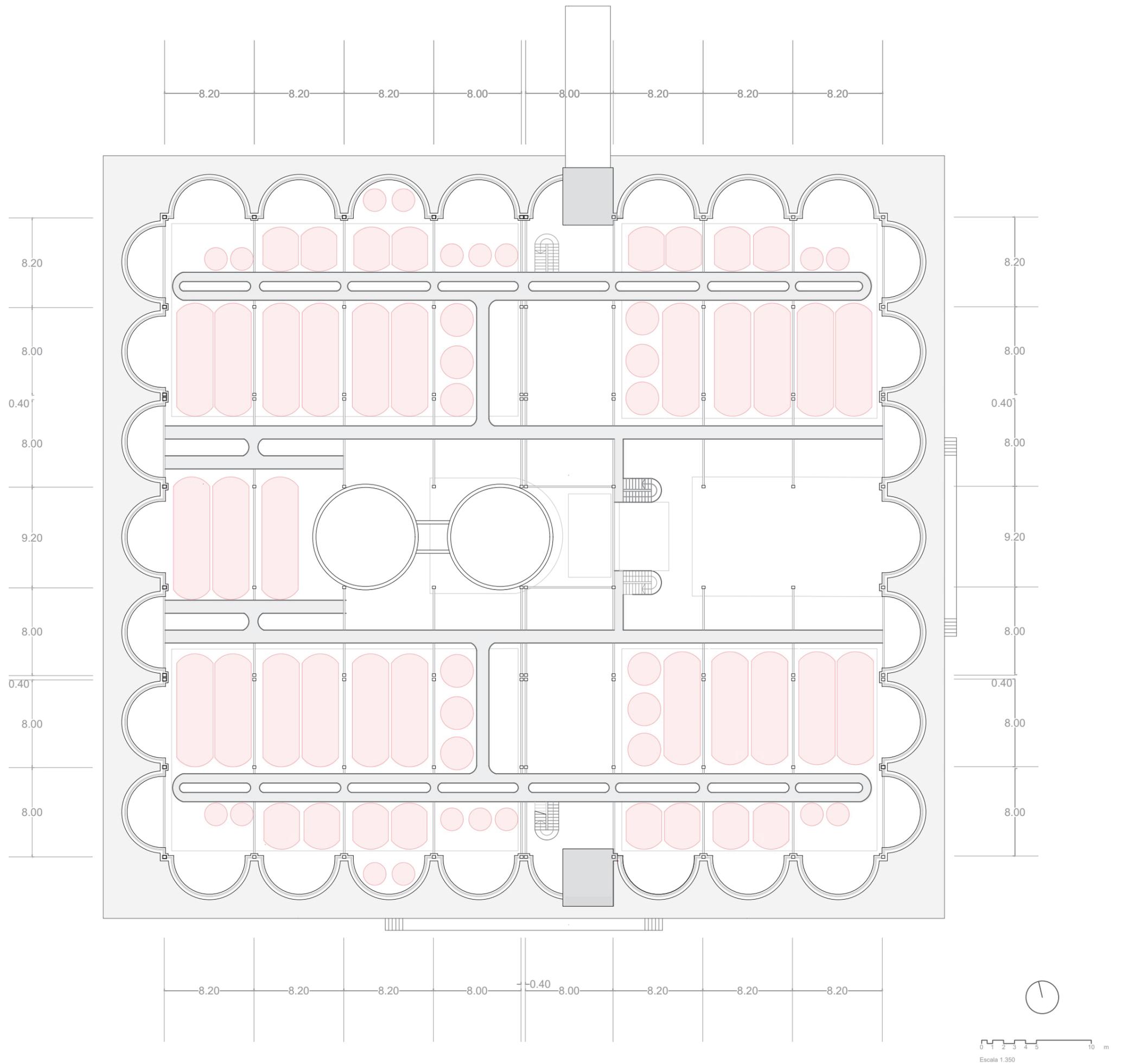
Estado actual
Planta Baja



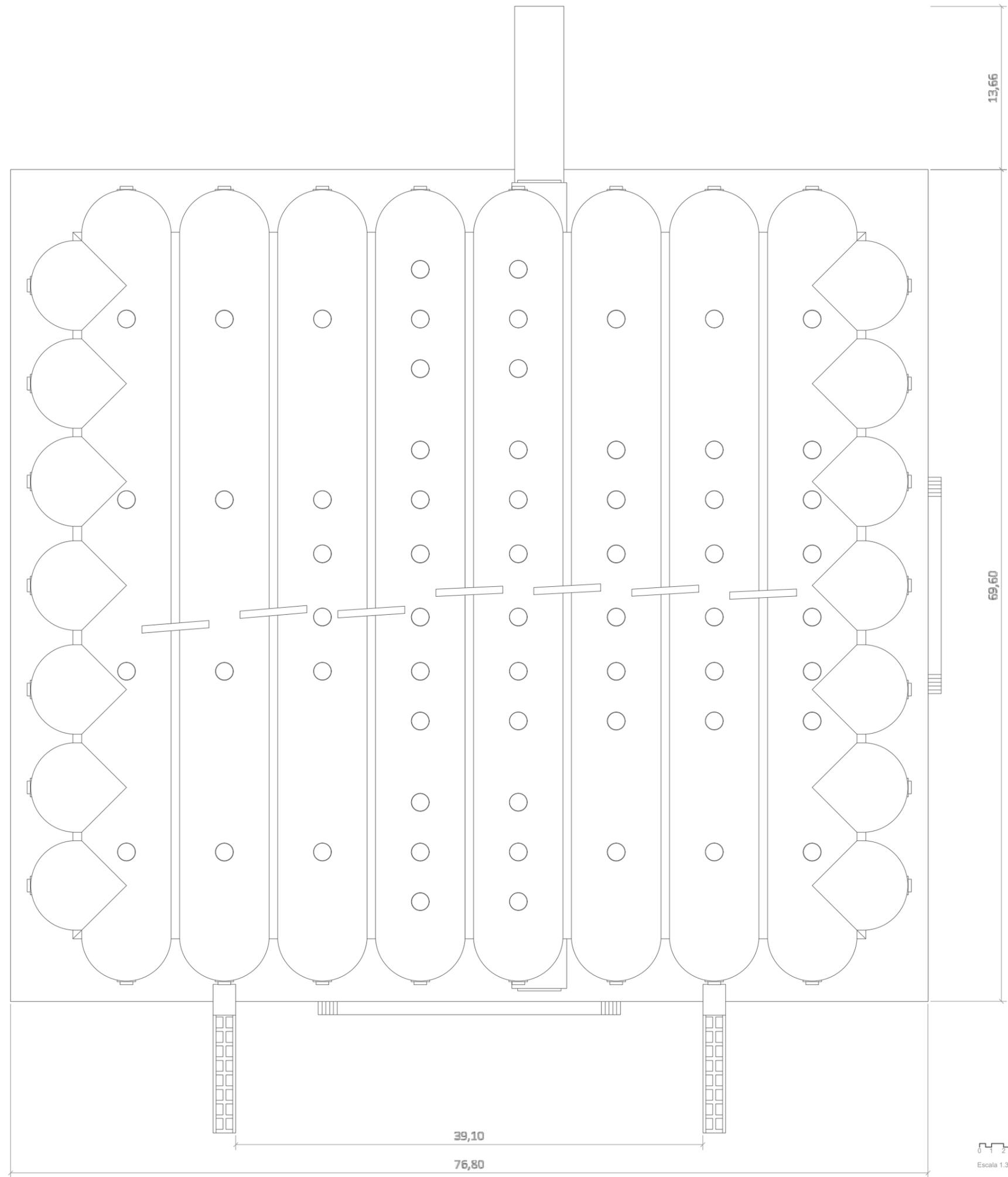
Estado actual
Planta Primera



Estado actual
Planta segunda

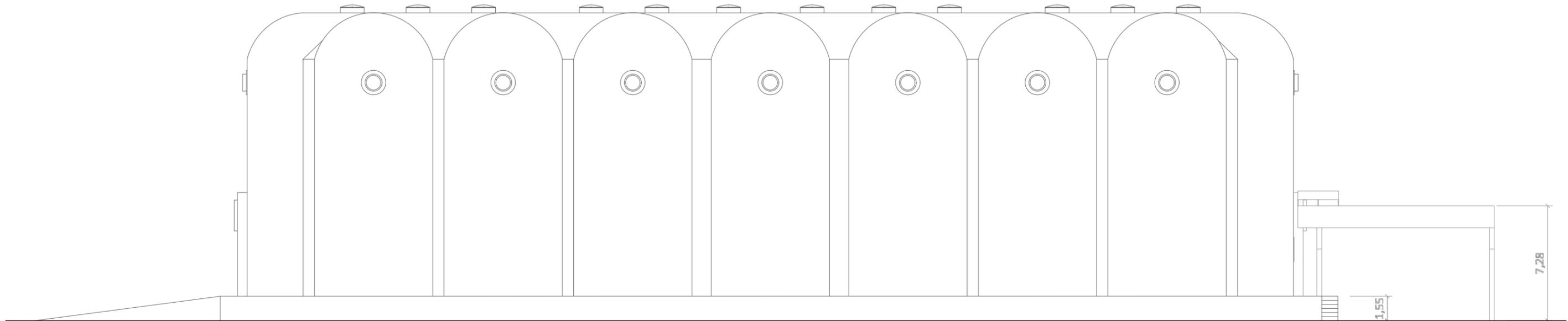
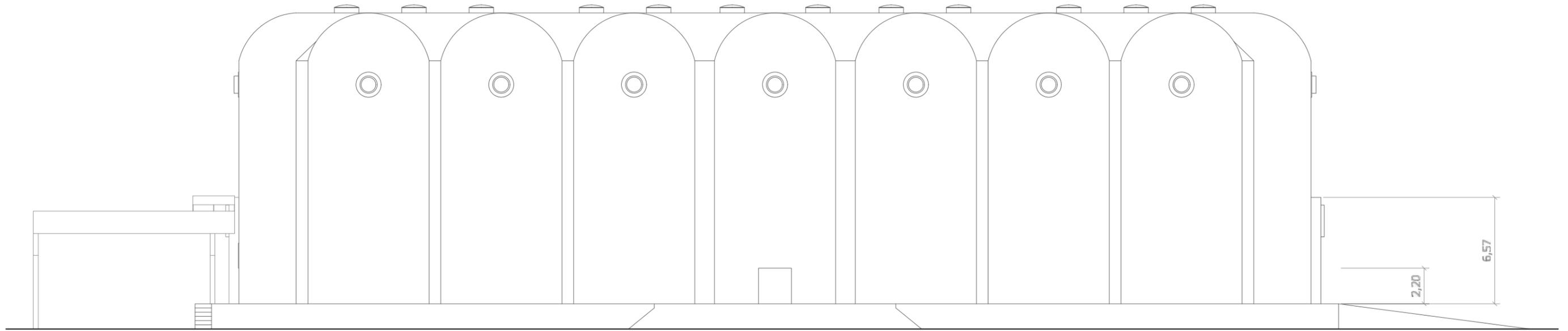


Estado actual
Planta Cubiertas



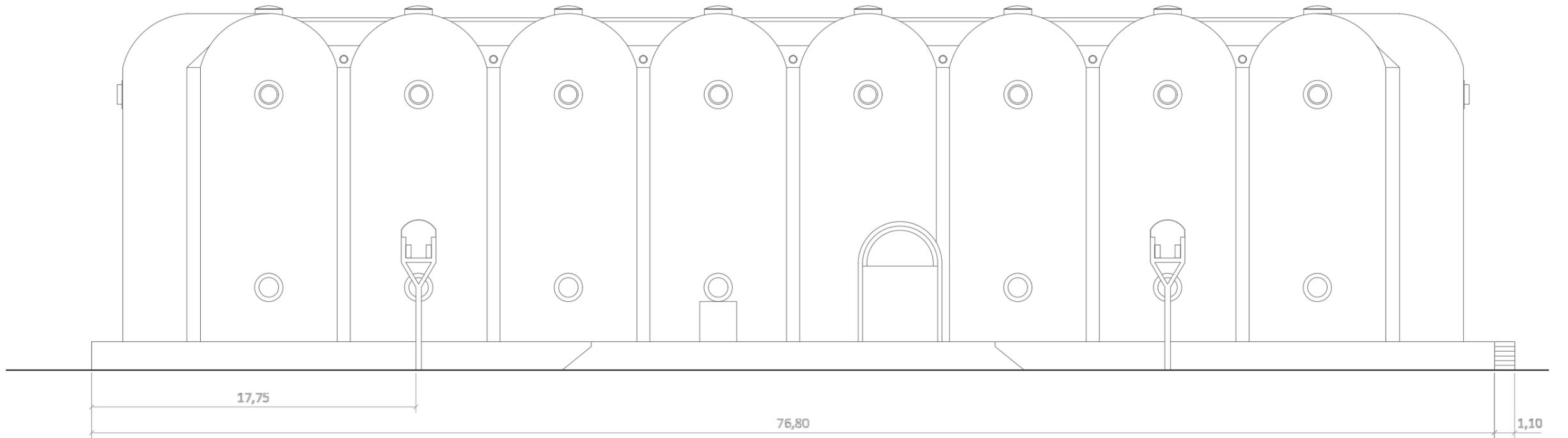
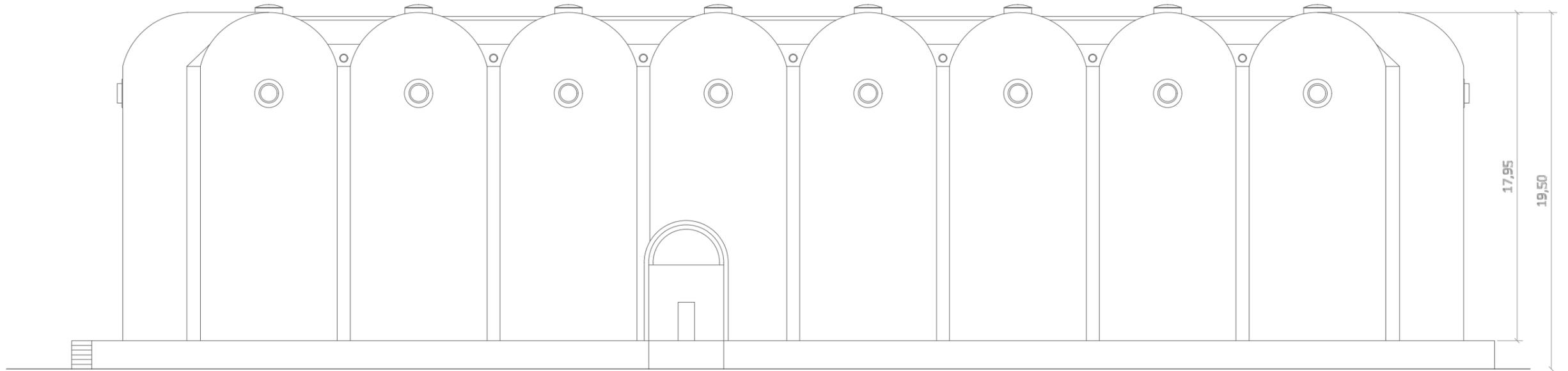
Escala 1.350

Estado actual
Alzados

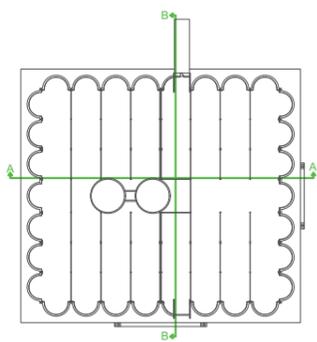
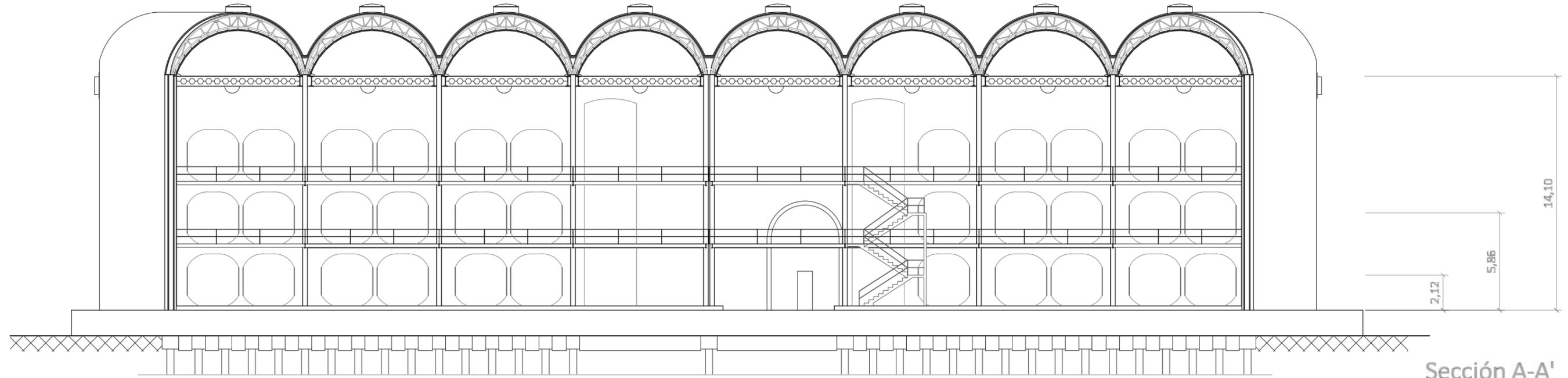


0 1 2 3 4 5 10 m
Escala 1.250

Estado actual
Alzados



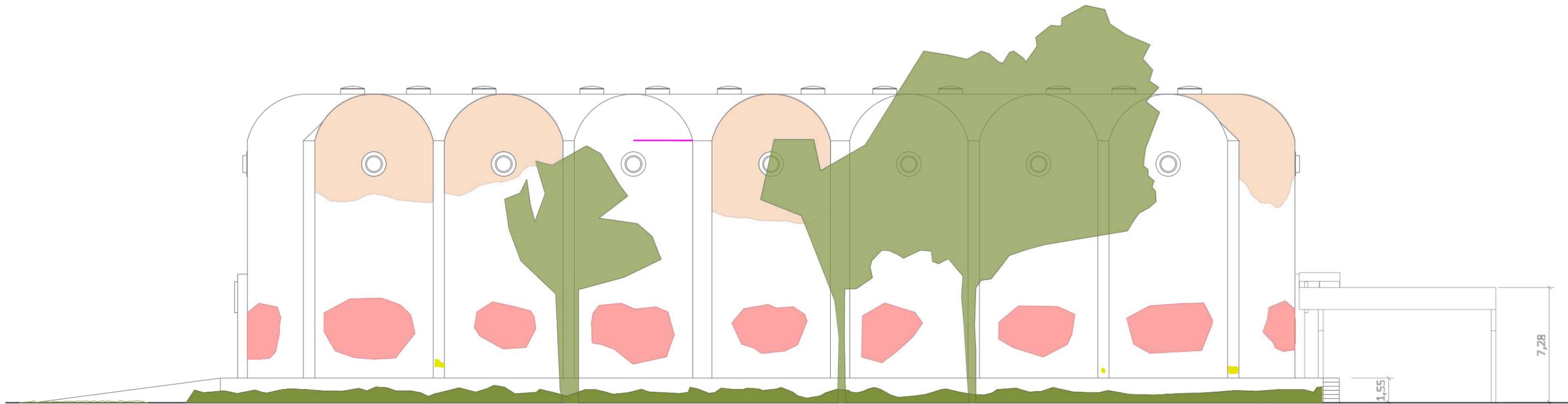
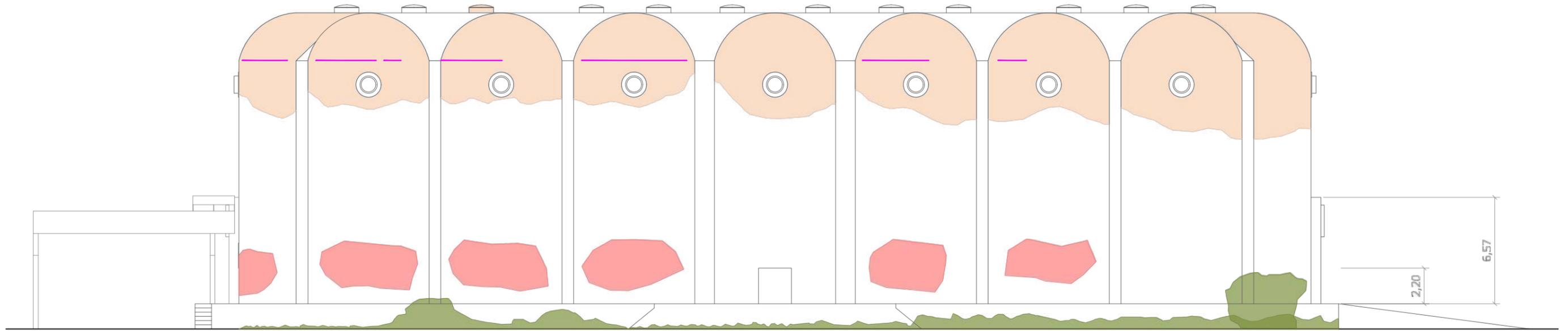
Estado actual
Secciones



Escala 1.250

4.3 Levantamiento de lesiones

Alzados



■ Eflorescencias

■ Grafitis

■ Caída de piezas
cerámicas

■ Vegetación

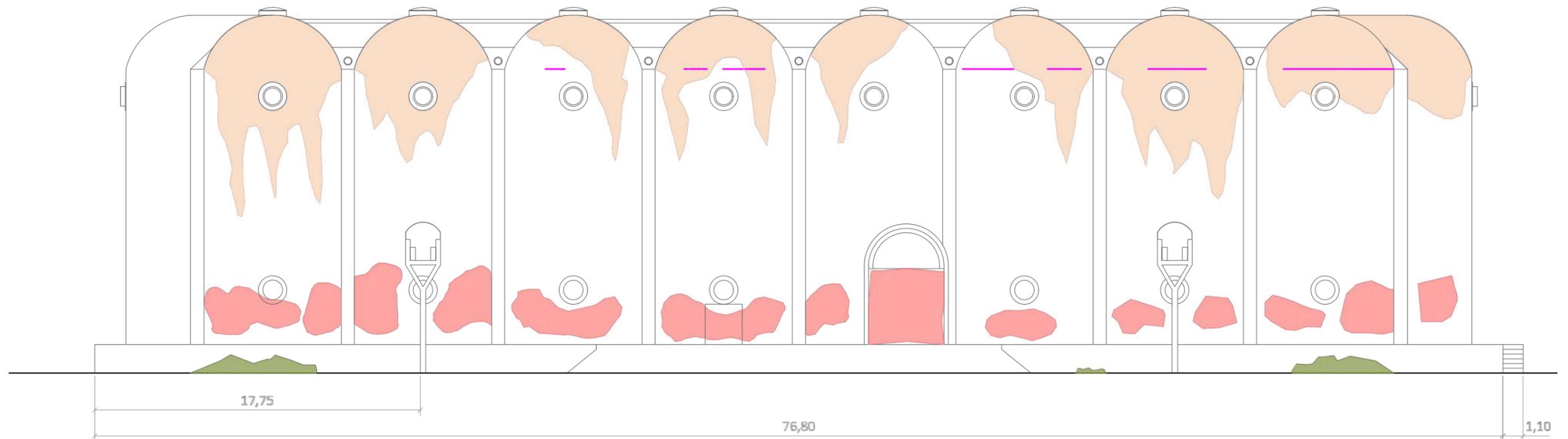
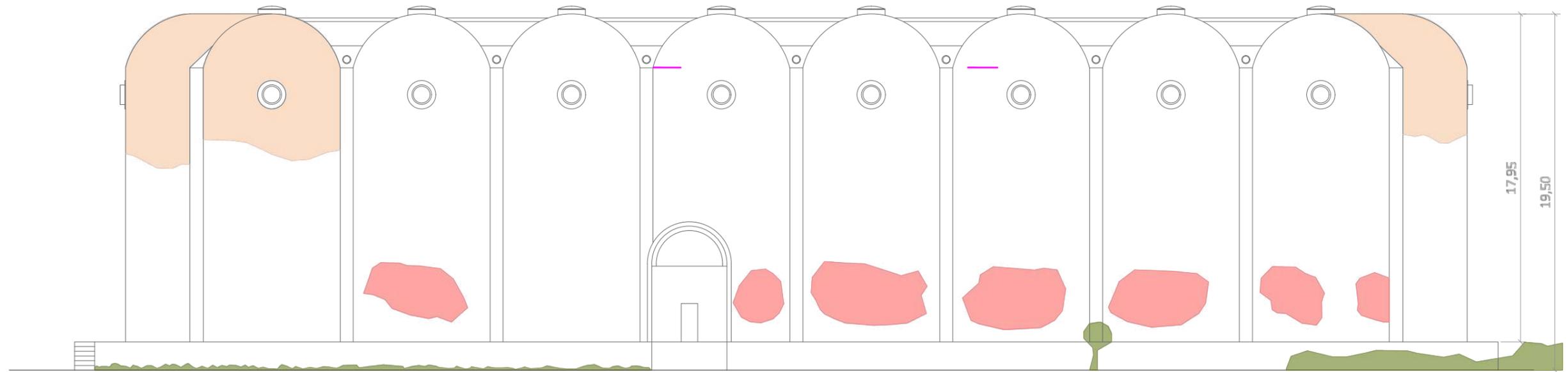
■ Oquedades en fachada

0 1 2 3 4 5 10 m

Escala 1.250

Levantamiento de lesiones

Alzados

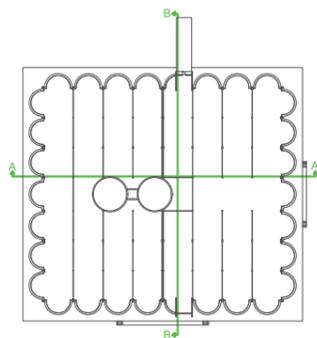
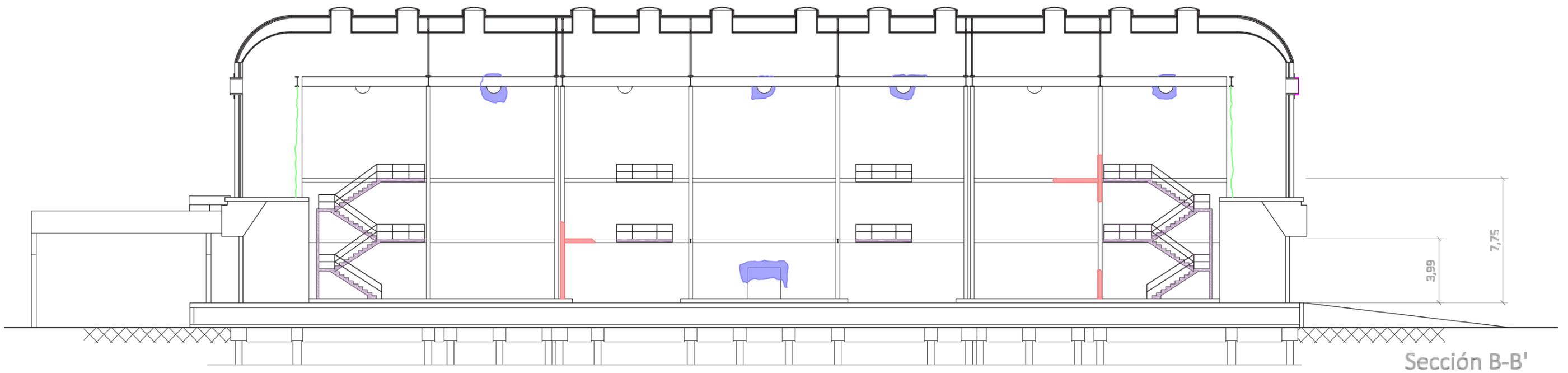
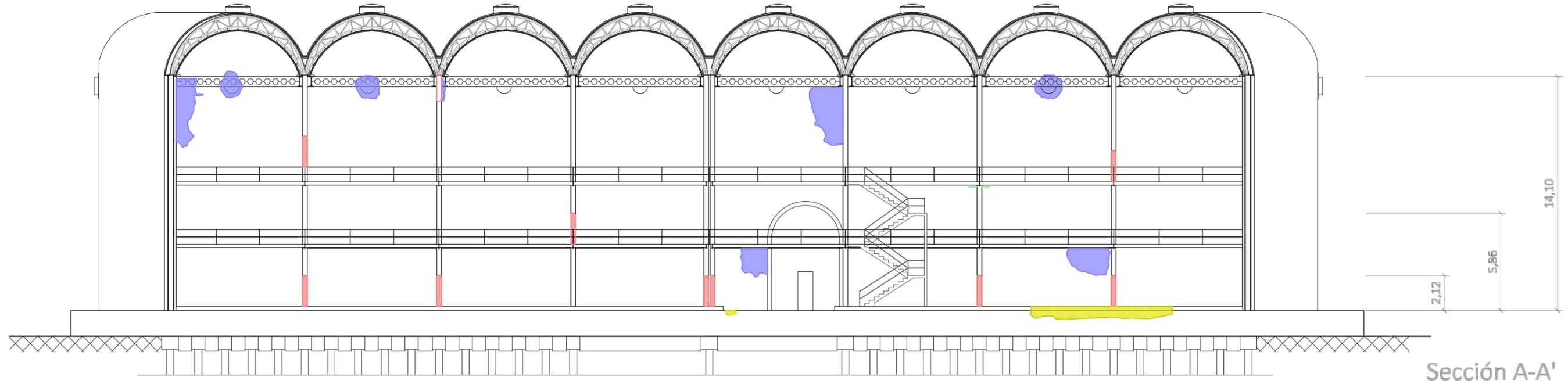


■ Eflorescencias ■ Grafitis ■ Caída de piezas cerámicas ■ Vegetación

0 1 2 3 4 5 10 m
Escala 1.250

Levantamiento de lesiones

Secciones



- Humedades
- Oxidación
- Grietas y fisuras
- Huecos en forjado
- Pérdida de la estructura metálica



5

CENTRO DE ARTESANÍA VINIVART

vinivArt

5.1 Intenciones del proyecto y programa

Trabajando en una menor escala nos centramos en la escala del edificio actual. La intención principal es darle un nuevo uso al edificio convirtiéndolo en un centro de artesanía, sin embargo, se quiere dotar al edificio de distintos usos públicos que aporten una mayor vida social y cultural al barrio de la Patacona. Es así como nace el centro de artesanía Vinivart, un edificio cuyo tema principal es la artesanía, concretamente la artesanía de la huerta de Valencia.

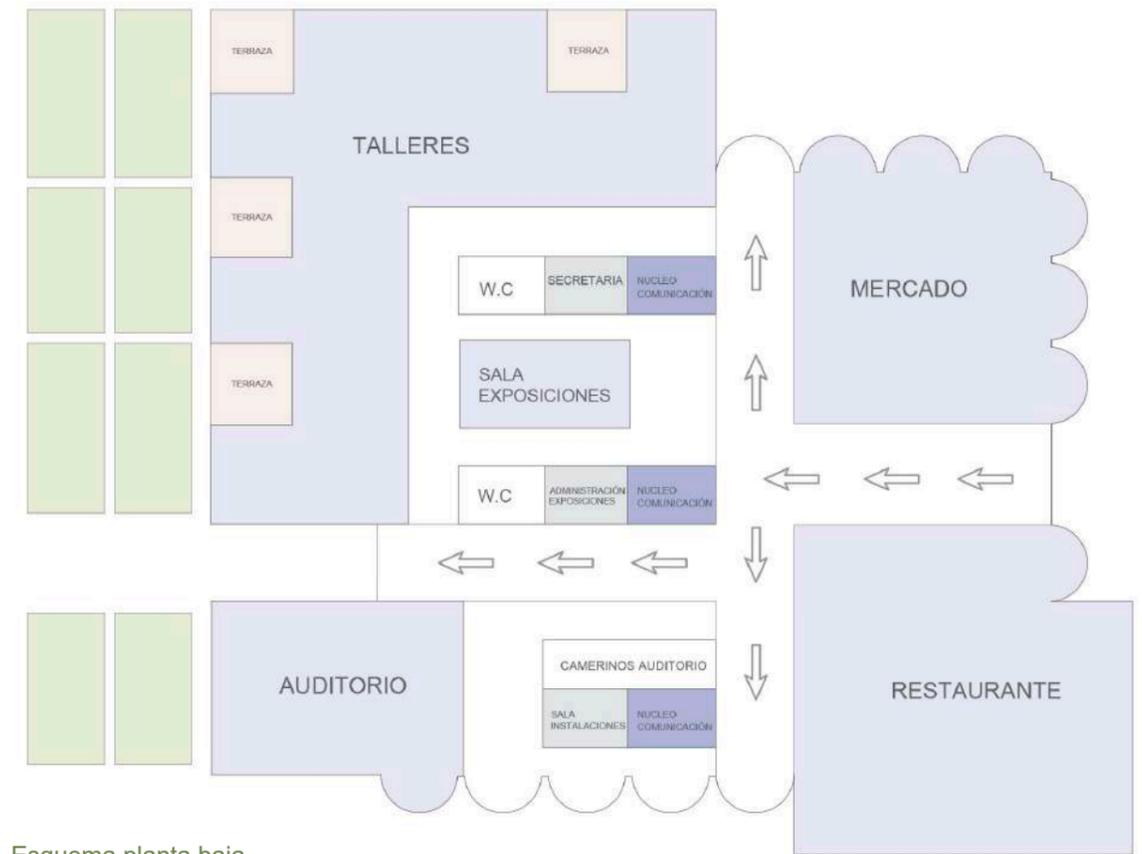
Por lo que respecta a la artesanía se busca crear un centro cuyo funcionamiento responde a una economía circular. Para ello se crean unos talleres donde se enseñan y trabajan distintas vertientes de la artesanía, en concreto: la artesanía de la huerta, englobando el cultivo de alimentos, construcciones de la huerta y el trabajo con el mimbre y el esparto; y la artesanía más tradicional contando con un taller de cerámica, grabados y madera. El siguiente punto en la economía circular es exponer los productos en la sala de exposiciones para finalizar con su venta en el mercado artesanal. Como espacios pertenecientes a un ámbito más académico se dispone también de una biblioteca pública y espacios de reunión, a su vez se crean espacios destinados a la administración del centro y de los distintos espacios. El centro cuenta también con un espacio de Investigación y desarrollo sobre distintas técnicas tanto constructivas como agrícolas pertenecientes a la tradición y cultura valenciana.

En un ámbito más público aparece un auditorio, un restaurante y una feria gastronómica, usos que ayudan a completar el centro de artesanía y a su vez ayudan a revitalizar el barrio de la Patacona.

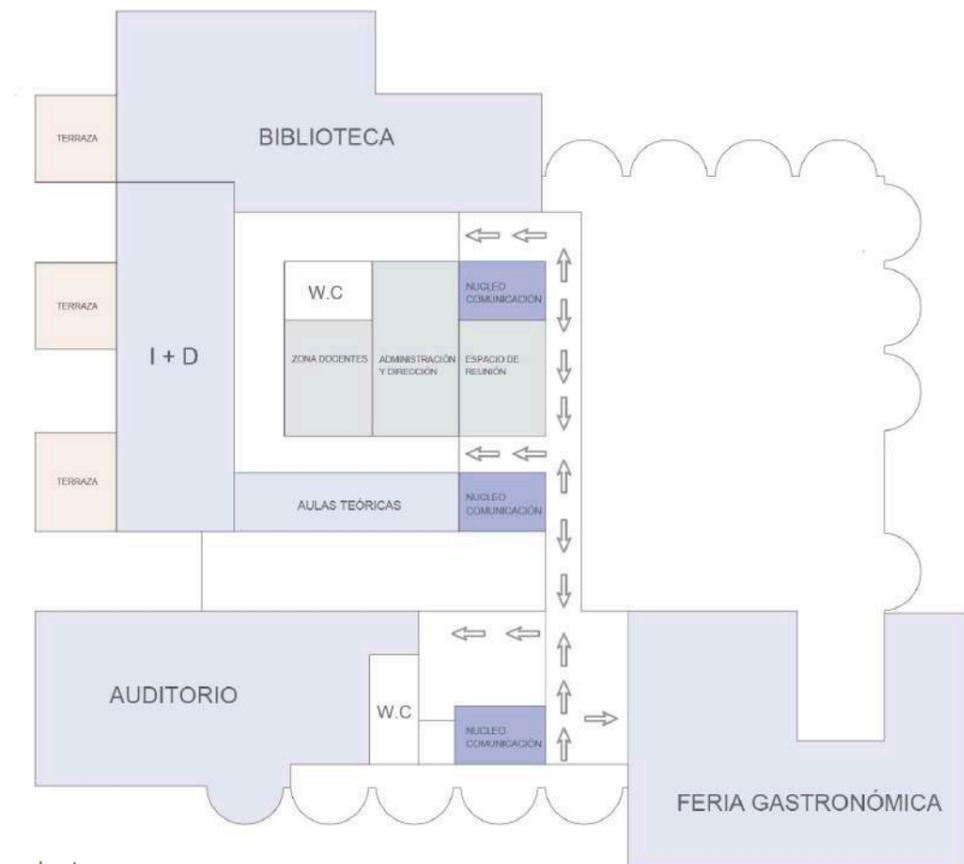
Entrando a detallar el proyecto se decide resolverlo en dos alturas y se busca una circulación principal en forma de cruz siguiendo la circulación actual del edificio pero con un pequeño quiebro que permite variar de proporción las zonas. Al edificio se puede acceder por dos orientaciones, este y oeste, quedando estos accesos en la misma línea que delimitan los muros actuales de Vinival. Los nuevos volúmenes atraviesan los muros de vinival por tres esquinas. Se emplean distintas estrategias en los volúmenes para captar la luz según convenga, apareciendo los talleres con unos volúmenes a modo de peine que permiten tener entrada de luz por el norte y a su vez disponer de espacios exteriores para poder trabajar, a modo de extensiones del aula en el exterior.

Por lo que respecta a la estructura se sigue con la trama actual del edificio, se prolonga en distintas zonas siguiendo el módulo existente y la misma materialidad, la estructura metálica. Por lo que respecta a la materialización de los volúmenes aparecen en la mayoría de las fachadas planos de vidrio sobre los que se sobrepone un plano de lamas de madera. En las partes donde aparecen muros opacos se construyen con fachadas de doble hoja con ladrillo caravista, un pequeño guiño al edificio, pero con una tonalidad de ladrillo más clara que el edificio actual. Por lo que respecta a los forjados se trabaja con forjado de chapa colaborante, una decisión que trata de responder a la luz entre pilares, que se encuentra alrededor de los 8m, y que se compatibiliza con la estructura metálica.

A la hora de resolver las cubiertas encontramos cubiertas planas transitables y cubiertas planas no transitables. En la mayoría de vanos de Vinival se mantiene la cubierta actual, sin embargo en varios vanos se decide cambiar el ladrillo por un lucernario, apareciendo lucernarios modulados con la trama de pilares, unos lucernarios que iluminan cenitalmente el interior del edificio pero que inciden principalmente en la circulación, unos haces de luz que marcan el camino a los distintos espacios.

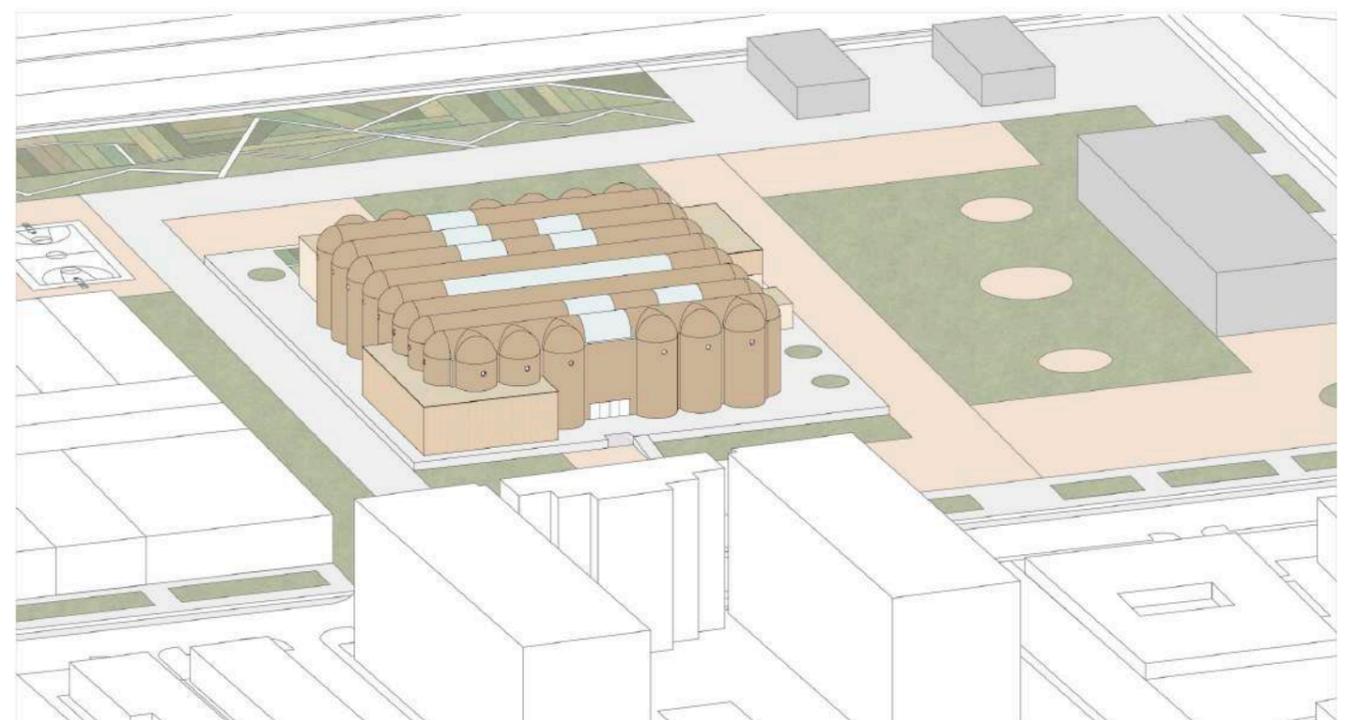
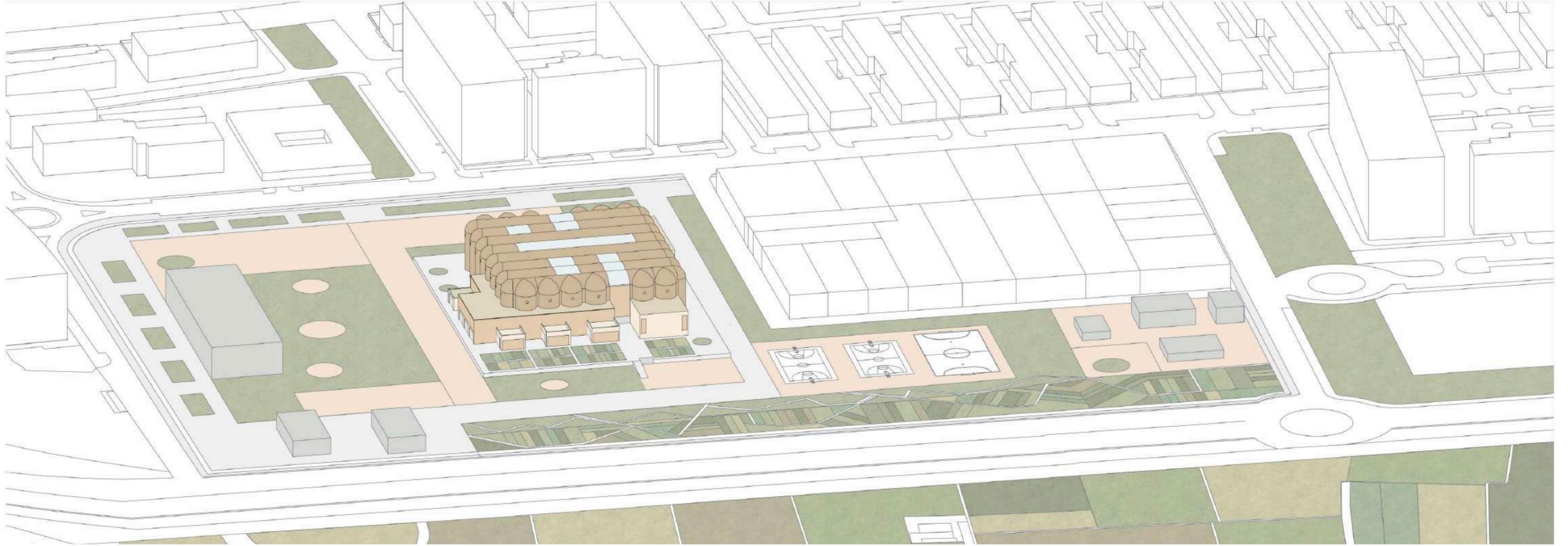


Esquema planta baja



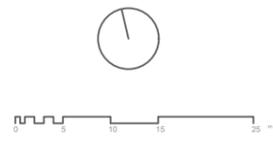
Esquema primera planta

5.2 El entorno Axonometrías



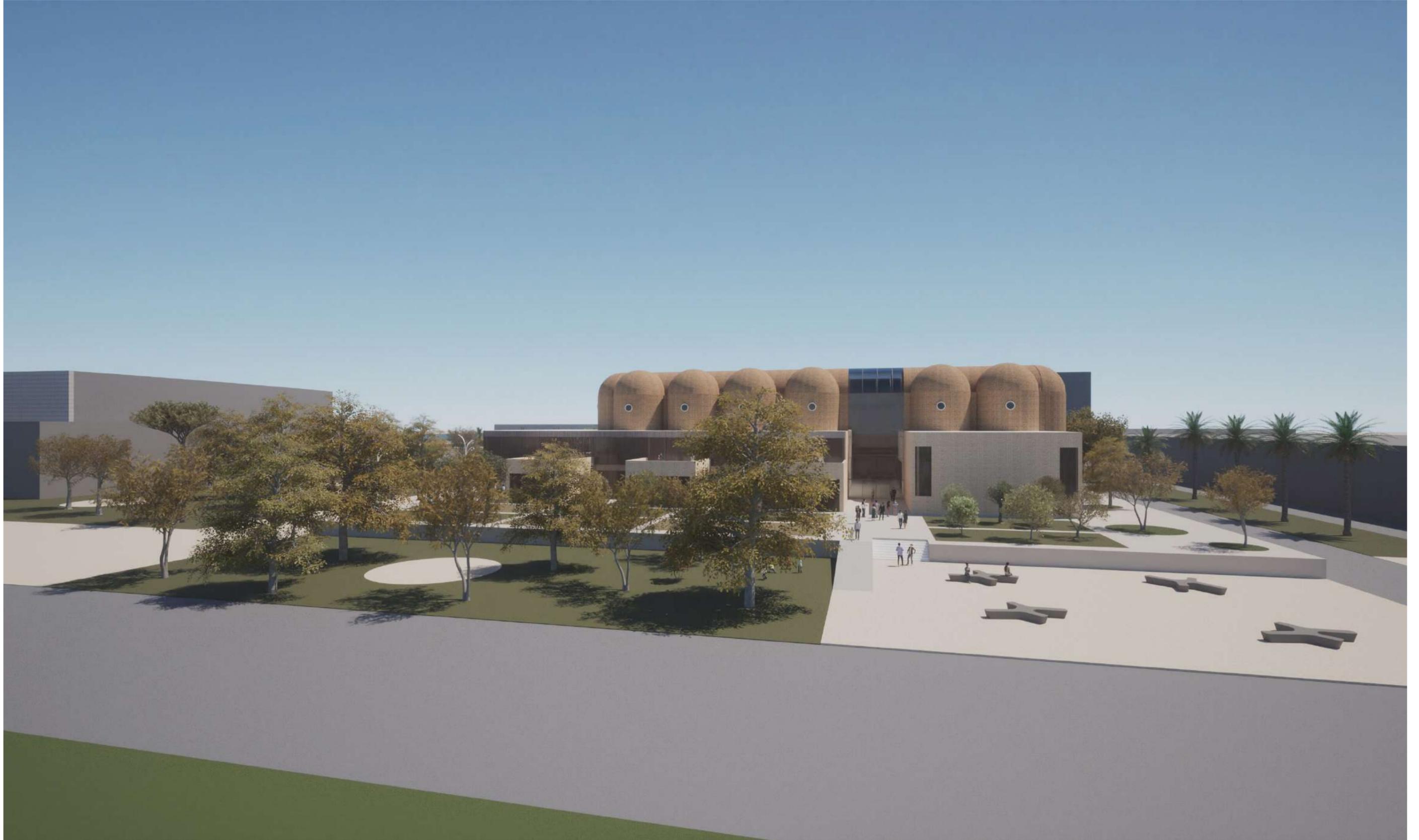
El entorno

Planta entorno Escala 1:750





El entorno
Imágenes



5.3 Plantas
Planta baja



Planta Baja

Escala 1.300



Plantas

Planta baja con cuadro de superficies



ESPACIOS PÚBLICOS	SUP. ÚTIL m ²	SUP. CONST m ²
1. RESTAURANTE	230.86	253.88
1.1 Cocina restaurante.....	125.42	137.69
1.2 Barra servicio.....	13.51	13.98
1.3 Barra cafetería.....	31.46	32.20
1.4 Almacén cocina.....	24.61	29.16
1.5 Baño clientes.....	43.00	47.32
1.6 Vestuario Trabajadores.....	30.92	34.26
1.7 Despacho gerente.....	20.35	23.24

2. MERCADO	714.36	774.40
2.1 Estand Mercado.....	21.85	25.19
2.2 Zona de información.....	18.87	32.00

3. SALA DE EXPOSICIONES	143.95	143.95
3.1 Administración y atención al público	28.26	30.82
3.2 Almacén	12.98	15.69

4. AUDITORIO		
4.1 Camerino auditorio	71.19	77.88

ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS	SUP. ÚTIL m ²	SUP. CONST m ²
5. SECRETARÍA	42.87	46.50
6. SALA INSTALACIONES	21.69	23.76
7. BAÑOS	43.00	47.32

ESPACIOS DE ENSEÑANZA	SUP. ÚTIL m ²	SUP. CONST m ²
8. TALLER DE CERÁMICA	208.96	251.48
8.1 Almacén cerámica	24.03	
9. TALLER DE GRABADOS	130.54	163.70
9.1 Sala tratamientos químicos	18.88	
10. TALLER DE MADERA	187.37	219.88
10.1 Almacén madera	13.76	
11. TALLER CONSTRUCCIÓN DE LA HUERTA	190.96	230.60
11.1 Almacén construcción huerta	17.19	
12. TALLER MIMBRE Y ESPARTO	127.36	162.77
12.1 Almacén mimbre y esparto	19.08	
13. TALLER CULTIVOS Y EMBALAJES	227.08	281.30
13.1 Almacén cultivos y embalajes	27.98	

Planta Baja
Escala 1.350



Plantas
Planta Primera



Primera Planta
Escala 1.300



Plantas

Planta primera con cuadro de superficies



ESPACIOS PÚBLICOS	SUP. ÚTIL m ²	SUP. CONST m ²
14. BIBLIOTECA	421.08	449.75
14.1 Recepción.....	85.25	92.24
14.2 Almacén.....	84.12	92.13
14.1 Terraza	62.28	64.28
15. FERIA GASTRONÓMICA	585.72	625.13
15.1 Estand feria.....	25.47	27.66
16. ZONA DE REUNIÓN	90.18	90.18
17. AUDITORIO	493.10	537.91
17.1 Sala de control audiovisual	39.88	42.88

ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS	SUP. ÚTIL m ²	SUP. CONST m ²
18. ADMINISTRACIÓN	87.04	98.56
18.1 Despacho dirección.....	42.34	
19. ZONA PARA DOCENTES	69.83	76.17
20. BAÑOS	43.00	47.32
ESPACIOS DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN		
21. AULAS TEÓRICAS	36.15	41.56
22. CENTRO INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO	172.39	187.39
22.1 Zona de ordenadores.....	86.29	102.34
22.2 Laboratorio	97.35	108.65
22.3 Terrazas	62.28	64.28

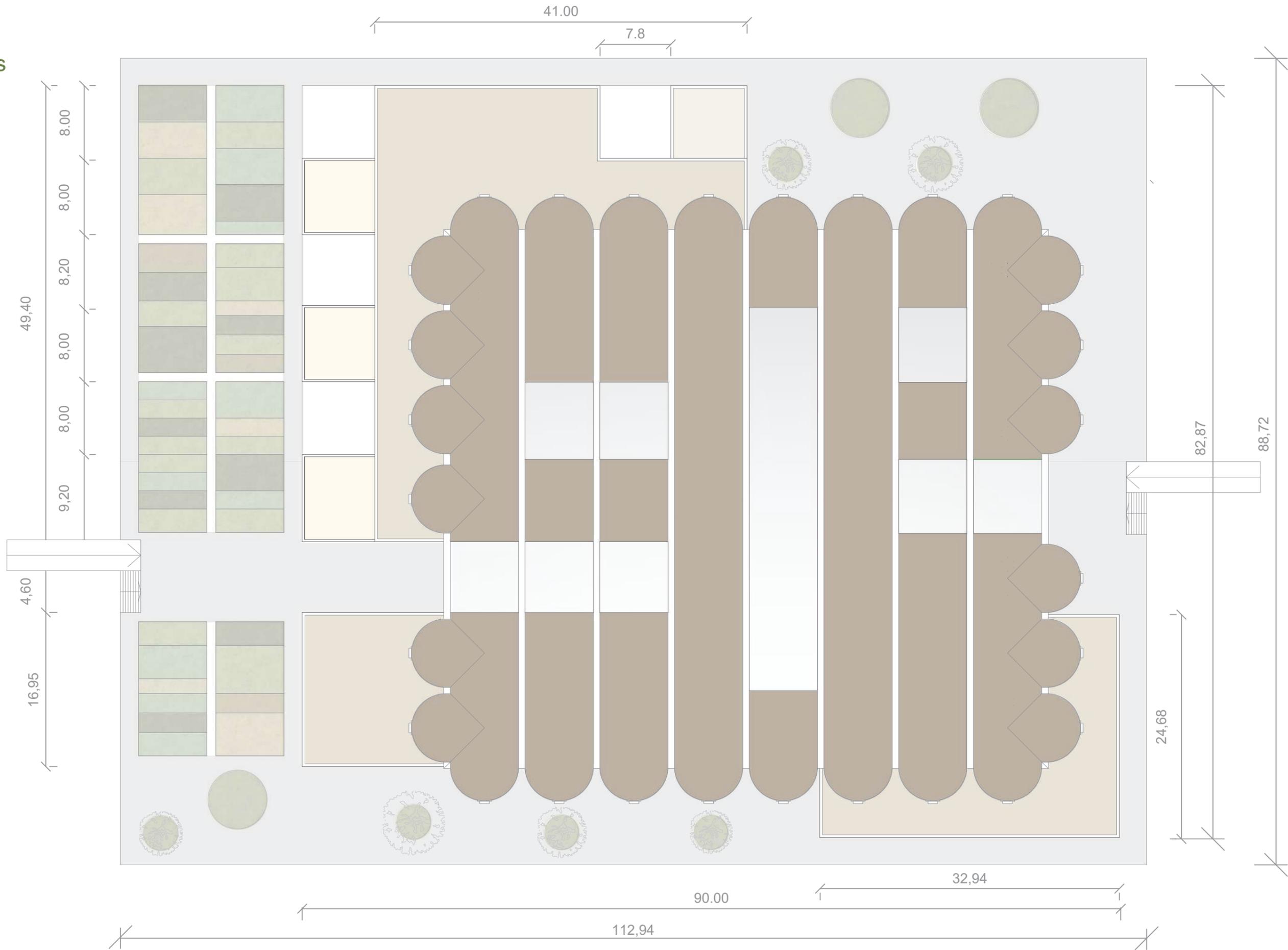


Planta Primera

Escala 1.350



Plantas
Planta Cubiertas



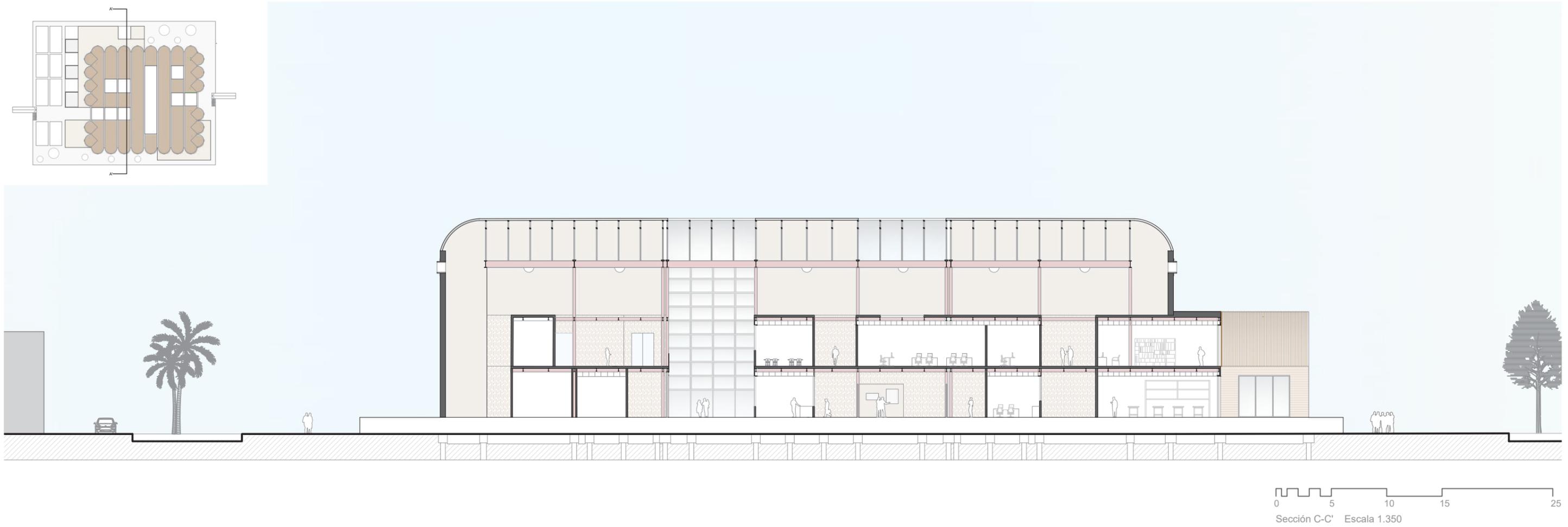
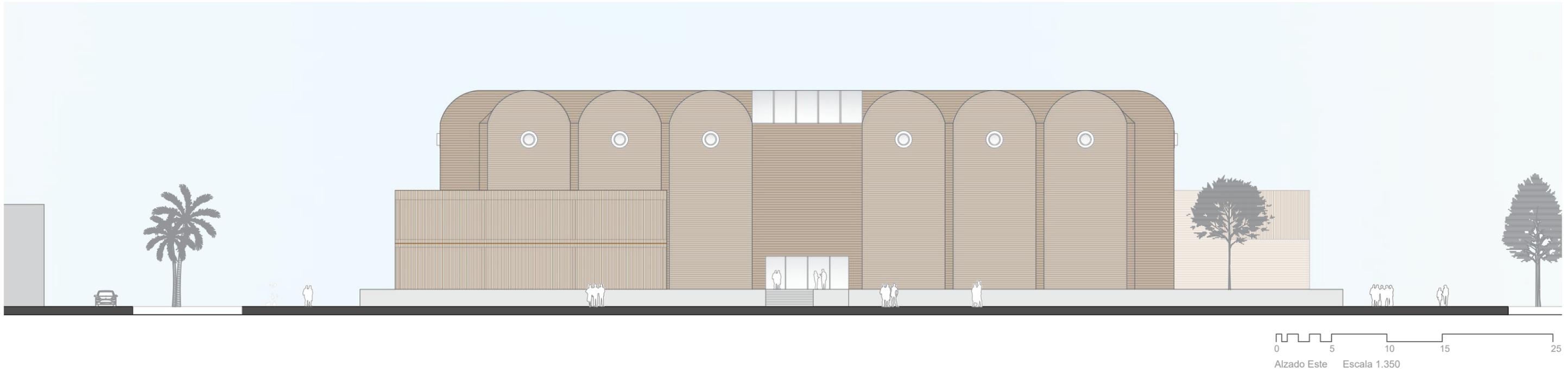
Planta cubiertas

Escala 1.400



5.4 Alzados y secciones

Alzado este y sección A-A'

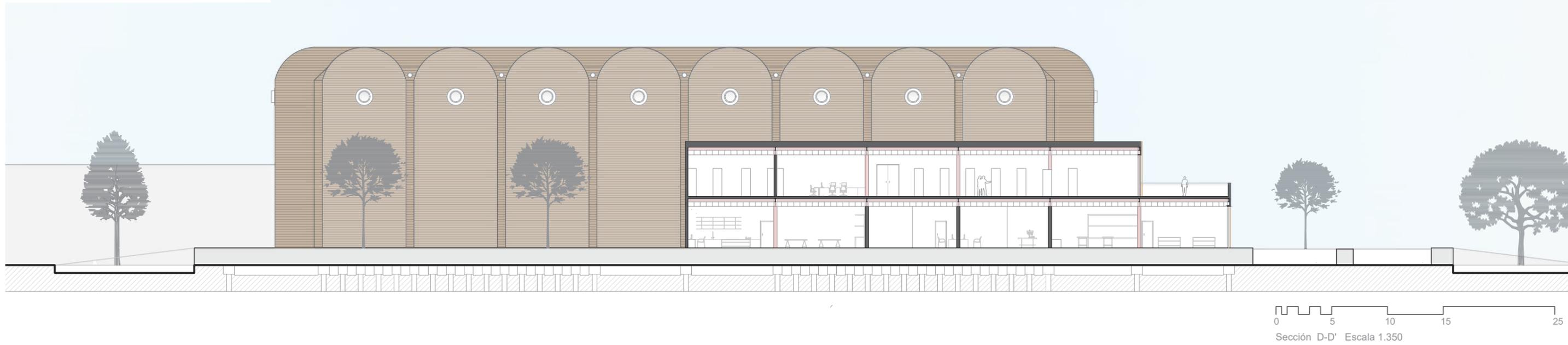
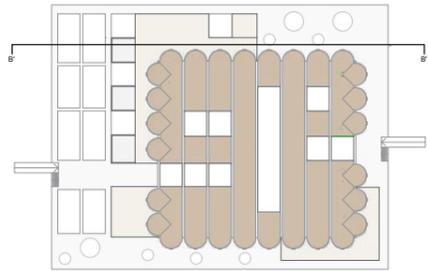
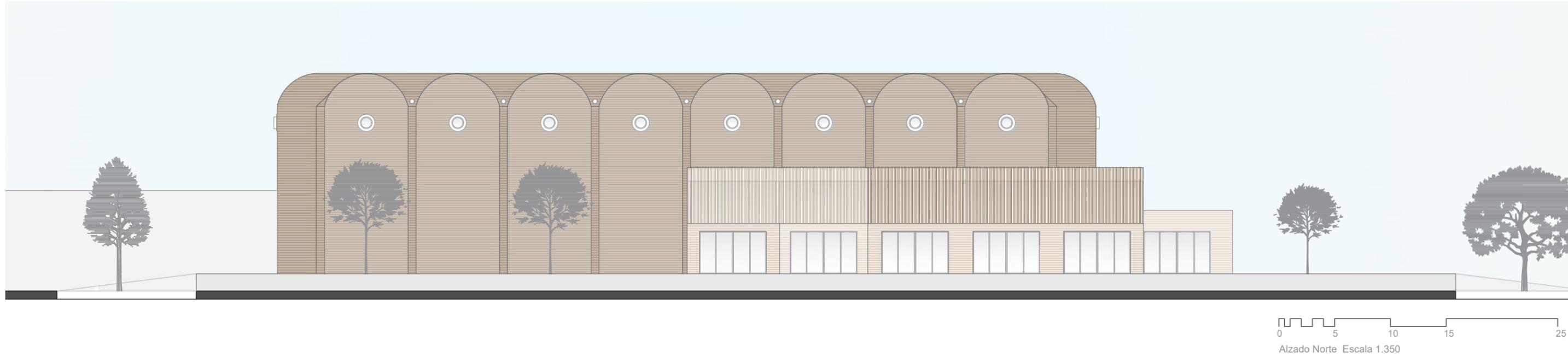


Alzados y secciones
Imagen alzado este



Alzados y secciones

Alzado norte y sección B-B'

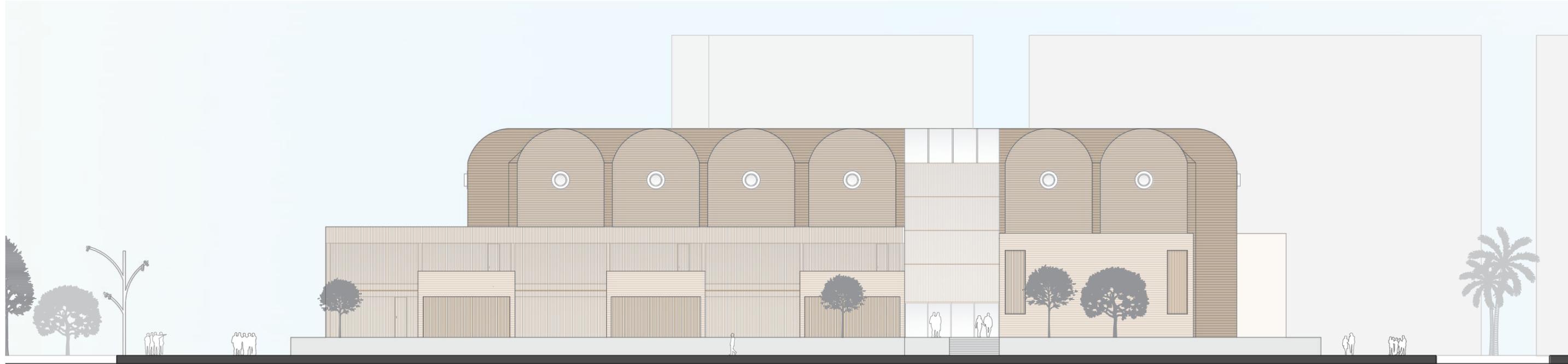


Alzados y secciones
Imagen fachada norte



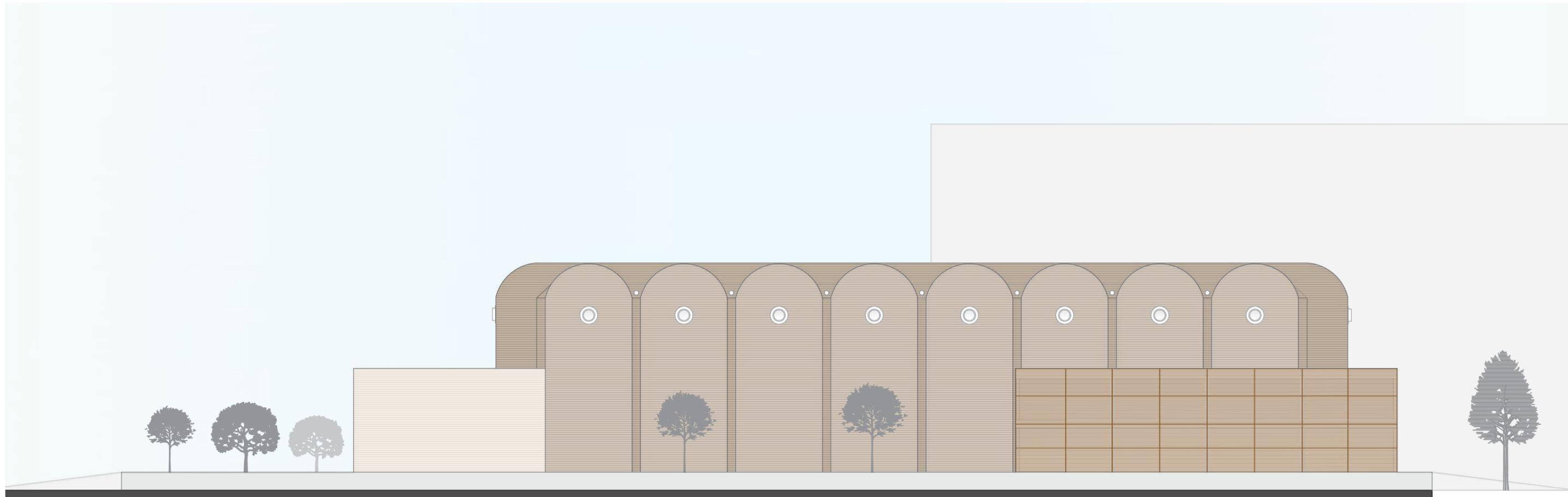
Alzados y secciones

Alzado oeste y alzado sur



0 5 10 15

Alzado Oeste Escala 1.350



0 5 10 15

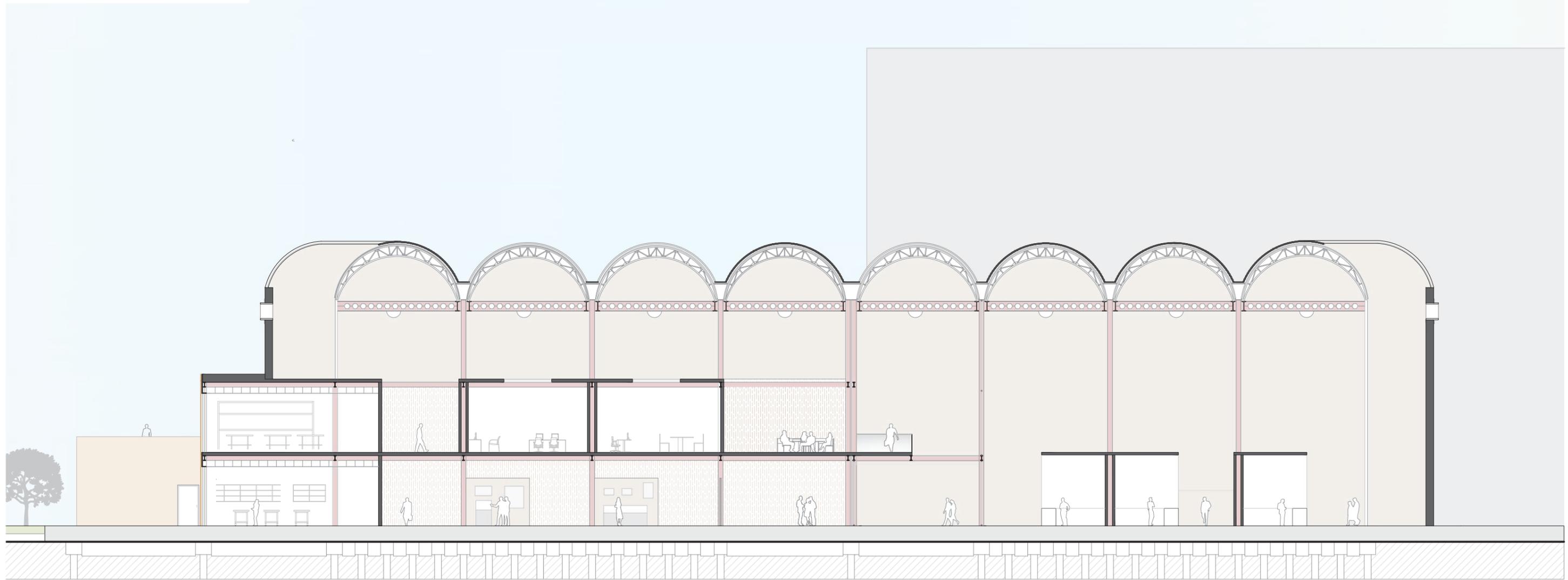
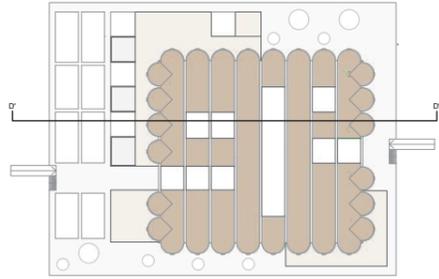
Alzado sur Escala 1.350

Alzados y secciones
Imagen fachada oeste



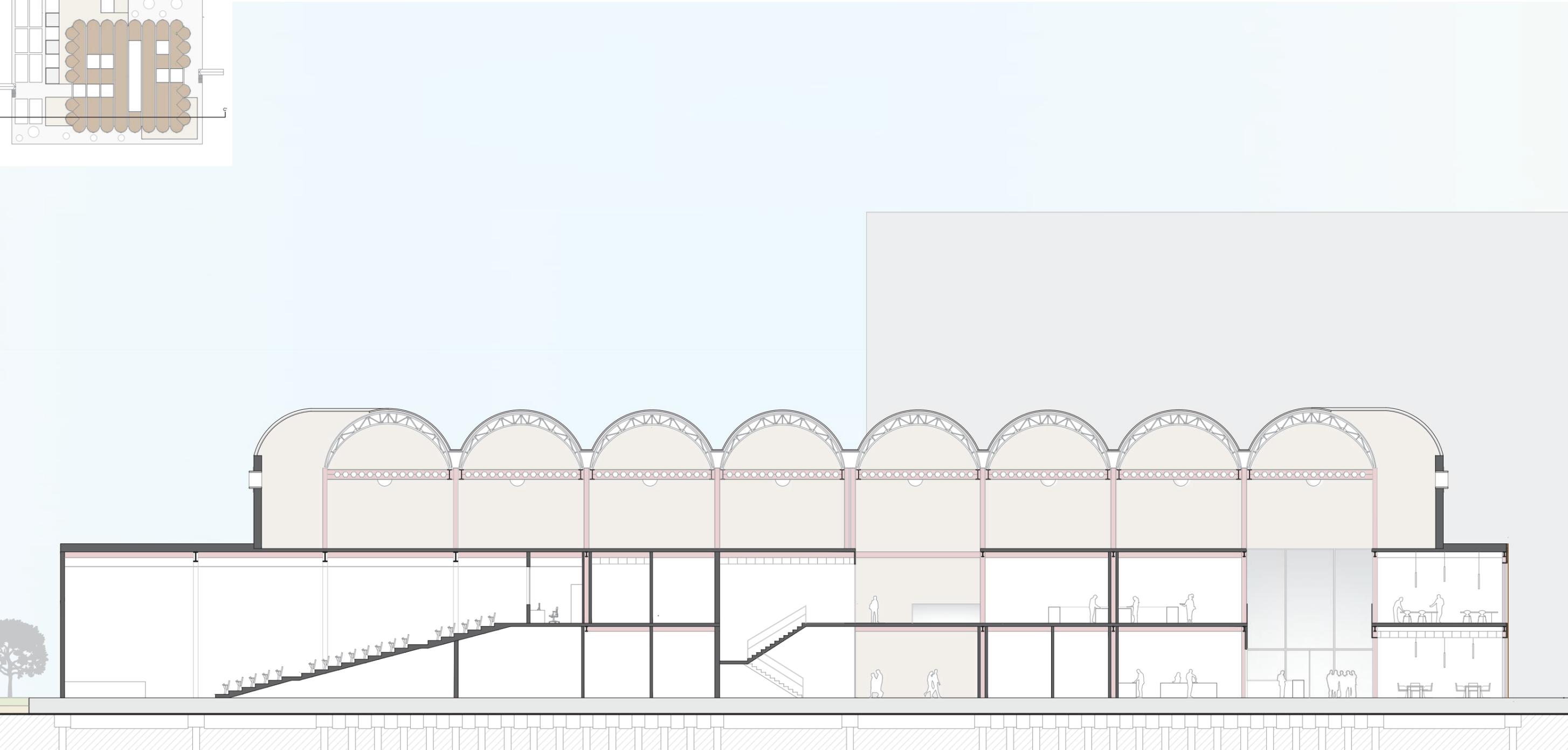
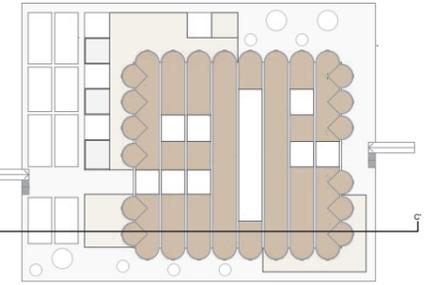
Alzados y secciones

Sección D-D'



Escala 1.250

Alzados y secciones
Sección C-C'

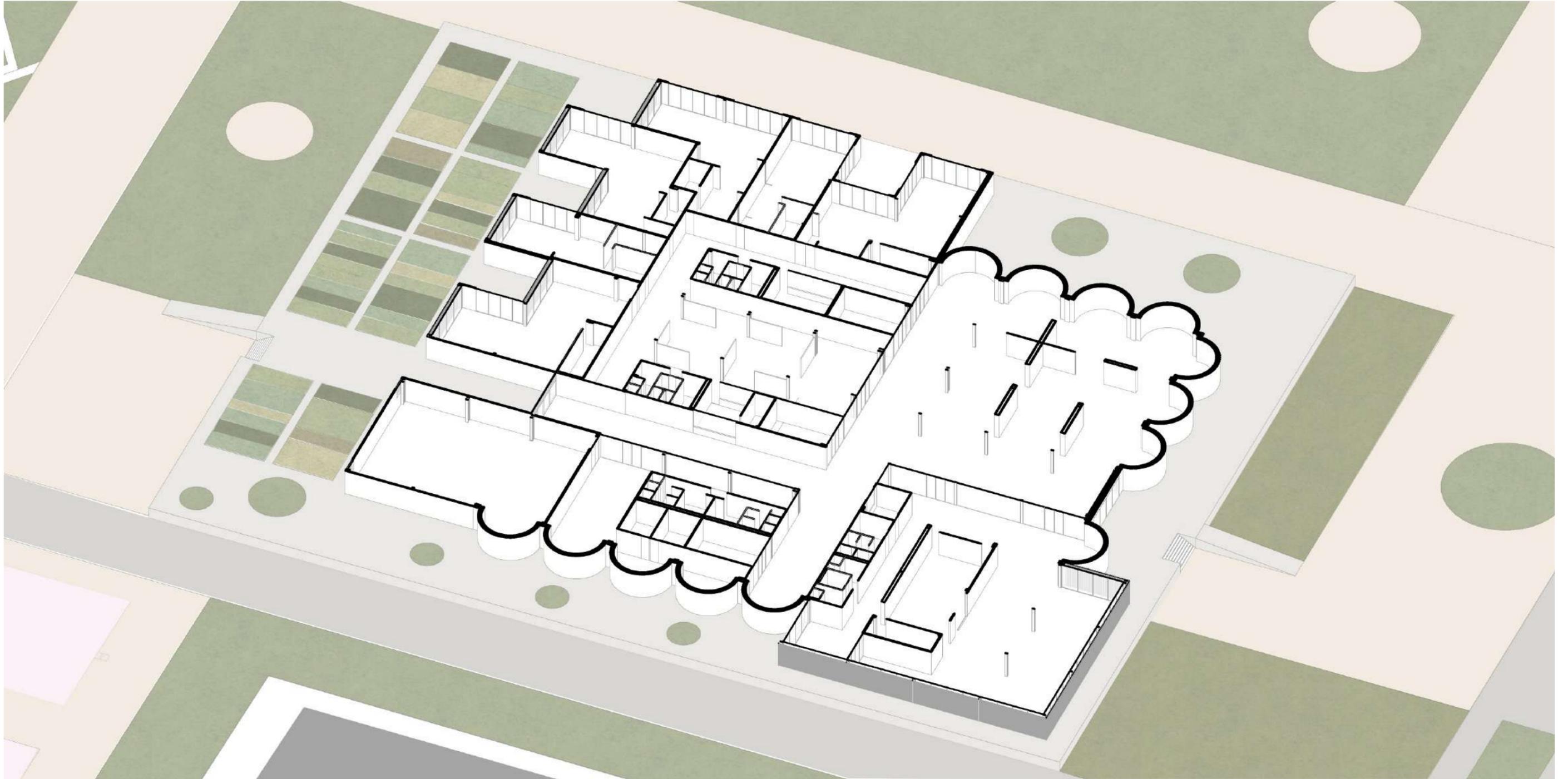


0 5 10 15 25 m
Escala 1.250



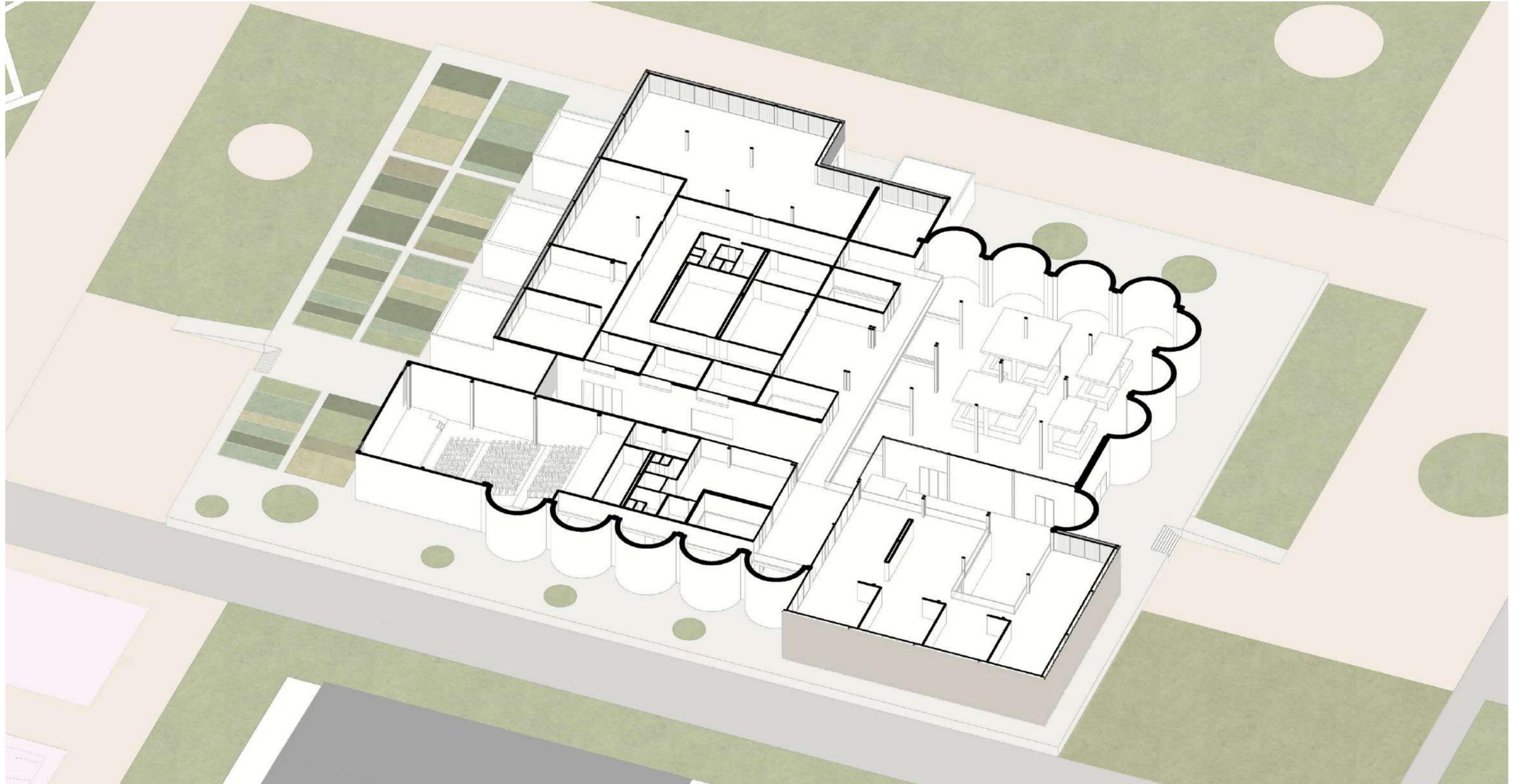
5.5 Axonometrías

Planta Baja



Axonometrías

Axonometría planta primera



Axonometrías
Axonometría completa



Axonometrías

Axonometría completa



6

MEMORIA CONSTRUCTIVA

6.1 Definición constructiva

Sustentación del edificio

La cimentación actual del edificio Vinival, debido al tipo de terreno y a la cercanía con el mar, es una cimentación profunda, construida a base de pilotes de hormigón armado, empotrados en las gravas encontradas en profundidad. Los pilotes tienen una longitud aproximada de 11-13 m, incluido el anclaje en la capa de gravas, con un diámetro de 43 y 53 cm, dependiendo de su posición, siendo los pilotes de 43 cm de diámetro los pertenecientes a la cimentación de los pilares interiores y los pilotes de 53 cm pertenecientes a la cimentación perimetral y a la cimentación de los depósitos. Estos pilotes están unidos entre sí por vigas riostras. Las partes del proyecto correspondientes a la ampliación seguirán con esta misma tipología de cimentación.

Las características del terreno de cimentación son las siguientes:

- La cimentación del edificio se sitúa en un estrato descrito como: 'arcillas blandas'.
- La profundidad de cimentación respecto de la rasante es de 13.0 m.
- El nivel freático se encuentra a una profundidad de 2.2 m.

Por lo tanto, el Ensayo Geotécnico reunirá las siguientes características:

Tipo de construcción	C-1
Grupo de terreno	T-2
Distancia máxima entre puntos de reconocimiento	30 m
Profundidad orientativa de los reconocimientos	18 m
Número mínimo de sondeos mecánicos	2
Porcentaje de sustitución por pruebas continuas de penetración	50 %

Sistema estructural

La estructura del edificio Vinival está resuelta con perfiles metálicos laminados. Los pilares metálicos principales están formados por IPN, agrupados en placas ancladas con uno, dos o cuatro pilares compuestos. Los grupos de un pilar lo forman dos IPN del 300 a cajón, mientras que el resto de la estructura la forman IPN del 280 a cajón, por encontrarse en la junta de dilatación. Los pilares están soldados a placas metálicas, las cuales están unidas mediante pernos de anclaje a los encepados de los pilotes. Los pilares que están alojados dentro de la propia fachada están completamente aislados por poliestireno expandido para evitar que su movimiento influya en el resto de la fachada y no genere grietas ni fisuras.

El proyecto propone mantener la trama actual de pilares y la estructura que sustenta la actual cubierta, a su vez, se añaden pilares en las zonas donde el proyecto lo pide siguiendo la misma modulación. Los pilares nuevos serán del mismo tipo que los pilares de Vinival, perfiles IPN, en concreto IPN 300. En algunos casos, al haber aumentado las cargas que deben soportar, se han reforzado los pilares con 2 UPN a cajón. Las vigas para dar soporte a los nuevos forjados serán perfiles entre IPN 450 y IPN 500. Todas las nuevas vigas serán IPN excepto en la zona del auditorio, donde se ha decidido resolver los 16 metros de luz entre pilares con perfiles HEM.

Por lo que corresponde al forjado que aparece con el nuevo proyecto, se ha realizado un forjado de chapa colaborante de la casa comercial INCOPERFIL. En concreto el modelo INCO 100.3 Colaborante con un espesor de chapa de 1,20 mm de espesor. El forjado apoyará sobre perfiles metálicos a modo de viguetas las cuales también serán perfiles IPN 350-400-450.

Las características técnicas del forjado son las siguientes:

Características del perfil INCO 100.3 Colaborante:

- Material :Acero
- Densidad (daN/m³) : 7.850
- Límite Elástico (N/mm²): 280
- Protección Galvanizado :Z200
- Módulo Elasticidad (N/mm²) :2.100.000

Características del Forjado Colaborante:

- Tipo Hormigón :HA-25
- Tamaño de Árido < (0,4 hc) < (b₀ / 3) < (tamiz C, 31,5 mm)
- Resistencia, fck (N/mm²): 25
- Módulo Elasticidad (daN/cm²): 30.471,58

Características de la Armadura Antifisuración y Negativos:

- Designación: B 500S
- f_s (N/mm²): 550
- Clase de Acero: Soldable
- Alargamiento % :12
- f_s (N/mm²) :500
- f_s / f_y : 1,05

Respecto el forjado de planta baja se realiza un forjado sanitario empleando módulos caviti. Primeramente se ha realizado una capa de hormigón de unos 10 cm, a continuación se ha realizado una capa de rellenos de gravas y bolos para posteriormente poner otra capa de hormigón. Sobre dicha capa aparecen los módulos Caviti C-30 de dimensiones 75 x 50 x 30cms.

Sistema envolvente

Fachadas

El sistema envolvente general son los actuales muros de Vinival. Estos muros están compuestos por un ladrillo caravista de dimensiones 24 x 19 x 14 cm, una cámara de aire de 6 cm, un aislamiento térmico de 4 cm, un bloque de hormigón de 12 x 20 x 50 cm y un revestimiento de mortero.

Las nuevas fachadas las definen unos planos de vidrio que van de pilar a pilar en la mayoría de las envolventes. Por delante de este plano de vidrio aparece un plano de lamas de madera para otorgar a la fachada un carácter homogéneo y al mismo tiempo ayudar en la protección frente a la radiación solar. La intención es que esta trama de lamas puede modificar su posición permitiendo regular la entrada de luz. El entramado de lamas se anclará al forjado.

En la fachada oeste encontramos un muro cortina realizado con sistema de trama horizontal, realizado con perfilera de aluminio lacado sin definir color, con separación entre montantes de 1,50m, sección de montantes de 120x52mm y espesor de 4mm, sección de travesaños de 60x52mm y espesor de 2mm, Cerramiento compuesto por un 70% de zona transparente realizada con doble acristalamiento con vidrio exterior reflectante templado de 6mm, cámara de aire de 12mm y vidrio interior en color plata de 6mm,

En las partes opacas de la envolvente se realizan muros caravista, estas fachadas se componen de un ladrillo caravista de 23 x 11 x 7 cm, una cámara de aire de 5 cm, un aislamiento térmico de 4 cm, ladrillo a modo de rasilla de 25 x 12 x 2,8 cm y por último el revestimiento interior. Se juega con el tono de color del ladrillo para que se pueda distinguir claramente que los nuevos muros no forman parte del proyecto original.

Cubiertas

La cubierta de Vinival está formada por cerchas de perfiles metálicos. Las cerchas apoyan sobre vigas IPN 600, estas vigas se encuentran en dirección perpendicular al pórtico. En la dirección del pórtico encontramos vigas boyd. La cercha metálica la componen perfiles que forman el cordón superior son dos UPN del 100 a cajón y dos UPN del 80 a cajón para el cordón inferior, los perfiles que forman la trama interior son L del 45.

Sobre la cercha aparece una chapa metálica grecada que servirá de base para la capa de hormigón. En la parte superior de la capa de hormigón encontramos una capa impermeabilizante. Para finalizar la cubierta se pone una capa de mortero de agarre para revestir exteriormente con piezas cerámicas.

En algunas partes de la cubierta se ha decidido crear zonas de entrada de luz, en estos casos se decide realizar unos lucernarios que siguen la forma curva de las cerchas y permiten la entrada de luz de manera cenital.

En las partes nuevas del proyecto se ha realizado una cubierta plana no transitable. La cubierta la forman los siguientes elementos: aparece sobre el elemento sustentante una capa de hormigón para formación de pendientes, sobre esta capa aparece una capa impermeabilizante, una capa separadora y un aislante térmico de lana de roca espesor de 130 mm. Por encima del aislante aparece una capa protectora geotextil. Como elemento protector y último aparecen las gravas.

Sistema de compartimentación

Para la compartimentación se emplean dos tipos de elementos: los tabiques sencillos con ladrillo y los tabiques autoportantes de la casa comercial Knauf.

El modelo que se emplea para los tabiques autoportantes es el tabique W112.es, un tabique de estructura simple y con dos placas a cada lado. Estas placas son de yeso laminado de 15 mm de espesor cada una, entre los paneles se encuentran los montantes Knauf, en el espacio entre montantes se encuentra una capa de aislante térmico de 60 mm de espesor.

Estas placas tienen distinto acabado dependiendo de la zona en la que se encuentran, así pues encontramos tabiques con placas de yeso laminado y tabiques con placas con acabado de madera.

Los tabiques sencillos tienen un espesor de 11 cm y están hechos con ladrillo doble hueco puesto a tizón. Aparecen también compartimentaciones de ladrillo de un mayor espesor, son las que se han usado para dividir los distintos talleres. En este caso se han construido tabiques a modo de medianería para conseguir cierto aislamiento entre los distintos talleres. El tabique se ha realizado con ladrillos huecos dobles de gran formato. Se compone de un ladrillo a ambos lados dejando un espacio intermedio que ocupa el aislante de lana mineral. En total se consigue un espesor de unos 20 cm.

Acabados

Pavimentos

Para el pavimento distinguimos dos tipos. En la mayoría del edificio se resuelve el pavimento interior con un suelo técnico, consiguiendo una altura útil para permitir el paso de instalaciones. El suelo técnico empleado es el suelo técnico registrable "BUTECH", para interior, compuesto por panel autoportante para el sistema de suelo técnico registrable "BUTECH", de 600x600 mm y 48 mm de espesor, formado por un soporte base de tablero aglomerado, de 38 mm de espesor, biselado y rematado perimetralmente con material plástico autoextinguible ABS, lámina aislante de material plástico autoextinguible de 0,1 mm de espesor dispuesta en la cara inferior y una capa de acabado.

En la circulación principal encontramos un cambio de pavimento encontrándonos con piezas de terrazo micrograno (menor o igual a 6 mm), uso normal según UNE-EN 13748-1, de 60x60 cm, color Marfil y en posesión de certificados de ensayos, con un pulido inicial en fábrica, para pulir y abrillantar en obra.

Falso techo

En primer lugar se ha retirado en su totalidad el falso techo existente en el nivel inferior de las cerchas de la cubierta. Por lo que respecta al nuevo proyecto, existen zonas en las que no se usa techo técnico y por lo tanto quedan las instalaciones vistas, y otras zonas en las que se usa techo técnico. A su vez se emplean falsos techos continuos en la mayoría de los espacios, usándose un falso techo registrable en cocinas, baños y vestuarios.

En las zonas donde se emplea techo técnico se elige el sistema de suelo suspendido de Knauf, concretamente el modelo D113.es, el cual tiene su estructura auxiliar al mismo nivel.

Escaleras

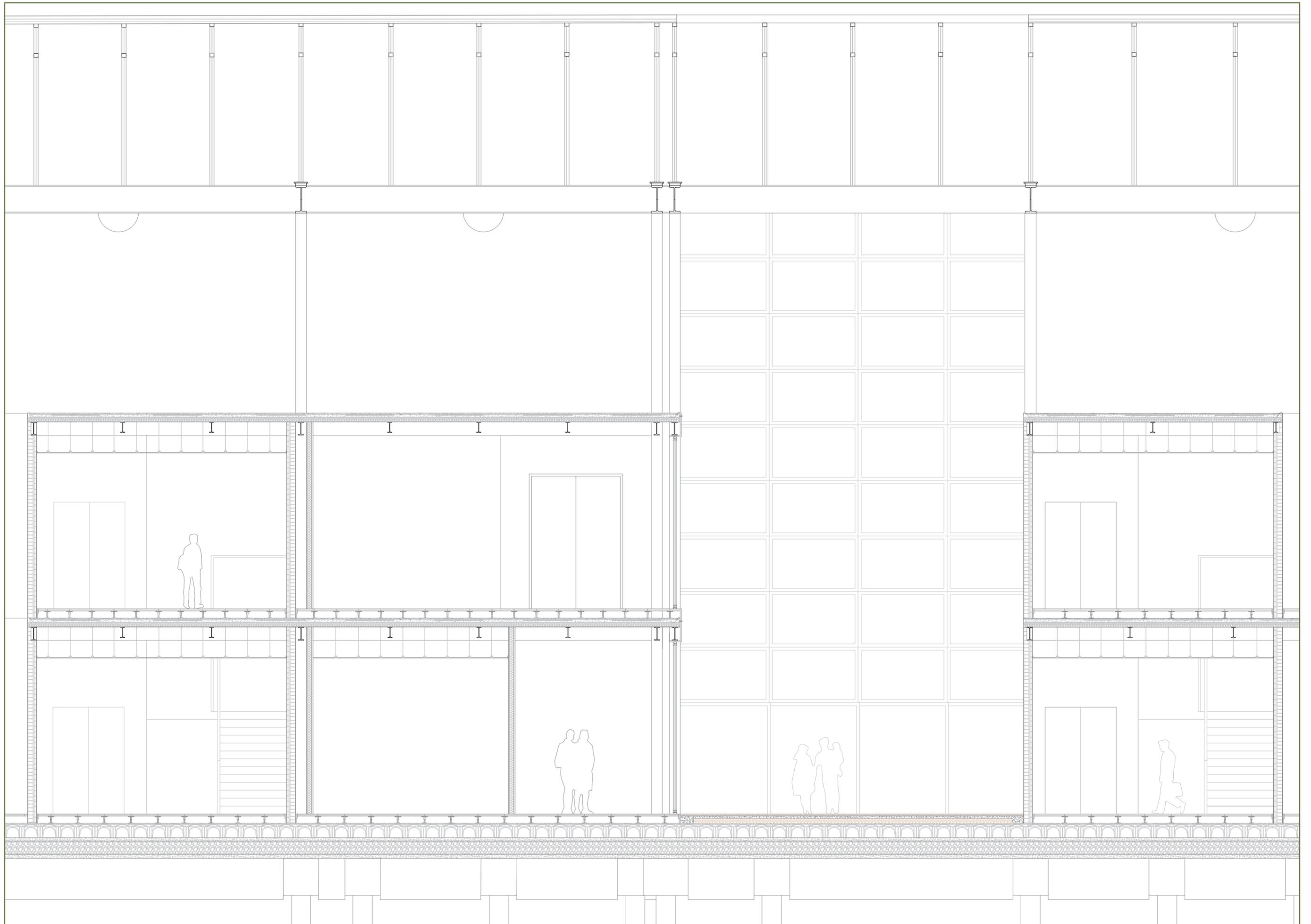
Las tres escaleras construidas en el proyecto se realizan con estructura metálica.

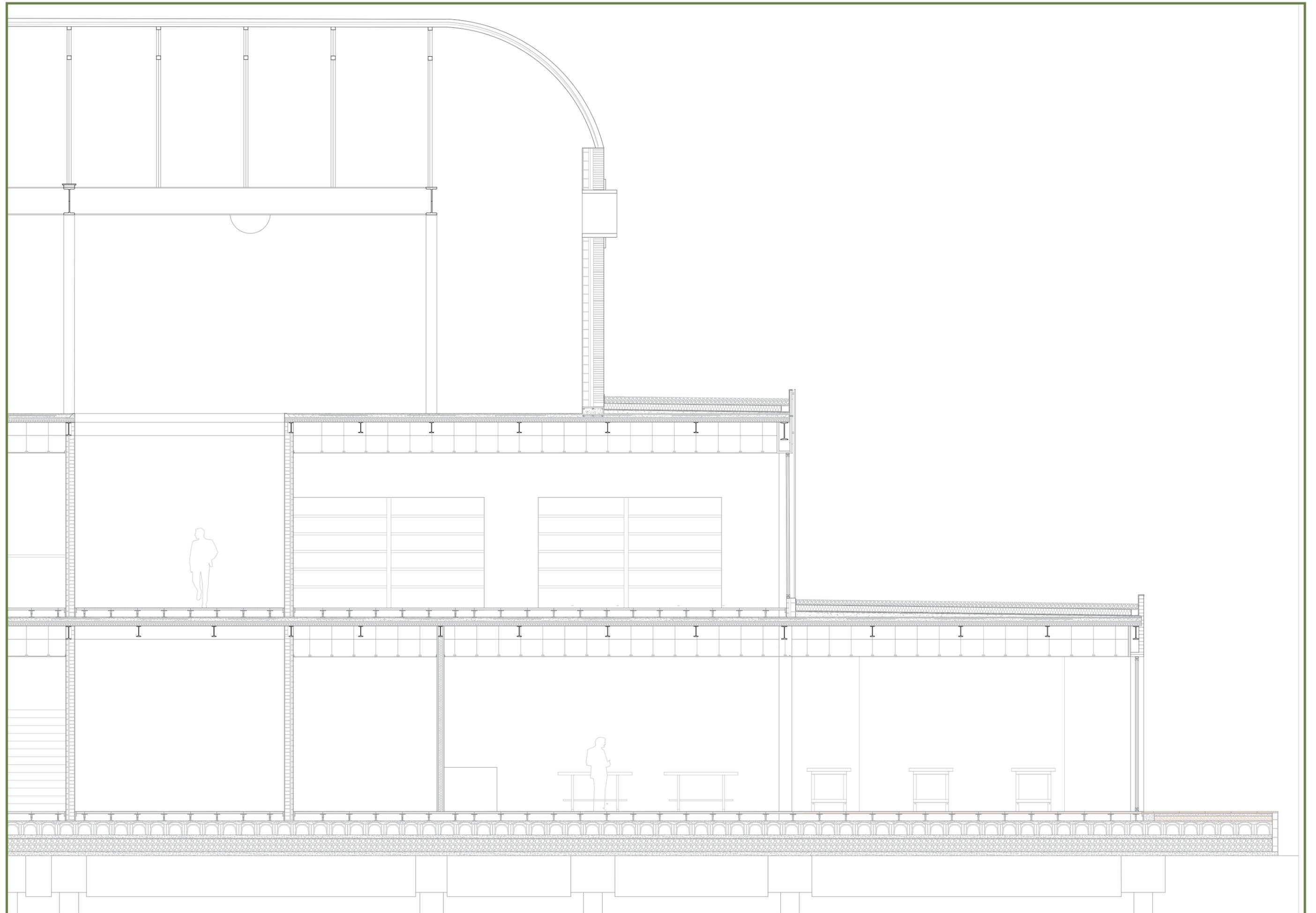
Carpinterías

Los planos de vidrio nombrados anteriormente en la envolvente los forman carpinterías de aluminio, serie Strugal S160RP Horizon "STRUGAL", con rotura de puente térmico, con dos hojas correderas, dimensiones 2000x3500 mm, acabado lacado estándar con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, compuesta de hoja de 27 mm y marco de 157 mm.

Las puertas interiores en su mayoría son de madera de pino. Las puertas que permiten salir al exterior desde los talleres están compuestas de una carpintería de aluminio y dos hojas de acristalamiento fijo.

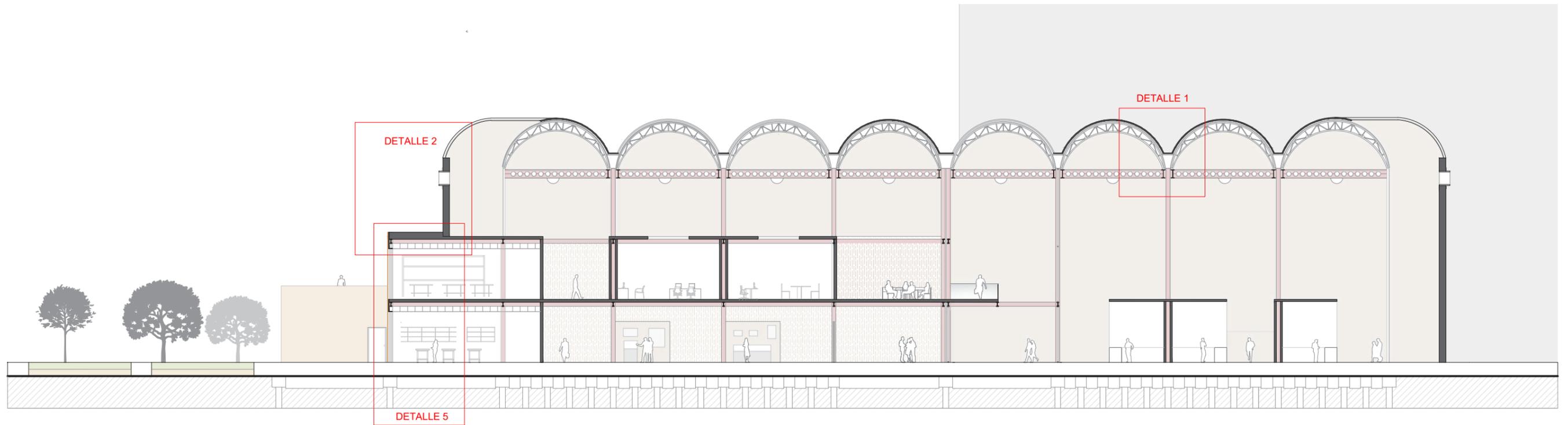
6.2 Sección constructiva ESCALA 1/75



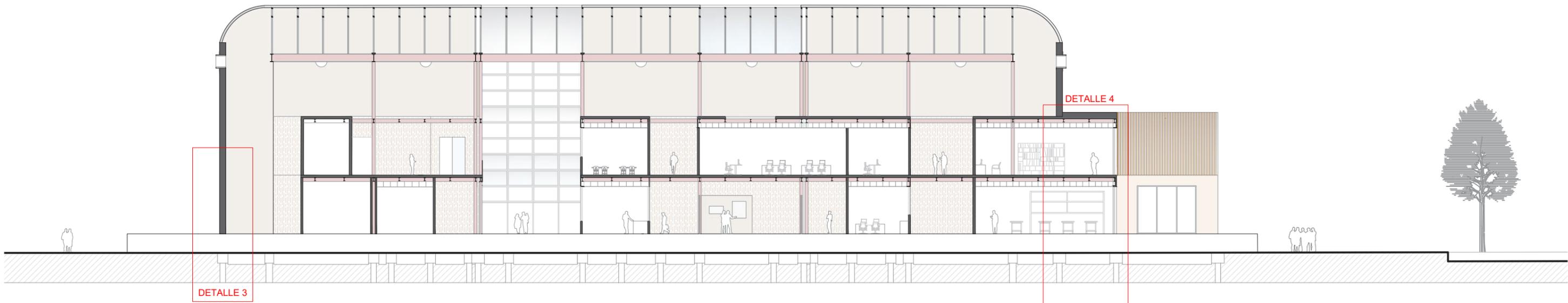


6.3 Detalles constructivos

Indicación detalles

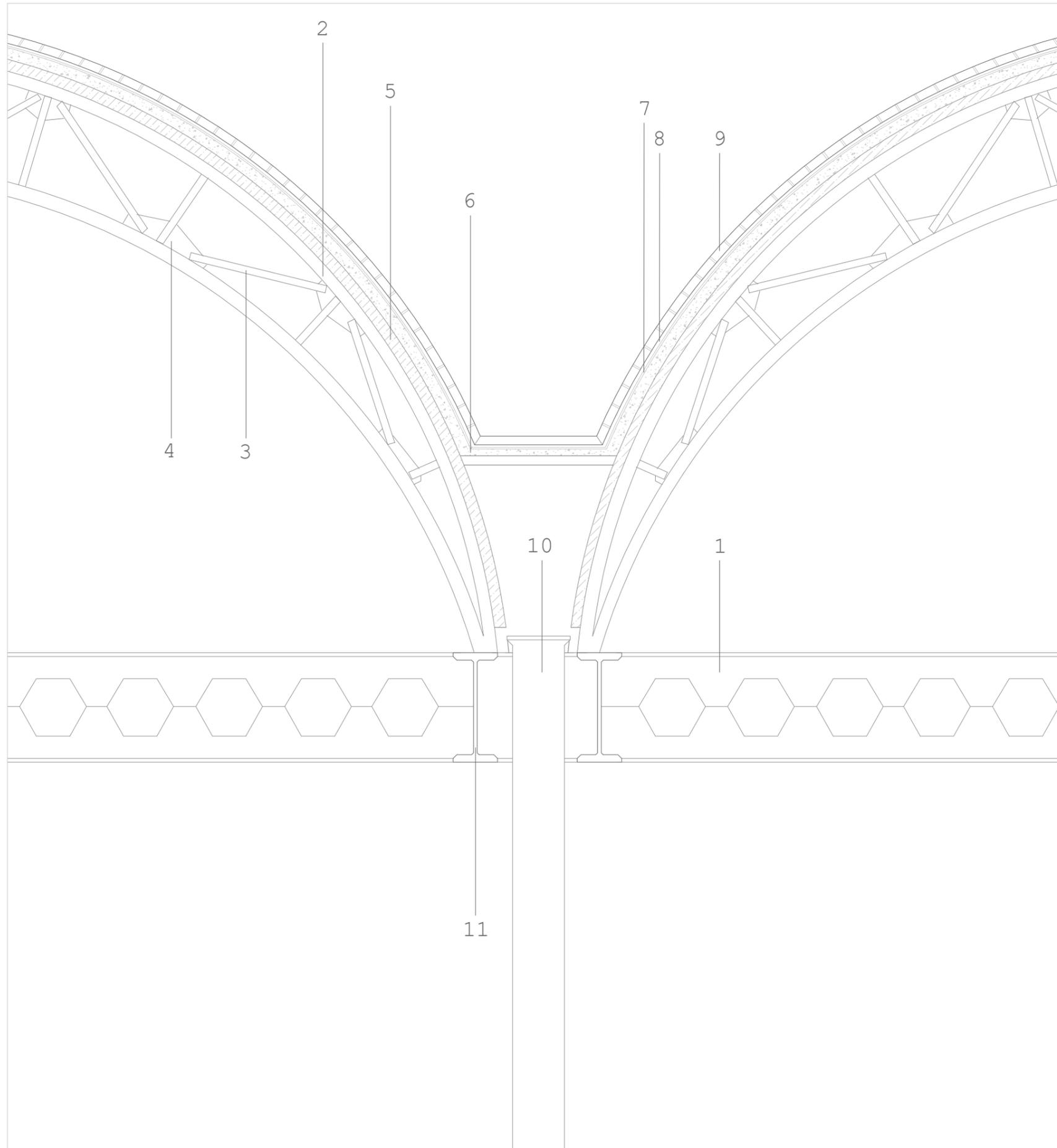


0 5 10 15 25 m
Escala 1.300



0 5 10 15 25 m
Escala 1.300

Detalle constructivo 1



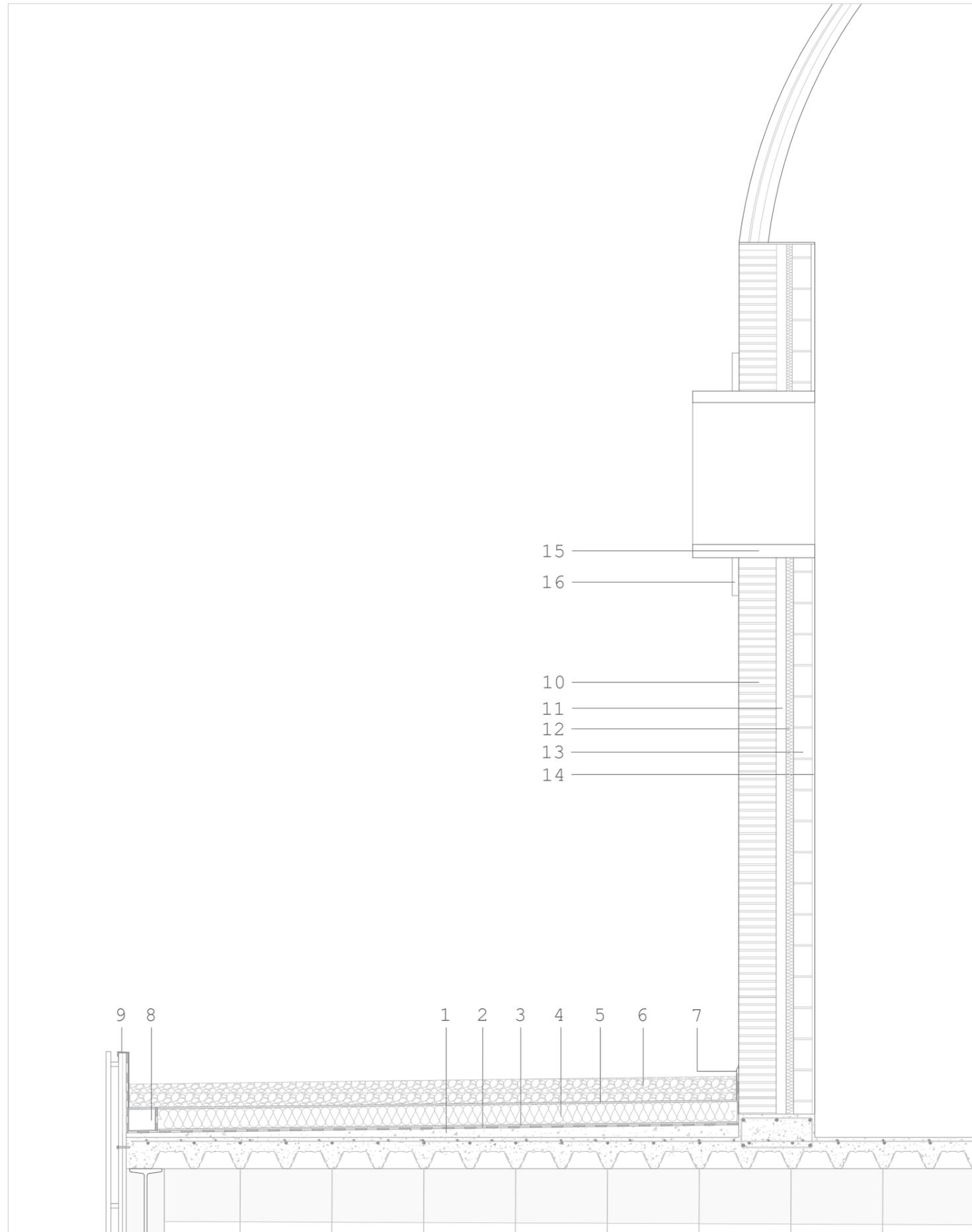
LEYENDA

1. Viga Boyd
2. Perfiles metálicos UPN 80
3. Perfil metálicos L 45
4. Cartela
5. Chapa metálica grecada
6. Capa de hormigón
7. Lámina Impermeabilizante
8. Mortero de agarre
9. Piezas cerámicas caravista
10. Pilar compuesto por 2 IPN 300.
11. Viga IPN 600.

ESCALA : 1:25



Detalle constructivo 2



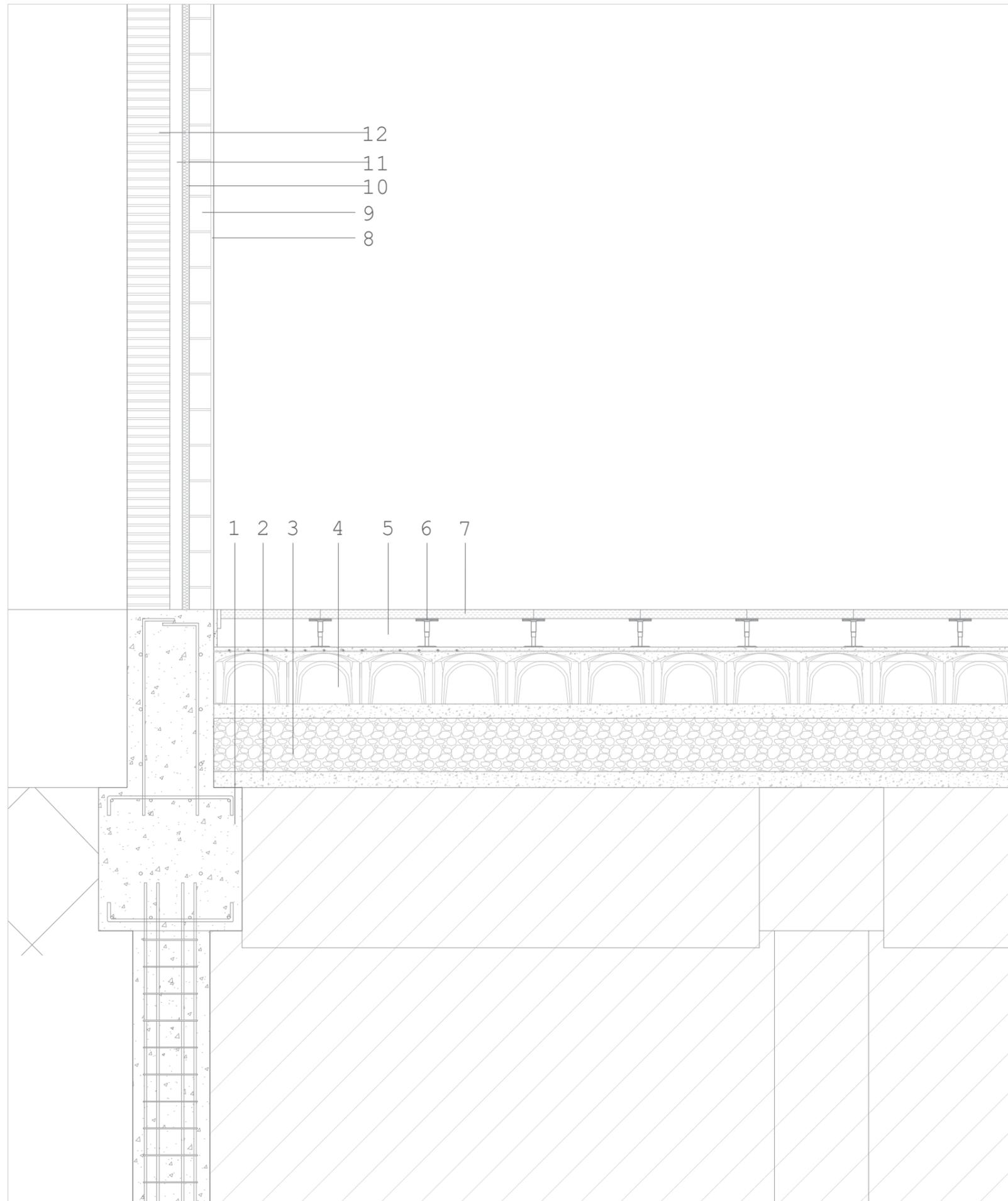
LEYENDA

1. Hormigón para formación de pendiente
2. Capa impermeabilizante
3. Capa separadora
4. Aislante térmico lana de roca espesor de 130 mm
5. Capa protectora geotextil
6. Gravas
7. Goterón
8. Canalón con rejilla para evacuar el agua hasta la bajante
9. Remate metálico en la parte superior del panel
10. Ladrillo Caravista de 24 x 19 x 14 cm.
11. Camara de aire de 6 cm.
12. Aislamiento térmico preexistente de 4 cm.
13. Bloque Hormigón 12 x 20 x 50 cm.
14. Revestimiento de mortero.
15. Dintel cerámico.
16. Tapajuntas preexistente.

ESCALA : 1:30



Detalle constructivo 3



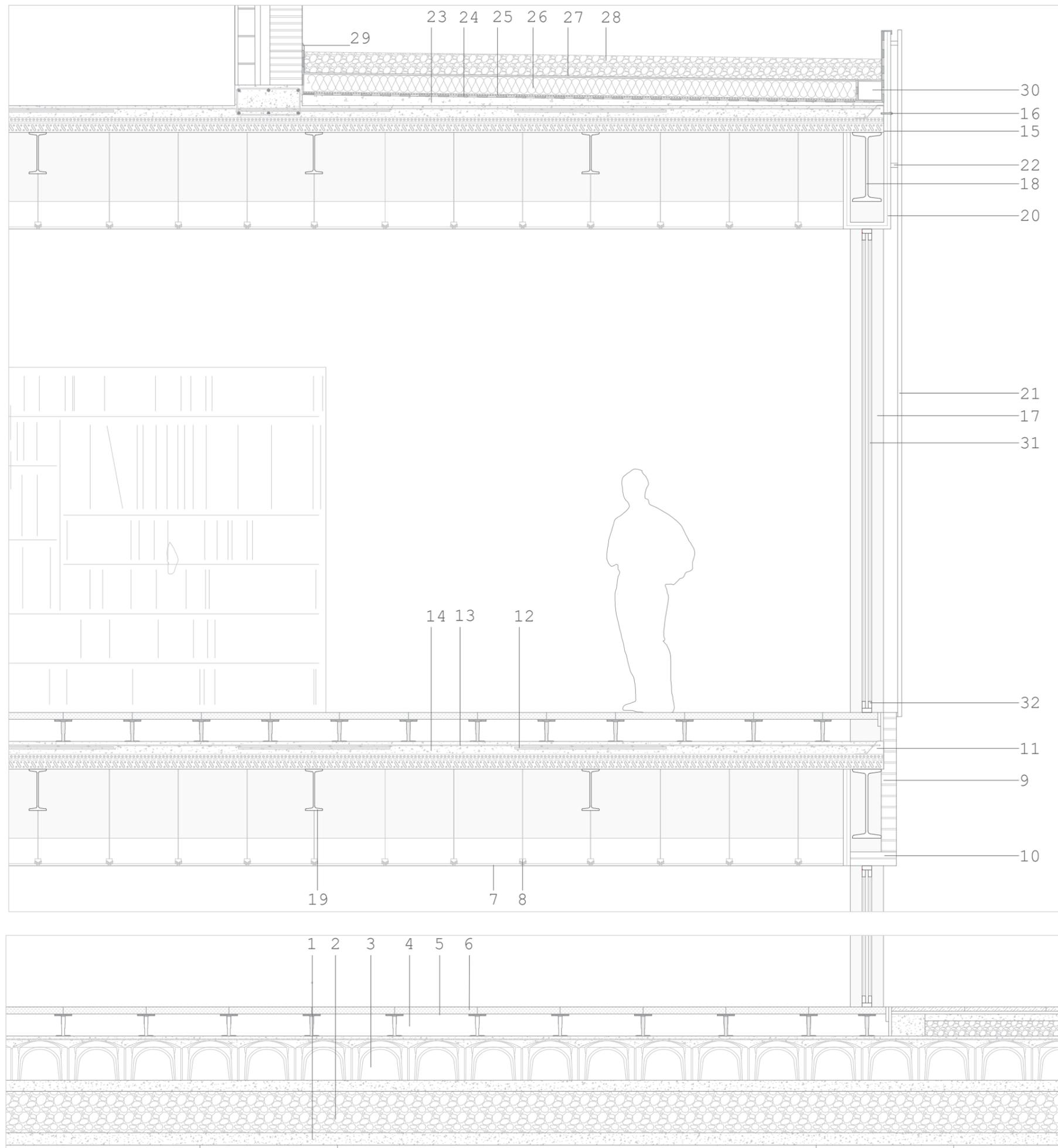
LEYENDA

1. Cimentación preexistente de pilotes.
2. Hormigón de limpieza de 10 cm.
3. Rellenos de gravas y bolos.
4. Modelo Sistema Cávití C-30 de dimensiones 75 x 50 x 30cm.
5. Espacio para el paso de instalaciones creado por el suelo técnico.
6. Pedestal roscado con altura de 20 cm.
7. Placas como pavimento del suelo técnico con acabado de madera.
8. Revestimiento de mortero.
9. Bloque Hormigón 12 x 20 x 50 cm.
10. Aislamiento térmico preexistente de 4 cm.
11. Camara de aire de 6 cm.
12. Ladrillo Caravista de 24 x 19 x 14 cm.

ESCALA : 1:25



Detalle constructivo 4



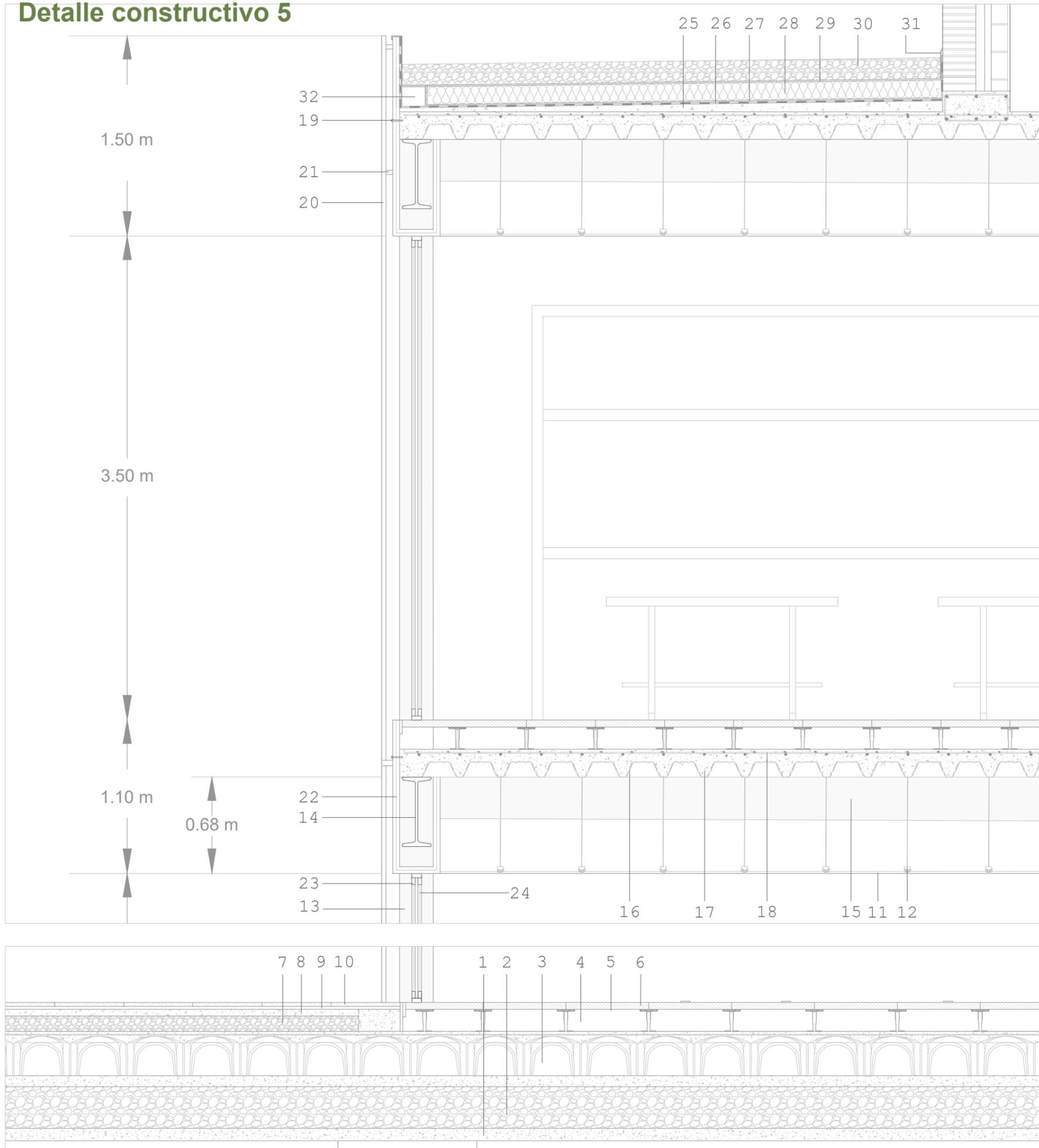
LEYENDA

1. Hormigón de limpieza de 10 cm.
2. Rellenos de gravas y bolos.
3. Modelo Sistema Cáviti C-30 de dimensiones 75 x 50 x 30cm.
4. Espacio para el paso de instalaciones creado por el suelo técnico.
5. Pedestal roscado con altura de 20 cm.
6. Placas como pavimento del suelo técnico con acabado de madera.
7. Placa yeso laminado de dimensiones 50 x 50 x 1,5 cm.
8. Varilla roscada de 8 mm de espesor.
9. Ladrillo caravista de 24 x 11,5 x 5.2 cm
10. Dintel cerámico
11. Forjado chapa colaborante con Perfil INCO 100.3 Colaborante y canto de 18 cm
12. Armadura momentos negativos
13. Armadura antifisuración
14. Hormigón HA 25
15. Remate metálico en el frente del forjado
16. Anclaje panel x al forjado
17. Pilar formado por 2 IPN 300
18. Viga IPN 500
19. Vigueta IPN 300
20. Placa exterior
21. Lama de madera
22. Travesaño subestructura para la fachada de lamas
23. Hormigón para formación de pendiente
24. Capa impermeabilizante
25. Capa separadora
26. Aislante térmico lana de roca espesor de 130 mm
27. Capa protectora geotextil
28. Gravas
29. Goterón
30. Canalón con rejilla para evacuar el agua hasta la bajante
31. Hoja carpintería corredera
32. Marco carpintería

ESCALA : 1:30

0 0.5 1 m

Detalle constructivo 5



LEYENDA

1. Hormigón de limpieza de 10 cm.
2. Rellenos de gravas y bolos.
3. Modelo Sistema Cáviti C-30 de dimensiones 75 x 50 x 30cm.
4. Espacio para el paso de instalaciones creado por el suelo técnico.
5. Pedestal roscado con altura de 20 cm.
6. Placas como pavimento del suelo técnico con acabado de madera.
7. Relleno gravas.
8. Hormigón de limpieza de 10 cm.
9. Mortero de agarre.
10. Baldosa cerámica.
11. Placa yeso laminado de dimensiones 50 x 50 x 1,5 cm.
12. Varilla roscada de 8 mm de espesor.
13. Pilar formado por 2 IPN 300
14. Viga IPN 500
15. Vigueta IPN 300
16. Perfil INCO 100.3 colaborante de 1,20 mm de espesor
17. Hormigón HA 25
18. Armadura antisuración
19. Anclaje panel x al forjado
20. Lama de madera
21. Travesaño subestructura para la fachada de lamas
22. Panel
23. Marco carpintería
24. Hoja carpintería corredera
25. Hormigón para formación de pendiente
26. Capa impermeabilizante
27. Capa separadora
28. Aislante térmico lana de roca espesor de 130 mm
29. Capa protectora geotextil
30. Gravas
31. Goterón
32. Canalón con rejilla para evacuar el agua hasta la bajante

ESCALA : 1:30



6.4 Instalaciones y normativa

Seguridad en caso de incendio

SI 1 Propagación interior

Compartimentación en sectores de incendio

Las distintas zonas del edificio se agrupan en sectores de incendio, en las condiciones que se establecen en la tabla 1.1 (CTE DB SI 1 Propagación interior), que se compartimentan mediante elementos cuya resistencia al fuego satisface las condiciones establecidas en la tabla 1.2 (CTE DB SI 1 Propagación interior).

A efectos del cómputo de la superficie de un sector de incendio, se considera que los locales de riesgo especial, las escaleras y pasillos protegidos, los vestíbulos de independencia y las escaleras compartimentadas como sector de incendios, que estén contenidos en dicho sector no forman parte del mismo. Las puertas de paso entre sectores de incendio cumplen una resistencia al fuego EI2 t-C5, siendo 't' la mitad del tiempo de resistencia al fuego requerido a la pared en la que se encuentre, o bien la cuarta parte cuando el paso se realiza a través de un vestíbulo de independencia y dos puertas.

Los ascensores y escaleras que comunican sectores diferentes, o zonas de riesgo especial, con el resto del edificio, están compartimentados. Los ascensores disponen en cada acceso de puertas E30 o vestíbulo de independencia con puerta EI2 30-C5 o superior.

Toda zona cuyo uso previsto sea diferente y subsidiario del principal del edificio, o del establecimiento en el que esté integrada, constituirá un sector de incendio diferente cuando supere los límites que establece la tabla 1.1 (CTE DB SI 1 Propagación interior).

Sectores de incendio							
Sector	Sup. construida (m ²)		Uso previsto ⁽¹⁾	Resistencia al fuego del elemento compartimentador			
	Norma	Proyecto		Paredes y techos ⁽³⁾		Puertas	
				Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
Sector de incendios 1	4000	2116.00	Docente	EI 60	EI 90	EI ₂ 30-C5	EI ₂ 30-C5
Sector de incendios 2	2500	1038.00	Pública Concurrencia	EI 90	EI 90	EI ₂ 45-C5	EI ₂ 60-C5
Sector de incendios 3	2500	1625.50	Pública Concurrencia	EI 90	EI 90	EI ₂ 45-C5	EI ₂ 45-C5
Sector de incendios 4	2500	806.40	Pública Concurrencia	EI 90	EI 90	EI ₂ 45-C5	EI ₂ 45-C5
Sector de incendios 5	2500	785.50	Pública Concurrencia	EI 90	EI 90	EI ₂ 45-C5	EI ₂ 45-C5
Sector de incendios 6	2500	708.30	Pública Concurrencia	EI 90	EI 90	EI ₂ 45-C5	EI ₂ 45-C5
Sector de incendios 7	2500	1855.00	Pública Concurrencia	EI 90	EI 90	EI ₂ 45-C5	EI ₂ 45-C5

Notas:
⁽¹⁾ Según se consideran en el Anejo A Terminología (CTE DB SI). Para los usos no contemplados en este Documento Básico, se procede por asimilación en función de la densidad de ocupación, movilidad de los usuarios, etc.
⁽²⁾ Los valores mínimos están establecidos en la tabla 1.2 (CTE DB SI 1 Propagación interior).
⁽³⁾ Los techos tienen una característica 'REI', al tratarse de elementos portantes y compartimentadores de incendio.

Escaleras protegidas

Las escaleras protegidas y especialmente protegidas tienen un trazado continuo desde su inicio hasta su desembarco en la planta de salida del edificio.

De acuerdo a su definición en el Anejo A Terminología (CTE DB SI), las escaleras protegidas y especialmente protegidas disponen de un sistema de protección frente al humo, acorde a una de las opciones posibles de las recogidas en dicho Anejo.

Escaleras protegidas							
Escalera	Número de plantas	Tipo de protección	Vestíbulo de independencia	Resistencia al fuego del elemento compartimentador ^{(2) (3)}			
				Paredes y techos		Puertas ⁽⁴⁾	
				Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
Escalera zona docente	1 (Descendente)	Protegida	No	EI 120	EI 120	EI ₂ 30-C5	2 x EI ₂ 60-C5
Escalera (x2)	1 (Descendente)	Protegida	No	EI 120	EI 120	EI ₂ 30-C5	2 x EI ₂ 60-C5

Notas:
⁽¹⁾ En escaleras especialmente protegidas, la existencia de vestíbulo de independencia no es necesaria si la escalera está abierta al exterior, ni en la planta de salida del edificio, cuando se trate de una escalera para evacuación ascendente, pudiendo en dicha planta carecer de compartimentación.
⁽²⁾ En la planta de salida del edificio, las escaleras protegidas o especialmente protegidas para evacuación ascendente pueden carecer de compartimentación. Las previstas para evacuación descendente pueden carecer de compartimentación cuando desemboquen en un sector de riesgo mínimo.
⁽³⁾ En escaleras con fachada exterior, se cumplen las condiciones establecidas en el artículo 1 (CTE DB SI 2 Propagación exterior) para limitar el riesgo de transmisión exterior del incendio desde otras zonas del edificio o desde otros edificios.
⁽⁴⁾ Los accesos por planta no serán más de dos, excluyendo las entradas a locales destinados a aseo, así como los accesos a ascensores, siempre que las puertas de estos últimos abran, en todas sus plantas, al recinto de la escalera protegida considerada o a un vestíbulo de independencia.

Vestíbulos de independencia

La distancia mínima entre los contornos de las superficies barridas por las puertas de los vestíbulos es superior a 0,50 m.

Los vestíbulos que sirvan a uno o varios locales de riesgo especial no pueden utilizarse en los recorridos de evacuación de otras zonas, excepto en el caso de vestíbulos de escaleras especialmente protegidas que acceden a un aparcamiento, a zonas de ocupación nula y a dichos locales de riesgo especial. Los vestíbulos de independencia de las escaleras especialmente protegidas disponen de protección frente al humo conforme a alguna de las alternativas establecidas para dichas escaleras en el Anejo A Terminología (CTE DB SI).

Vestíbulos de independencia								
Referencia	Forma parte de itinerario accesible	Contiene zona de refugio ⁽¹⁾	Superficie (m ²)	Círculo libre de obstáculos Ø (m)	Resistencia al fuego del elemento compartimentador			
					Paredes ⁽²⁾		Puertas ⁽³⁾	
					Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
Vestíbulo de independencia auditorio	Sí	No	36.80	≥ 1.20	EI 120	EI 120	2 x EI ₂ 30-C5	2 x EI ₂ 30-C5
Vestíbulo restaurante y zonas de servicio	Sí	No	64.80	≥ 1.20	EI 120	EI 120	2 x EI ₂ 30-C5	2 x EI ₂ 30-C5

Notas:
⁽¹⁾ En los vestíbulos de independencia que contienen zonas de refugio, el círculo libre de obstáculos de diámetro 1.50 m que debe poder inscribirse en el vestíbulo puede invadir una de las plazas reservadas para usuarios en silla de ruedas.
⁽²⁾ La resistencia al fuego exigida a las paredes del lado del vestíbulo es EI 120, independientemente de la resistencia exigida por el exterior, que puede ser mayor en función del sector o zona de incendio que separa el vestíbulo de independencia.
⁽³⁾ Puertas de paso entre los recintos o zonas a independizar, a las que se les requiere la cuarta parte de la resistencia al fuego exigible al elemento compartimentador que separa dichas zonas y, al menos, EI₂ 30-C5.

Instalaciones y normativa

Seguridad en caso de incendio

Locales de riesgo especial

Los locales y zonas de riesgo especial se clasifican conforme a tres grados de riesgo (alto, medio y bajo) según los criterios establecidos en la tabla 2.1 (CTE DB SI 1 Propagación interior), cumpliendo las condiciones que se determinan en la tabla 2.2 de la misma sección.

Zonas de riesgo especial						
Local o zona	Superficie (m ²)	Nivel de riesgo ⁽¹⁾	Resistencia al fuego del elemento compartimentador ⁽²⁾⁽³⁾⁽⁴⁾			
			Paredes y techos		Puertas	
			Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
Ascensor	6.80	Bajo	EI 90	EI 90	EI ₂ 45-C5	EI ₂ 45-C5
Sala de contadores	23.80	Bajo	EI 90	EI 90	EI ₂ 45-C5	EI ₂ 45-C5
Cocina restaurante	137.70	Medio	EI 120	EI 120	2 x EI ₂ 30-C5	2 x EI ₂ 45-C5
Sala máquinas de climatización	23.80	Bajo	EI 90	EI 90	EI ₂ 45-C5	EI ₂ 45-C5

Notas:
⁽¹⁾ La necesidad de vestíbulo de independencia depende del nivel de riesgo del local o zona, conforme exige la tabla 2.2 (CTE DB SI 1 Propagación interior).
⁽²⁾ Los valores mínimos están establecidos en la tabla 2.2 (CTE DB SI 1 Propagación interior).
⁽³⁾ Los techos tienen una característica 'REI', al tratarse de elementos portantes y compartimentadores de incendio. El tiempo de resistencia al fuego no será menor que el establecido para la estructura portante del conjunto del edificio (CTE DB SI 6 Resistencia al fuego de la estructura), excepto cuando la zona se encuentre bajo una cubierta no prevista para evacuación y cuyo fallo no suponga riesgo para la estabilidad de otras plantas ni para la compartimentación contra incendios, en cuyo caso puede ser R 30.
⁽⁴⁾ Los valores mínimos de resistencia al fuego en locales de riesgo especial medio y alto son aplicables a las puertas de entrada y salida del vestíbulo de independencia necesario para su evacuación.

Reacción al fuego de elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

Los elementos constructivos utilizados cumplen las condiciones de reacción al fuego que se establecen en la tabla 4.1 (CTE DB SI 1 Propagación interior).

Las condiciones de reacción al fuego de los componentes de las instalaciones eléctricas (cables, tubos, bandejas, regletas, armarios, etc.) se regulan en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT-2002).

Reacción al fuego		
Situación del elemento	Revestimiento ⁽¹⁾	
	Techos y paredes ⁽²⁾⁽³⁾	Suelos ⁽²⁾
Escaleras y pasillos protegidos	B-s1, d0	C _{FL} -s1
Locales de riesgo especial	B-s1, d0	B _{FL} -s1
Espacios ocultos no estancos: patinillos, falsos techos ⁽⁴⁾ , suelos elevados, etc.	B-s3, d0	B _{FL} -s2 ⁽⁵⁾

Notas:
⁽¹⁾ Siempre que se supere el 5% de las superficies totales del conjunto de las paredes, del conjunto de los techos o del conjunto de los suelos del recinto considerado.
⁽²⁾ Incluye las tuberías y conductos que transcurren por las zonas que se indican sin recubrimiento resistente al fuego. Cuando se trate de tuberías con aislamiento térmico lineal, la clase de reacción al fuego será la que se indica, pero incorporando el subíndice 'L'.
⁽³⁾ Incluye a aquellos materiales que constituyan una capa, contenida en el interior del techo o pared, que no esté protegida por otra que sea EI 30 como mínimo.
⁽⁴⁾ Excepto en falsos techos existentes en el interior de las viviendas.
⁽⁵⁾ Se refiere a la parte inferior de la cavidad. Por ejemplo, en la cámara de los falsos techos se refiere al material situado en la cara superior de la membrana. En espacios con clara configuración vertical (por ejemplo, patinillos), así como cuando el falso techo esté constituido por una celosía, retícula o entramado abierto con una función acústica, decorativa, etc., esta condición no es aplicable.

SI 2 Propagación exterior

Medianerías y fachadas

No existe riesgo de propagación del incendio por la fachada del edificio, ni en sentido horizontal ni en sentido vertical de abajo arriba.

La clase de reacción al fuego de los sistemas constructivos de fachada que ocupen más del 10% de su superficie será, en función de la altura total de la fachada:
 - D-s3,d0 en fachadas de altura hasta 10 m.

Dicha clasificación debe considerar la condición de uso final del sistema constructivo incluyendo aquellos materiales que constituyan capas contenidas en el interior de la solución de fachada y que no estén protegidas por una capa que sea EI30 como mínimo.

Los sistemas de aislamiento situados en el interior de cámaras ventiladas deben tener al menos la siguiente clasificación de reacción al fuego en función de la altura total de la fachada:
 - D-s3,d0 en fachadas de altura hasta 10 m.

Debe limitarse el desarrollo vertical de las cámaras ventiladas de fachada en continuidad con los forjados resistentes al fuego que separen sectores de incendio. La inclusión de barreras E 30 se puede considerar un procedimiento válido para limitar dicho desarrollo vertical.

En aquellas fachadas de altura igual o inferior a 18 m cuyo arranque inferior sea accesible al público desde la rasante exterior o desde una cubierta, la clase de reacción al fuego, tanto de los sistemas constructivos mencionados en el punto 4 como de aquellos situados en el interior de cámaras ventiladas en su caso, debe ser al menos B-s3,d0 hasta una altura de 3.5 m como mínimo.

Cubiertas

No existe en el edificio riesgo alguno de propagación del incendio entre zonas de cubierta con huecos y huecos dispuestos en fachadas superiores del edificio, pertenecientes a sectores de incendio o a edificios diferentes, de acuerdo al punto 2.2 de CTE DB SI 2.

SI 3 Evacuación de ocupantes.

Compatibilidad de los elementos de evacuación

Existen establecimientos en el edificio cuyo uso (Docente con superficie construida superior a 1500 m²) es distinto al principal (Pública Concurrencia), por lo que sus elementos de evacuación se adecúan a las condiciones particulares definidas en el apartado 1 (DB SI 3):

- Sus salidas de uso habitual y de emergencia, así como los recorridos hasta el espacio exterior seguro, se sitúan en elementos independientes de las zonas comunes del edificio, compartimentados respecto de éste según lo establecido en el DB SI 1 Propagación interior. Con todo, dichos elementos sirven como salida de emergencia de otras zonas del edificio.

Instalaciones y normativa

Seguridad en caso de incendio

Cálculo de ocupación, salidas y recorridos de evacuación

El cálculo de la ocupación del edificio se ha resuelto mediante la aplicación de los valores de densidad de ocupación indicados en la tabla 2.1 (DB SI 3), en función del uso y superficie útil de cada zona de incendio del edificio.

En el recuento de las superficies útiles para la aplicación de las densidades de ocupación, se ha tenido en cuenta el carácter simultáneo o alternativo de las distintas zonas del edificio, según el régimen de actividad y uso previsto del mismo, de acuerdo al punto 2.2 (DB SI 3).

El número de salidas necesarias y la longitud máxima de los recorridos de evacuación asociados, se determinan según lo expuesto en la tabla 3.1 (DB SI 3), en función de la ocupación calculada. En los casos donde se necesite o proyecte más de una salida, se aplican las hipótesis de asignación de ocupantes del punto 4.1 (DB SI 3), tanto para la inutilización de salidas a efectos de cálculo de capacidad de las escaleras, como para la determinación del ancho necesario de las salidas, establecido conforme a lo indicado en la tabla 4.1 (DB SI 3).

En la planta de desembarco de las escaleras, se añade a los recorridos de evacuación el flujo de personas que proviene de las mismas, con un máximo de 160 A personas (siendo 'A' la anchura, en metros, del desembarco de la escalera), según el punto 4.1.3 (DB SI 3); y considerando el posible carácter alternativo de la ocupación que desalojan, si ésta proviene de zonas del edificio no ocupables simultáneamente, según el punto 2.2 (DB SI 3).

Ocupación, número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación											
Planta	S _{util} ⁽¹⁾ (m ²)	ρ _{ocup} ⁽²⁾ (m ² /p)	Ref.	P _{calc}	Número de salidas ⁽⁴⁾		Longitud del recorrido ⁽⁵⁾ (m)		Itinerario accesible	Anchura de las salidas ⁽⁷⁾ (m)	
					Norma	Proyecto	Norma	Proyecto		Norma	Proyecto
Sector de incendios 1 (Uso Docente), ocupación: 72 personas											
Planta baja	144	2	Sala de exposiciones	72	2	2	25 + 10	9.0 + 17.0	Sí	0.80	2.00
Sector de incendios 2 (Uso Pública Concurrencia), ocupación: 24 personas											
Planta baja	231	9.6	Restaurante	24	1	1	50	25.0	Sí	0.80	1.00
Sector de incendios 3 (Uso Pública Concurrencia), ocupación: 358 personas											
Planta baja	1626	4.5	Mercado	358	2	2	25 + 25	12.0 + 13.0	Sí	1.79	2.00
Sector de incendios 4 (Uso Pública Concurrencia), ocupación: 36 personas											
Planta baja	71	2	Camerinos	36	2	2	25 + 25	15.0 + 20.0	Sí	0.80	1.00
Sector de incendios 5 (Uso Pública Concurrencia), ocupación: 13 personas											
Planta primera	26	2	Estand feria gastronómica	13	1	1	25	21.0	Sí	0.80	1.00
Sector de incendios 6 (Uso Pública Concurrencia), ocupación: 494 personas											
Planta primera	493	1	Auditorio	494	2	2	25 + 25	3.0 + 22.0	Sí	2.47	2.47
Sector de incendios 7 (Uso Pública Concurrencia), ocupación: 211 personas											
Planta primera	421	2	Biblioteca	211	2	2	25 + 25	20.0 + 6.0	Sí	1.05	1.20

Notas:

- ⁽¹⁾ Superficie útil con ocupación no nula, S_{util} (m²). Se contabiliza por planta la superficie afectada por una densidad de ocupación no nula, considerando también el carácter simultáneo o alternativo de las distintas zonas del edificio, según el régimen de actividad y de uso previsto del edificio y sus zonas subsidiarias, de acuerdo al punto 2.2 (DB SI 3).
- ⁽²⁾ Densidad de ocupación, ρ_{ocup} (m²/p); aplicada a los recintos con ocupación no nula del sector, en cada planta, según la tabla 2.1 (DB SI 3).
- ⁽³⁾ Ocupación de cálculo, P_{calc}, en número de personas. Se muestran entre paréntesis las ocupaciones totales de cálculo para los recorridos de evacuación considerados, resultados de la suma de ocupación en la planta considerada más aquella procedente de plantas sin origen de evacuación, o bien de la aportación de flujo de personas de escaleras, en la planta de salida del edificio, tomando los criterios de asignación del punto 4.1.3 (DB SI 3).
- ⁽⁴⁾ Número de salidas de planta exigidas y ejecutadas, según los criterios de ocupación y altura de evacuación establecidos en la tabla 3.1 (DB SI 3).
- ⁽⁵⁾ Longitud máxima admisible y máxima en proyecto para los recorridos de evacuación de cada planta y sector, en función del uso del mismo y del número de salidas de planta disponibles, según la tabla 3.1 (DB SI 3).
- ⁽⁶⁾ Recorrido de evacuación que, considerando su utilización en ambos sentidos, cumple las condiciones de accesibilidad expuestas en el Anejo DB SUA A Terminología para los 'itinerarios accesibles'.
- ⁽⁷⁾ Anchura mínima exigida y anchura mínima dispuesta en proyecto, para las puertas de paso y para las salidas de planta del recorrido de evacuación, en función de los criterios de asignación y dimensionado de los elementos de evacuación (puntos 4.1 y 4.2 de DB SI 3). La anchura de toda hoja de puerta estará comprendida entre 0.60 y 1.23 m, según la tabla 4.1 (DB SI 3).

En las zonas de riesgo especial del edificio, clasificadas según la tabla 2.1 (DB SI 1), se considera que sus puntos ocupables son origen de evacuación, y se limita a 25 m la longitud máxima hasta la salida de cada zona.

Además, se respetan las distancias máximas de los recorridos fuera de las zonas de riesgo especial, hasta sus salidas de planta correspondientes, determinadas en función del uso, altura de evacuación y número de salidas necesarias y ejecutadas.

Longitud y número de salidas de los recorridos de evacuación para las zonas de riesgo especial								
Local o zona	Planta	Nivel de riesgo	Número de salidas ⁽²⁾		Longitud del recorrido ⁽³⁾ (m)		Anchura de las salidas ⁽⁴⁾ (m)	
			Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
Ascensor	Planta baja	Bajo	1	1	25	25.0	0.80	0.80
Sala de contadores	Planta baja	Bajo	1	1	25	25.0	0.80	0.80
Cocina restaurante	Planta baja	Medio	1	1	25	25.0	0.80	0.80
Sala máquinas de climatización	Planta primera	Bajo	1	1	25	25.0	0.80	0.80

Notas:

- ⁽¹⁾ Nivel de riesgo (bajo, medio o alto) de la zona de riesgo especial, según la tabla 2.1 (DB SI 1).
- ⁽²⁾ Número de salidas de planta exigidas y ejecutadas en la planta a la que pertenece la zona de riesgo especial, según la tabla 3.1 (DB SI 3).
- ⁽³⁾ Longitud máxima permitida y máxima en proyecto para los recorridos de evacuación de cada zona de riesgo especial, hasta la salida de la zona (tabla 2.2, DB SI 1), y hasta su salida de planta correspondiente, una vez abandonada la zona de riesgo especial, según la tabla 3.1 (DB SI 3).
- ⁽⁴⁾ Anchura mínima exigida tanto para las puertas de paso y las salidas de planta del recorrido de evacuación, en función de los criterios de dimensionado de los elementos de evacuación (punto 4.2 (DB SI 3)), como para las puertas dispuestas en proyecto. La anchura de toda hoja de puerta estará contenida entre 0.60 y 1.23 m, según la tabla 4.1 (DB SI 3).

Dimensionado y protección de escaleras y pasos de evacuación

Las escaleras previstas para evacuación se proyectan con las condiciones de protección necesarias en función de su ocupación, altura de evacuación y uso de los sectores de incendio a los que dan servicio, en base a las condiciones establecidas en la tabla 5.1 (DB SI 3).

Su capacidad y ancho necesario se establece en función de lo indicado en las tablas 4.1 de DB SI 3 y 4.1 de DB SUA 1, sobre el dimensionado de los medios de evacuación del edificio.

Escaleras y pasillos de evacuación del edificio								
Escalera	Sentido de evacuación	Comunica con itinerario accesible	Altura de evacuación (m) ⁽²⁾	Protección ⁽³⁾⁽⁴⁾		Tipo de ventilación	Ancho y capacidad de la escalera ⁽⁵⁾	
				Norma	Proyecto		Ancho (m)	Capacidad (p)
Escalera zona docente	Descendente	No	4.50	P	P	Natural	1.50	100
Escalera (x2)	Descendente	No	4.50	P	P	Natural	1.50	100

Notas:

- ⁽¹⁾ La escalera comunica con 'itinerarios accesibles' (Anejo DB SUA A Terminología), que discurren entre los orígenes de evacuación de las zonas accesibles de cada planta hasta salidas de planta accesibles. En la planta de desembarco de la escalera existe, al menos, un itinerario accesible hasta una salida de edificio accesible.
- ⁽²⁾ Altura de evacuación de la escalera, desde el origen de evacuación más alejado hasta la planta de salida del edificio, según el Anejo DB SI A Terminología.
- ⁽³⁾ La resistencia al fuego de paredes, puertas y techos de las escaleras protegidas, así como la necesidad de vestíbulo de independencia cuando son especialmente protegidas, se detalla en el apartado de compartimentación en sectores de incendio, correspondiente al cumplimiento de la exigencia básica SI 1 Propagación interior.
- ⁽⁴⁾ La protección exigida para las escaleras previstas para evacuación, en función de la altura de evacuación de la escalera y de las zonas comunicadas, según la tabla 5.1 (DB SI 3), es la siguiente:
 - NP := Escalera no protegida,
 - NP-C := Escalera no protegida pero sí compartimentada entre sectores de incendio comunicados,
 - P := Escalera protegida,
 - EP := Escalera especialmente protegida.
- ⁽⁵⁾ Para escaleras protegidas y especialmente protegidas, así como para pasillos protegidos, se dispondrá de protección frente al humo de acuerdo a alguna de las opciones recogidas en su definición en el Anejo DB SI A Terminología:
 - Mediante ventilación natural; con ventanas practicables o huecos abiertos al exterior, con una superficie útil de al menos 1 m² por planta para escaleras o de 0.2-L m² para pasillos (siendo 'L' la longitud del pasillo en metros).
 - Mediante conductos independientes y exclusivos de entrada y salida de aire; cumpliendo tamaños, conexionado y disposición requeridos en el Anejo DB SI A Terminología.
 - Mediante sistema de presión diferencial conforme a UNE EN 12101-6:2006.
- ⁽⁶⁾ Ancho de la escalera en su desembarco y capacidad de evacuación de la escalera, calculada según criterios de asignación del punto 4.1 (DB SI 3), y de dimensionado según la tabla 4.1 (DB SI 3). La anchura útil mínima del tramo se establece en la tabla 4.1 de DB SUA 1, en función del uso del edificio y de cada zona de incendio.

Instalaciones y normativa

Seguridad en caso de incendio

Señalización de los medios de evacuación

Conforme a lo establecido en el apartado 7 (DB SI 3), se utilizarán señales de evacuación, definidas en la norma UNE 23034:1988, dispuestas conforme a los siguientes criterios:

a) Las salidas de recinto, planta o edificio tendrán una señal con el rótulo “SALIDA”, excepto en edificios de uso ‘Residencial Vivienda’ o, en otros usos, cuando se trate de salidas de recintos cuya superficie no exceda de 50 m², sean fácilmente visibles desde todos los puntos de dichos recintos y los ocupantes estén familiarizados con el edificio.

b) La señal con el rótulo “Salida de emergencia” se utilizará en toda salida prevista para uso exclusivo en caso de emergencia.

c) Se dispondrán señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo origen de evacuación desde el que no se perciban directamente las salidas o sus señales indicativas y, en particular, frente a toda salida de un recinto con ocupación mayor que 100 personas que acceda lateralmente a un pasillo.

d) En los puntos de los recorridos de evacuación en los que existan alternativas que puedan inducir a error, también se dispondrán las señales antes citadas, de forma tal que quede claramente indicada la alternativa correcta. Tal es el caso de determinados cruces o bifurcaciones de pasillos, así como de aquellas escaleras que, en la planta de salida del edificio, continúen su trazado hacia plantas más bajas, etc.

e) En dichos recorridos, junto a las puertas que no sean salida y que puedan inducir a error en la evacuación, debe disponerse la señal con el rótulo “Sin salida” en lugar fácilmente visible pero en ningún caso sobre las hojas de las puertas.

f) Las señales se dispondrán de forma coherente con la asignación de ocupantes que se pretenda hacer a cada salida de planta, conforme a lo establecido en el apartado 4 (DB SI 3).

g) Los itinerarios accesibles para personas con discapacidad (definidos en el Anejo A de CTE DB SUA) que conduzcan a una zona de refugio, a un sector de incendio alternativo previsto para la evacuación de personas con discapacidad, o a una salida del edificio accesible, se señalarán mediante las señales establecidas en los párrafos anteriores a), b), c) y d) acompañadas del SIA (Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad). Cuando dichos itinerarios accesibles conduzcan a una zona de refugio o a un sector de incendio alternativo previsto para la evacuación de personas con discapacidad, irán además acompañadas del rótulo “ZONA DE REFUGIO”.

h) La superficie de las zonas de refugio se señalará mediante diferente color en el pavimento y el rótulo “ZONA DE REFUGIO” acompañado del SIA colocado en una pared adyacente a la zona.

Las señales serán visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Cuando sean fotoluminiscentes, sus características de emisión luminosa cumplirán lo establecido en las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003 y su mantenimiento se realizará conforme a lo establecido en la norma UNE 23035-3:2003.

Control del humo de incendio

En el edificio se instalará un sistema de control del humo de incendio capaz de garantizar dicho control durante la evacuación de los ocupantes, de forma que ésta se pueda llevar a cabo en condiciones de seguridad.

El diseño, cálculo, instalación y mantenimiento del sistema se realizarán de acuerdo con las normas UNE 23584:2008, UNE 23585:2004 (de la cual no debe tomarse en consideración la exclusión de los sistemas de evacuación mecánica o forzada que se expresa en el último párrafo de su apartado “0.3 Aplicaciones”) y UNE-EN 12101-6:2006.

Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio

El uso y las características del edificio no hacen necesario disponer zonas de refugio, ya que cada planta con orígenes de evacuación en zonas accesibles dispone de itinerarios accesibles hasta salidas de edificio accesibles o hasta salidas de planta accesibles de paso a un sector alternativo. Todas las plantas de salida del edificio disponen de algún itinerario accesible desde todo origen de evacuación situado en una zona accesible hasta alguna salida del edificio accesible, o hasta una salida de emergencia accesible para personas con discapacidad diferente de los accesos principales del edificio.

SI 4 Instalaciones de protección contra incendios

Dotación de instalaciones de protección contra incendios

El edificio dispone de los equipos e instalaciones de protección contra incendios requeridos según la tabla 1.1 de DB SI 4 Instalaciones de protección contra incendios. El diseño, ejecución, puesta en funcionamiento y mantenimiento de dichas instalaciones, así como sus materiales, componentes y equipos, cumplirán lo establecido, tanto en el artículo 3.1 del CTE, como en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios (RD. 513/2017, de 22 de mayo), en sus disposiciones complementarias y en cualquier otra reglamentación específica que les sea de aplicación.

En las zonas de riesgo especial del edificio, así como en las zonas del edificio cuyo uso previsto es diferente y subsidiario del principal (‘Pública Concurrencia’) y que, conforme a la tabla 1.1 (DB SI 1 Propagación interior), constituyen un sector de incendio diferente, se ha dispuesto la correspondiente dotación de instalaciones necesaria para el uso previsto de dicha zona, siendo ésta nunca inferior a la exigida con carácter general para el uso principal del edificio.

Instalaciones y normativa

Seguridad en caso de incendio

Dotación de instalaciones de protección contra incendios en los sectores de incendio					
Dotación	Extintores portátiles ⁽¹⁾	Bocas de incendio equipadas ⁽²⁾	Columna seca	Sistema de detección y alarma ⁽³⁾	Instalación automática de extinción

Sector de incendios 1 (Uso 'Docente')					
Norma	Sí	Sí	No	Sí	No
Proyecto	Sí (22)	Sí (2)	No	Sí (3)	No
Sector de incendios 2 (Uso 'Pública Concurrencia')					
Norma	Sí	Sí	No	Sí	No
Proyecto	Sí (7)	Sí (1)	No	Sí (5)	No
Sector de incendios 3 (Uso 'Pública Concurrencia')					
Norma	Sí	Sí	No	Sí	No
Proyecto	Sí (4)	Sí (1)	No	Sí (3)	No
Sector de incendios 4 (Uso 'Pública Concurrencia')					
Norma	Sí	Sí	No	Sí	No
Proyecto	Sí (7)	Sí (1)	No	Sí (2)	No
Sector de incendios 5 (Uso 'Pública Concurrencia')					
Norma	Sí	Sí	No	Sí	No
Proyecto	Sí (9)	Sí (1)	No	Sí (4)	No
Sector de incendios 6 (Uso 'Pública Concurrencia')					
Norma	Sí	Sí	No	Sí	No
Proyecto	Sí (8)	Sí (1)	No	Sí (4)	No
Sector de incendios 7 (Uso 'Pública Concurrencia')					
Norma	Sí	Sí	No	Sí	No
Proyecto	Sí (16)	Sí (1)	No	Sí (13)	No

Notas:

⁽¹⁾ Se indica el número de extintores dispuestos en cada sector de incendio. Con dicha disposición, los recorridos de evacuación quedan cubiertos, cumpliendo la distancia máxima de 15 m desde todo origen de evacuación, de acuerdo a la tabla 1.1, DB SI 4.

⁽²⁾ Se indica el número de equipos instalados, de 25 mm, de acuerdo a la tabla 1.1, DB SI 4.

⁽³⁾ Los sistemas de detección y alarma de incendio se distribuyen uniformemente en las zonas a cubrir, cumpliendo las disposiciones de la norma UNE 23007:96 que los regula.

Los extintores que se han dispuesto, cumplen la eficacia mínima exigida: Polvo ABC (eficacia mínima 21A - 113B). Además, se han dispuesto otros tipos de extintor con las siguientes características: Anhídrido carbónico (CO2)

Dotación de instalaciones de protección contra incendios en las zonas de riesgo especial				
Referencia de la zona	Nivel de riesgo	Extintores portátiles	Bocas de incendio equipadas	Sector al que pertenece
Ascensor	Bajo	Sí (1)	---	Sector de incendios 1
Sala de contadores	Bajo	Sí (1)	---	Sector de incendios 2
Cocina restaurante	Medio	Sí (1)	---	Sector de incendios 2
Sala máquinas de climatización	Bajo	Sí (1)	---	Sector de incendios 6

Notas:

⁽¹⁾ Se indica el número de extintores dispuestos dentro de cada zona de riesgo especial y en las cercanías de sus puertas de acceso. Con la disposición indicada, los recorridos de evacuación dentro de las zonas de riesgo especial quedan cubiertos, cumpliendo la distancia máxima de 15 m desde todo origen de evacuación para zonas de riesgo bajo o medio, y de 10 m para zonas de riesgo alto, en aplicación de la nota al pie 1 de la tabla 1.1, DB SI 4.

Los extintores que se han dispuesto, cumplen la eficacia mínima exigida: Polvo ABC (eficacia mínima 21A - 113B).

Además de estas dotaciones, se dispone 1 hidrante exterior a menos de 100 m de la fachada accesible del edificio, para el abastecimiento de agua del personal de bomberos en caso de incendio. Los requerimientos para número de hidrantes exteriores a instalar en el edificio, de acuerdo a la tabla 1.1, DB SI 4, son los siguientes:

- La superficie construida de uso 'Docente' es de 2116 m². No requiere hidrantes.

- La superficie construida de uso 'Pública Concurrencia' es de 6819 m². Requiere, al menos, un hidrante.

Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios

Los medios de protección contra incendios de utilización manual (extintores, bocas de incendio, hidrantes exteriores, pulsadores manuales de alarma y dispositivos de disparo de sistemas de extinción) están señalizados mediante las correspondientes señales definidas en la norma UNE 23033-1. Las dimensiones de dichas señales, dependiendo de la distancia de observación, son las siguientes:

- De 210 x 210 mm cuando la distancia de observación no es superior a 10 m.

- De 420 x 420 mm cuando la distancia de observación está comprendida entre 10 y 20 m.

- De 594 x 594 mm cuando la distancia de observación está comprendida entre 20 y 30 m.

Las señales serán visibles, incluso en caso de fallo en el suministro eléctrico del alumbrado normal, mediante el alumbrado de emergencia o por fotoluminiscencia. Para las señales fotoluminiscentes, sus características de emisión luminosa cumplen lo establecido en las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003 y su mantenimiento se realizará conforme a lo establecido en la norma UNE 23035-3:2003.

SI 5 Intervención de los bomberos

Condiciones de aproximación y entorno

Como la altura de evacuación del edificio (4.5 m) es inferior a 9 m, según el punto 1.2 (CTE DB SI 5) no es necesario justificar las condiciones del vial de aproximación, ni del espacio de maniobra para los bomberos, a disponer en las fachadas donde se sitúan los accesos al edificio.

Accesibilidad por fachada

Como la altura de evacuación del edificio (4.5 m) es inferior a 9 m, según el punto 1.2 (CTE DB SI 5) no es necesario justificar las condiciones de accesibilidad por fachada para el personal del servicio de extinción de incendio.

Instalaciones y normativa

Seguridad en caso de incendio

SI 6 Resistencia al fuego de la estructura

Elementos estructurales principales

La resistencia al fuego de los elementos estructurales principales del edificio es suficiente si se cumple alguna de las siguientes condiciones:

- Alcanzan la clase indicada en las tablas 3.1 y 3.2 (CTE DB SI 6 Resistencia al fuego de la estructura), que representan el tiempo de resistencia en minutos ante la acción representada por la curva normalizada tiempo-temperatura en función del uso del sector de incendio o zona de riesgo especial, y de la altura de evacuación del edificio.
- Soportan dicha acción durante el tiempo equivalente de exposición al fuego indicado en el Anejo B (CTE DB SI Seguridad en caso de incendio).

Resistencia al fuego de la estructura

Sector o local de riesgo especial ⁽¹⁾	Uso de la zona inferior al forjado considerado	Planta superior al forjado considerado	Material estructural considerado ⁽²⁾			Estabilidad al fuego mínima de los elementos estructurales ⁽³⁾
			Soportes	Vigas	Forjados	
Cocina restaurante	Local de riesgo especial medio	Planta primera	estructura metálica	estructura metálica	estructura de hormigón	R 120
Sector de incendios 5	Pública Concurrencia	Planta libre	estructura metálica	estructura metálica	estructura de hormigón	R 90

Notas:

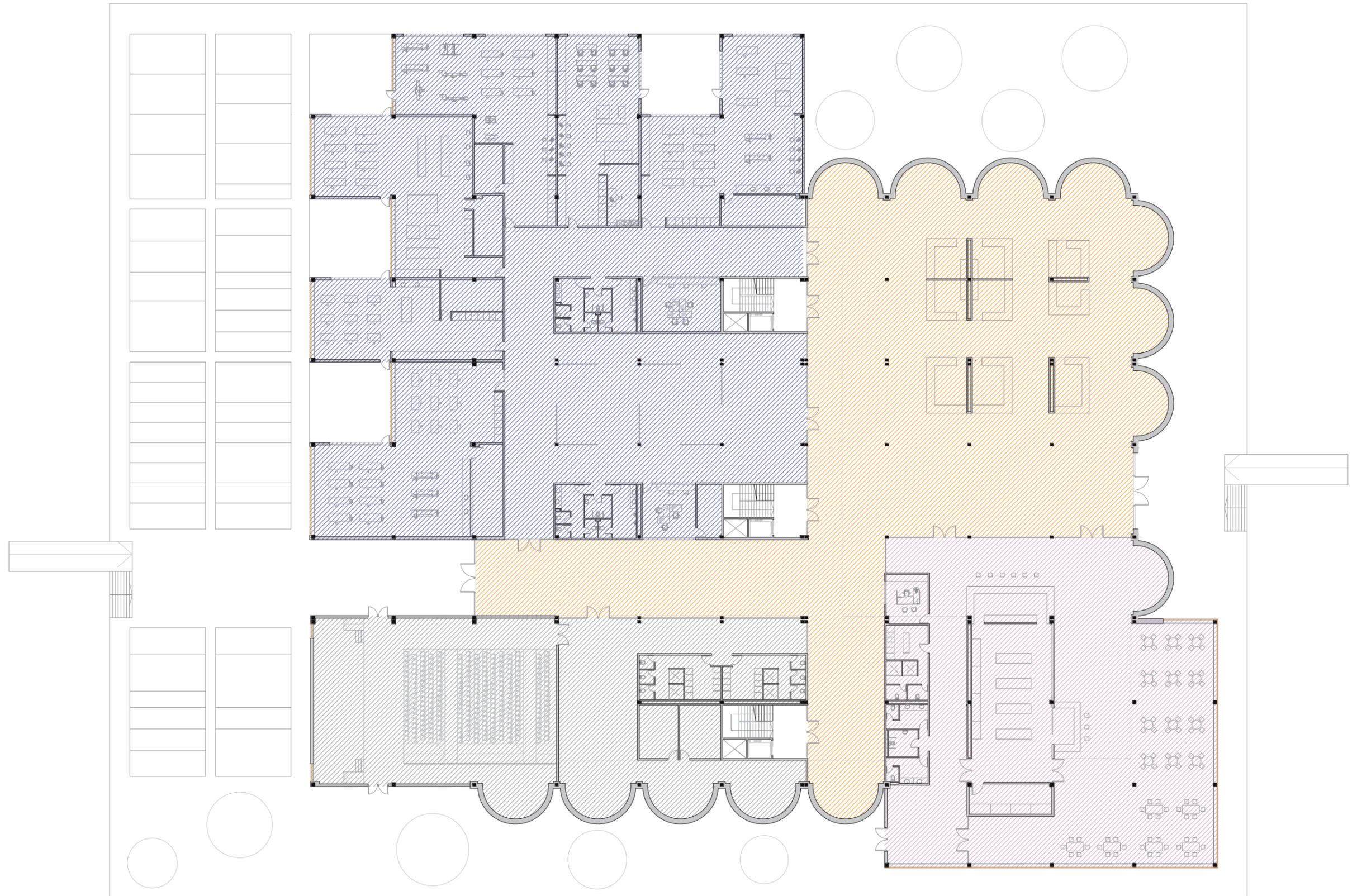
⁽¹⁾ Sector de incendio, zona de riesgo especial o zona protegida de mayor limitación en cuanto al tiempo de resistencia al fuego requerido a sus elementos estructurales. Los elementos estructurales interiores de una escalera protegida o de un pasillo protegido serán como mínimo R 30. Cuando se trate de escaleras especialmente protegidas no es necesario comprobar la resistencia al fuego de los elementos estructurales.

⁽²⁾ Se define el material estructural empleado en cada uno de los elementos estructurales principales (soportes, vigas, forjados, losas, tirantes, etc.)

⁽³⁾ La resistencia al fuego de un elemento se establece comprobando las dimensiones de su sección transversal, obteniendo su resistencia por los métodos simplificados de cálculo dados en los Anejos B a F (CTE DB SI Seguridad en caso de incendio), aproximados para la mayoría de las situaciones habituales.

Instalaciones y normativa

Seguridad en caso de incendio



Planta Baja

Escala 1.400



SECTOR DE INCENDIOS 1 SUPERFÍCIE: 2116,84 m2

SECTOR DE INCENDIOS 3 SUPERFÍCIE: 1625,48 m2

SECTOR DE INCENDIOS 2 SUPERFÍCIE: 1038 m2

SECTOR DE INCENDIOS 4 SUPERFÍCIE: 806,42 m2

Instalaciones y normativa

Seguridad en caso de incendio



Primera planta

Escala 1.400



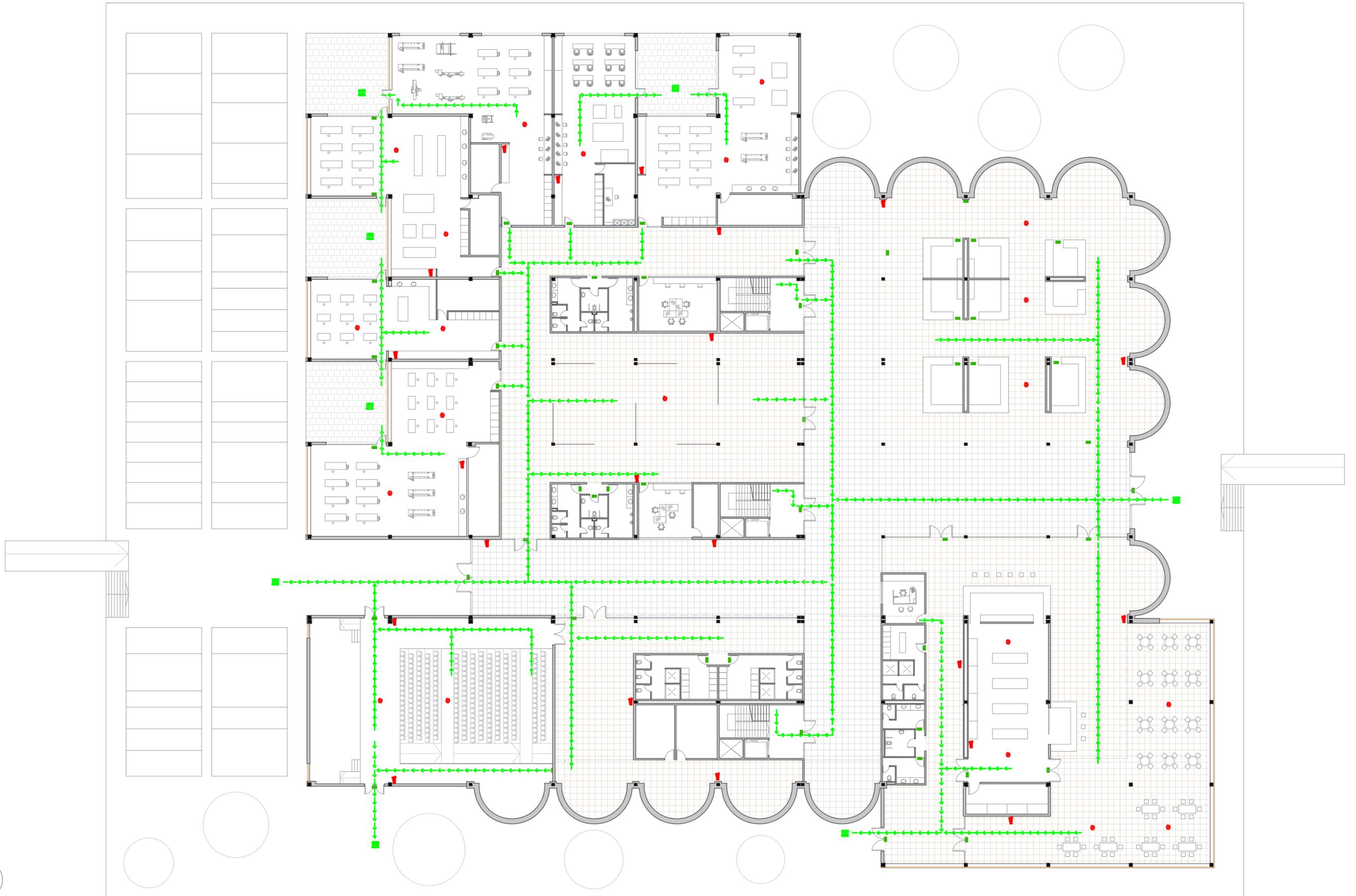
SECTOR DE INCENDIOS 5 SUPERFÍCIE: 785,84 m2

SECTOR DE INCENDIOS 6 SUPERFÍCIE: 708,26 m2

SECTOR DE INCENDIOS 7 SUPERFÍCIE: 1854,96 m2

Instalaciones y normativa

Seguridad en caso de incendio



Planta Baja

Escala 1.350



RECORRIDO DE EVACUACIÓN



PUNTO DE ENCUENTRO



EXTINTORES



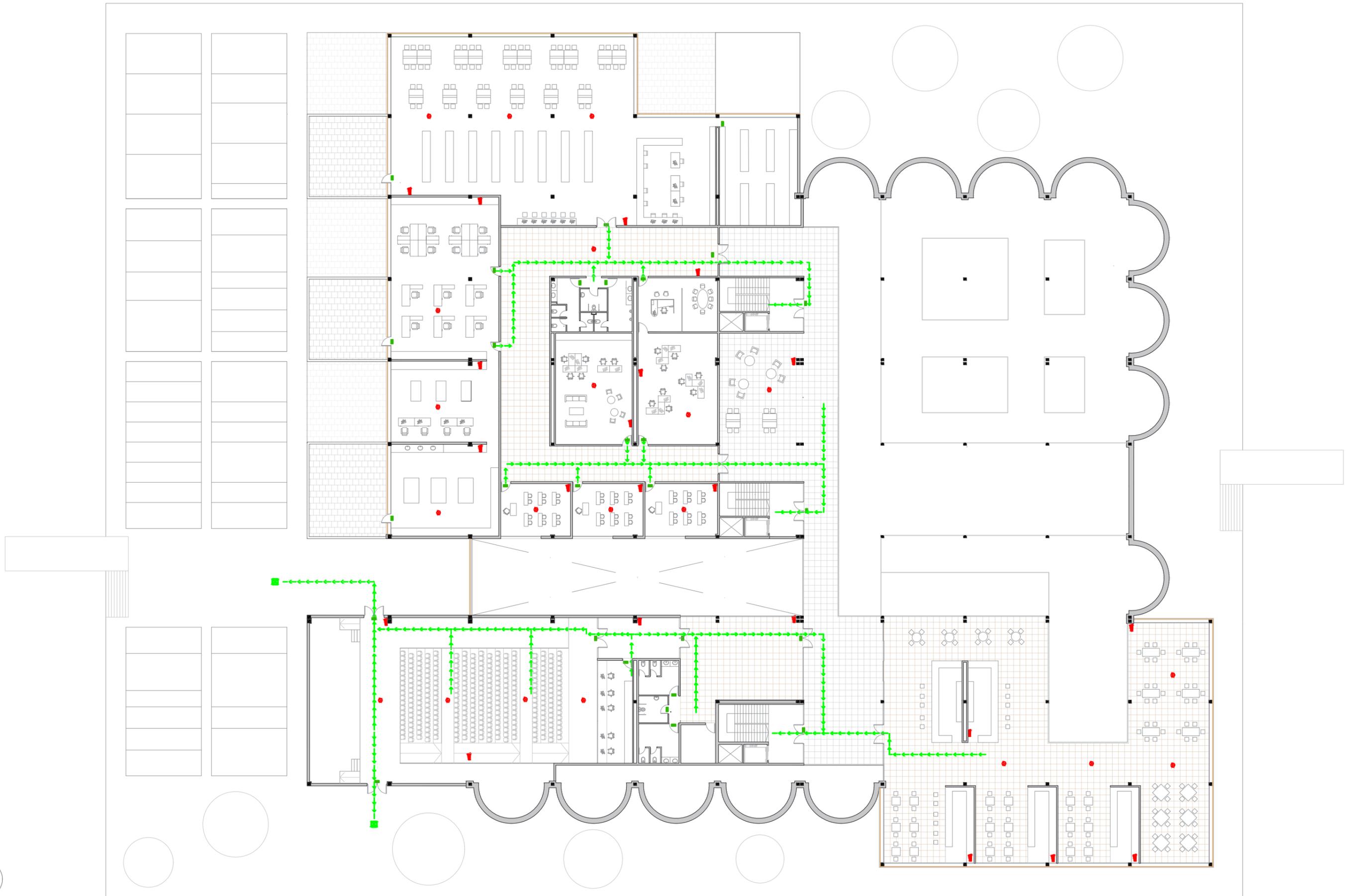
DETECTOR DE HUMOS



LUCES DE EMERGENCIA

Instalaciones y normativa

Seguridad en caso de incendio



Primera planta

Escala 1.350



RECORRIDO DE EVACUACIÓN

PUNTO DE ENCUENTRO

EXTINTORES

DETECTOR DE HUMOS

LUCES DE EMERGENCIA

Instalaciones y normativa

Seguridad de utilización y accesibilidad

SUA 1 Seguridad frente al riesgo de caídas

Resbaladidad de los suelos

	NORMA	PROYECTO
Zonas interiores secas.		
<input checked="" type="checkbox"/> Superficies con pendiente menor que el 6%.	Clase 1	Clase 1
<input checked="" type="checkbox"/> Superficies con pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras.	Clase 2	Clase 2
Zonas interiores húmedas, tales como las entradas a los edificios desde el espacio exterior, terrazas cubiertas, vestuarios, baños, aseos, cocinas, etc.		
<input checked="" type="checkbox"/> Superficies con pendiente menor que el 6%.	Clase 2	Clase 2
<input checked="" type="checkbox"/> Superficies con pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras.	Clase 3	Clase 3
Zonas exteriores.		
<input checked="" type="checkbox"/> Piscinas. Duchas.	Clase 3	Clase 3

Resistencia

Resistencia y rigidez de las barreras de protección frente a fuerzas horizontales. Ver tablas 3.1 y 3.2 (Documento Básico SE-AE Acciones en la edificación).

Escaleras de uso general

- Peldaños

	NORMA	PROYECTO
Huella	≥ 280 mm	280 mm
Contrahuella	$130 \leq C \leq 185$ mm	185 mm
Contrahuella	$540 \leq 2C + H \leq 700$ mm	

- Tramos

	NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/> Número mínimo de peldaños por tramo	3	12
<input checked="" type="checkbox"/> Altura máxima que salva cada tramo	$\leq 3,20$ m	2.30 m
<input checked="" type="checkbox"/> En una misma escalera todos los peldaños tienen la misma contrahuella		CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/> En tramos rectos todos los peldaños tienen la misma huella		CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/> En tramos curvos, todos los peldaños tienen la misma huella medida a lo largo de toda línea equidistante de uno de los lados de la escalera		CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/> En tramos mixtos, la huella medida en el tramo curvo es mayor o igual a la huella en las partes rectas		CUMPLE

Anchura útil (libre de obstáculos) del tramo

	NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/> Uso Residencial Vivienda	1000 mm	CUMPLE

- Pasamanos

Pasamanos continuo:

	NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/> Obligatorio en un lado de la escalera	Desnivel salvado ≥ 550 mm	CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/> Obligatorio en ambos lados de la escalera	Anchura de la escalera ≥ 1200 mm	CUMPLE

Pasamanos intermedio:

	NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/> Son necesarios cuando el ancho del tramo supera el límite de la norma	≥ 2400 mm	CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/> Separación entre pasamanos intermedios	≤ 2400 mm	CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/> Altura del pasamanos	$900 \leq H \leq 1100$ mm	900 mm

Configuración del pasamanos:

	NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/> Firme y fácil de asir		
<input checked="" type="checkbox"/> Separación del paramento vertical	≥ 40 mm	50 mm
El sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano		

SUA 2 Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento

Impacto con elementos frágiles:

Valor del parámetro X

	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Diferencia de cota entre ambos lados de la superficie acristalada mayor que 12 m	cualquiera	
<input checked="" type="checkbox"/> Diferencia de cota entre ambos lados de la superficie acristalada entre 0.55 m y 12 m	cualquiera	1
<input checked="" type="checkbox"/> Diferencia de cotas a ambos lados de la superficie acristalada menor que 0.55 m	1, 2 o 3	1

Valor del parámetro Y

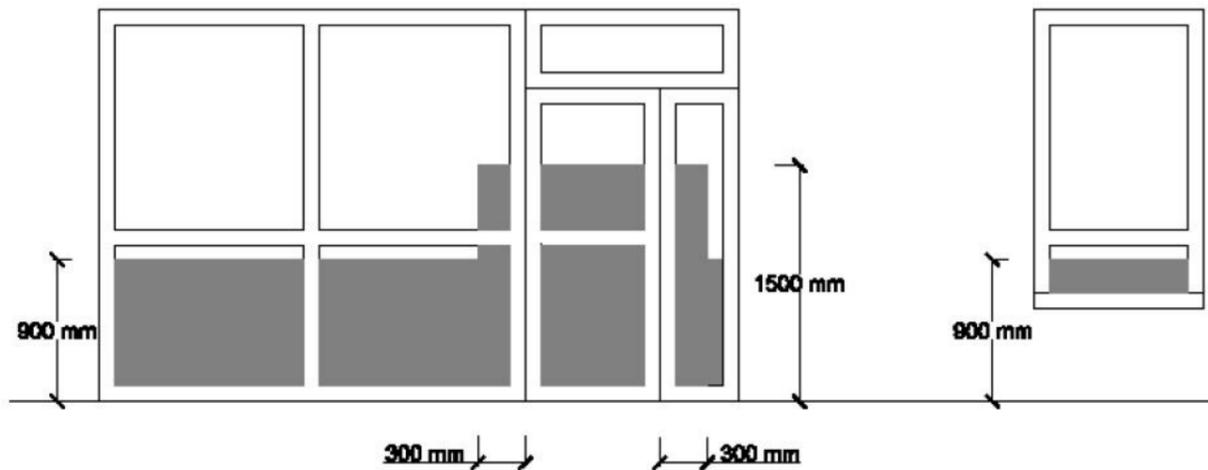
	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Diferencia de cota entre ambos lados de la superficie acristalada mayor que 12 m	B o C	
<input checked="" type="checkbox"/> Diferencia de cota entre ambos lados de la superficie acristalada entre 0.55 m y 12 m	B o C	B
<input checked="" type="checkbox"/> Diferencia de cotas a ambos lados de la superficie acristalada menor que 0.55 m	B o C	B

Valor del parámetro Z

	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Diferencia de cota entre ambos lados de la superficie acristalada mayor que 12 m	1	
<input checked="" type="checkbox"/> Diferencia de cota entre ambos lados de la superficie acristalada entre 0.55 m y 12 m	1 o 2	1
<input checked="" type="checkbox"/> Diferencia de cotas a ambos lados de la superficie acristalada menor que 0.55 m	cualquiera	1

Instalaciones y normativa

Seguridad de utilización y accesibilidad



SUA 3 Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos

- Cuando las puertas de un recinto tengan dispositivo para su bloqueo desde el interior y las personas puedan quedar accidentalmente atrapadas dentro del mismo, existirá algún sistema de desbloqueo de las puertas desde el interior del recinto. Excepto en el caso de los baños o los aseos de viviendas, dichos recintos tendrán iluminación controlada desde su interior.

- En zonas de uso público, los aseos accesibles y cabinas de vestuarios accesibles dispondrán de un dispositivo en el interior, fácilmente accesible, mediante el cual se transmita una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control y que permita al usuario verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas.

- La fuerza de apertura de las puertas de salida será de 140 N, como máximo, excepto en las situadas en itinerarios accesibles, en las que se aplicará lo establecido en la definición de los mismos en el anejo A Terminología (como máximo 25 N, en general, 65 N cuando sean resistentes al fuego).

- Para determinar la fuerza de maniobra de apertura y cierre de las puertas de maniobra manual batientes/pivotantes y deslizantes equipadas con pestillos de media vuelta y destinadas a ser utilizadas por peatones (excluidas puertas con sistema de cierre automático y puertas equipadas con herrajes especiales, como por ejemplo los dispositivos de salida de emergencia) se empleará el método de ensayo especificado en la norma UNE-EN 12046-2:2000.

SUA 5 Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación

Las condiciones establecidas en DB SUA 5 son de aplicación a los graderíos de estadios, pabellones polideportivos, centros de reunión, otros edificios de uso cultural, etc. previstos para más de 3000 espectadores de pie. Por lo tanto, para este proyecto, no es de aplicación.

SUA 6 Seguridad frente al riesgo de ahogamiento

El edificio no dispone de piscina.

SUA 7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento
El edificio no dispone de parking público.

SUA 8 Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo

Procedimiento de verificación

Será necesaria la instalación de un sistema de protección contra el rayo cuando la frecuencia esperada de impactos (N_e) sea mayor que el riesgo admisible (N_a), excepto cuando la eficiencia 'E' este comprendida entre 0 y 0.8.

Cálculo de la frecuencia esperada de impactos (N_e)

$$N_e = N_g A_e C_1 10^{-6}$$

siendo

N_g : Densidad de impactos sobre el terreno (impactos/año, km²).

A_e : Superficie de captura equivalente del edificio aislado en m².

C_1 : Coeficiente relacionado con el entorno.

$$N_g \text{ (Alboraya)} = 2.00 \text{ impactos/año, km}^2$$

$$A_e = 8171.28 \text{ m}^2$$

$$C_1 \text{ (próximo a otros edificios o árboles de la misma altura o más altos)} = 0.50$$

$$N_e = 0.0082 \text{ impactos/año}$$

Cálculo del riesgo admisible (N_a)

$$N_a = \frac{5.5}{C_2 C_3 C_4 C_5} 10^{-3}$$

siendo

C_2 : Coeficiente en función del tipo de construcción.

C_3 : Coeficiente en función del contenido del edificio.

C_4 : Coeficiente en función del uso del edificio.

C_5 : Coeficiente en función de la necesidad de continuidad en las actividades que se desarrollan en el edificio.

$$C_2 \text{ (estructura metálica/cubierta de hormigón)} = 1.00$$

$$C_3 \text{ (otros contenidos)} = 1.00$$

$$C_4 \text{ (pública concurrencia, sanitario, comercial, docente)} = 3.00$$

$$C_5 \text{ (resto de edificios)} = 1.00$$

$$N_a = 0.0018 \text{ impactos/año}$$

Verificación

$$\text{Altura del edificio} = 17.0 \text{ m} \leq 43.0 \text{ m}$$

$$N_e = 0.0082 > N_a = 0.0018 \text{ impactos/año}$$

Instalaciones y normativa

Seguridad de utilización y accesibilidad

Descripción de la instalación

Nivel de protección

Conforme a lo establecido en el apartado anterior, se determina que no es necesario disponer una instalación de protección contra el rayo. El valor mínimo de la eficiencia 'E' de dicha instalación se determina mediante la siguiente fórmula:

$$E = 1 - \frac{N_a}{N_e}$$

$N_a = 0.0018$ impactos/año
$N_e = 0.0082$ impactos/año
$E = 0.776$

Como : $0 \leq 0.776 < 0.80$

Como el nivel de protección es : IV, no es necesario instalar un sistema de protección contra el rayo.

SUA 9 Accesibilidad

-Condiciones de accesibilidad

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad, se cumplen las condiciones funcionales y de dotación de elementos accesibles que se establecen a continuación.

-Condiciones funcionales

- Accesibilidad en el exterior del edificio

La parcela dispone de un itinerario accesible que comunica una entrada principal al edificio/establecimiento con la vía pública y con las zonas comunes exteriores.

- Accesibilidad entre plantas del edificio

Se trata de un edificio/establecimiento de uso Otros usos en el que no hay que salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna planta que no sea de ocupación nula, ni existen más de 200 m² de superficie útil en plantas sin entrada principal accesible al edificio (excluida la superficie de zonas de ocupación nula), pero existen zonas de uso público con más de 100 m² de superficie útil en plantas sin entrada principal accesible al edificio y elementos accesibles en plantas sin entrada principal accesible al edificio por lo que se dispone de ascensor accesible que cumple el Anejo A y rampa accesible que cumple el apartado 4 de la sección SUA 1, que comunica esas plantas con las de entrada accesible al edificio.

-Accesibilidad en las plantas del edificio

El edificio/establecimiento dispone de un itinerario accesible que comunica, en cada planta, el acceso accesible a ella con las zonas de uso público, con todo origen de evacuación de las zonas de uso privado exceptuando las zonas de ocupación nula, y con los elementos accesibles.

-Itinerario accesible

Los itinerarios accesibles definidos anteriormente cumplen las condiciones exigidas en el Anejo A para los elementos más desfavorables, tal y como se justifica a continuación:

-Desniveles

Los desniveles en el exterior se salvan mediante rampa accesible cuyas características se justifican en la sección SUA 1.

Los desniveles entre plantas se salvan mediante ascensor accesible que cumple las características indicadas en el Anejo A del DB SUA.

Dimensiones de la cabina: 2.00 m x 2.00 m ³ 1.00 m x 1.25 m

-Pendientes (Exterior)

Las pendientes máximas en los itinerarios accesibles son:

En el sentido de la marcha, a excepción de las rampas que cumplen las condiciones de rampa accesible: 4 % £ 4 %

Transversal al sentido de la marcha: 1 % £ 2 %

-Espacios para giro

El espacio para giro libre de obstáculos (En Planta) previsto en (Vestíbulos de entrada o portales) tiene un diámetro de 3.00 m.

El espacio para giro libre de obstáculos (En Planta) previsto en (Al fondo de pasillos de más de 10 m) tiene un diámetro de 3.00 m.

El espacio para giro libre de obstáculos (En Planta) previsto en (Frente a ascensores accesibles o al espacio dejado en previsión para ellos) tiene un diámetro de 2.50 m.

-Pasillos y pasos (En Planta)

Anchura libre de paso: 4.00 m ³ 1.20 m

-Puertas (Exterior - En Planta)

Anchura libre de paso (por cada hoja): 0.90 m

Anchura libre de paso (excluyendo el grosor de la hoja): 0.78 m

Espacio horizontal libre del barrido de las hojas: 1.20 m

Altura de los mecanismos de apertura y cierre: 1.20 m

Distancia del mecanismo de apertura al encuentro en rincón: 0.30 m

Fuerza de apertura de las puertas de salida: 25.00 N

Fuerza de apertura de las puertas resistentes al fuego: 65.00 N

Instalaciones y normativa

Seguridad de utilización y accesibilidad

Dotación de los elementos accesibles

Plazas de aparcamiento accesibles

No se disponen plazas de aparcamiento accesibles pues no son obligatorias según el apartado 1.2.3.

Servicios higiénicos accesibles

Los servicios higiénicos accesibles disponen de 5 aseos accesibles y 1 vestuarios accesibles según el apartado 1.2.6, que cumplen las condiciones que establece el Anejo A.

Mecanismos

Excepto en el interior de las viviendas y en las zonas de ocupación nula, los interruptores, los dispositivos de intercomunicación y los pulsadores de alarma son mecanismos accesibles que cumplen el Anejo A.

Condiciones y características de la información y señalización para la accesibilidad

Dotación

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización independiente, no discriminatoria y segura de los edificios, se señalarán los elementos que se indican en la tabla 2.1, con las características indicadas en el apartado 2.2 siguiente, en función de la zona en la que se encuentren.

Entradas al edificio accesibles	<input checked="" type="checkbox"/>
Itinerarios accesibles	<input checked="" type="checkbox"/>
Ascensores accesibles	<input type="checkbox"/>
Zonas dotadas con bucle magnético u otros sistemas adaptados para personas con discapacidad auditiva	<input type="checkbox"/>
Plazas de aparcamiento accesibles	<input type="checkbox"/>

Características

Las entradas al edificio accesibles, los itinerarios accesibles, las plazas de aparcamiento accesibles y los servicios higiénicos accesibles (aseo, cabina de vestuario y ducha accesible) se señalizan mediante SIA, complementado, en su caso, con flecha direccional.

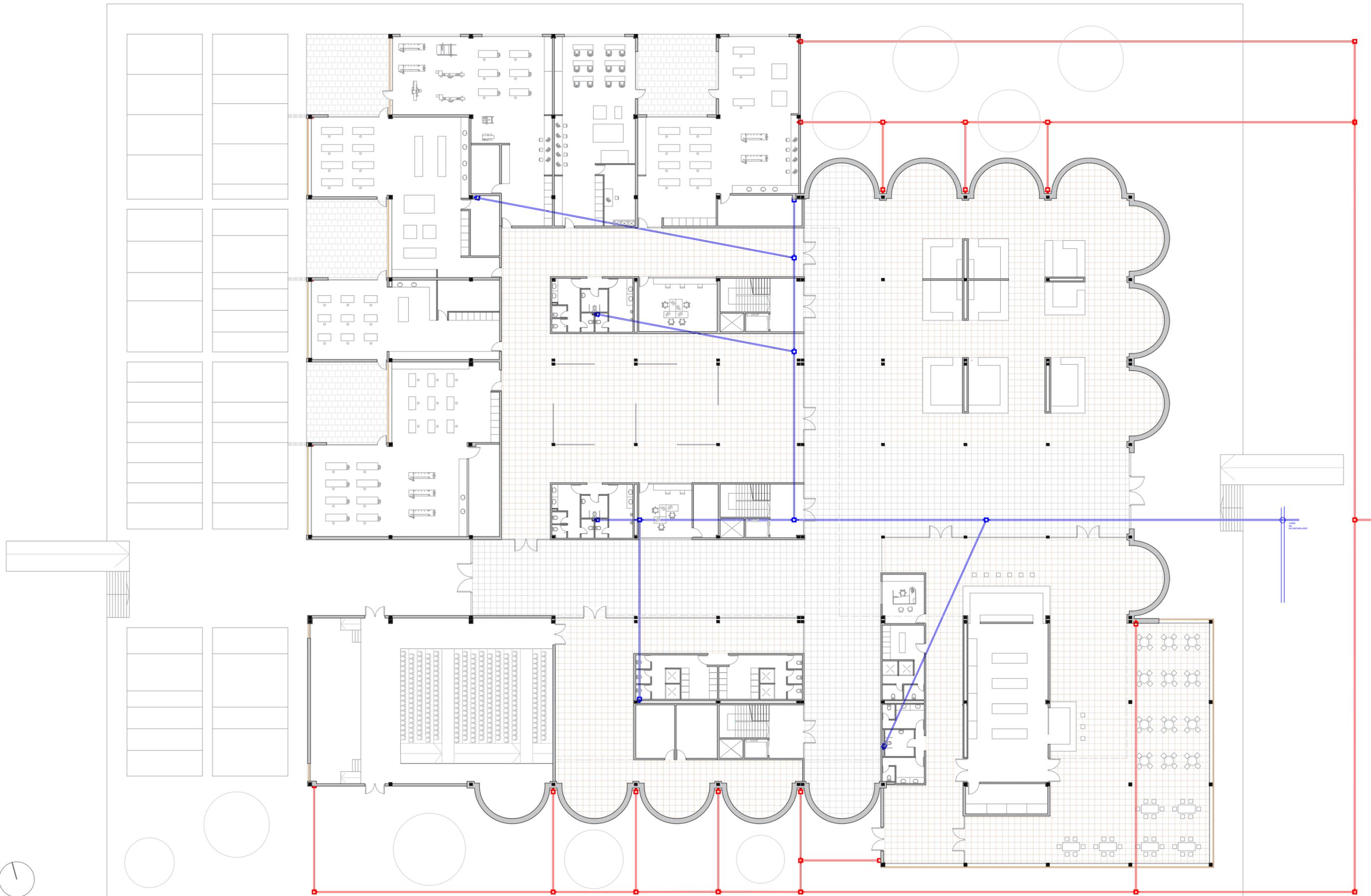
Los servicios higiénicos de uso general se señalarán con pictogramas normalizados de sexo en alto relieve y contraste cromático, a una altura entre 0,80 y 1,20 m, junto al marco, a la derecha de la puerta y en el sentido de la entrada.

Las bandas señalizadoras visuales y táctiles serán de color contrastado con el pavimento, con relieve de altura 3 ± 1 mm en interiores y 5 ± 1 mm en exteriores. Las exigidas en el apartado 4.2.3 de la Sección SUA 1 para señalar el arranque de escaleras, tendrán 80 cm de longitud en el sentido de la marcha, anchura la del itinerario y acanaladuras perpendiculares al eje de la escalera. Las exigidas para señalar el itinerario accesible hasta un punto de llamada accesible o hasta un punto de atención accesible, serán de acanaladura paralela a la dirección de la marcha y de anchura 40 cm.

Las características y dimensiones del Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad (SIA) se establecen en la norma UNE 41501:2002.

Instalaciones

Saneario: arquetas y colectores residuales y pluviales



Planta Baja

Escala 1.350



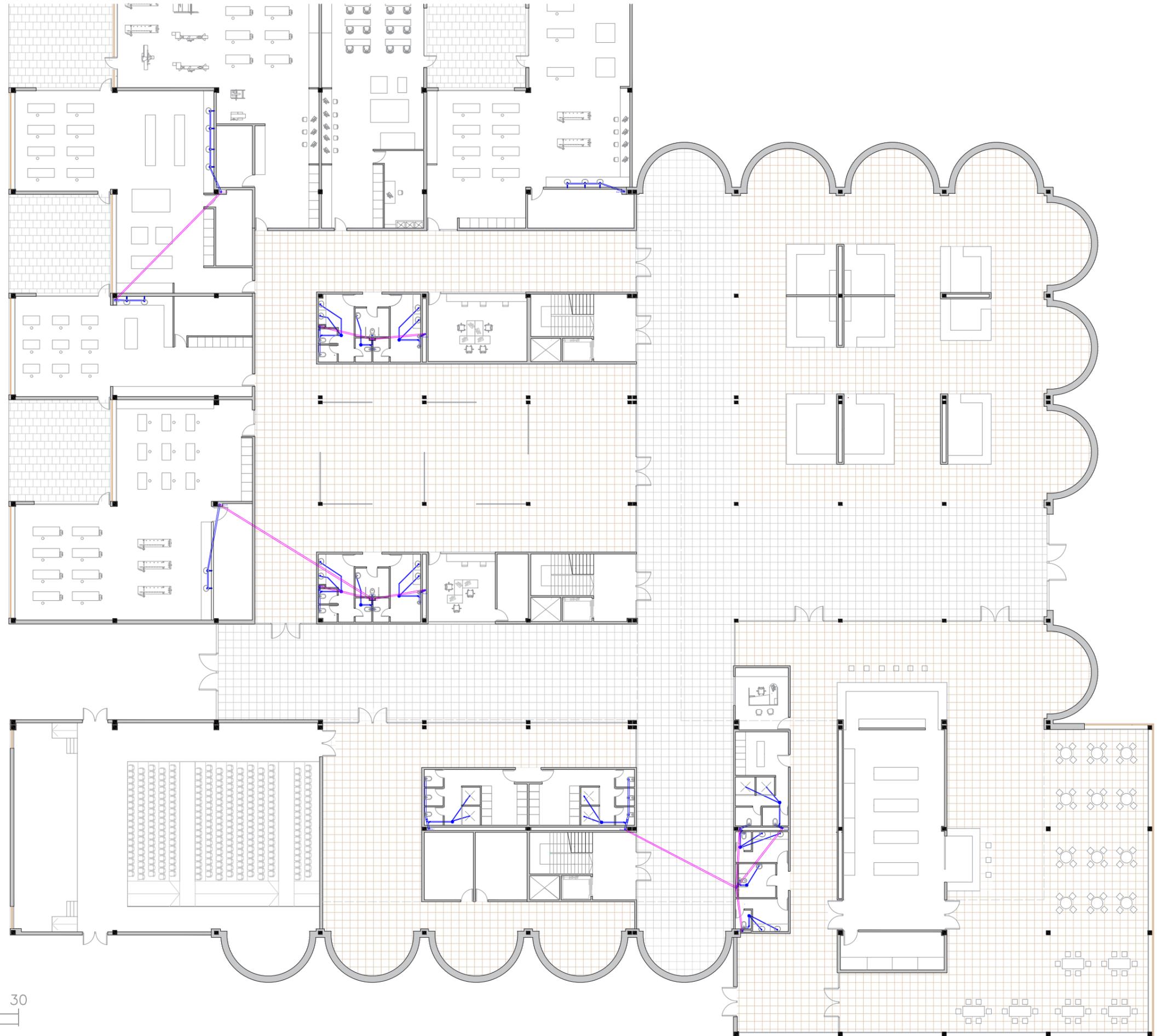
 ARQUETA Y COLECTORES AGUAS RESIDUALES

 ARQUETA Y COLECTORES AGUAS PLUVIALES

 TUBERÍA AGUAS PLUVIALES

 TUBERÍA AGUAS RESIDUALES

Instalaciones
Saneamiento residuales



Planta Baja

Escala 1.300



Instalaciones

Saneamiento residuales



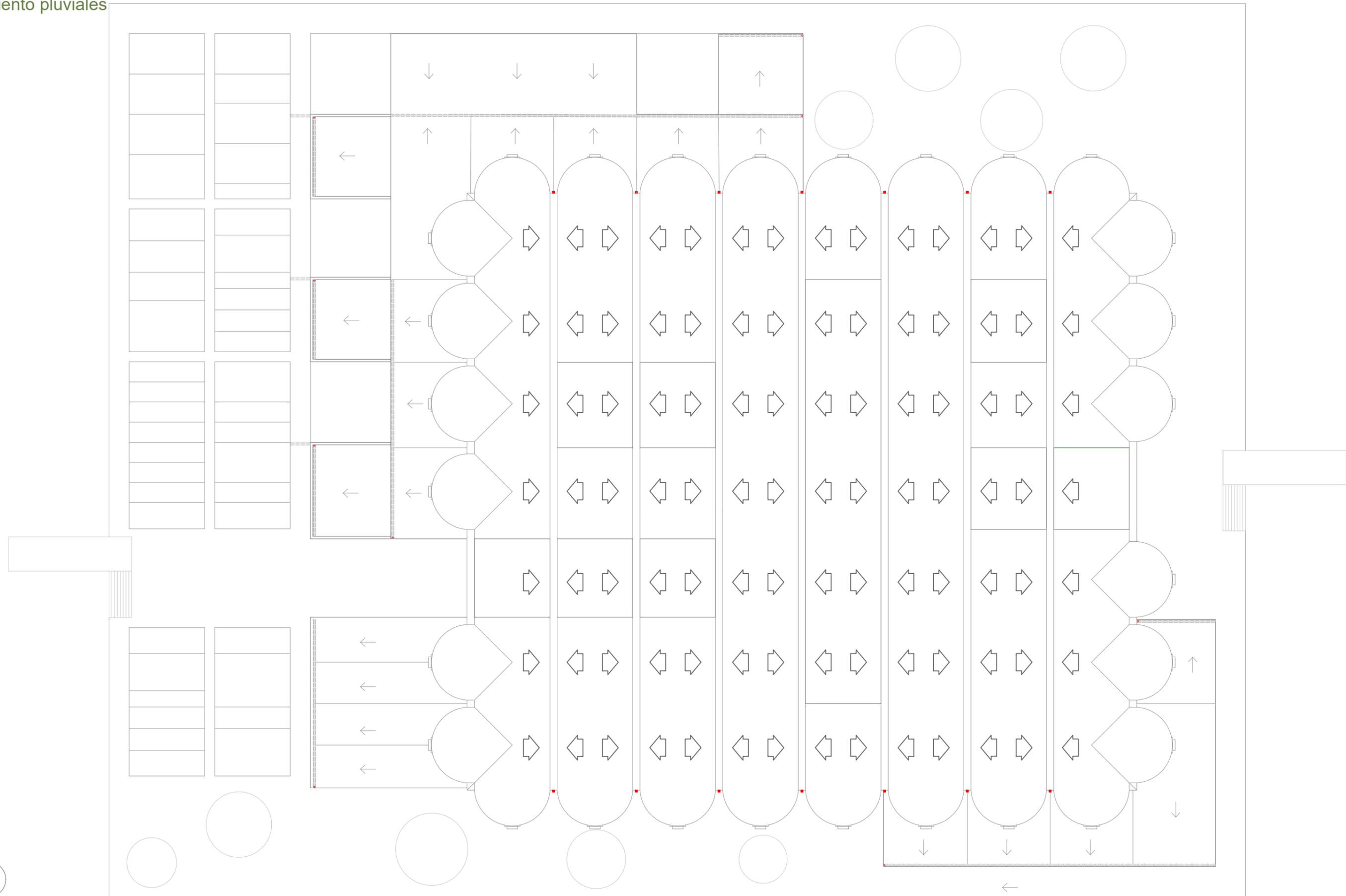
Primera planta

Escala 1.300



Instalaciones

Saneamiento pluviales



Primera planta

Escala 1.350



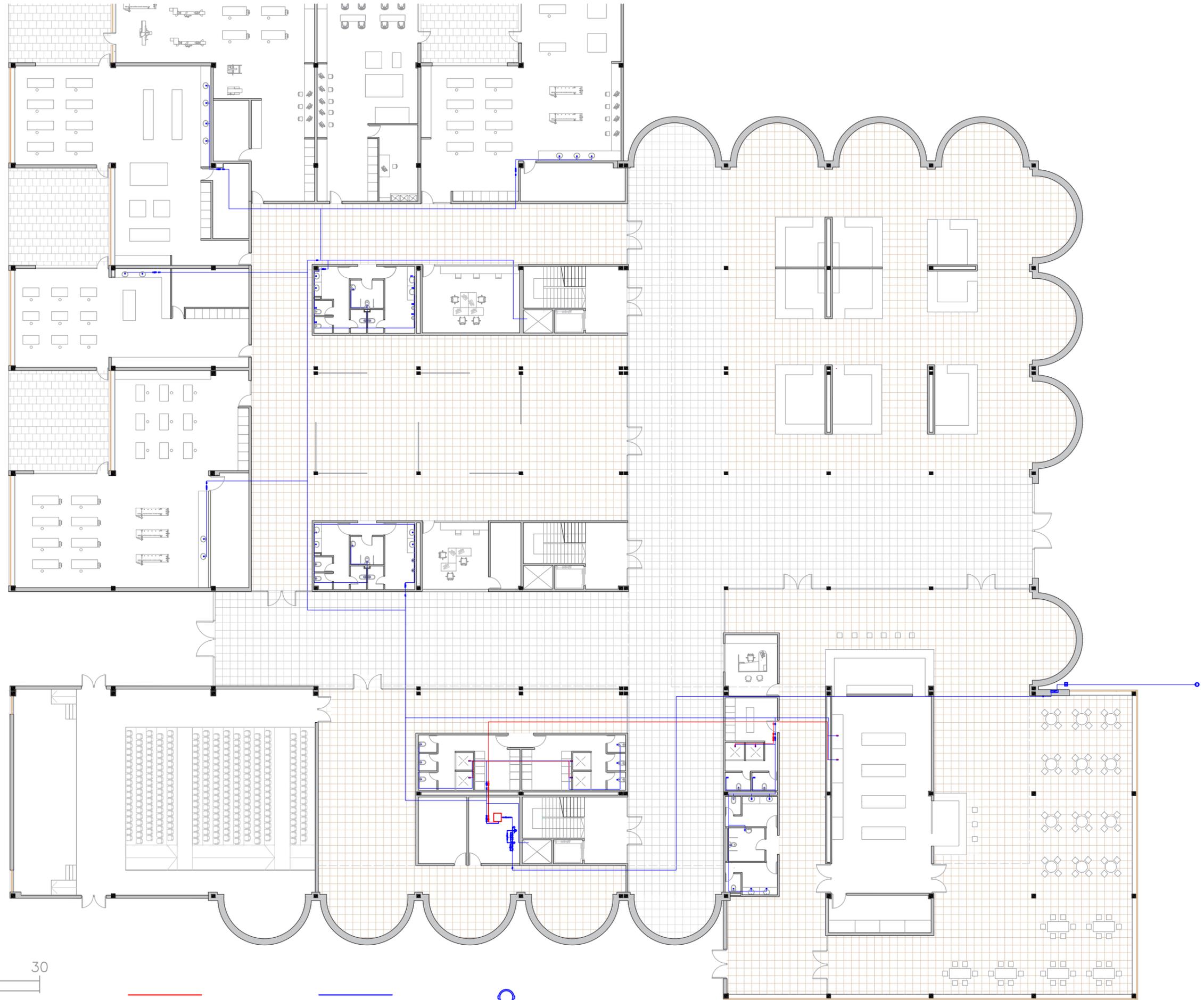
 BAJANTE PLUVIAL CUBIERTA VINIVAL

 CANALÓN CUBIERTA PLANA CON REJILLA

 BAJANTE PLUVIAL CUBIERTA PLANA

Instalaciones

Suministro de agua fría y caliente



Planta Baja

Escala 1.300



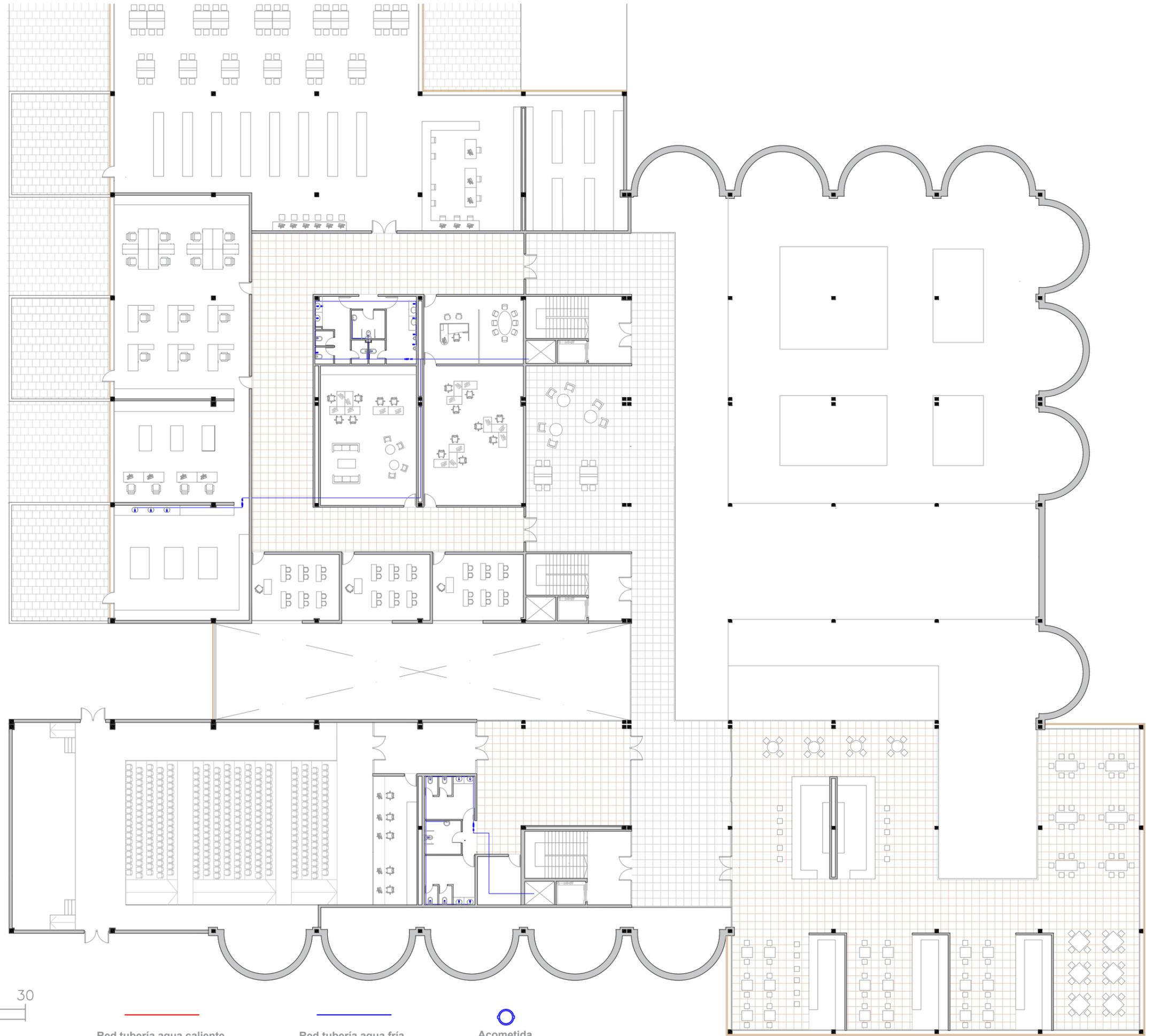
Red tubería agua caliente

Red tubería agua fría

Acometida

Instalaciones

Suministro de agua fría y caliente



Primera planta

Escala 1.300

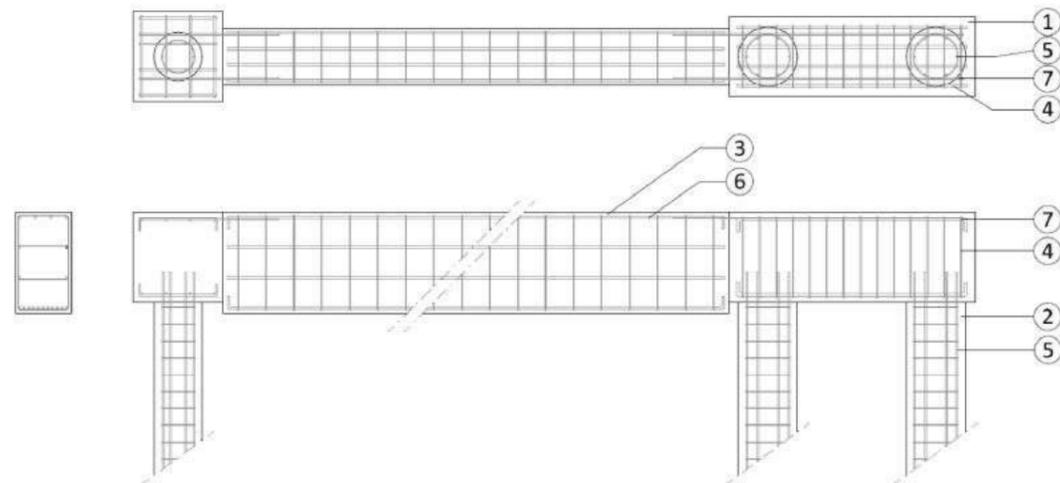


7

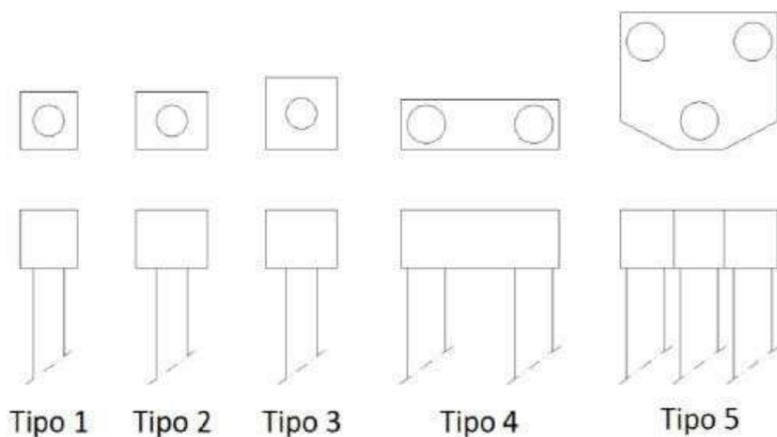
MEMORIA ESTRUCTURAL

7.1 Descripción de la estructura y cimentación proyectada.

La cimentación, debido al tipo de terreno y a la cercanía con el mar, es una cimentación profunda, construida a base de pilotes de hormigón armado, empotrados en las gravas encontradas en profundidad. Según la documentación encontrada en el Archivo Municipal de Alboraya, los pilotes tienen una longitud aproximada de 11-13 m, incluido el anclaje en la capa de gravas, con un diámetro de 43 y 53 cm, dependiendo de su posición, siendo los pilotes de 43 cm de diámetro los pertenecientes a la cimentación de los pilares interiores y los pilotes de 53 cm pertenecientes a la cimentación perimetral y a la cimentación de los depósitos. Estos pilotes están unidos entre sí por vigas riostras. El armado de los pilotes consta de 6 barras de acero corrugado de diámetro 16 mm en los pilotes de \varnothing 53 cm y 14 mm en los pilotes de \varnothing 43 cm, con estribos de \varnothing 6 mm colocados cada 15 cm. El armado del encepado para un solo pilote consta de una parrilla de reparto formada por 4 \varnothing 16 mm, mientras que el encepado para dos pilotes está formado por 8 \varnothing 25 mm y estribos de \varnothing 10 mm colocados cada 15 cm. La viga riostra que une los encepados está armada longitudinalmente por 4 \varnothing 20 mm en la parte superior y 11 \varnothing 20 mm en la parte para que trabajen a flexión, unidos por estribos \varnothing 8 mm colocados cada 25 cm. El material utilizado fue un hormigón resistente a los sulfatos con una resistencia característica a los 28 días de 160 kg/cm².



- ① Encepado de pilotes
- ② Pilotes
- ③ Viga riostra
- ④ Armado encepado
- ⑤ Armado pilotes
- ⑥ Armado viga riostra
- ⑦ Armadura de anclaje entre viga y encepado

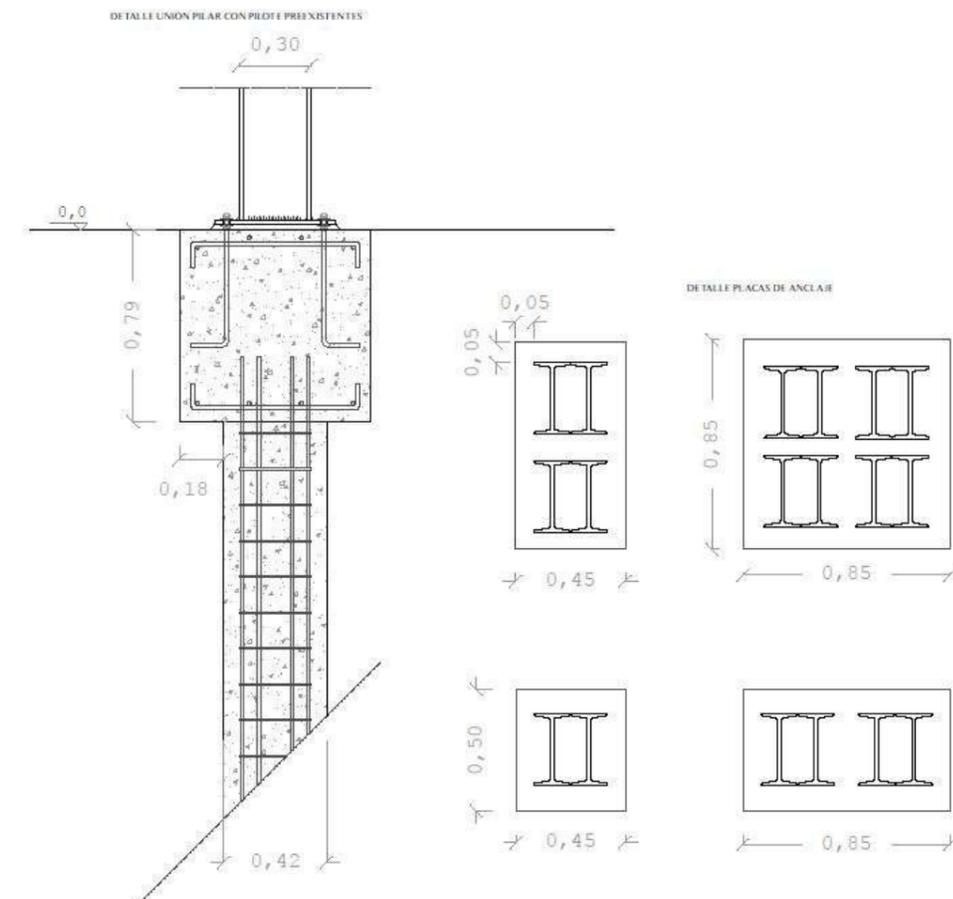


TIPOS DE ENCEPADO

La estructura del actual edificio Vinival está resuelta por perfiles metálicos laminados. Los pilares metálicos principales están formados por IPN, agrupados en placas ancladas con uno, dos o cuatro pilares compuestos. Los grupos de un pilar lo forman dos IPN del 300 a cajón, mientras que el resto de la estructura la forman IPN del 280 a cajón, por encontrarse en la junta de dilatación. Los pilares están soldados a placas metálicas, las cuales están unidas mediante pernos de anclaje a los encepados de los pilotes. Los pilares que están alojados dentro de la propia fachada están completamente aislados por poliestireno expandido para evitar que su movimiento influya en el resto de la fachada y no genere grietas ni llegue a golpear los ladrillos.

Para el proyecto se mantienen los pilares de Vinival y se añaden pilares siguiendo con la trama y criterios actuales, siendo los pilares añadidos perfiles IPN 300 a cajón en su mayoría. Como elementos horizontales se proponen perfiles IPN 500 para las vigas. Como forjado tenemos un forjado de chapa colaborante el cual apoyará en perfiles metálicos a modo de viguetas las cuales también serán perfiles IPN 350-400-450. Debido al aumento de cargas, hay pilares existentes que necesitan un refuerzo. Los pilares que soliciten dicho refuerzo se reforzarán con 2 UPN a cajón. Una zona distinta al resto es la zona del auditorio, donde se han eliminado dos pilares existentes para permitir tener una mayor luz libre. Debido a esta mayor luz para resolver la estructura horizontal del auditorio se han empleado vigas HEM 550-600 y viguetas HEB 350.

La cubierta está formada por cerchas de perfiles metálicos. Las capas que la componen son: un forjado formado por cerchas metálicas, de cuyo cordón inferior cuelga aislamiento térmico de poliestireno expandido. Los perfiles que forman el cordón superior son dos UPN del 100 a cajón y dos UPN del 80 a cajón para el cordón inferior, los perfiles que forman la trama interior son L del 45. Aparecen vigas boyd en la dirección del pórtico y vigas IPN 600 en dirección perpendicular, estas últimas reciben las cerchas que dan forma a la cubierta.



7.2 Memoria de cálculo.

Descripción del tipo de suelo

Estratigrafía: - Nivel 0. Terreno vegetal – Rellenos antrópicos

Se trata de rellenos antrópicos no controlados compuestos generalmente por gravas y arenas, con cantos y bloques de naturaleza antrópica (hormigón, ladrillo, etc) y donde resulta frecuente encontrar restos de plásticos, metálicos, etc.

Debido a su naturaleza, heterogeneidad y baja compacidad este tipo de materiales deberá ser eliminado y llevado a vertedero y no podrá ser reutilizado.

- Nivel A. Arcillas blandas orgánicas.

Se puede caracterizar este nivel con los siguientes parámetros geotécnicos (se ha distinguido entre superficial y resto del nivel porque la desecación ha dado al terreno una mayor consistencia a las muestras por encima del nivel freático):

Densidad aparente	
Superficial	$\gamma' = 19,0 \text{ KN/m}^2$
Resto del nivel	$\gamma' = 15,0 \text{ KN/m}^2$
Densidad seca	
Superficial	$\gamma_d = 15,5 \text{ KN/m}^2$
Resto del nivel	$\gamma_d = 10,0 \text{ KN/m}^2$
Resistencia a compresión simple	$q_u = 30 \text{ KPa}$
Resistencia a corte sin drenaje	$c_u = 15 \text{ KPa}$
Cohesión	$c = 1 \text{ KPa}$
Ángulo de rozamiento	$\phi = 30^\circ$
Razón de sobreconsolidación	
Superficial	$OCR = 1,05$
Resto del nivel	$OCR = 1$
Índices de huecos inicial	$e_o = 1,25$
Índice de compresión noval	$C_c = 0,29$
Índice de recarga	$C_r = 0,05$
Coefficiente de consolidación	$C_v = 2 \cdot 10^{-7} \text{ m}^2/\text{s}$
Permeabilidad	
Horizontal	$K_x = 3 \cdot 10^{-8} \text{ m/s}$
Vertical	$K_y = 10^{-9} \text{ m/s}$

Bajo el anterior nivel, en prácticamente toda la totalidad de las prospecciones se detecta un nivel de arcillas extremadamente blandas con gran cantidad de materia orgánica. El color de este nivel es de gris oscuro a oscuro. Puede presentar algunos tramos más arenosos intercalados.

- Nivel B. Alternancia de arcillas, arenas y gravas

Bajo las arcillas orgánicas se observa un potente depósito aluvial. Este depósito consiste en una alternancia de estratos de grano fino y de grano grueso que se considera que corresponde a los diferentes episodios de deposición. En general es posible distinguir sucesivas secuencias granocrecientes de material (generalmente: arcilla, limo, arena y grava).

Consideramos que el nivel que alcanzan nuestros pilotes, una profundidad de 13 metros, es un nivel formado por arcillas blandas correspondiéndole así una capacidad portante de 20 KPa.

Memoria de cálculo

Acciones permanentes: pesos propios

Cálculo acciones permanentes

CUBIERTA EXISTENTE VINIVAL			
ELEMENTO CONSTRUCTIVO	PESO PROPIO (KN/m3)	ESPEJOR (m)	CARGA PERMANENTE (KN/m2)
Ladrillo cerámico mazico	18	0,07	1,26
Mortero de agarre	19	0,01	0,19
Capa de hormigón	24	0,09	2,16
Chapa metálica grecada			0,12
TOTAL			3,73

CUBIERTA PLANA NO TRANSITABLE			
ELEMENTO CONSTRUCTIVO	PESO PROPIO (KN/m3)	ESPEJOR (m)	CARGA PERMANENTE (KN/m2)
Hormigón formación de pendiente	9	0,07	0,63
Capa impermeabilizante			0,04
Capa separadora			0,1
Aislante térmico	2	0,1	0,2
Capa protección geotextil			0,15
Gravas	15	0,1	1,5
TOTAL			2,62

FORJADO CHAPA COLABORANTE DE 18 cm de canto			
			CARGA PERMANENTE (KN/m2)
			2,77

Muros de Vinival los cuales apoyan en la cubierta del nuevo proyecto			
ELEMENTO CONSTRUCTIVO	PESO PROPIO (KN/m3)	ESPEJOR (m)	CARGA PERMANENTE (KN/m)
Muros caravista Vinival			10

ENTRAMADO DE LAMAS ANCLADO AL FORJADO			
ELEMENTO CONSTRUCTIVO	PESO PROPIO (KN/m3)	ESPEJOR (m)	CARGA PERMANENTE (KN/m2)
ENTRAMADO LAMAS			0,8

Superficie medio cilindro	96,6 m2
Carga total bóveda Vinival	360 KN
Pilar que recibe 4 bóvedas	360 KN
Pilar que recibe 2 bóvedas	180 KN
Pilar que recibe 1 bóveda	90 KN

ENTRAMADO DE LAMAS ANCLADO AL FORJADO			
ELEMENTO CONSTRUCTIVO	PESO PROPIO (KN/m3)	ESPEJOR (m)	CARGA PERMANENTE (KN/m2)
ENTRAMADO LAMAS			0,8

TABIQUE AUTOPORTANTE KNAUF			
ELEMENTO CONSTRUCTIVO	PESO PROPIO (KN/m3)	ESPEJOR (m)	CARGA PERMANENTE (KN/m2)
Paneles yeso laminado (2 por cara)			0,6
Aislante lana mineral	2	0,06	0,12
TOTAL			0,72

SUELO TÉCNICO			
ELEMENTO CONSTRUCTIVO	PESO PROPIO (KN/m3)	ESPEJOR (m)	CARGA PERMANENTE (KN/m2)
Suelo técnico			0,15

Memoria de cálculo

Acciones variables

Sobrecarga de uso

Tabla 3.1. Valores característicos de las sobrecargas de uso

Categoría de uso		Subcategorías de uso		Carga uniforme [kN/m ²]	Carga concentrada [kN]
A	Zonas residenciales	A1	Viviendas y zonas de habitaciones en, hospitales y hoteles	2	2
		A2	Trasteros	3	2
B	Zonas administrativas			2	2
C	Zonas de acceso al público (con la excepción de las superficies pertenecientes a las categorías A, B, y D)	C1	Zonas con mesas y sillas	3	4
		C2	Zonas con asientos fijos	4	4
		C3	Zonas sin obstáculos que impidan el libre movimiento de las personas como vestíbulos de edificios públicos, administrativos, hoteles; salas de exposición en museos; etc.	5	4
		C4	Zonas destinadas a gimnasio u actividades físicas	5	7
		C5	Zonas de aglomeración (salas de conciertos, estadios, etc)	5	4
D	Zonas comerciales	D1	Locales comerciales	5	4
		D2	Supermercados, hipermercados o grandes superficies	5	7
E	Zonas de tráfico y de aparcamiento para vehículos ligeros (peso total < 30 kN)			2	20 ⁽¹⁾
F	Cubiertas transitables accesibles sólo privadamente ⁽²⁾			1	2
G	Cubiertas accesibles únicamente para conservación ⁽³⁾	G1 ⁽⁷⁾	Cubiertas con inclinación inferior a 20°	1 ⁽⁴⁾⁽⁸⁾	2
			Cubiertas ligeras sobre correas (sin forjado) ⁽⁹⁾	0,4 ⁽⁴⁾	1
		G2	Cubiertas con inclinación superior a 40°	0	2

El edificio tiene un uso en general con pública concurrencia con lo que a partir de la tabla del CTE adoptaremos una sobrecarga de uso de 5 kN/m², siendo el valor de sobrecarga de uso en las escaleras de 6 kN/m². Para las cubiertas adoptaremos una sobrecarga de uso de 1 kN/m² en las cubiertas planas no transitables.

Memoria de cálculo

Acciones variables

Cálculo de la carga de viento

ACCIONES GENERADAS POR EL VIENTO

Densidad del aire	δ	1,25	kg/m ³
Velocidad del viento	v_b	26,0	m/s
Velocidad del viento en ELS	$v_{b,ELS}$	26,0	m/s
Presión dinámica del viento	$q_b = 0,5 \cdot \delta \cdot v_b^2$	0,423	kN/m ²
Presión dinámica del viento en ELS	$q_{b,ELS}$	0,423	kN/m ²
Duración del periodo de servicio		50	años
Coefficiente corrector aplicable en ELS		1,00	

Presión estática del viento [kN/m ²]	$q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$	Presión a barlovento
	$q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_s$	Succión a sotavento

Coeficiente de Exposición		$c_e = F \cdot (F + 7 \cdot k)$
Grado aspereza entorno	IV	Según tabla D.2
k	0,220	$F = k \cdot \ln(\max(z, Z) / L)$
L	0,300	
Z	5,000	

Geometría del edificio	Profundidad	Altura del edificio 9 m	
	Esbeltez	Dirección A	Dirección B
		16 m	16 m
		0,56	0,56

Altura del punto	F	c_e	Presión estática del viento [kN/m ²]			
			Presión barlovento A	Succión sotavento A	Presión barlovento B	Succión sotavento B
1,125	0,6190	1,3363	0,452	0,226	0,452	0,226

Altura del punto	F	c_e	Presión estática del viento [kN/m ²]			
			Presión barlovento A	Succión sotavento A	Presión barlovento B	Succión sotavento B
3,375	0,6190	1,3363	0,452	0,226	0,452	0,226

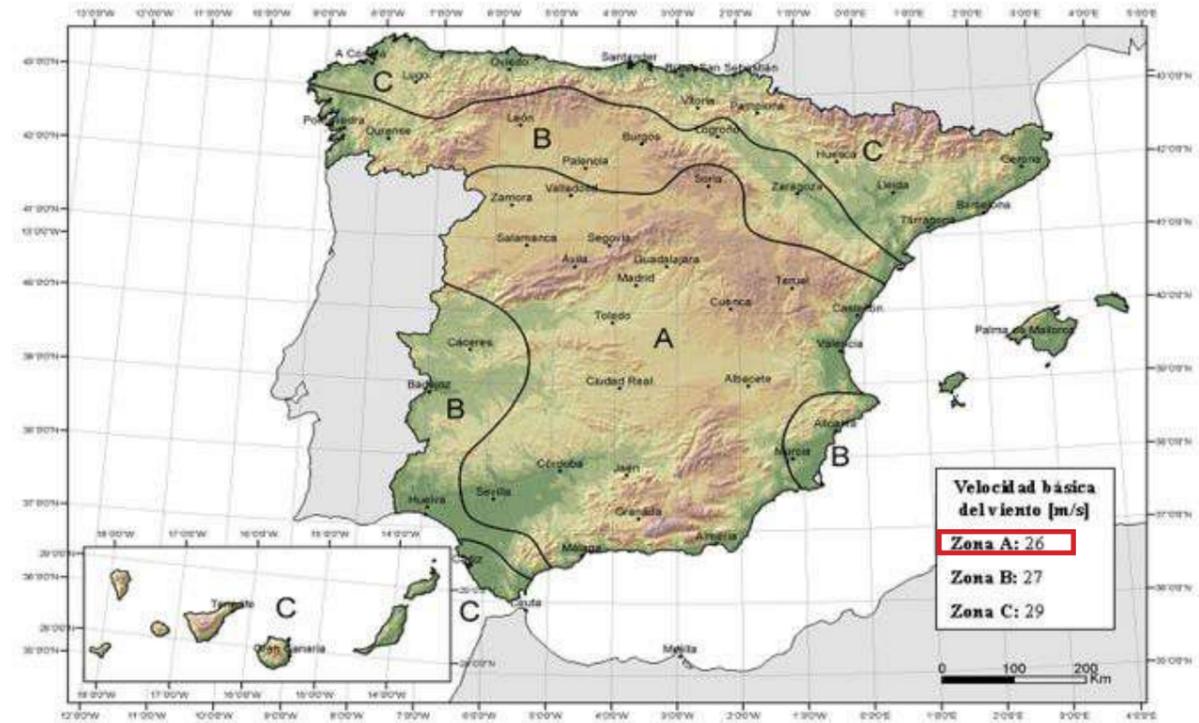


Tabla D.2 Coeficientes para tipo de entorno

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

Altura del punto	F	c_e	Presión estática del viento [kN/m ²]			
			Presión barlovento A	Succión sotavento A	Presión barlovento B	Succión sotavento B
5,6	0,6449	1,4089	0,476	0,238	0,476	0,238

Altura del punto	F	c_e	Presión estática del viento [kN/m ²]			
			Presión barlovento A	Succión sotavento A	Presión barlovento B	Succión sotavento B
7,9	0,7189	1,6239	0,549	0,274	0,549	0,274

Memoria de cálculo

Acciones variables

Cálculo de la carga de nieve

Como valor de carga de nieve en un terreno horizontal, s_k , puede tomarse de la tabla E.2 función de la altitud del emplazamiento o término municipal, y de la zona climática del mapa de la figura E.2.

Nuestra zona de actuación tiene una altitud de 5 m y corresponde a la Zona 5 del mapa, tenemos una sobrecarga de uso de nieve de 0,2 kN/m².



Figura E.2 Zonas climáticas de invierno

Tabla E.2 Sobrecarga de nieve en un terreno horizontal (kN/m²)

Altitud (m)	Zona de clima invernal, (según figura E.2)						
	1	2	3	4	5	6	7
0	0,3	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
200	0,5	0,5	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2
400	0,6	0,6	0,2	0,3	0,4	0,2	0,2
500	0,7	0,7	0,3	0,4	0,4	0,3	0,2
600	0,9	0,9	0,3	0,5	0,5	0,4	0,2
700	1,0	1,0	0,4	0,6	0,6	0,5	0,2
800	1,2	1,1	0,5	0,8	0,7	0,7	0,2
900	1,4	1,3	0,6	1,0	0,8	0,9	0,2
1.000	1,7	1,5	0,7	1,2	0,9	1,2	0,2
1.200	2,3	2,0	1,1	1,9	1,3	2,0	0,2
1.400	3,2	2,6	1,7	3,0	1,8	3,3	0,2
1.600	4,3	3,5	2,6	4,6	2,5	5,5	0,2
1.800	-	4,6	4,0	-	-	9,3	0,2
2.200	-	8,0	-	-	-	-	-

Memoria de cálculo

Acciones variables

Cargas térmicas

- 1 El valor característico de la temperatura máxima del aire, depende del clima del lugar y de la altitud. A falta de datos empíricos más precisos, se podrá tomar, independientemente de la altitud, igual al límite superior del intervalo reflejado en el mapa de la figura E.1

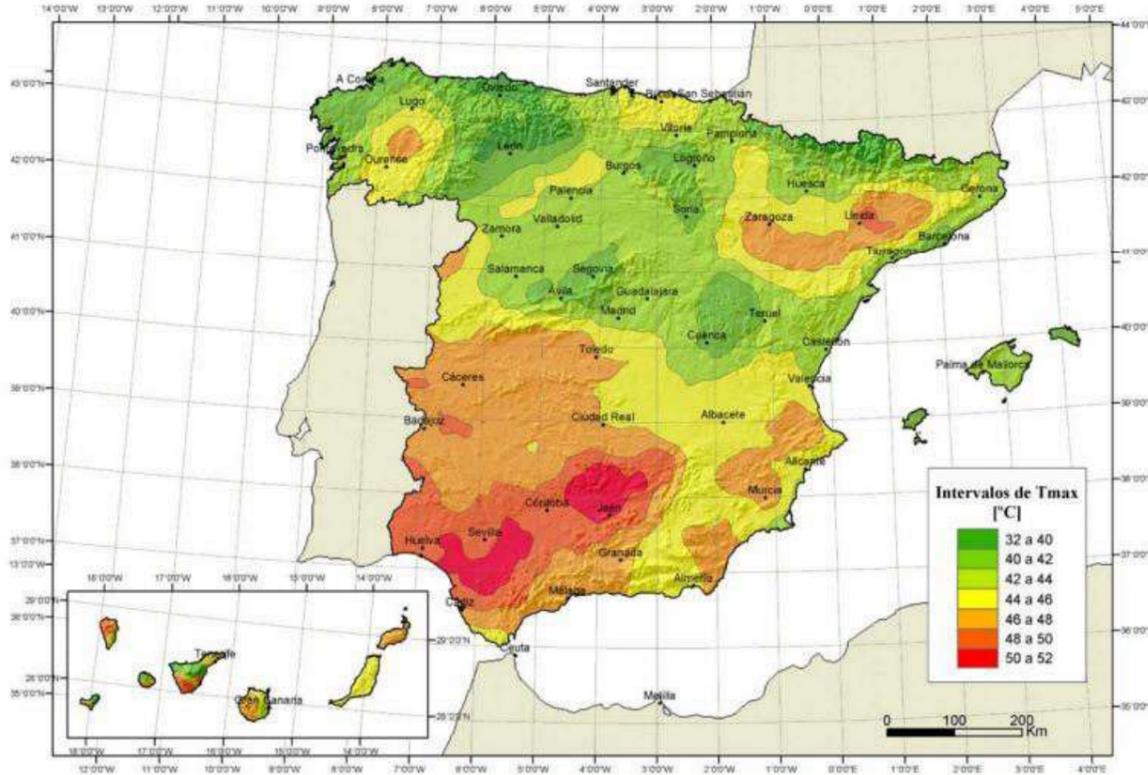


Figura E.1 Isotermas de la temperatura anual máxima del aire (T_{max} en °C)

Tabla E.1 Temperatura mínima del aire exterior (°C)

Altitud (m)	Zona de clima invernal, (según figura E.2)						
	1	2	3	4	5	6	7
0	-7	-11	-11	-6	-5	-6	6
200	-10	-13	-12	-8	-8	-8	5
400	-12	-15	-14	-10	-11	-9	3
600	-15	-16	-15	-12	-14	-11	2
800	-18	-18	-17	-14	-17	-13	0
1.000	-20	-20	-19	-16	-20	-14	-2
1.200	-23	-21	-20	-18	-23	-16	-3
1.400	-26	-23	-22	-20	-26	-17	-5
1.600	-28	-25	-23	-22	-29	-19	-7
1.800	-31	-26	-25	-24	-32	-21	-8
2.000	-33	-28	-27	-26	-35	-22	-10

4 Acciones térmicas

4.1 Generalidades

Los edificios y sus elementos están sometidos a deformaciones y cambios geométricos debidos a las variaciones de la temperatura ambiente exterior. La magnitud de las mismas depende de las condiciones climáticas del lugar, la orientación y de la exposición del edificio, las características de los materiales constructivos y de los acabados o revestimientos, y del régimen de calefacción y ventilación interior, así como del aislamiento térmico.

Las variaciones de la temperatura en el edificio conducen a deformaciones de todos los elementos constructivos, en particular, los estructurales, que, en los casos en los que estén impedidas, producen tensiones en los elementos afectados.

La disposición de juntas de dilatación puede contribuir a disminuir los efectos de las variaciones de la temperatura. En edificios habituales con elementos estructurales de hormigón o acero, pueden no considerarse las acciones térmicas cuando se dispongan juntas de dilatación de forma que no existan elementos continuos de más de 40 m de longitud. Para otro tipo de edificios, los DB incluyen la distancia máxima entre juntas de dilatación en función de las características del material utilizado.

4.2 Cálculo de la acción térmica

Los efectos globales de la acción térmica pueden obtenerse a partir de la variación de temperatura media de los elementos estructurales, en general, separadamente para los efectos de verano, dilatación, y de invierno, contracción, a partir de una temperatura de referencia, cuando se construyó el elemento y que puede tomarse como la media anual del emplazamiento o 10°C.

Las temperaturas ambiente extremas de verano y de invierno pueden obtenerse del Anejo E.

Para elementos expuestos a la intemperie, como temperatura mínima se adoptará la extrema del ambiente. Como temperatura máxima en verano se adoptará la extrema del ambiente incrementada en la procedente del efecto de la radiación solar, según la tabla 3.7

Tabla 3.7 Incremento de temperatura debido a la radiación solar

Orientación de la superficie	Color de la superficie		
	Muy claro	Claro	Oscuro
Norte y Este	0 °C	2 °C	4 °C
Sur y Oeste	18 °C	30 °C	42 °C

- 4 Como temperatura de los elementos protegidos en el interior del edificio puede tomarse, durante todo el año, una temperatura de 20°C.
- 5 Como temperatura de los elementos de la envolvente no directamente expuestos a la intemperie se puede adoptar la media entre las de los dos casos anteriores.

Tendremos en cuenta en mayor medida los aspectos que respectan a las juntas de dilatación y a los elementos en contacto directo con la intemperie.

Memoria de cálculo

Acciones accidentales

Cargas debidas al sismo

Aunque las acciones debidas a sismo no se han tenido en cuenta a la hora de calcular nuestra estructura se presentan los datos básicos que serían necesarios para su cálculo.

Equilibrio estático del edificio

La esbeltez del edificio es muy baja. Tenemos una superficie mucho mayor que la altura. Esto hace que el vuelco del edificio sea casi imposible. A su vez la fuerza de viento en el punto más alto de nuestro proyecto no supone una fuerza horizontal de gran valor, por lo que en la mayoría de situaciones no se produciría el vuelco.

Hipótesis de carga y combinaciones de acuerdo con el CTE

01. Peso propio

02. Uso

03. Nieve

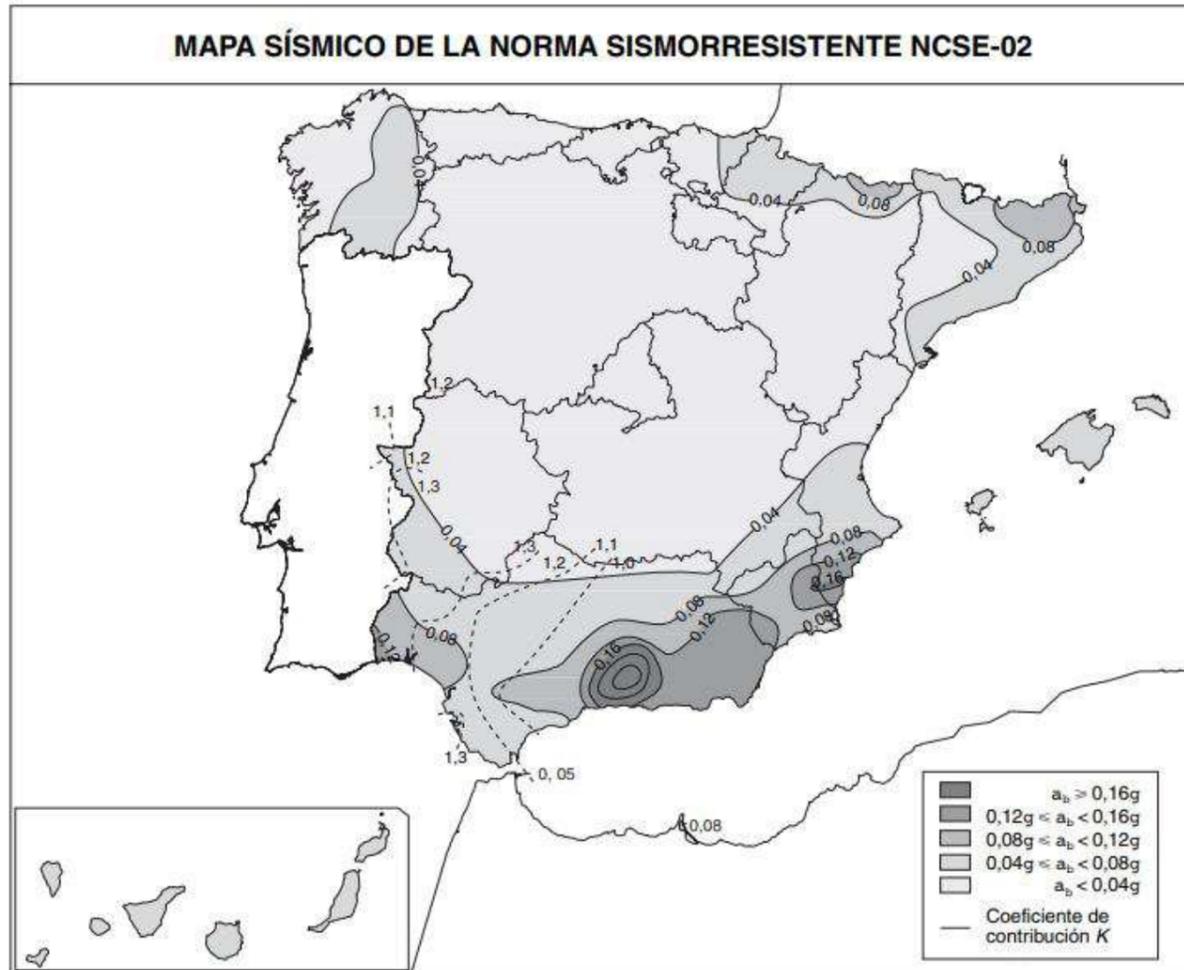
04. Viento

05. Modal-Espectral

06. Viento

07. Viento

08. Viento



A la parcela le corresponde aproximadamente una aceleración sísmica básica entre 0,04g y 0,08g según el mapa sísmico de la norma sismorresistente NCSE-02. A Alboraya concretamente le corresponde según la norma una $a_b/g = 0,06$ y un coeficiente de contribución $K = 1,1$.

De acuerdo a las características de este tipo de construcción se trata según la NCSE-02 de una construcción de importancia especial.

En función del tipo de construcción, del tipo de estructura y de la aceleración sísmica básica, a_b , podemos decir que la norma es de obligado cumplimiento y deberán tenerse en cuenta posibles efectos del sismo en terrenos potencialmente inestables. Además, no se utilizarán estructuras de mampostería en seco, de adobe ni de tapial.

ELS 15 -- Frecuente: Uso

Factores de carga: $(1,00 \times \text{HIP01}) + (0,50 \times \text{HIP02})$

ELS 16 -- Frecuente: Nieve

Factores de carga: $(1,00 \times \text{HIP01}) + (0,20 \times \text{HIP03}) + (0,30 \times \text{HIP02})$

ELS 17 -- Frecuente: Viento: 1

Factores de carga: $(1,00 \times \text{HIP01}) + (0,50 \times \text{HIP04}) + (0,30 \times \text{HIP02})$

ELS 18 -- Frecuente: Viento: 2

Factores de carga: $(1,00 \times \text{HIP01}) + (0,50 \times \text{HIP06}) + (0,30 \times \text{HIP02})$

ELS 19 -- Frecuente: Viento: 3

Factores de carga: $(1,00 \times \text{HIP01}) + (0,50 \times \text{HIP07}) + (0,30 \times \text{HIP02})$

ELS 20 -- Frecuente: Viento: 4

Factores de carga: $(1,00 \times \text{HIP01}) + (0,50 \times \text{HIP08}) + (0,30 \times \text{HIP02})$

ELS 21 -- Casi Permanente

Factores de carga: $(1,00 \times \text{HIP01}) + (0,30 \times \text{HIP02})$

Masa

Masa

Factores de carga: $(1,00 \times \text{HIP01}) + (0,50 \times \text{HIP02})$

CIM

CIM 01 -- Cimentación: Gravitatoria Uso

Factores de carga: $(1,00 \times \text{HIP01}) + (1,00 \times \text{HIP02}) + (0,50 \times \text{HIP03})$

CIM 02 -- Cimentación: Gravitatoria Nieve

Factores de carga: $(1,00 \times \text{HIP01}) + (1,00 \times \text{HIP03}) + (0,70 \times \text{HIP02})$

CIM 03 -- Cimentación: Uso: Viento: 1

Factores de carga: $(1,00 \times \text{HIP01}) + (1,00 \times \text{HIP02}) + (0,50 \times \text{HIP03}) + (0,60 \times \text{HIP04})$

CIM 04 -- Cimentación: Uso: Viento: 2

Factores de carga: $(1,00 \times \text{HIP01}) + (1,00 \times \text{HIP02}) + (0,50 \times \text{HIP03}) + (0,60 \times \text{HIP06})$

CIM 05 -- Cimentación: Uso: Viento: 3

Factores de carga: $(1,00 \times \text{HIP01}) + (1,00 \times \text{HIP02}) + (0,50 \times \text{HIP03}) + (0,60 \times \text{HIP07})$

CIM 06 -- Cimentación: Uso: Viento: 4

Factores de carga: $(1,00 \times \text{HIP01}) + (1,00 \times \text{HIP02}) + (0,50 \times \text{HIP03}) + (0,60 \times \text{HIP08})$

CIM 07 -- Cimentación: Nieve: Viento: 1

Factores de carga: $(1,00 \times \text{HIP01}) + (1,00 \times \text{HIP03}) + (0,70 \times \text{HIP02}) + (0,60 \times \text{HIP04})$

CIM 08 -- Cimentación: Nieve: Viento: 2

Factores de carga: $(1,00 \times \text{HIP01}) + (1,00 \times \text{HIP03}) + (0,70 \times \text{HIP02}) + (0,60 \times \text{HIP06})$

CIM 09 -- Cimentación: Nieve: Viento: 3

Factores de carga: $(1,00 \times \text{HIP01}) + (1,00 \times \text{HIP03}) + (0,70 \times \text{HIP02}) + (0,60 \times \text{HIP07})$

CIM 10 -- Cimentación: Nieve: Viento: 4

Factores de carga: $(1,00 \times \text{HIP01}) + (1,00 \times \text{HIP03}) + (0,70 \times \text{HIP02}) + (0,60 \times \text{HIP08})$

CIM 11 -- Cimentación: Viento: 1

Factores de carga: $(1,00 \times \text{HIP01}) + (1,00 \times \text{HIP04}) + (0,70 \times \text{HIP02}) + (0,50 \times \text{HIP03})$

CIM 12 -- Cimentación: Viento: 2

Factores de carga: $(1,00 \times \text{HIP01}) + (1,00 \times \text{HIP06}) + (0,70 \times \text{HIP02}) + (0,50 \times \text{HIP03})$

CIM 13 -- Cimentación: Viento: 3

Factores de carga: $(1,00 \times \text{HIP01}) + (1,00 \times \text{HIP07}) + (0,70 \times \text{HIP02}) + (0,50 \times \text{HIP03})$

CIM 14 -- Cimentación: Viento: 4

Factores de carga: $(1,00 \times \text{HIP01}) + (1,00 \times \text{HIP08}) + (0,70 \times \text{HIP02}) + (0,50 \times \text{HIP03})$

CIM 15 -- Resistencia, Sísmica: +Modal-Espectral

Factores de carga: $(1,00 \times \text{HIP01}) + (0,30 \times \text{HIP02}) + (0,67 \times \text{HIP05})$

CIM 16 -- Resistencia, Sísmica: -Modal-Espectral

Factores de carga: $(1,00 \times \text{HIP01}) + (0,30 \times \text{HIP02}) + (-0,67 \times \text{HIP05})$

Listado de reacciones totales (kN y kN.m)

Acción	Valores	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	$\sqrt{(Fx^2 + Fy^2)}$
Hip. 1	-	0,030	-0,081	48.884,590	147,486	71,327	5,834	0,087
Hip. 2	-	0,000	0,000	18.516,440	197,669	154,049	4,573	0,000
Hip. 3	-	0,000	0,000	1.382,193	-0,947	-1,814	0,115	0,000
Hip. 4	-	200,016	0,000	-0,001	0,022	468,180	-0,322	200,016
Hip. 6	-	-235,702	0,000	0,002	1,099	-537,244	5,198	235,702
Hip. 7	-	0,002	179,393	-0,012	-449,384	4,024	-3,687	179,393
Hip. 8	-	-0,001	-162,724	0,006	393,963	-2,495	0,880	162,724
ELU 01	-	0,040	-0,110	94.805,490	494,899	326,005	14,821	0,117
ELU 02	-	0,040	-0,110	87.509,740	405,238	255,323	12,850	0,117
ELU 03	-	180,054	-0,110	94.805,490	494,919	747,367	14,532	180,054
ELU 04	-	-212,092	-0,110	94.805,500	495,889	-157,514	19,500	212,092
ELU 05	-	0,042	161,344	94.805,480	90,453	329,627	11,503	161,344
ELU 06	-	0,039	-146,562	94.805,500	849,466	323,759	15,614	146,562
ELU 07	-	180,054	-0,110	87.509,740	405,258	676,685	12,560	180,054
ELU 08	-	-212,092	-0,110	87.509,740	406,228	-228,196	17,528	212,092
ELU 09	-	0,042	161,344	87.509,730	0,792	258,944	9,532	161,344
ELU 10	-	0,039	-146,562	87.509,750	759,805	253,077	13,642	146,562
ELU 11	-	300,063	-0,110	86.473,090	405,981	958,953	12,280	300,064
ELU 12	-	-353,513	-0,110	86.473,100	407,598	-549,182	20,561	353,513
ELU 13	-	0,043	268,980	86.473,080	-268,128	262,719	7,234	268,980
ELU 14	-	0,039	-244,196	86.473,110	996,893	252,940	14,084	244,196
ELS 01	-	0,030	-0,081	68.092,130	344,681	224,470	10,464	0,087
ELS 02	-	0,030	-0,081	63.228,290	284,907	177,348	9,150	0,087
ELS 03	-	120,039	-0,081	68.092,130	344,695	505,378	10,271	120,039
ELS 04	-	-141,392	-0,081	68.092,130	345,341	-97,877	13,583	141,392
ELS 05	-	0,031	107,555	68.092,120	75,051	226,884	8,252	107,555
ELS 06	-	0,029	-97,716	68.092,130	581,059	222,972	10,993	97,716
ELS 07	-	120,039	-0,081	63.228,290	284,921	458,256	8,957	120,039
ELS 08	-	-141,392	-0,081	63.228,290	285,567	-144,998	12,269	141,392
ELS 09	-	0,031	107,555	63.228,280	15,277	179,762	6,938	107,555
ELS 10	-	0,029	-97,716	63.228,290	521,285	175,851	9,678	97,716

Acción	Valores	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	$\sqrt{(Fx^2 + Fy^2)}$
ELS 11	-	200,045	-0,081	62.537,190	285,403	646,435	8,770	200,045
ELS 12	-	-235,673	-0,081	62.537,190	286,480	-358,989	14,291	235,673
ELS 13	-	0,032	179,312	62.537,180	-164,004	182,279	5,406	179,312
ELS 14	-	0,029	-162,806	62.537,200	679,344	175,759	9,973	162,806
ELS 15	-	0,030	-0,081	58.142,800	246,321	148,352	8,120	0,087
ELS 16	-	0,030	-0,081	54.715,960	206,598	117,179	7,229	0,087
ELS 17	-	100,038	-0,081	54.439,520	206,798	351,632	7,045	100,038
ELS 18	-	-117,821	-0,081	54.439,520	207,337	-151,080	9,805	117,821
ELS 19	-	0,031	89,615	54.439,510	-17,905	119,554	5,362	89,615
ELS 20	-	0,029	-81,444	54.439,520	403,769	116,294	7,646	81,444
ELS 21	-	0,030	-0,081	54.439,520	206,787	117,542	7,206	0,087
CIM 01	-	0,030	-0,081	68.092,130	344,681	224,470	10,464	0,087
CIM 02	-	0,030	-0,081	63.228,290	284,907	177,348	9,150	0,087
CIM 03	-	120,039	-0,081	68.092,130	344,695	505,378	10,271	120,039
CIM 04	-	-141,392	-0,081	68.092,130	345,341	-97,877	13,583	141,392
CIM 05	-	0,031	107,555	68.092,120	75,051	226,884	8,252	107,555
CIM 06	-	0,029	-97,716	68.092,130	581,059	222,972	10,993	97,716
CIM 07	-	120,039	-0,081	63.228,290	284,921	458,256	8,957	120,039
CIM 08	-	-141,392	-0,081	63.228,290	285,567	-144,998	12,269	141,392
CIM 09	-	0,031	107,555	63.228,280	15,277	179,762	6,938	107,555
CIM 10	-	0,029	-97,716	63.228,290	521,285	175,851	9,678	97,716
CIM 11	-	200,045	-0,081	62.537,190	285,403	646,435	8,770	200,045
CIM 12	-	-235,673	-0,081	62.537,190	286,480	-358,989	14,291	235,673
CIM 13	-	0,032	179,312	62.537,180	-164,004	182,279	5,406	179,312
CIM 14	-	0,029	-162,806	62.537,200	679,344	175,759	9,973	162,806
Masa	-	0,030	-0,081	58.142,800	246,321	148,352	8,120	0,087

Memoria de cálculo

Rigidez de la estructura

Flechas

- Cuando se considere la integridad de los elementos constructivos, se admite que la estructura horizontal de un piso o cubierta es suficientemente rígida si, para cualquiera de sus piezas, ante cualquier combinación de acciones característica, considerando sólo las deformaciones que se producen después de la puesta en obra del elemento, la flecha relativa es menor que:

- a) 1/500 en pisos con tabiques frágiles (como los de gran formato, rasillones, o placas) o pavimentos rígidos sin juntas;
- b) 1/400 en pisos con tabiques ordinarios o pavimentos rígidos con juntas;
- c) 1/300 en el resto de los casos.

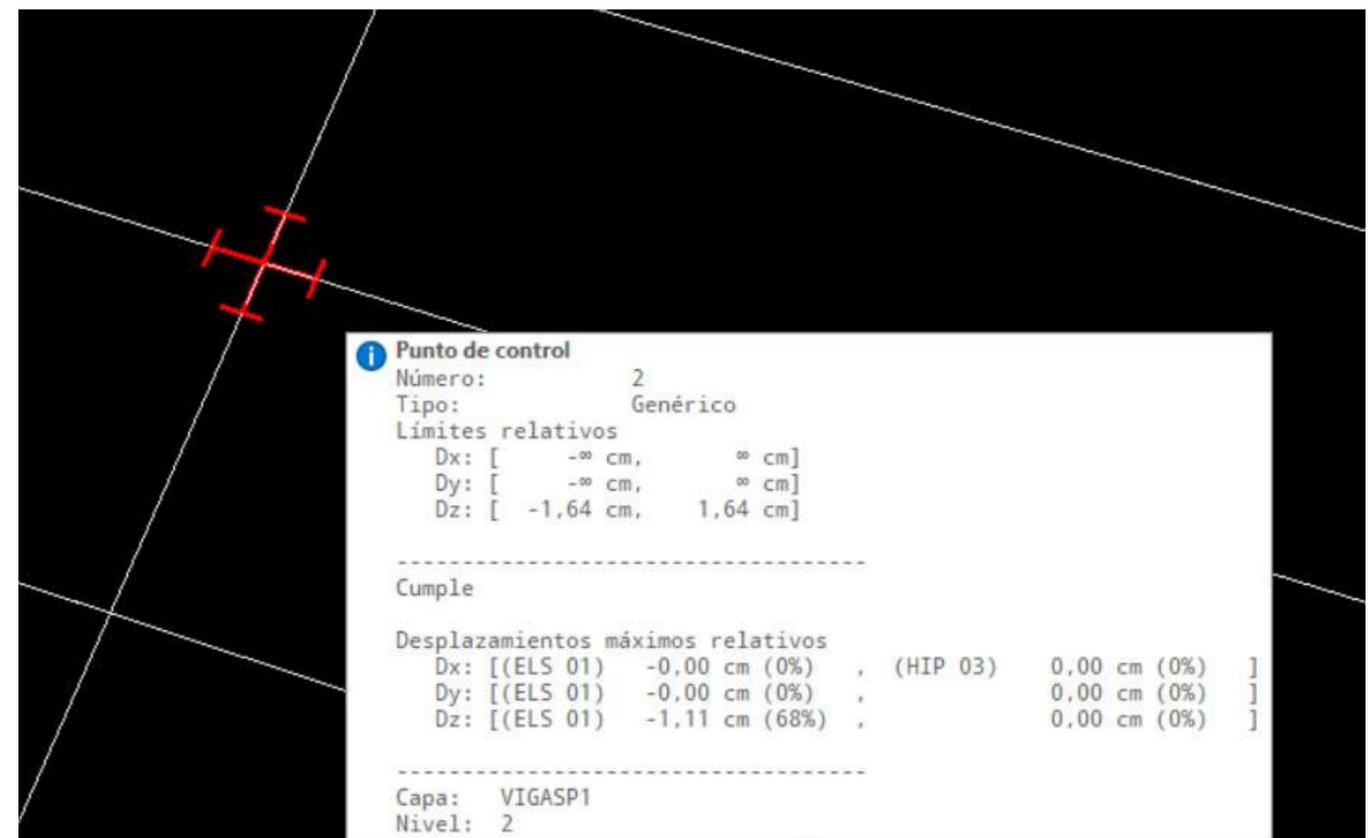
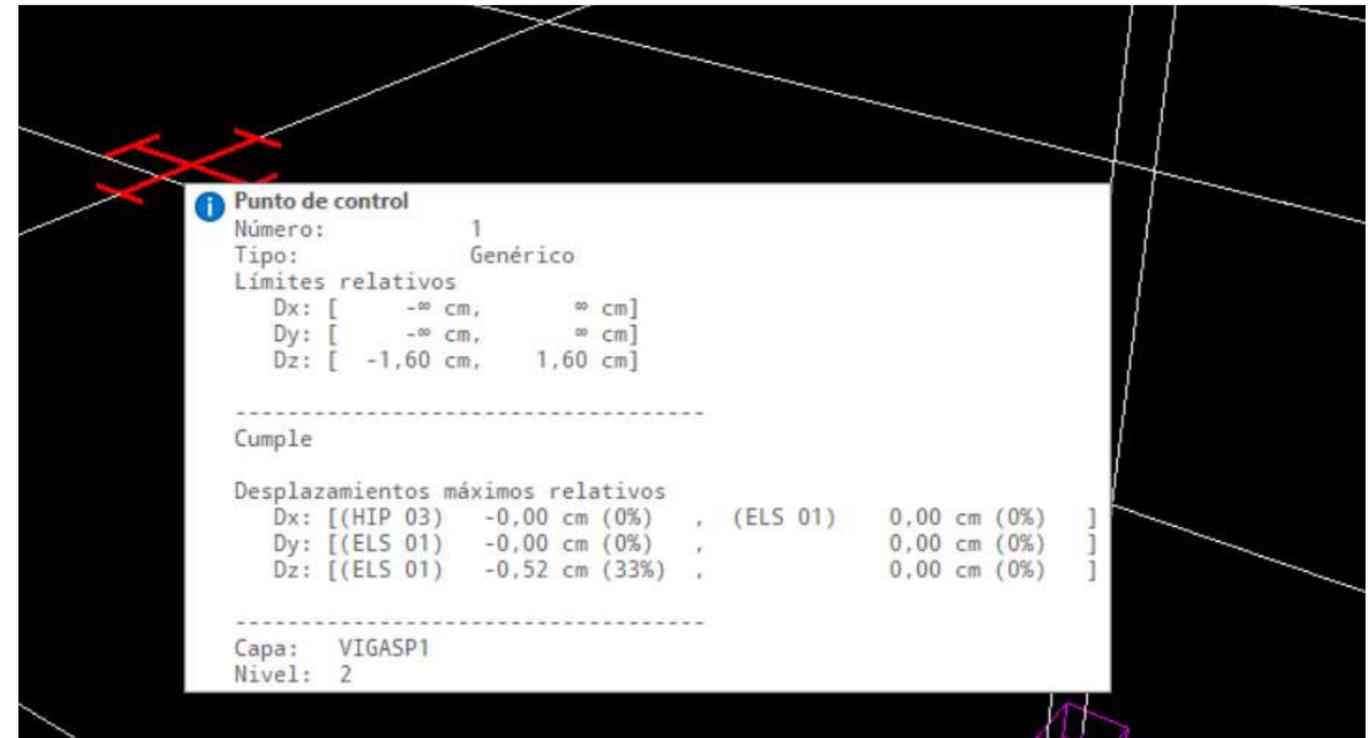
- Cuando se considere el confort de los usuarios, se admite que la estructura horizontal de un piso o cubierta es suficientemente rígida si, para cualquiera de sus piezas, ante cualquier combinación de acciones característica, considerando solamente las acciones de corta duración, la flecha relativa, es menor que 1/350.

- Cuando se considere la apariencia de la obra, se admite que la estructura horizontal de un piso o cubierta es suficientemente rígida si, para cualquiera de sus piezas, ante cualquier combinación de acciones casi permanente, la flecha relativa es menor que 1/300.

- Las condiciones anteriores deben verificarse entre dos puntos cualesquiera de la planta, tomando como luz el doble de la distancia entre ellos. En general, será suficiente realizar dicha comprobación en dos direcciones ortogonales.

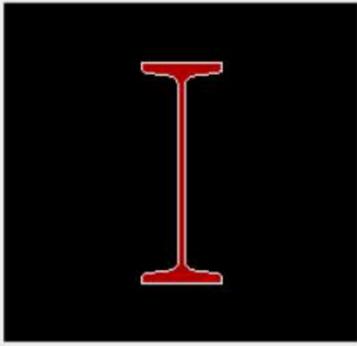
- En los casos en los que los elementos dañables (por ejemplo tabiques, pavimentos) reaccionan de manera sensible frente a las deformaciones (flechas o desplazamientos horizontales) de la estructura portante, además de la limitación de las deformaciones se adoptarán medidas constructivas apropiadas para evitar daños. Estas medidas resultan particularmente indicadas si dichos elementos tienen un comportamiento frágil

Comprobación de la rigidez de la estructura evaluando los movimientos de los puntos de control y las deformaciones de los elementos estructurales



Reseña de la secuencia de medidas adoptadas para garantizar que la estructura tiene suficiente rigidez

Peritar Viga 48.2.2 (Barras: 653, 654, 655, 656)



Sección: I □ ○ U

Tipo de sección: IPN 500

Propiedades:

Base:	18,50	cm
Altura:	50,00	cm
Área:	179,48	cm ²
Ix:	355,72	cm ⁴
Iy:	2.468,08	cm ⁴
Iz:	68.697,09	cm ⁴

Material: Nombre: ACERO_S275, Tipo Acero: S275, f_{yk} : 275, f_u : 410

Pórtico de vigas: Nombre del pórtico: 48.2, Nº de vigas: 7, Viga actual: 48.2.2

Longitud viga (m): 7,99

Comprobaciones: **Falla**

Buttons: Guardar, Restablecer, Comprobar, Optimizar, << Información básica

Resistencia: ELU desfavorable: 1, Ten. Von Misses (N/mm²): 276,63, Coeficiente Resistencia: 1,02, Comprobaciones: **Falla**

Pandeo: ELU desfavorable: , β Pandeo plano XY local: 0,00, β Pandeo plano XZ local: 0,00, Coeficiente Pandeo: 0,00, Chi Z: 0,00, Chi Y: 0,00, Comprobaciones: **Cumple**

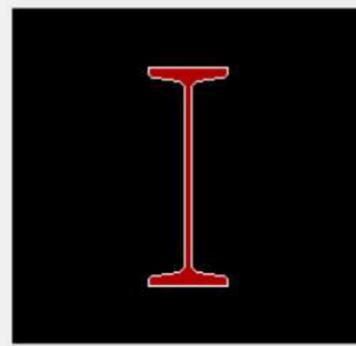
Pandeo lateral: ELU desfavorable: , β Pandeo lateral: 0,00, Coeficiente Pandeo lateral: 0,00, Chi lateral: 1,00, Comprobaciones: **Cumple**

Flecha: ELS desfavorable: 1, Flecha relativa (elástica) (cm): -0,489, Tipo de vano: Interior, Flecha activa (cm): 0,195, Coeficiente Flecha activa: 0,12, Flecha instant. (cm): 0,171, Coeficiente Flecha instantánea: 0,07, Flecha casi-perm (cm): 0,367, Coeficiente Flecha casi-permanente: 0,14, Flecha activa/L: 1/ 4,089, Límite Flecha activa: 1/ 500, Flecha instant./L: 1/ 4,673, Límite Flecha instantánea: 1/ 350, Flecha casi-perm/L: 1/ 2,181, Límite Flecha casi-permanente: 1/ 300, Comprobaciones: **Cumple**

Modifique el perfil o el tipo de material hasta que los coeficientes de resistencia, pandeo y flechas sean menores o iguales a 1,00. IMPORTANTE: se recomienda recalcular el modelo con los cambios realizados.

Coeficientes a mostrar: Seguridad Aprovechamiento

Peritar Viga 48.2.2 (Barras: 653, 654, 655, 656)



Sección: I □ ○ U

Tipo de sección: IPN 550

Propiedades:

Base:	20,00	cm
Altura:	55,00	cm
Área:	212,18	cm ²
Ix:	503,58	cm ⁴
Iy:	3.474,38	cm ⁴
Iz:	99.017,04	cm ⁴

Material: Nombre: ACERO_S275, Tipo Acero: S275, f_{yk} : 275, f_u : 410

Pórtico de vigas: Nombre del pórtico: 48.2, Nº de vigas: 7, Viga actual: 48.2.2

Longitud viga (m): 7,99

Comprobaciones: **Cumple normativa**

Buttons: Guardar, Restablecer, Comprobar, Optimizar, << Información básica

Resistencia: ELU desfavorable: 1, Ten. Von Misses (N/mm²): 212,54, Coeficiente Resistencia: 0,78, Comprobaciones: **Cumple**

Pandeo: ELU desfavorable: , β Pandeo plano XY local: 0,00, β Pandeo plano XZ local: 0,00, Coeficiente Pandeo: 0,00, Chi Z: 0,00, Chi Y: 0,00, Comprobaciones: **Cumple**

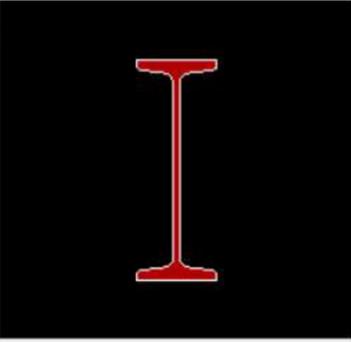
Pandeo lateral: ELU desfavorable: , β Pandeo lateral: 0,00, Coeficiente Pandeo lateral: 0,00, Chi lateral: 1,00, Comprobaciones: **Cumple**

Flecha: ELS desfavorable: 1, Flecha relativa (elástica) (cm): -0,339, Tipo de vano: Interior, Flecha activa (cm): 0,136, Coeficiente Flecha activa: 0,08, Flecha instant. (cm): 0,119, Coeficiente Flecha instantánea: 0,05, Flecha casi-perm (cm): 0,254, Coeficiente Flecha casi-permanente: 0,10, Flecha activa/L: 1/ 5,893, Límite Flecha activa: 1/ 500, Flecha instant./L: 1/ 6,735, Límite Flecha instantánea: 1/ 350, Flecha casi-perm/L: 1/ 3,143, Límite Flecha casi-permanente: 1/ 300, Comprobaciones: **Cumple**

Modifique el perfil o el tipo de material hasta que los coeficientes de resistencia, pandeo y flechas sean menores o iguales a 1,00. IMPORTANTE: se recomienda recalcular el modelo con los cambios realizados.

Coeficientes a mostrar: Seguridad Aprovechamiento

Peritar Viga 91.2.2 (Barras: 872, 873, 874, 875)



Sección

Tipo de sección: IPN 500

Propiedades:

Base: 18,50 cm
 Altura: 50,00 cm
 Área: 179,48 cm²
 I_x: 355,72 cm⁴
 I_y: 2.468,08 cm⁴
 I_z: 68.697,09 cm⁴

Pórtico de vigas

Nombre del pórtico: 91.2
 Nº de vigas: 2
 Viga actual: 91.2.2

Longitud viga (m): 8,19

Comprobaciones: **Falla**

Material: ACERO_S275, Tipo Acero: S275, f_{yk}: 275, f_u: 410

Comprobar Optimizar << Información básica

Resistencia

ELU desfavorable: 1
 Coeficiente Resistencia: **1,02**
 Ten. Von Misses (N/mm²): 277,39
 Comprobaciones: **Falla**

Pandeo

ELU desfavorable: 1
 β Pandeo plano XY local: 0,56
 β Pandeo plano XZ local: 0,54
 Coeficiente Pandeo: **0,67**
 Chi Z: 0,98
 Chi Y: 0,39
 Comprobaciones: **Cumple**

Pandeo lateral

ELU desfavorable:
 β Pandeo lateral: 0,00
 Coeficiente Pandeo lateral: **0,00**
 Chi lateral: 1,00
 Comprobaciones: **Cumple**

Flecha

ELS desfavorable: 1
 Flecha relativa (elástica) (cm): -1,182
 Tipo de vano: Interior

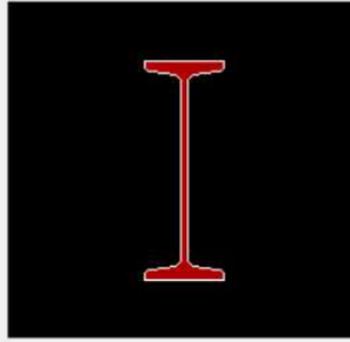
Flecha activa (cm): 0,473
 Coeficiente Flecha activa: **0,29**
 Flecha instant. (cm): 0,414
 Coeficiente Flecha instantánea: **0,18**
 Flecha casi-perm (cm): 0,886
 Coeficiente Flecha casi-permanente: **0,32**

Flecha activa/L: 1/ 1,731
 Límite Flecha activa: 1/ 500
 Flecha instant./L: 1/ 1,979
 Límite Flecha instantánea: 1/ 350
 Flecha casi-perm/L: 1/ 923
 Límite Flecha casi-permanente: 1/ 300
 Comprobaciones: **Cumple**

Modifique el perfil o el tipo de material hasta que los coeficientes de resistencia, pandeo y flechas sean menores o iguales a 1,00. IMPORTANTE: se recomienda recalcular el modelo con los cambios realizados.

Coeficientes a mostrar: Seguridad Aprovechamiento

Peritar Viga 91.2.2 (Barras: 872, 873, 874, 875)



Sección

Tipo de sección: IPN 550

Propiedades:

Base: 20,00 cm
 Altura: 55,00 cm
 Área: 212,18 cm²
 I_x: 503,58 cm⁴
 I_y: 3.474,38 cm⁴
 I_z: 99.017,04 cm⁴

Pórtico de vigas

Nombre del pórtico: 91.2
 Nº de vigas: 2
 Viga actual: 91.2.2

Longitud viga (m): 8,19

Comprobaciones: **Cumple normativa**

Material: ACERO_S275, Tipo Acero: S275, f_{yk}: 275, f_u: 410

Comprobar **Optimizar** Guardar Restablecer << Información básica

Resistencia

ELU desfavorable: 1
 Coeficiente Resistencia: **0,78**
 Ten. Von Misses (N/mm²): 213,46
 Comprobaciones: **Cumple**

Pandeo

ELU desfavorable: 1
 β Pandeo plano XY local: 0,56
 β Pandeo plano XZ local: 0,54
 Coeficiente Pandeo: **0,51**
 Chi Z: 0,99
 Chi Y: 0,45
 Comprobaciones: **Cumple**

Pandeo lateral

ELU desfavorable:
 β Pandeo lateral: 0,00
 Coeficiente Pandeo lateral: **0,00**
 Chi lateral: 1,00
 Comprobaciones: **Cumple**

Flecha

ELS desfavorable: 1
 Flecha relativa (elástica) (cm): -0,820
 Tipo de vano: Interior

Flecha activa (cm): 0,328
 Coeficiente Flecha activa: **0,20**
 Flecha instant. (cm): 0,287
 Coeficiente Flecha instantánea: **0,12**
 Flecha casi-perm (cm): 0,615
 Coeficiente Flecha casi-permanente: **0,23**

Flecha activa/L: 1/ 2,496
 Límite Flecha activa: 1/ 500
 Flecha instant./L: 1/ 2,852
 Límite Flecha instantánea: 1/ 350
 Flecha casi-perm/L: 1/ 1,331
 Límite Flecha casi-permanente: 1/ 300
 Comprobaciones: **Cumple**

Modifique el perfil o el tipo de material hasta que los coeficientes de resistencia, pandeo y flechas sean menores o iguales a 1,00. IMPORTANTE: se recomienda recalcular el modelo con los cambios realizados.

Coeficientes a mostrar: Seguridad Aprovechamiento

Memoria de cálculo

Resistencia de la estructura

Dimensionado de pilares

Pilar 11.3 (Lista de barras: 144)

Columna de pilares		Material	
Nombre de la columna:	11	Tipo de acero:	S275
Número de pilares:	2	Fyk:	275,000
		Fu:	410,000
Prontuario		Propiedades de la sección	
Perfil:	PILARES USUARIO	Área:	139,32 cm ²
Dimensión:	2 IPN 300	Ix:	8154,23 cm ⁴
		Iy:	19759,79 cm ⁴
		Iz:	6524,79 cm ⁴
Longitud del pilar: 4,23 m			
Resumen comprobación de normativa			
Cumple la normativa			
Comprobación de resistencia - ELU 6 desfavorable			
Tensión Von Misses:	193,01 N/mm ²	Coef. Resistencia:	0,74
Cumple la normativa			
Comprobación de pandeo - ELU 6 desfavorable			
β Pandeo plano XY local:	0,51	Chi Z:	0,92
β Pandeo plano XZ local:	0,59	Chi Y:	0,98
Coeficiente Pandeo:	0,45		
Cumple la normativa			
Comprobación de pandeo lateral			
β Pandeo lateral:	0,00	Chi lateral:	1,00
Coef. Pandeo lateral:	0,00		
Cumple la normativa			

Pilar 131.4 (Lista de barras: 131)

Columna de pilares		Material	
Nombre de la columna:	131	Tipo de acero:	S275
Número de pilares:	1	Fyk:	275,000
		Fu:	410,000
Prontuario		Propiedades de la sección	
Perfil:	PILARES USUARIO	Área:	139,32 cm ²
Dimensión:	2 IPN 300	Ix:	8154,23 cm ⁴
		Iy:	19759,79 cm ⁴
		Iz:	6524,79 cm ⁴
Longitud del pilar: 13,80 m			
Resumen comprobación de normativa			
Cumple la normativa			
Comprobación de resistencia - ELU 9 desfavorable			
Tensión Von Misses:	47,38 N/mm ²	Coef. Resistencia:	0,18
Cumple la normativa			
Comprobación de pandeo - ELU 9 desfavorable			
β Pandeo plano XY local:	0,60	Chi Z:	0,35
β Pandeo plano XZ local:	0,50	Chi Y:	0,74
Coeficiente Pandeo:	0,46		
Cumple la normativa			
Comprobación de pandeo lateral			
β Pandeo lateral:	0,00	Chi lateral:	1,00
Coef. Pandeo lateral:	0,00		
Cumple la normativa			

Memoria de cálculo

Resistencia de la estructura

Pilar 18.3 (Lista de barras: 151)

Columna de pilares

Nombre de la columna: 18
Número de pilares: 3

Prontuario

Perfil: PILARES REFORZAI
Dimensión: 2UPN2IPN

Longitud del pilar: 4,23 m

Material

Tipo de acero: S275
Fyk: 275,000
Fu: 410,000

Propiedades de la sección

Área: 553,63 cm²
Ix: 232481,00 cm⁴
Iy: 81639,81 cm⁴
Iz: 107001,30 cm⁴

Resumen comprobación de normativa

Cumple la normativa

Comprobación de resistencia - ELU 6 desfavorable

Tensión Von Misses: 61,30 N/mm² **Coef. Resistencia: 0,23**
Cumple la normativa

Comprobación de pandeo - ELU 6 desfavorable

β Pandeo plano XY local: 0,59 Chi Z: 1,00
 β Pandeo plano XZ local: 0,63 Chi Y: 0,97
Coeficiente Pandeo: 0,12
Cumple la normativa

Comprobación de pandeo lateral

β Pandeo lateral: 0,00 Chi lateral: 1,00
Coef. Pandeo lateral: 0,00
Cumple la normativa

Pilar 23.3 (Lista de barras: 156)

Columna de pilares

Nombre de la columna: 23
Número de pilares: 3

Prontuario

Perfil: PILARES USUARIO
Dimensión: 2 IPN 300

Longitud del pilar: 4,23 m

Material

Tipo de acero: S275
Fyk: 275,000
Fu: 410,000

Propiedades de la sección

Área: 139,32 cm²
Ix: 8154,23 cm⁴
Iy: 19759,79 cm⁴
Iz: 6524,79 cm⁴

Resumen comprobación de normativa

Cumple la normativa

Comprobación de resistencia - ELU 4 desfavorable

Tensión Von Misses: 130,43 N/mm² **Coef. Resistencia: 0,50**
Cumple la normativa

Comprobación de pandeo - ELU 4 desfavorable

β Pandeo plano XY local: 0,51 Chi Z: 0,92
 β Pandeo plano XZ local: 0,55 Chi Y: 0,99
Coeficiente Pandeo: 0,35
Cumple la normativa

Comprobación de pandeo lateral

β Pandeo lateral: 0,00 Chi lateral: 1,00
Coef. Pandeo lateral: 0,00
Cumple la normativa

Memoria de cálculo

Resistencia de la estructura

Pilar 24.2 (Lista de barras: 24)

Columna de pilares		Material	
Nombre de la columna:	24	Tipo de acero:	S275
Número de pilares:	2	Fyk:	275,000
		Fu:	410,000
Prontuario		Propiedades de la sección	
Perfil:	PILARES USUARIO	Área:	139,32 cm ²
Dimensión:	2 IPN 300	Ix:	8154,23 cm ⁴
		Iy:	19759,79 cm ⁴
		Iz:	6524,79 cm ⁴
Longitud del pilar:		4,23 m	
Resumen comprobación de normativa			
Cumple la normativa			
Comprobación de resistencia - ELU 5 desfavorable			
Tensión Von Misses:	148,75 N/mm ²	Coef. Resistencia:	0,57
Cumple la normativa			
Comprobación de pandeo - ELU 5 desfavorable			
β Pandeo plano XY local:	0,50	Chi Z:	0,92
β Pandeo plano XZ local:	0,53	Chi Y:	0,99
Coeficiente Pandeo:	0,56		
Cumple la normativa			
Comprobación de pandeo lateral			
β Pandeo lateral:	0,00	Chi lateral:	1,00
Coef. Pandeo lateral:	0,00		
Cumple la normativa			

Pilar 24.3 (Lista de barras: 157)

Columna de pilares		Material	
Nombre de la columna:	24	Tipo de acero:	S275
Número de pilares:	2	Fyk:	275,000
		Fu:	410,000
Prontuario		Propiedades de la sección	
Perfil:	PILARES USUARIO	Área:	139,32 cm ²
Dimensión:	2 IPN 300	Ix:	8154,23 cm ⁴
		Iy:	19759,79 cm ⁴
		Iz:	6524,79 cm ⁴
Longitud del pilar:		4,23 m	
Resumen comprobación de normativa			
Cumple la normativa			
Comprobación de resistencia - ELU 5 desfavorable			
Tensión Von Misses:	88,61 N/mm ²	Coef. Resistencia:	0,34
Cumple la normativa			
Comprobación de pandeo - ELU 5 desfavorable			
β Pandeo plano XY local:	0,51	Chi Z:	0,92
β Pandeo plano XZ local:	0,57	Chi Y:	0,98
Coeficiente Pandeo:	0,29		
Cumple la normativa			
Comprobación de pandeo lateral			
β Pandeo lateral:	0,00	Chi lateral:	1,00
Coef. Pandeo lateral:	0,00		
Cumple la normativa			

Memoria de cálculo

Resistencia de la estructura

Pilar 32.2 (Lista de barras: 32)

Columna de pilares		Material	
Nombre de la columna:	32	Tipo de acero:	S275
Número de pilares:	2	Fyk:	275,000
		Fu:	410,000
Prontuario		Propiedades de la sección	
Perfil:	PILARES USUARIO	Área:	139,32 cm ²
Dimensión:	2 IPN 300	Ix:	8154,23 cm ⁴
		Iy:	19759,79 cm ⁴
		Iz:	6524,79 cm ⁴
Longitud del pilar:		4,23 m	
Resumen comprobación de normativa			
Cumple la normativa			
Comprobación de resistencia - ELU 5 desfavorable			
Tensión Von Misses:	136,58 N/mm ²	Coef. Resistencia:	0,52
Cumple la normativa			
Comprobación de pandeo - ELU 3 desfavorable			
β Pandeo plano XY local:	0,50	Chi Z:	0,92
β Pandeo plano XZ local:	0,53	Chi Y:	0,99
Coeficiente Pandeo:	0,54		
Cumple la normativa			
Comprobación de pandeo lateral			
β Pandeo lateral:	0,00	Chi lateral:	1,00
Coef. Pandeo lateral:	0,00		
Cumple la normativa			

Pilar 32.3 (Lista de barras: 165)

Columna de pilares		Material	
Nombre de la columna:	32	Tipo de acero:	S275
Número de pilares:	2	Fyk:	275,000
		Fu:	410,000
Prontuario		Propiedades de la sección	
Perfil:	PILARES USUARIO	Área:	139,32 cm ²
Dimensión:	2 IPN 300	Ix:	8154,23 cm ⁴
		Iy:	19759,79 cm ⁴
		Iz:	6524,79 cm ⁴
Longitud del pilar:		4,23 m	
Resumen comprobación de normativa			
Cumple la normativa			
Comprobación de resistencia - ELU 5 desfavorable			
Tensión Von Misses:	74,14 N/mm ²	Coef. Resistencia:	0,28
Cumple la normativa			
Comprobación de pandeo - ELU 3 desfavorable			
β Pandeo plano XY local:	0,51	Chi Z:	0,92
β Pandeo plano XZ local:	0,57	Chi Y:	0,98
Coeficiente Pandeo:	0,26		
Cumple la normativa			
Comprobación de pandeo lateral			
β Pandeo lateral:	0,00	Chi lateral:	1,00
Coef. Pandeo lateral:	0,00		
Cumple la normativa			

Memoria de cálculo

Resistencia de la estructura

Dimensionado de vigas

Viga 76.2.1 (Lista de barras: 766, 767, 768, 769)

Pórtico de vigas		Material	
Nombre del pórtico:	76.2	Tipo de acero:	S275
Número de vigas:	2	Fyk:	275,000
		Fu:	410,000
Prontuario		Propiedades de la sección	
Perfil:	IPN	Área:	179,48 cm ²
Dimensión:	500	Ix:	355,72 cm ⁴
		Iy:	2468,08 cm ⁴
		Iz:	68697,09 cm ⁴
Longitud de la viga:		7,98 m	
Resumen comprobación de normativa			
Cumple la normativa			

Tensión Von Misses:	158,05 N/mm ²	Coefficiente Resistencia:	0,59
Cumple la normativa			

Comprobación de pandeo - ELU 14 desfavorable			
β pandeo plano XY local:	0,56	Chi Z:	0,99
β pandeo plano XZ local:	0,54	Chi Y:	0,40
Coefficiente Pandeo:	0,20		
Cumple la normativa			

Comprobación de pandeo lateral			
β pandeo lateral:	0,00	Chi lateral:	1,00
Coefficiente Pandeo lateral:	0,00		
Cumple la normativa			

Comprobación de flecha - ELS 6 desfavorable			
Flecha relativa (elástica):	-0,278 cm	Tipo de vano:	Interior
Flecha activa:	0,153 cm	Flecha activa / L	1/5217
Coefficiente Flecha activa:	0,10	Límite flecha activa:	1/500
Flecha instantánea:	0,139 cm	Flecha instantánea / L	1/5738
Coef. Flecha instantánea:	0,06	Límite flecha instantánea:	1/350
Flecha casi-permanente:	0,222 cm	Flecha casi-permanente / L:	1/3586
Coef. F. casi-permanente:	0,08	Límite f. casi-permanente:	1/300
Cumple la normativa			

Memoria de cálculo

Resistencia de la estructura

Viga 77.3.2 (Lista de barras: 1316, 1317, 1318, 1319, 1320, 1321, 1322, 1323)

Pórtico de vigas		Material	
Nombre del pórtico:	77.3	Tipo de acero:	S275
Número de vigas:	2	Fyk:	275,000
		Fu:	410,000

Prontuario		Propiedades de la sección	
Perfil:	HEM	Área:	354,96 cm ²
Dimensión:	550	Ix:	1487,76 cm ⁴
		Iy:	19161,23 cm ⁴
		Iz:	198308,80 cm ⁴

Longitud de la viga:	16,15 m
----------------------	---------

Resumen comprobación de normativa	
Cumple la normativa	

Comprobación de resistencia - ELU 3 desfavorable			
Tensión Von Misses:	178,82 N/mm ²	Coficiente Resistencia:	0,66
Cumple la normativa			

Comprobación de pandeo - ELU 6 desfavorable			
β pandeo plano XY local:	0,53	Chi Z:	0,95
β pandeo plano XZ local:	0,53	Chi Y:	0,41
Coficiente Pandeo:	0,59		
Cumple la normativa			

Comprobación de pandeo lateral			
β pandeo lateral:	0,00	Chi lateral:	1,00
Coficiente Pandeo lateral:	0,00		
Cumple la normativa			

Comprobación de flecha - ELS 6 desfavorable			
Flecha relativa (elástica):	-3,638 cm	Tipo de vano:	Interior
Flecha activa:	2,001 cm	Flecha activa / L	1/807
Coficiente Flecha activa:	0,62	Límite flecha activa:	1/500
Flecha instantánea:	1,819 cm	Flecha instantánea / L	1/888
Coef. Flecha instantánea:	0,39	Límite flecha instantánea:	1/350
Flecha casi-permanente:	2,910 cm	Flecha casi-permanente / L:	1/555
Coef. F. casi-permanente:	0,54	Límite f. casi-permanente:	1/300
Cumple la normativa			

Memoria de cálculo

Resistencia de la estructura

Viga 79.3.1 (Lista de barras: 1298, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309)

Pórtico de vigas		Material	
Nombre del pórtico:	79.3	Tipo de acero:	S275
Número de vigas:	2	Fyk:	275,000
		Fu:	410,000

Prontuario		Propiedades de la sección	
Perfil:	HEM	Área:	354,96 cm ²
Dimensión:	550	Ix:	1487,76 cm ⁴
		Iy:	19161,23 cm ⁴
		Iz:	198308,80 cm ⁴

Longitud de la viga:	16,15 m
----------------------	---------

Resumen comprobación de normativa	
Cumple la normativa	

Comprobación de resistencia - ELU 4 desfavorable			
Tensión Von Misses:	111,23 N/mm ²	Coefficiente Resistencia:	0,42
Cumple la normativa			

Comprobación de pandeo - ELU 4 desfavorable			
β pandeo plano XY local:	0,53	Chi Z:	0,95
β pandeo plano XZ local:	0,53	Chi Y:	0,40
Coefficiente Pandeo:	0,43		
Cumple la normativa			

Comprobación de pandeo lateral			
β pandeo lateral:	0,00	Chi lateral:	1,00
Coefficiente Pandeo lateral:	0,00		
Cumple la normativa			

Comprobación de flecha - ELS 5 desfavorable			
Flecha relativa (elástica):	-3,388 cm	Tipo de vano:	Interior
Flecha activa:	1,863 cm	Flecha activa / L	1/867
Coefficiente Flecha activa:	0,58	Límite flecha activa:	1/500
Flecha instantánea:	1,694 cm	Flecha instantánea / L	1/953
Coef. Flecha instantánea:	0,37	Límite flecha instantánea:	1/350
Flecha casi-permanente:	2,711 cm	Flecha casi-permanente / L:	1/596
Coef. F. casi-permanente:	0,50	Límite f. casi-permanente:	1/300
Cumple la normativa			

Memoria de cálculo

Resistencia de la estructura

Viga 83.2.1 (Lista de barras: 795)

<i>Pórtico de vigas</i>		<i>Material</i>	
Nombre del pórtico:	83.2	Tipo de acero:	S275
Número de vigas:	4	Fyk:	275,000
		Fu:	410,000

<i>Prontuario</i>		<i>Propiedades de la sección</i>	
Perfil:	IPN	Área:	179,48 cm ²
Dimensión:	500	Ix:	355,72 cm ⁴
		Iy:	2468,08 cm ⁴
		Iz:	68697,09 cm ⁴

Longitud de la viga:	8,20 m
----------------------	--------

<i>Resumen comprobación de normativa</i>
Cumple la normativa

<i>Comprobación de resistencia - ELU 14 desfavorable</i>			
Tensión Von Misses:	101,16 N/mm ²	Coefficiente Resistencia:	0,38
Cumple la normativa			

<i>Comprobación de pandeo</i>			
β pandeo plano XY local:	0,00	Chi Z:	0,00
β pandeo plano XZ local:	0,00	Chi Y:	0,00
Coefficiente Pandeo:	0,00		
Cumple la normativa			

<i>Comprobación de pandeo lateral</i>			
β pandeo lateral:	0,00	Chi lateral:	1,00
Coefficiente Pandeo lateral:	0,00		
Cumple la normativa			

<i>Comprobación de flecha - ELS 4 desfavorable</i>			
Flecha relativa (elástica):	-0,158 cm	Tipo de vano:	Interior
Flecha activa:	0,087 cm	Flecha activa / L	1/9436
Coefficiente Flecha activa:	0,05	Límite flecha activa:	1/500
Flecha instantánea:	0,079 cm	Flecha instantánea / L	1/10380
Coef. Flecha instantánea:	0,03	Límite flecha instantánea:	1/350
Flecha casi-permanente:	0,126 cm	Flecha casi-permanente / L:	1/6487
Coef. F. casi-permanente:	0,05	Límite f. casi-permanente:	1/300
Cumple la normativa			

Memoria de cálculo

Resistencia de la estructura

Viga 83.2.2 (Lista de barras: 826)

Pórtico de vigas		Material	
Nombre del pórtico:	83.2	Tipo de acero:	S275
Número de vigas:	4	Fyk:	275,000
		Fu:	410,000
Prontuario		Propiedades de la sección	
Perfil:	IPN	Área:	179,48 cm ²
Dimensión:	500	Ix:	355,72 cm ⁴
		Iy:	2468,08 cm ⁴
		Iz:	68697,09 cm ⁴
Longitud de la viga:	8,19 m		
Resumen comprobación de normativa			
Cumple la normativa			

Comprobación de resistencia - ELU 14 desfavorable			
Tensión Von Misses:	97,89 N/mm ²	Coefficiente Resistencia:	0,37
Cumple la normativa			

Comprobación de pandeo - ELU 14 desfavorable			
β pandeo plano XY local:	0,61	Chi Z:	0,98
β pandeo plano XZ local:	0,54	Chi Y:	0,40
Coefficiente Pandeo:	0,18		
Cumple la normativa			

Comprobación de pandeo lateral			
β pandeo lateral:	0,00	Chi lateral:	1,00
Coefficiente Pandeo lateral:	0,00		
Cumple la normativa			

Comprobación de flecha - ELS 3 desfavorable			
Flecha relativa (elástica):	-0,097 cm	Tipo de vano:	Interior
Flecha activa:	0,053 cm	Flecha activa / L	1/15342
Coefficiente Flecha activa:	0,03	Límite flecha activa:	1/500
Flecha instantánea:	0,049 cm	Flecha instantánea / L	1/16877
Coef. Flecha instantánea:	0,02	Límite flecha instantánea:	1/350
Flecha casi-permanente:	0,078 cm	Flecha casi-permanente / L:	1/10548
Coef. F. casi-permanente:	0,03	Límite f. casi-permanente:	1/300
Cumple la normativa			

Memoria de cálculo

Resistencia de la estructura

Viga 83.2.3 (Lista de barras: 843)

<i>Pórtico de vigas</i>		<i>Material</i>	
Nombre del pórtico:	83.2	Tipo de acero:	S275
Número de vigas:	4	Fyk:	275,000
		Fu:	410,000

<i>Prontuario</i>		<i>Propiedades de la sección</i>	
Perfil:	IPN	Área:	179,48 cm ²
Dimensión:	500	Ix:	355,72 cm ⁴
		Iy:	2468,08 cm ⁴
		Iz:	68697,09 cm ⁴

Longitud de la viga:	8,20 m
----------------------	--------

<i>Resumen comprobación de normativa</i>
Cumple la normativa

<i>Comprobación de resistencia - ELU 14 desfavorable</i>			
Tensión Von Misses:	100,28 N/mm ²	Coefficiente Resistencia:	0,38
Cumple la normativa			

<i>Comprobación de pandeo - ELU 14 desfavorable</i>			
β pandeo plano XY local:	0,61	Chi Z:	0,98
β pandeo plano XZ local:	0,54	Chi Y:	0,39
Coefficiente Pandeo:	0,18		
Cumple la normativa			

<i>Comprobación de pandeo lateral</i>			
β pandeo lateral:	0,00	Chi lateral:	1,00
Coefficiente Pandeo lateral:	0,00		
Cumple la normativa			

<i>Comprobación de flecha - ELS 1 desfavorable</i>			
Flecha relativa (elástica):	-0,100 cm	Tipo de vano:	Interior
Flecha activa:	0,055 cm	Flecha activa / L	1/14909
Coefficiente Flecha activa:	0,03	Límite flecha activa:	1/500
Flecha instantánea:	0,050 cm	Flecha instantánea / L	1/16400
Coef. Flecha instantánea:	0,02	Límite flecha instantánea:	1/350
Flecha casi-permanente:	0,080 cm	Flecha casi-permanente / L:	1/10250
Coef. F. casi-permanente:	0,03	Límite f. casi-permanente:	1/300
Cumple la normativa			

Memoria de cálculo

Resistencia de la estructura

Viga 85.3.1 (Lista de barras: 1312, 1380, 1389, 1337)

<i>Pórtico de vigas</i>		<i>Material</i>	
Nombre del pórtico:	85.3	Tipo de acero:	S275
Número de vigas:	2	Fyk:	275,000
		Fu:	410,000
<i>Prontuario</i>		<i>Propiedades de la sección</i>	
Perfil:	HEB	Área:	218,56 cm ²
Dimensión:	450	Ix:	429,04 cm ⁴
		Iy:	11723,40 cm ⁴
		Iz:	80097,55 cm ⁴
Longitud de la viga:	32,39 m		
<i>Resumen comprobación de normativa</i>			
Cumple la normativa			

<i>Comprobación de resistencia - ELU 3 desfavorable</i>			
Tensión Von Misses:	49,71 N/mm ²	Coefficiente Resistencia:	0,18
Cumple la normativa			

<i>Comprobación de pandeo</i>			
β pandeo plano XY local:	0,00	Chi Z:	0,00
β pandeo plano XZ local:	0,00	Chi Y:	0,00
Coefficiente Pandeo:	0,00		
Cumple la normativa			

<i>Comprobación de pandeo lateral</i>			
β pandeo lateral:	0,00	Chi lateral:	1,00
Coefficiente Pandeo lateral:	0,00		
Cumple la normativa			

<i>Comprobación de flecha - ELS 4 desfavorable</i>			
Flecha relativa (elástica):	-2,785 cm	Tipo de vano:	Voladizo
Flecha activa:	1,532 cm	Flecha activa / L	1/2114
Coefficiente Flecha activa:	0,24	Límite flecha activa:	1/500
Flecha instantánea:	1,392 cm	Flecha instantánea / L	1/2326
Coef. Flecha instantánea:	0,15	Límite flecha instantánea:	1/350
Flecha casi-permanente:	2,228 cm	Flecha casi-permanente / L:	1/1454
Coef. F. casi-permanente:	0,21	Límite f. casi-permanente:	1/300
Cumple la normativa			

Memoria de cálculo

Resistencia de la estructura

Viga 86.3.1 (Lista de barras: 1313, 1381, 1390, 1338)

<i>Pórtico de vigas</i>		<i>Material</i>	
Nombre del pórtico:	86.3	Tipo de acero:	S275
Número de vigas:	2	Fyk:	275,000
		Fu:	410,000
<i>Prontuario</i>		<i>Propiedades de la sección</i>	
Perfil:	HEB	Área:	218,56 cm ²
Dimensión:	450	Ix:	429,04 cm ⁴
		Iy:	11723,40 cm ⁴
		Iz:	80097,55 cm ⁴
Longitud de la viga:	32,39 m		
<i>Resumen comprobación de normativa</i>			
Cumple la normativa			

<i>Comprobación de resistencia - ELU 3 desfavorable</i>			
Tensión Von Misses:	50,97 N/mm ²	Coefficiente Resistencia:	0,19
Cumple la normativa			

<i>Comprobación de pandeo</i>			
β pandeo plano XY local:	0,00	Chi Z:	0,00
β pandeo plano XZ local:	0,00	Chi Y:	0,00
Coefficiente Pandeo:	0,00		
Cumple la normativa			

<i>Comprobación de pandeo lateral</i>			
β pandeo lateral:	0,00	Chi lateral:	1,00
Coefficiente Pandeo lateral:	0,00		
Cumple la normativa			

<i>Comprobación de flecha - ELS 6 desfavorable</i>			
Flecha relativa (elástica):	-1,947 cm	Tipo de vano:	Voladizo
Flecha activa:	1,071 cm	Flecha activa / L	1/3024
Coefficiente Flecha activa:	0,17	Límite flecha activa:	1/500
Flecha instantánea:	0,974 cm	Flecha instantánea / L	1/3327
Coef. Flecha instantánea:	0,11	Límite flecha instantánea:	1/350
Flecha casi-permanente:	1,558 cm	Flecha casi-permanente / L:	1/2079
Coef. F. casi-permanente:	0,14	Límite f. casi-permanente:	1/300
Cumple la normativa			

Memoria de cálculo

Resistencia de la estructura

Viga 91.2.1 (Lista de barras: 818, 819, 820, 821)

Pórtico de vigas		Material	
Nombre del pórtico:	91.2	Tipo de acero:	S275
Número de vigas:	2	Fyk:	275,000
		Fu:	410,000
Prontuario		Propiedades de la sección	
Perfil:	IPN	Área:	212,18 cm ²
Dimensión:	550	Ix:	503,58 cm ⁴
		Iy:	3474,38 cm ⁴
		Iz:	99017,04 cm ⁴
Longitud de la viga:	7,98 m		
Resumen comprobación de normativa			
Cumple la normativa			

Comprobación de resistencia - ELU 4 desfavorable			
Tensión Von Misses:	242,66 N/mm ²	Coefficiente Resistencia:	0,89
Cumple la normativa			

Comprobación de pandeo			
β pandeo plano XY local:	0,00	Chi Z:	0,00
β pandeo plano XZ local:	0,00	Chi Y:	0,00
Coefficiente Pandeo:	0,00		
Cumple la normativa			

Comprobación de pandeo lateral			
β pandeo lateral:	0,00	Chi lateral:	1,00
Coefficiente Pandeo lateral:	0,00		
Cumple la normativa			

Comprobación de flecha - ELS 6 desfavorable			
Flecha relativa (elástica):	-0,643 cm	Tipo de vano:	Interior
Flecha activa:	0,353 cm	Flecha activa / L	1/2257
Coefficiente Flecha activa:	0,22	Límite flecha activa:	1/500
Flecha instantánea:	0,321 cm	Flecha instantánea / L	1/2483
Coef. Flecha instantánea:	0,14	Límite flecha instantánea:	1/350
Flecha casi-permanente:	0,514 cm	Flecha casi-permanente / L:	1/1552
Coef. F. casi-permanente:	0,19	Límite f. casi-permanente:	1/300
Cumple la normativa			

Memoria de cálculo

Resistencia de la estructura

Viga 92.2.1 (Lista de barras: 835, 836, 837, 838)

<i>Pórtico de vigas</i>		<i>Material</i>	
Nombre del pórtico:	92.2	Tipo de acero:	S275
Número de vigas:	2	Fyk:	275,000
		Fu:	410,000

<i>Prontuario</i>		<i>Propiedades de la sección</i>	
Perfil:	IPN	Área:	212,18 cm ²
Dimensión:	550	Ix:	503,58 cm ⁴
		Iy:	3474,38 cm ⁴
		Iz:	99017,04 cm ⁴

Longitud de la viga:	7,98 m
----------------------	--------

<i>Resumen comprobación de normativa</i>
Cumple la normativa

<i>Comprobación de resistencia - ELU 4 desfavorable</i>			
Tensión Von Misses:	212,66 N/mm ²	Coefficiente Resistencia:	0,78
Cumple la normativa			

<i>Comprobación de pandeo</i>			
β pandeo plano XY local:	0,00	Chi Z:	0,00
β pandeo plano XZ local:	0,00	Chi Y:	0,00
Coefficiente Pandeo:	0,00		
Cumple la normativa			

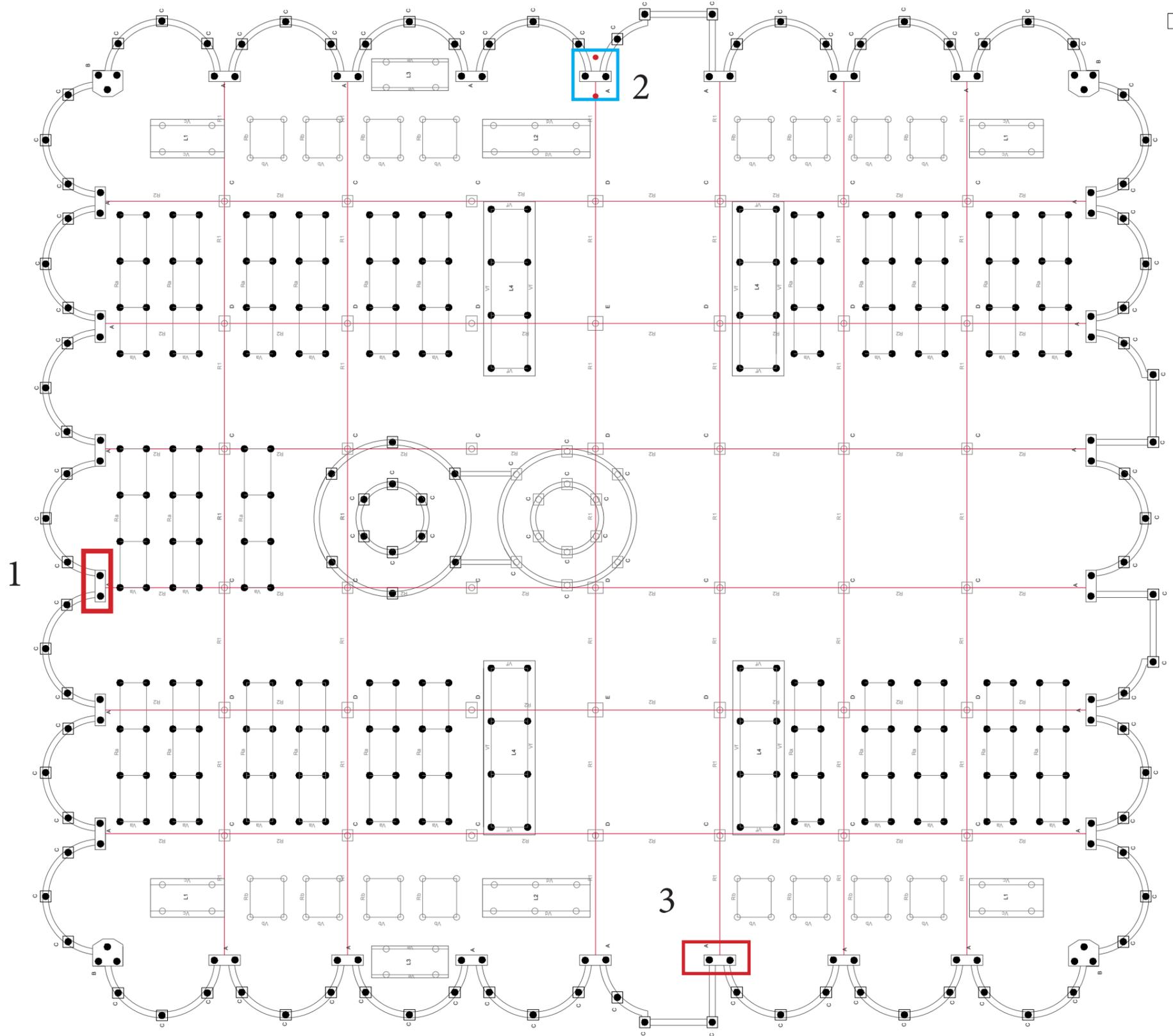
<i>Comprobación de pandeo lateral</i>			
β pandeo lateral:	0,00	Chi lateral:	1,00
Coefficiente Pandeo lateral:	0,00		
Cumple la normativa			

<i>Comprobación de flecha - ELS 6 desfavorable</i>			
Flecha relativa (elástica):	-0,565 cm	Tipo de vano:	Interior
Flecha activa:	0,311 cm	Flecha activa / L	1/2569
Coefficiente Flecha activa:	0,19	Límite flecha activa:	1/500
Flecha instantánea:	0,282 cm	Flecha instantánea / L	1/2826
Coef. Flecha instantánea:	0,12	Límite flecha instantánea:	1/350
Flecha casi-permanente:	0,452 cm	Flecha casi-permanente / L:	1/1766
Coef. F. casi-permanente:	0,17	Límite f. casi-permanente:	1/300
Cumple la normativa			

Memoria de cálculo

Capacidad portante del edificio

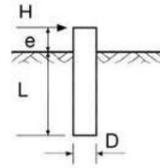
- Pilote Ø0,53 con 5 Ø16 estribos, Ø6 cada 15cm.
Total: 362 unidades
- Pilote Ø43 con 5 Ø14 estribos Ø6 cada 15cm.
Total: 148 unidades



Zona de comprobación 1

Dimensiones de los pilotes, propiedades geométricas de su sección, carga de hundimiento y capacidad estructural

Diámetro del pilote	D	0,53 m
Perímetro del fuste		1,67 m
Área de la sección transversal		0,2206 m ²
Inercia de la sección transversal		0,003873 m ⁴
Elevación sobre el terreno	e	0,00 m
Longitud total del pilote	L	13,00 m
Resistencia característica hormigón	f _{ck}	25 N/mm ²
Módulo de elasticidad del hormigón	E	27.264 N/mm ²
Resistencia característica acero	f _{yk}	400 N/mm ²



Como área aproximada de la armadura longitudinal de un pilote puede tomarse el área de la armadura longitudinal del pilar que apoya en el encepado dividida por el número de pilotes del encepado. Al menos 6 barras; φ >= 12; separación entre barras <= 35 cm; cuantía geométrica >= 4‰

Distribución de los esfuerzos del pilar entre los pilotes realizado por el encepado y comprobación de los pilotes

Solicitaciones		Pilote																	
V	H _x	H _y	M _x	M _y	x	y	A	A·x	A·y	A·x ²	A·y ²	A ² ·x	A ² ·y	A ² ·(x ² +y ²)	N	H _u	H _v		
810,8 kN	0,8 kN	-17,3 kN	25,8 kN-m	1,1 kN-m	1	1,00	1,50	0,2206	0,22062	0,33093	0,22062	0,49639	0,04867	0,07301	0,15819	414,5	Cumple	0,4	-8,6
					1	1,00	1,50	0,2206	0,22062	0,33093	0,22062	0,49639	0,04867	0,07301	0,15819	414,5	Cumple	0,4	-8,6
								0,0000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,0	Cumple	0,0	0,0
								0,0000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,0	Cumple	0,0	0,0
								0,0000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,0	Cumple	0,0	0,0
								0,0000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,0	Cumple	0,0	0,0
								0,0000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,0	Cumple	0,0	0,0
								0,0000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,0	Cumple	0,0	0,0
								0,0000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,0	Cumple	0,0	0,0
								0,0000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,0	Cumple	0,0	0,0
								0,4412			0,44124	0,99278			0,31637	829,041667		0,739154	-17,28623

Zona de comprobación 2

Tipo de estrato	Cota techo	Potencia	Empotramiento	Resistencia unitaria		Resistencia pilote	
				Fuste	Punta	Fuste	Punta
	m	m	m	kN/m ²	kN/m ²	kN	kN
Relleno	0,00	1,50		0,0		0,0	
Turba	1,50	1,00		0,0		0,0	
Arcillas 1	2,50	3,00		4,0		20,0	
Arcillas 2	5,50	2,00		6,0		20,0	
Arcillas 3	7,50	6,00		13,0		129,9	
Arcillas 4	13,50	1,00		18,0		30,0	
Arenas 1	14,50	1,50		26,0		64,9	
Arenas 2	16,00	2,00		32,0		106,6	
Arenas 3	18,00	2,00		24,0		79,9	
Arenas 4	20,00	-9,00		36,0		-539,5	
Gravas	11,00		2,00	70,0	7200	233,1	1588,5

Distribución de los esfuerzos del pilar entre los pilotes realizado por el encepado y comprobación de los pilotes

Solicitaciones		Pilote																	
V	H _x	H _y	M _x	M _y	x	y	A	A·x	A·y	A·x ²	A·y ²	A ² ·x	A ² ·y	A ² ·(x ² +y ²)	N	H _u	H _v		
1220,6 kN	0,1 kN	-4,5 kN	8,5 kN-m	0,3 kN-m	1	1,00	1,50	0,2206	0,22062	0,33093	0,22062	0,49639	0,04867	0,07301	0,15819	306,7	Cumple	0,0	-1,1
					1	1,00	1,50	0,2206	0,22062	0,33093	0,22062	0,49639	0,04867	0,07301	0,15819	306,7	Cumple	0,0	-1,1
								0,0000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,0	Cumple	0,0	0,0
								0,0000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,0	Cumple	0,0	0,0
								0,0000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,0	Cumple	0,0	0,0
								0,0000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,0	Cumple	0,0	0,0
								0,0000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,0	Cumple	0,0	0,0
								0,0000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,0	Cumple	0,0	0,0
								0,8825			0,88247	1,98557			0,63274	1226,64133		0,120908	-4,442462

Carga de hundimiento	Resistencia por rozamiento de fuste	R _{rk}	144,9	kN
	Resistencia por apoyo de la punta	R _{pk}	1588,5	kN
	Valor característico de la carga de hundimiento de un pilote	R _{ck}	1733,3	kN
	Coefficiente de seguridad	γ _R	3,0	
	Valor de cálculo de la carga de hundimiento de un pilote	R _{rd}	577,8	kN
Valor de cálculo de la carga de hundimiento de un pilote agrupado	R _{rd grupo}	481,3	kN	

Tope estructural (pilotes perforados o hincados)	Pilotes perforados apoyados en suelo firme	Tipo de pilote	1	Entubado
		Control de integridad	1	Con control de integridad
		Tensión del pilote	σ	6,3 N/mm ²
	Tope estructural de un pilote	Q _{tope}	1378,9 kN	
	Pilotes hincados	Tipo de pilote	2	Tipo no valido
		Tensión de pretensado	f _p	2,0 N/mm ²
Tensión del pilote		σ	0,0 N/mm ²	
Tope estructural de un pilote	Q _{tope}	0,0 kN		

Zona de comprobación 3

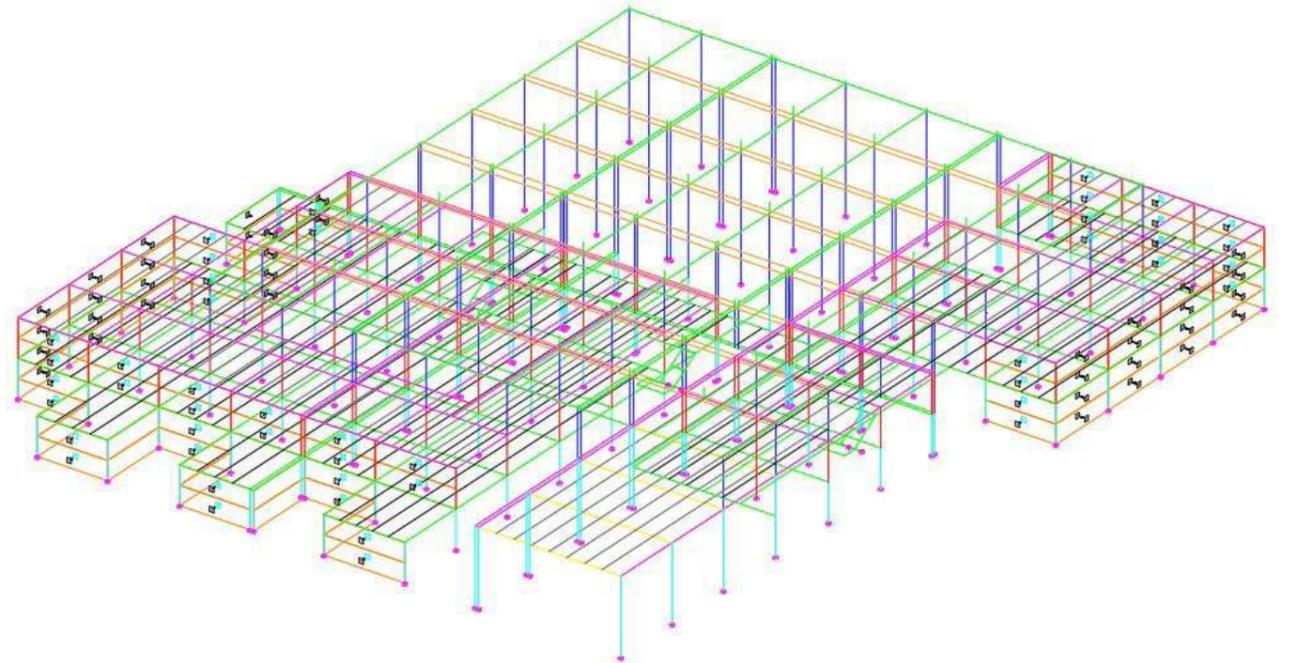
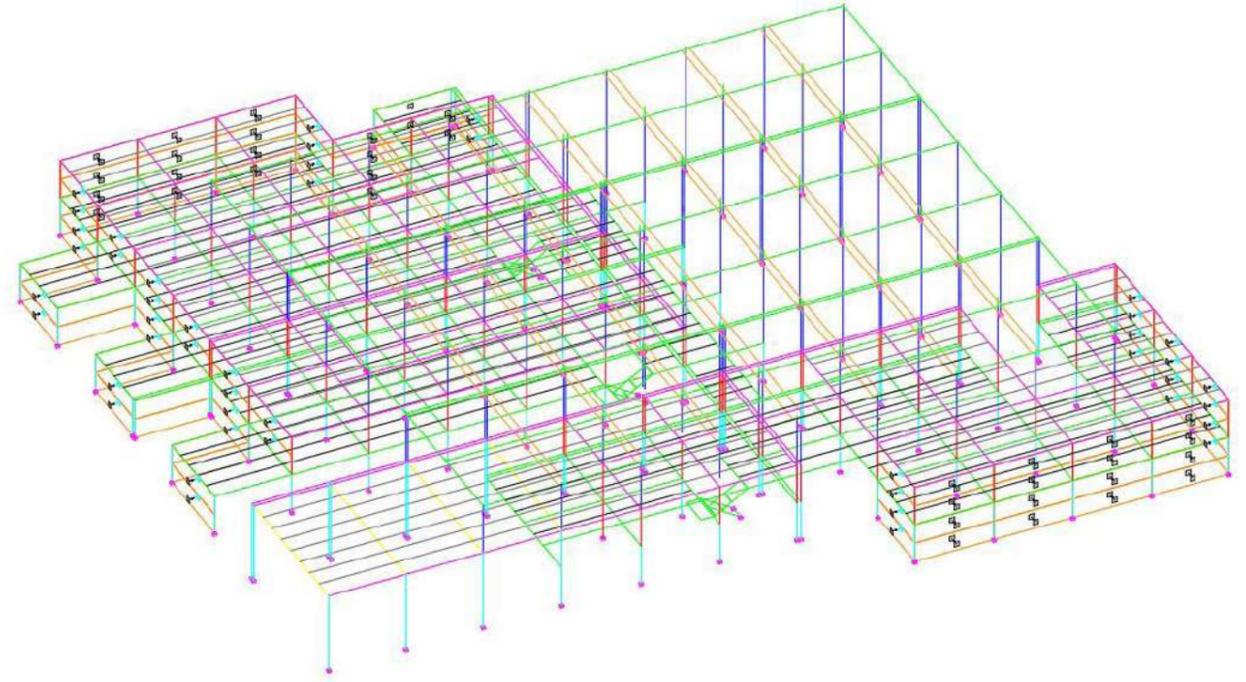
Rotura horizontal del terreno	No es necesario comprobar la posible rotura horizontal del terreno debido a las cargas horizontales		
	Tipo de suelo	2	Cohesivo
	Esbeltez de la longitud enterrada	L/D	24,52830189
	Peso efectivo (sumergido en su caso) del terreno	γ'	12 kN/m ³
	Angulo de rozamiento interno	φ	20°
	Coefficiente de empuje pasivo del suelo	K _p	2,04
	Elevación relativa del encepado respecto de la longitud del pilote	e/L	0,00
	Resistencia al corte sin drenaje	c _u	10 kN/m ²
	Elevación relativa del encepado respecto del diámetro del pilote	e/D	0,00
	Coefficiente de resistencia horizontal de la Figura F.7		60
	Carga de rotura horizontal del suelo de un pilote	H	168,5 kN
	Carga de rotura horizontal del suelo de un pilote agrupado	H _{grupo}	140,4 kN

Distribución de los esfuerzos del pilar entre los pilotes realizado por el encepado y comprobación de los pilotes

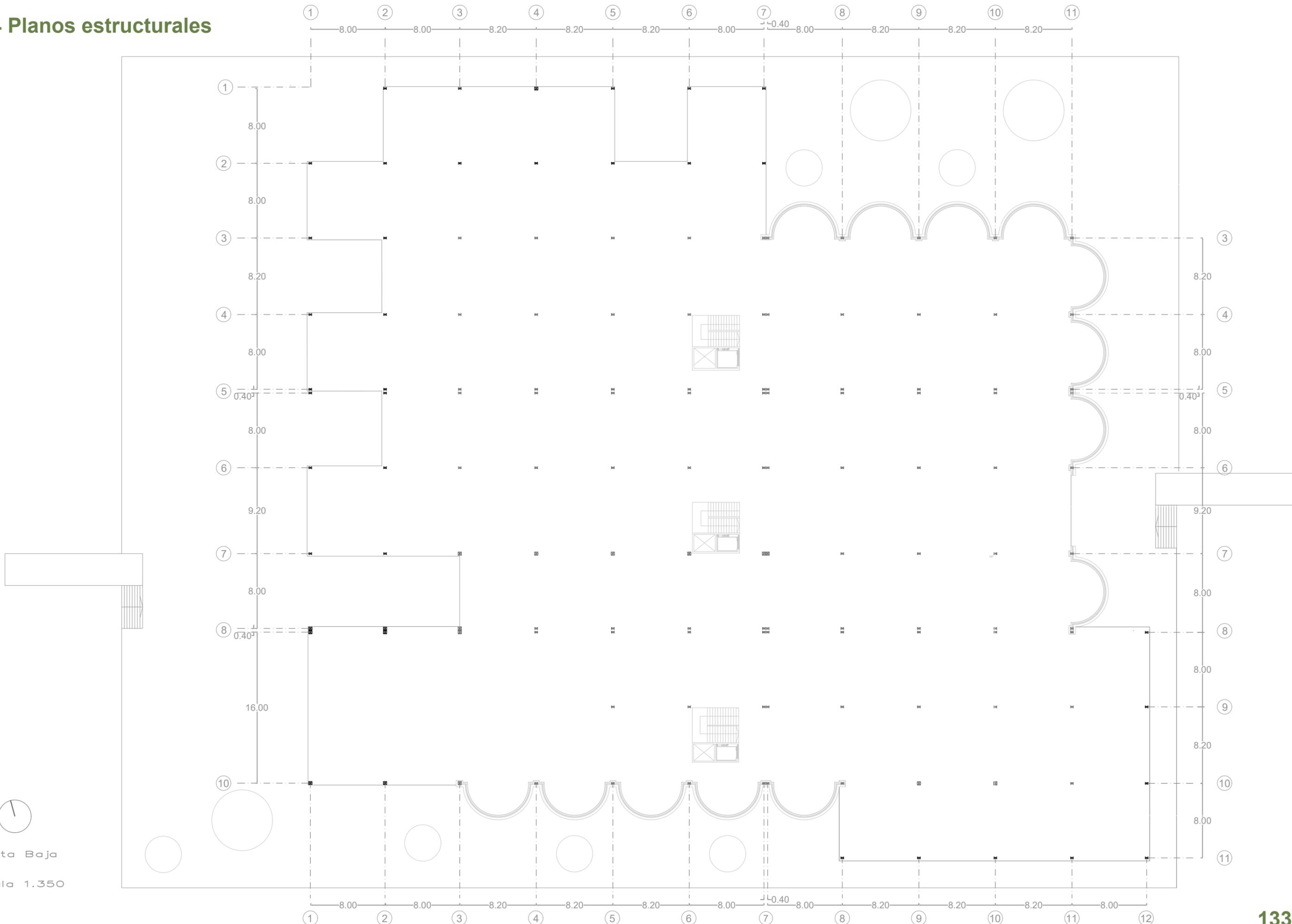
Solicitaciones		Pilote																	
V	H _x	H _y	M _x	M _y	x	y	A	A·x	A·y	A·x ²	A·y ²	A ² ·x	A ² ·y	A ² ·(x ² +y ²)	N	H _u	H _v		
564,2 kN	9,8 kN	5,4 kN	-7,8 kN-m	13,8 kN-m	1	1,00	1,50	0,2206	0,22062	0,33093	0,22062	0,49639	0,04867	0,07301	0,15819	286,4	Cumple	4,9	2,7
					1	1,00	1,50	0,2206	0,22062	0,33093	0,22062	0,49639	0,04867	0,07301	0,15819	286,4	Cumple	4,9	2,7
								0,0000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,0	Cumple	0,0	0,0
								0,0000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,0	Cumple	0,0	0,0
								0,0000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,0	Cumple	0,0	0,0
								0,0000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,0	Cumple	0,0	0,0
								0,0000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,0	Cumple	0,0	0,0
								0,0000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,0	Cumple	0,0	0,0
								0,0000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,0	Cumple	0,0	0,0
								0,4412			0,44124	0,99278			0,31637	572,769333		9,77	5,424

7.3 Programas de apoyo para el cálculo y comprobamiento de la estructura

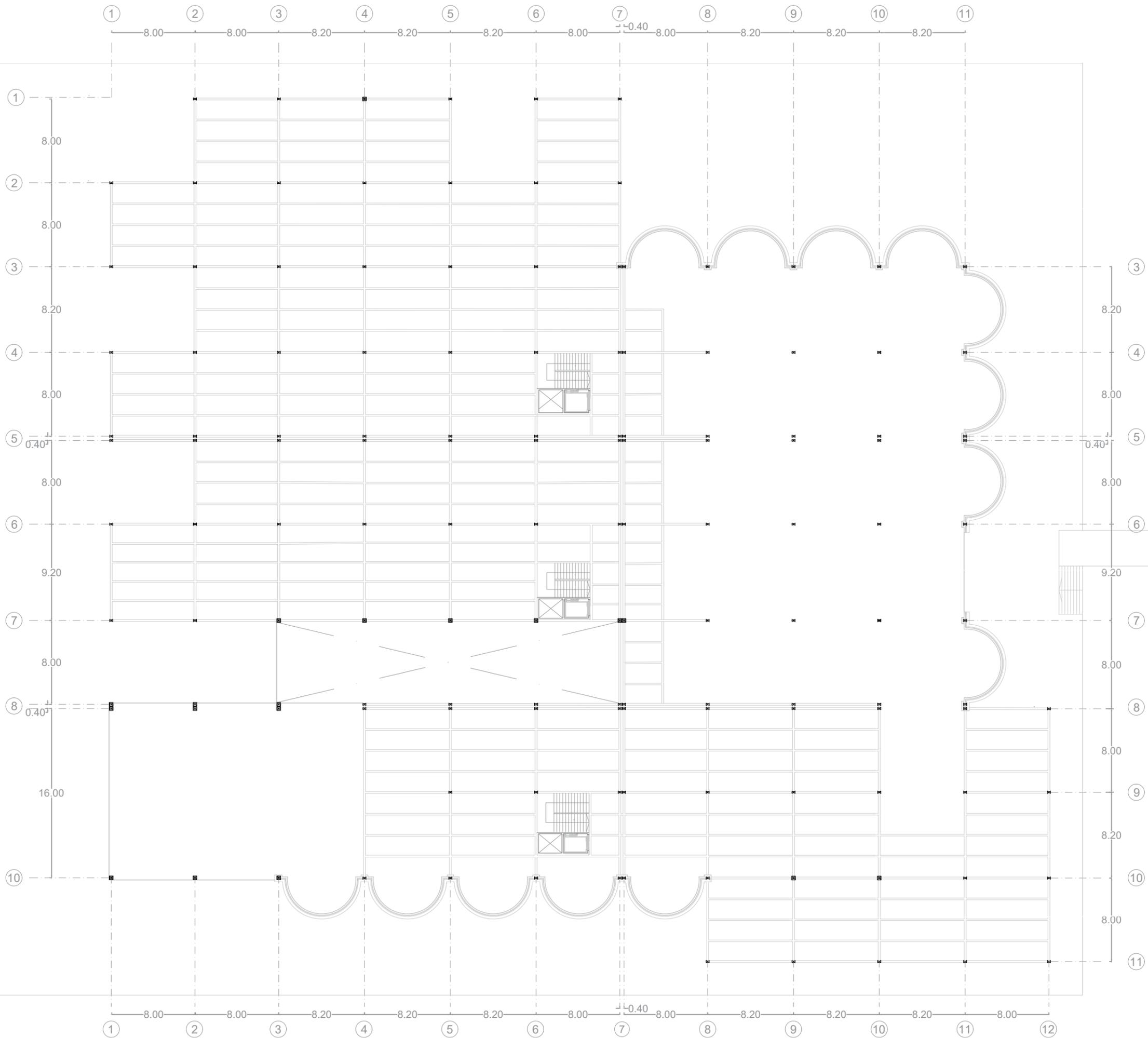
Para el cálculo y dimensionado de la estructura se ha utilizado el programa architrave. Tras realizar el modelado en autocad con cargas y secciones de barras se lleva al programa para realizar el cálculo estático y el posterior dimensionado de sus elementos, como las vigas, viguetas, pilares y cimentación.



7.4 Planos estructurales

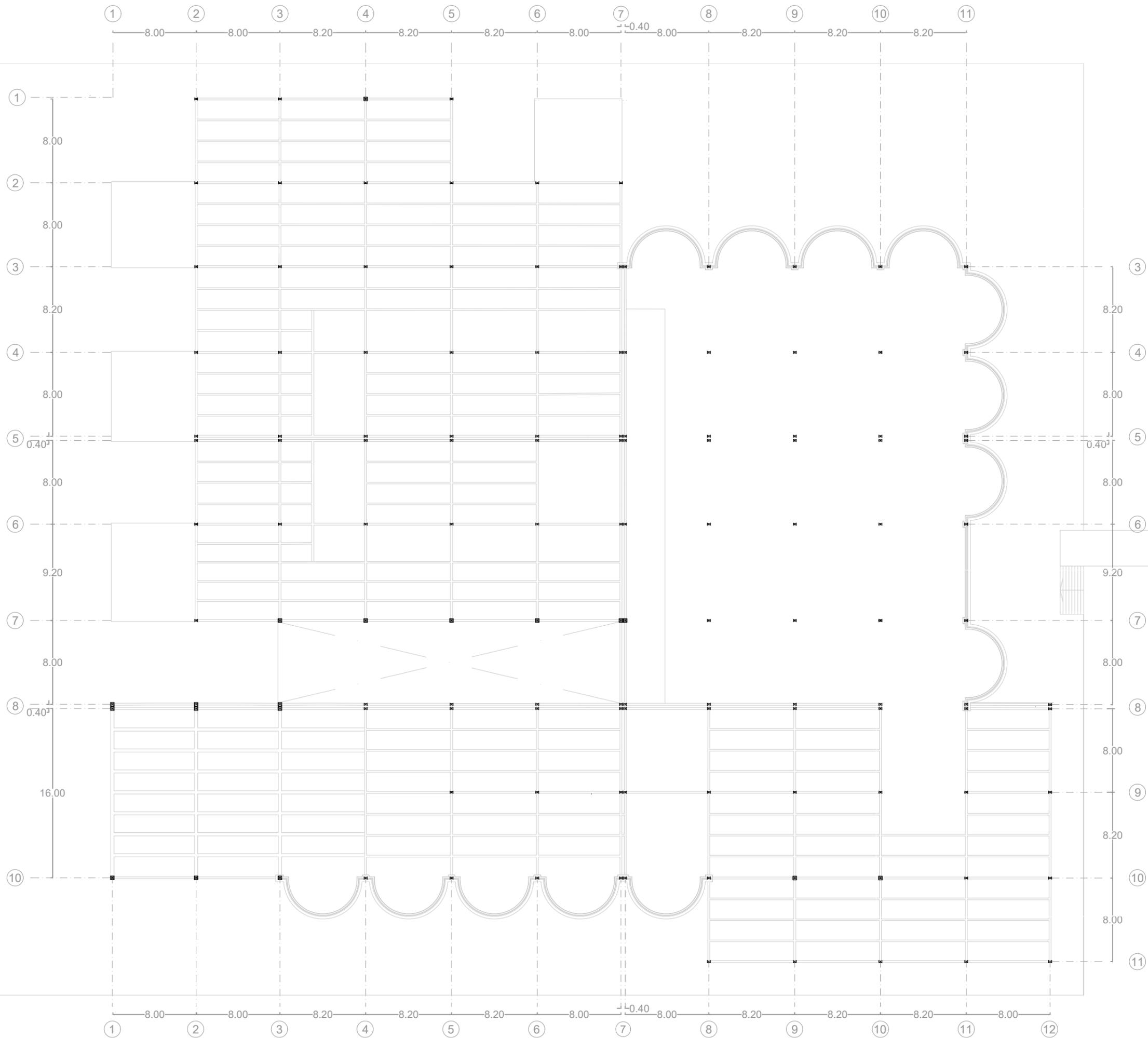


Planta Baja
Escala 1.350



Escala 1.350
 Forjado
 Nivel 1. Cota: +4,20 m.
 Material predominante: S275

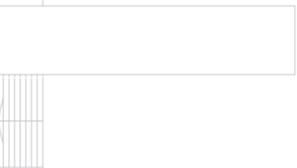
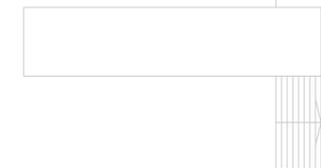
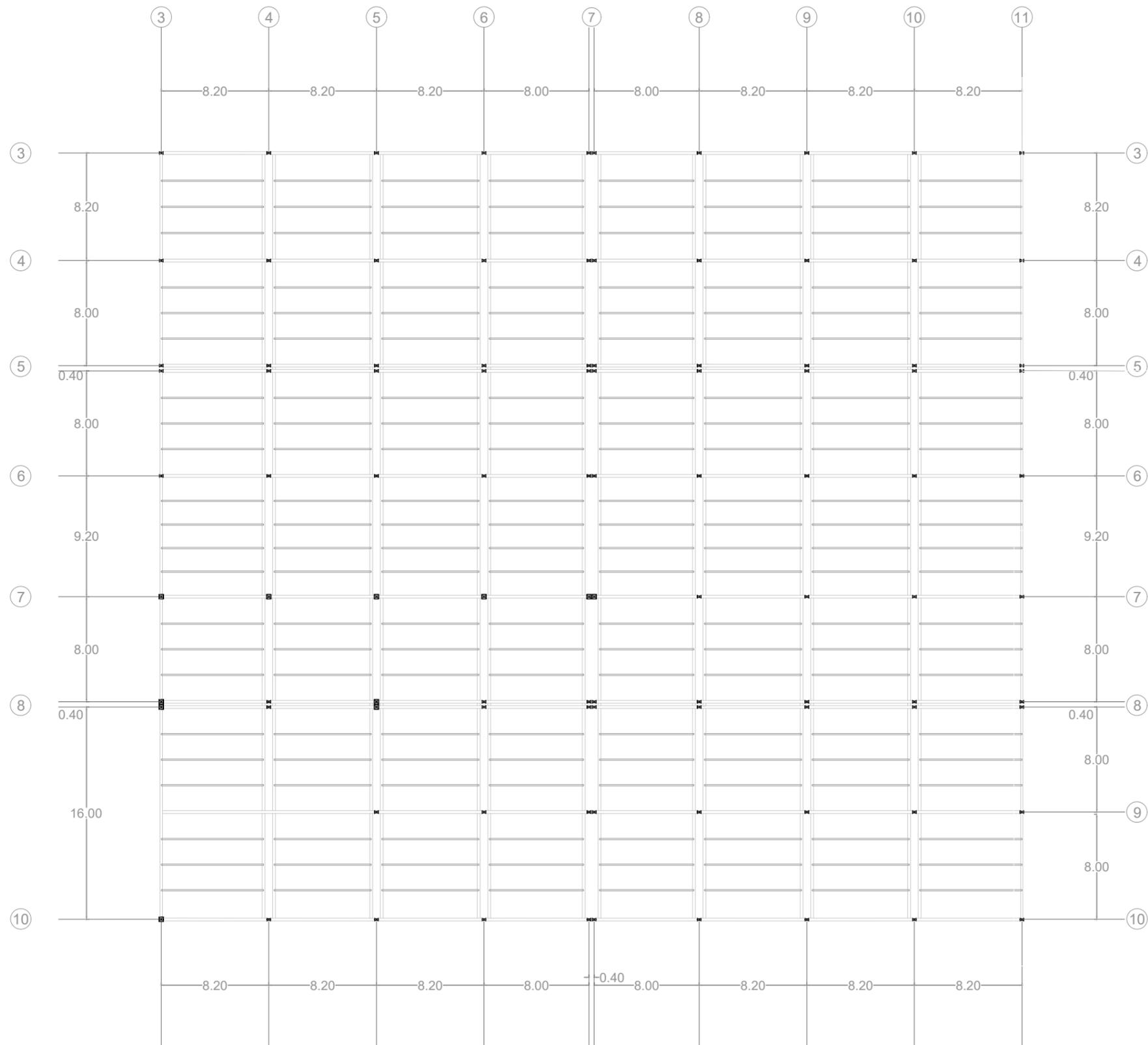
ACERO					
Tipo	f_y (N/mm ²)	f_u (N/mm ²)	ρ_{40}	ρ_{41}	ρ_{42}
S275	275,00	410,00	1,05	1,05	1,25



Escala 1.350

Forjado
 Nivel 2. Cota: +8,40 m.
 Material predominante: S275

ACERO					
Tipo	f_y (N/mm ²)	f_u (N/mm ²)	γ_{M0}	γ_{M1}	γ_{M2}
S275	275,00	410,00	1,05	1,05	1,25



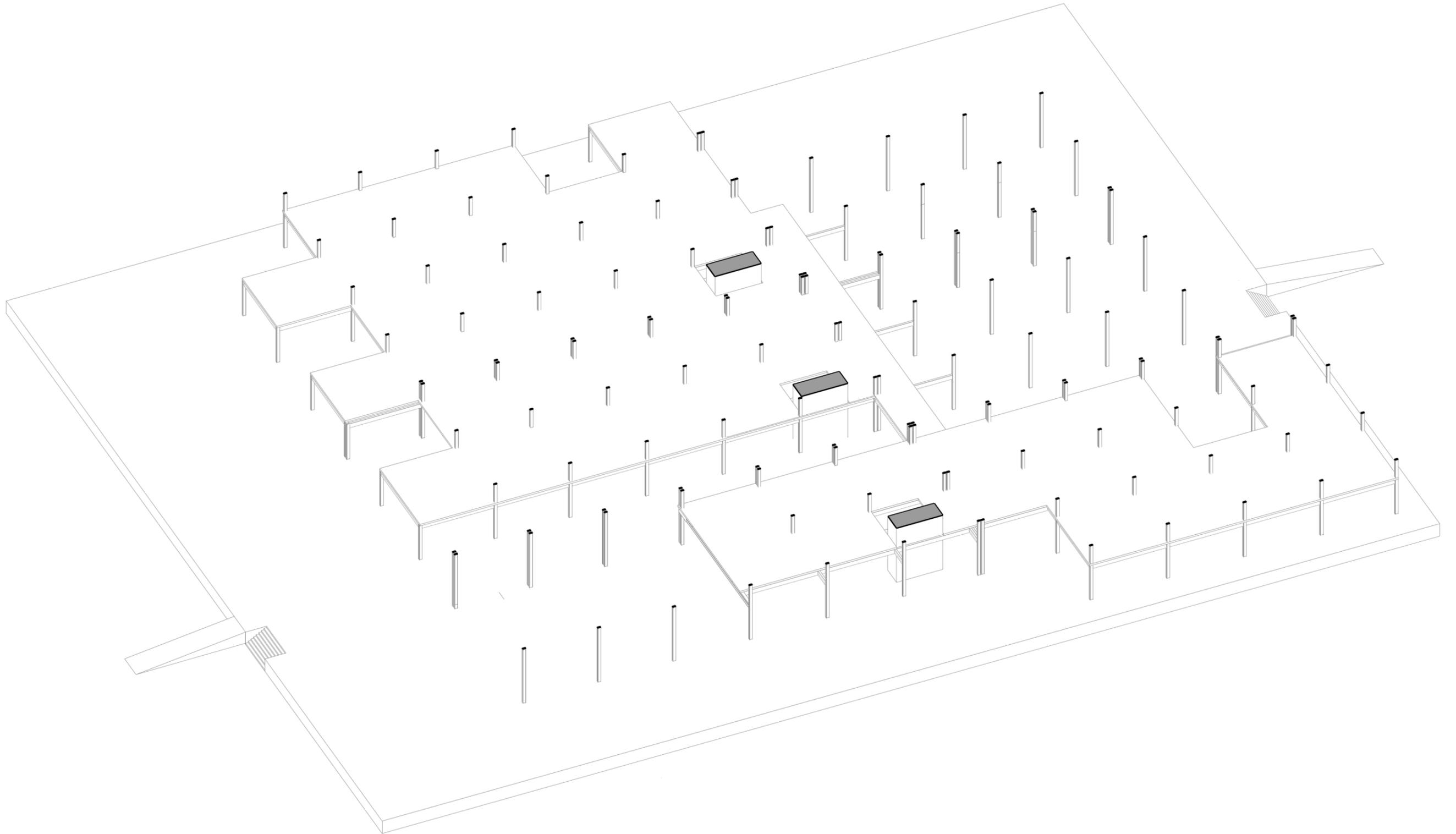
Escala 1.350

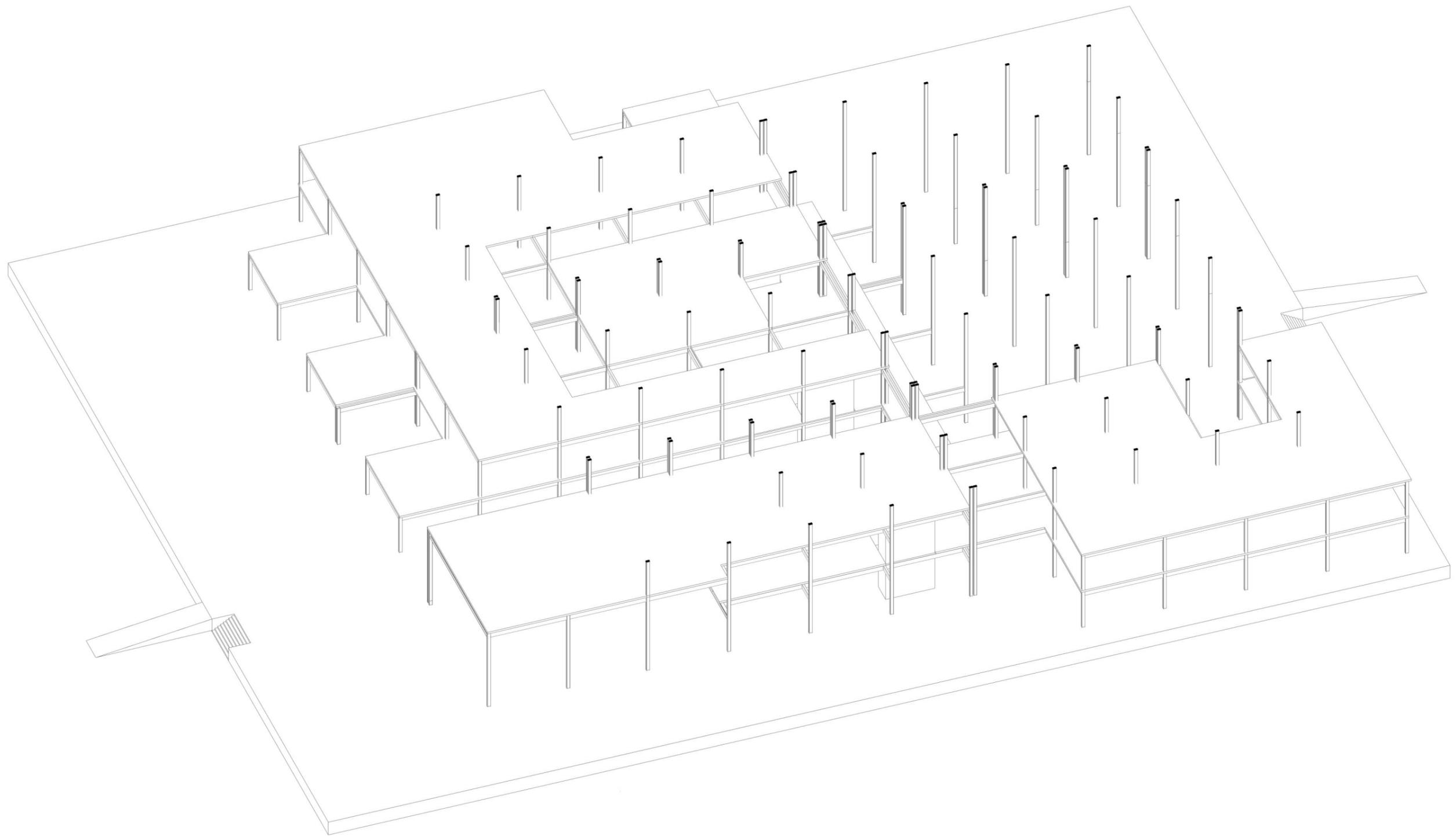
Forjado
 Nivel 3. Cota: +13,83 m.
 Material predominante: S275

ACERO					
Tipo	f_y (N/mm ²)	f_u (N/mm ²)	γ_{M0}	γ_{M1}	γ_{M2}
S275	275,00	410,00	1,05	1,05	1,25

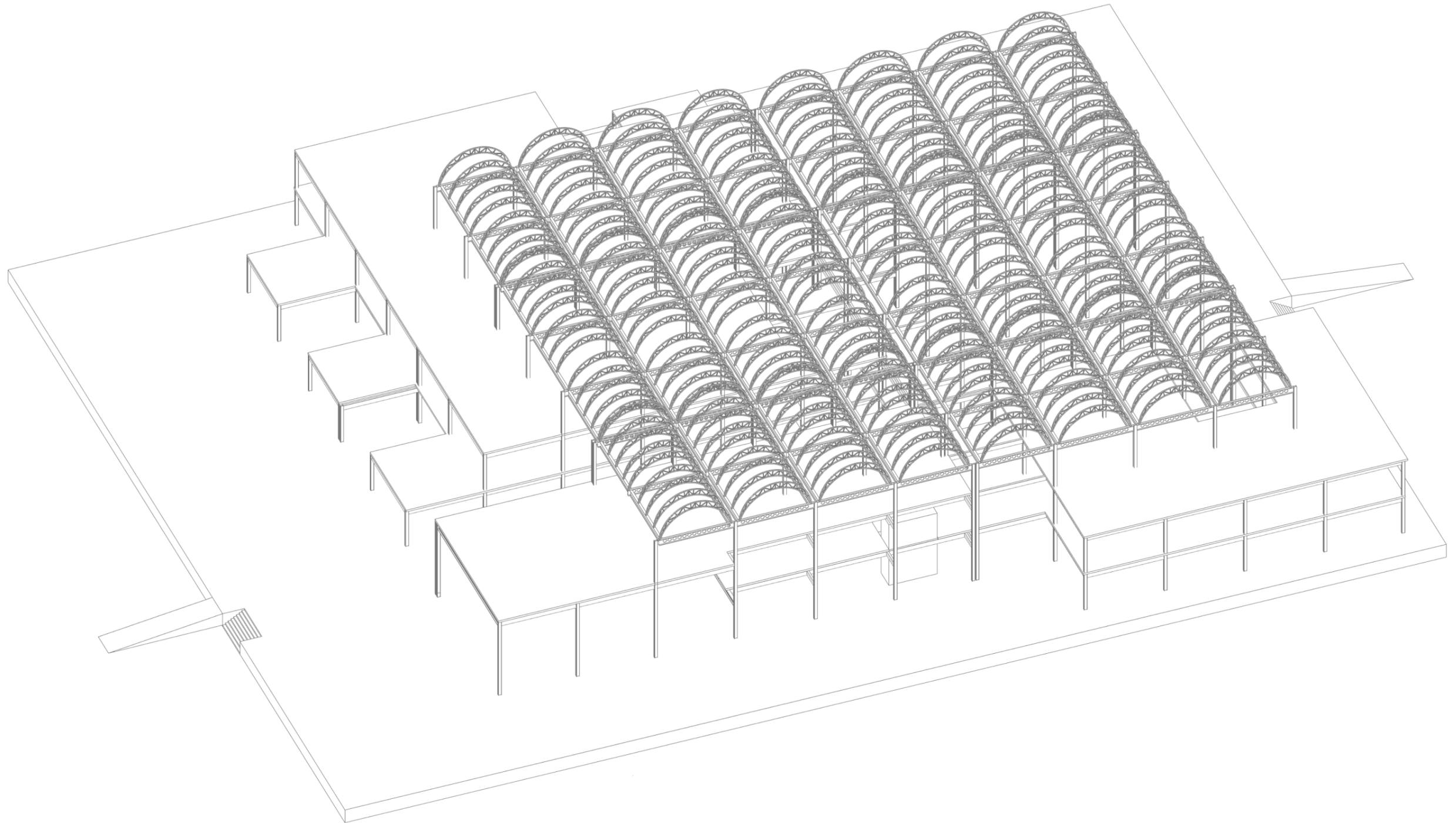
7.5 Axonometrías estructurales

Primera Planta





Estructura completa





ANEXOS

Presupuesto parcial nº 1 Acondicionamiento del terreno

Nº Ud Descripción Medición

1.1.- Movimiento de tierras en edificación

1.1.1 M² Desbroce y limpieza del terreno de topografía con desniveles mínimos, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas para la edificación o urbanización: pequeñas plantas, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 25 cm; y carga a camión.
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la tala de árboles ni el transporte de los materiales retirados.
Incluye: Replanteo en el terreno. Remoción mecánica de los materiales de desbroce. Retirada y disposición mecánica de los materiales objeto de desbroce. Carga a camión.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

	Uds.	Área	Parcial	Subtotal
A*B	1	6.115,000	6.115,000	
			6.115,000	6.115,000
Total m²:				6.115,000

1.1.2 M³ Excavación de zanjas para cimentaciones hasta una profundidad de 2 m, en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, y carga a camión.
Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte de los materiales excavados.
Incluye: Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras. Carga a camión de los materiales excavados.
Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros.
Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros y sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el director de la ejecución de la obra.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Vigas de atado	1	45,600	0,400	0,500	9,120	
Apoyo de forjado sanitario	3	7,360	0,400	0,500	4,416	
Apoyo de forjado sanitario	2	1,800	0,400	0,500	0,720	
					14,256	14,256
Total m³:						14,256

1.1.3 M³ Excavación de zanjas para instalaciones hasta una profundidad de 2 m, en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, y carga a camión.
Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte de los materiales excavados.
Incluye: Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos con extracción de las tierras. Carga a camión de los materiales excavados.
Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros.
Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros y sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el director de la ejecución de la obra.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Saneamiento en la urbanización	1	26,770		0,760	20,345	
Arqueta de paso en la urbanización, 50x50x50 cm	6	1,000	1,000	0,750	4,500	
					24,845	24,845
Total m³:						24,845

Presupuesto parcial nº 1 Acondicionamiento del terreno

Nº	Ud	Descripción					Medición	
1.1.4	M³	<p>Relleno envolvente y principal de zanjas para instalaciones, con arena de 0 a 5 mm de diámetro y compactación en tongadas sucesivas de 20 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501. Incluso cinta o distintivo indicador de la instalación.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la realización del ensayo Proctor Modificado.</p> <p>Incluye: Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Colocación de cinta o distintivo indicador de la instalación. Compactación.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en perfil compactado, el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Saneamiento en la urbanización	1	5,200	5,150	0,750	20,085	
							20,085	20,085
							Total m³	20,085
1.1.5	M³	<p>Base de pavimento realizada mediante relleno a cielo abierto, con tierra seleccionada procedente de la propia excavación, y compactación en tongadas sucesivas de 30 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la realización del ensayo Proctor Modificado.</p> <p>Incluye: Transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo. Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre los planos de perfiles transversales del Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en perfil compactado, el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Pavimento peatonal	1	37,000			37,000	
							37,000	37,000
							Total m³	37,000
1.2.- Red de saneamiento horizontal								
1.2.1	Ud	<p>Arqueta con sumidero sifónico y desagüe directo lateral, registrable, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 50x50x65 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso mortero para sellado de juntas.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno del trasdós.</p> <p>Incluye: Replanteo. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Conexión de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Colocación del sumidero sifónico en el dado de hormigón y montaje de la rejilla de sumidero. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>						
							Total Ud	1,000

Presupuesto parcial nº 1 Acondicionamiento del terreno

Nº	Ud	Descripción	Medición
1.2.2	Ud	<p>Arqueta sifónica, registrable, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 50x50x80 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm de espesor, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, con sifón formado por un codo de 87°30' de PVC largo, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso mortero para sellado de juntas y sumidero sifónico prefabricado de hormigón con salida horizontal de 90/110 mm y rejilla homologada de PVC.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno del trasdós.</p> <p>Incluye: Replanteo. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Conexión de los colectores a la arqueta. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Colocación del codo de PVC. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total Ud			1,000
1.2.3	M	<p>Acometida general de saneamiento, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales a la red general del municipio, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formada por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, con sus correspondientes juntas y piezas especiales. Incluso líquido limpiador y adhesivo para tubos y accesorios de PVC y hormigón en masa HM-20/P/20/X0 para la posterior reposición del firme existente.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la demolición y el levantado del firme existente, pero no incluye la excavación, el relleno principal ni la conexión a la red general de saneamiento.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado de la acometida en planta y pendientes. Rotura del pavimento con compresor. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, entre caras interiores del muro del edificio y del pozo de la red municipal.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores del muro del edificio y del pozo de la red municipal.</p>	
Total m			15,480
1.2.4	Ud	<p>Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio a través de pozo de registro. Incluso junta flexible para el empalme de la acometida y mortero de cemento para repaso y bruñido en el interior del pozo.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el pozo de registro.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado de la conexión en el pozo de registro. Rotura del pozo con compresor. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total Ud			1,000
1.2.5	Ud	<p>Instalación de sumidero sifónico de PVC, de salida vertical de 75 mm de diámetro, con rejilla de PVC de 200x200 mm, para recogida de aguas pluviales o de locales húmedos. Incluso accesorios de montaje, piezas especiales y elementos de sujeción.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total Ud			1,000

Presupuesto parcial nº 2 Cimentaciones

Nº Ud Descripción Medición

2.1.- Profundas

2.1.1	M	<p>Pilote de cimentación de hormigón armado de 35 cm de diámetro, para grupo de pilotes CPI-2 según NTE-CPI, de hasta 15 m de profundidad. Ejecutado por desplazamiento de tierras, en terreno blando, mediante sistema mecánico de hinca de camisa recuperable, provista en su extremo inferior de una puntaza prefabricada o azuche y posterior hormigonado continuo en seco del pilote. Realizado con hormigón HA-25/F/12/XC2 fabricado en central, y vertido desde camión a través de tubo Tremie, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 5,65 kg/m. Incluso alambre de atar y separadores.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye el transporte, la instalación, el montaje y el desmontaje del equipo mecánico, la elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y el montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado de los ejes de los grupos de pilotes. Hinca del tubo con el azuche en punta. Colocación de la armadura. Puesta en obra del hormigón. Extracción de la entubación simultáneamente con la compactación del hormigón. Limpieza y retirada de sobrantes.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, desde la punta hasta la cara inferior del encepado, incrementada en un metro por la formación del bulbo.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud, tomada en el terreno antes de hormigonar, del pilote realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, desde la punta hasta la cara inferior del encepado, sin incluir el exceso de hormigón consumido sobre el volumen teórico correspondiente al diámetro nominal del pilote.</p>	<table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Uds.</th> <th style="text-align: center;">Largo</th> <th style="text-align: center;">Ancho</th> <th style="text-align: center;">Alto</th> <th style="text-align: center;">Parcial</th> <th style="text-align: center;">Subtotal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">320</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">12,000</td> <td style="text-align: right;">3.840,000</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">3.840,000</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">3.840,000</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: right;">Total m:</td> <td style="text-align: right;">3.840,000</td> </tr> </tbody> </table>	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	320			12,000	3.840,000						3.840,000	3.840,000	Total m:					3.840,000
Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal																						
320			12,000	3.840,000																							
				3.840,000	3.840,000																						
Total m:					3.840,000																						

2.1.2	M	<p>Descabezado de pilote de hormigón armado, de 35 cm de diámetro, mediante picado del hormigón de la cabeza del pilote que no reúne las características mecánicas necesarias, con compresor con martillo neumático, y carga de los escombros procedentes del descabezado sobre camión o contenedor.</p> <p>Incluye: Descabezado. Doblado de armaduras. Limpieza y carga de los escombros procedentes del descabezado sobre camión o contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	<table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Uds.</th> <th style="text-align: center;">Largo</th> <th style="text-align: center;">Ancho</th> <th style="text-align: center;">Alto</th> <th style="text-align: center;">Parcial</th> <th style="text-align: center;">Subtotal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">12</td> <td style="text-align: center;">0,700</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">8,400</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">8,400</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">8,400</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: right;">Total m:</td> <td style="text-align: right;">8,400</td> </tr> </tbody> </table>	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	12	0,700			8,400						8,400	8,400	Total m:					8,400
Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal																						
12	0,700			8,400																							
				8,400	8,400																						
Total m:					8,400																						

2.2.- Regularización

2.2.1	M ²	<p>Capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, de 10 cm de espesor, de hormigón HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, en el fondo de la excavación previamente realizada.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación de toques y/o formación de maestras. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase del hormigón.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida sobre la superficie teórica de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie teórica ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.</p>	<table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td colspan="5" style="text-align: right;">Total m²:</td> <td style="text-align: right;">34,390</td> </tr> </tbody> </table>	Total m²:					34,390
Total m²:					34,390				

2.3.- Encepados

Presupuesto parcial nº 2 Cimentaciones

Nº	Ud	Descripción					Medición	
2.3.1	M³	<p>Encepado de hormigón armado, agrupando cabezas de pilotes descabezados, realizado con hormigón HA-25/F/20/XC2 fabricado en central, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 76,987 kg/m³, correspondiente al conjunto de armaduras propias, de espera de los elementos de atado y centrado de cargas a que haya lugar, y de espera del pilar al que sirve de base para transmitir las cargas al pilotaje. Incluso alambre de atar y separadores.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y el montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, pero no incluye el encofrado.</p> <p>Incluye: Replanteo del conjunto del encepado. Colocación de separadores y fijación de las armaduras. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase de cimientos. Curado del hormigón. Limpieza final de la base del pilar.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Encepados sobre pilotes 'in situ'	12	0,490		0,650	3,822	
							3,822	3,822
							Total m³	3,822
2.3.2	M²	<p>Montaje de sistema de encofrado recuperable metálico, para encepado de grupo de pilotes, formado por paneles metálicos, amortizables en 200 usos, y posterior desmontaje del sistema de encofrado. Incluso elementos de sustentación, fijación y acodamientos necesarios para su estabilidad y líquido desencofrante, para evitar la adherencia del hormigón al encofrado.</p> <p>Incluye: Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo. Aplicación del líquido desencofrante. Montaje del sistema de encofrado. Colocación de elementos de sustentación, fijación y acodamiento. Aplomado y nivelación del encofrado. Desmontaje del sistema de encofrado. Limpieza y almacenamiento del encofrado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie de encofrado en contacto con el hormigón, medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie de encofrado en contacto con el hormigón realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Encepados sobre pilotes 'in situ'	1	2,180			2,180	
							2,180	2,180
							Total m²	2,180
2.4.- Nivelación								
2.4.1	M³	<p>Enano de cimentación de hormigón armado para pilares, realizado con hormigón HA-25/F/20/XC2 fabricado en central, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 95 kg/m³. Incluso alambre de atar y separadores.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y el montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, pero no incluye el encofrado.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación de la armadura con separadores homologados. Vertido y compactación del hormigón. Curado del hormigón.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de cálculo, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Enano de cimentación	12	0,500	0,500	0,500	1,500	
							1,500	1,500
							Total m³	1,500
2.4.2	M²	<p>Montaje de sistema de encofrado recuperable metálico, en enano de cimentación, formado por chapas metálicas, amortizables en 150 usos, y posterior desmontaje del sistema de encofrado. Incluso elementos de sustentación, fijación y acodamientos necesarios para su estabilidad y líquido desencofrante, para evitar la adherencia del hormigón al encofrado.</p> <p>Incluye: Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo. Aplicación del líquido desencofrante. Montaje del sistema de encofrado. Colocación de elementos de sustentación, fijación y acodamiento. Aplomado y nivelación del encofrado. Desmontaje del sistema de encofrado. Limpieza y almacenamiento del encofrado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie de encofrado en contacto con el hormigón, medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie de encofrado en contacto con el hormigón realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>						

Presupuesto parcial nº 2 Cimentaciones

Nº	Ud	Descripción					Medición	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	0,190			0,190	
		Enano de cimentación					<u>0,190</u>	
							0,190	0,190
							Total m²	0,190

Presupuesto parcial nº 3 Estructuras

Nº	Ud	Descripción	Medición			
3.1.- Acero						
3.1.1	Kg	<p>Acero UNE-EN 10025 S275JR, en estructura de escalera compuesta de zancas y mesetas, formada por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje.</p> <p>Incluye: Replanteo de la escalera. Colocación y fijación provisional de los perfiles. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones soldadas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>				
				Total kg	955,700	
3.1.2	Kg	<p>Acero UNE-EN 10025 S275JR, en pilares formados por piezas compuestas de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, colocado con uniones soldadas en obra, a una altura de más de 3 m.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, las placas de arranque y de transición de pilar inferior a superior, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje.</p> <p>Incluye: Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo y marcado de los ejes. Colocación y fijación provisional del pilar. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones soldadas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>				
		Uds.	Longitud (m)	Canto (mm)	Parcial	Subtotal
A*B*_IPN(C)		200	14,000	300,000	151.760,000	
				<u>151.760,000</u>	151.760,000	
		Uds.	Longitud (m)	Canto (mm)	Parcial	Subtotal
A*B*_IPN(C)		40	9,000	300,000	19.512,000	
				<u>19.512,000</u>	19.512,000	
				<u>171.272,000</u>	171.272,000	
				Total kg	171.272,000	
3.1.3	Kg	<p>Acero UNE-EN 10025 S275JR, en vigas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra, a una altura de más de 3 m.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje.</p> <p>Incluye: Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo y marcado de los ejes. Colocación y fijación provisional de la viga. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones soldadas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>				
		Uds.	Longitud (m)	Canto (mm)	Parcial	Subtotal
vigas auditorio [A*B*_HEM(C)]		4	16,000	600,000	18.240,000	
				<u>18.240,000</u>	18.240,000	
		Uds.	Longitud (m)	Canto (mm)	Parcial	Subtotal
vigas nuevas [A*B*_IPN(C)]		256	8,000	500,000	288.768,000	
				<u>288.768,000</u>	288.768,000	
				<u>307.008,000</u>	307.008,000	
				Total kg	307.008,000	

Presupuesto parcial nº 3 Estructuras

Nº	Ud	Descripción	Medición				
3.1.4	Kg	<p>Acero UNE-EN 10025 S275JR, en viguetas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra, a una altura de más de 3 m.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje.</p> <p>Incluye: Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo y marcado de los ejes. Colocación y fijación provisional de la vigueta. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones soldadas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>					
			Uds.	Longitud (m)	Canto (mm)	Parcial	Subtotal
A*B*_HEB(C)			24	8,000	450,000	32.832,000	
						<u>32.832,000</u>	32.832,000
			Uds.	Longitud (m)	Canto (mm)	Parcial	Subtotal
A*B*_IPN(C)			276	8,000	400,000	204.460,800	
						<u>204.460,800</u>	204.460,800
						<u>237.292,800</u>	237.292,800
						Total kg	237.292,800

3.2.- Hormigón armado

3.2.1	M2	<p>Forjado sanitario ventilado de hormigón armado HA-25/B/20/XC1 vertido con bomba, con encofrado perdido de altura 30 cm y losa de forjado de canto 12.5cm con un intereje 50cm, y armadura #Ø10/20x20 en la losa de forjado, con cuantía total 6.78 kg/m2 (equivalente a 39.88 kg/m3). Incluso parte proporcional de elementos de montaje, vibrado y curado, según Código Estructural.</p>					
			Uds.	Área		Parcial	Subtotal
A*B			1	5.877,000		5.877,000	
						<u>5.877,000</u>	5.877,000
						Total m2	5.877,000

3.3.- Forjado chapa colaborante

3.3.1	M²	<p>Forjado de chapa colaborante galvanizada de 1.20mm de espesor, de 15cm de canto, con hormigón de resistencia 25 N/mm², consistencia plástica, tamaño máximo de árido 12 mm y clase de exposición con corrosión inducida por carbonatación en entorno seco o permanentemente húmedo, mallazo ME 15x30 de diámetro 5-5mm de acero B 500 T, con una media de 10 conectores de 50mm de altura por m2 de forjado, apoyos extremos de la chapa de 50mm, apuntalamiento de la chapa con apoyos de 80mm, incluso lavado y desengrase de la chapa montada, vibrado y curado del hormigón, según Código Estructural.</p>					
			Uds.	Área		Parcial	Subtotal
A*B			1	3.502,000		3.502,000	
A*B			1	3.445,000		3.445,000	
						<u>6.947,000</u>	6.947,000
						Total m²	6.947,000

Presupuesto parcial nº 4 Fachadas y particiones

Nº Ud Descripción Medición

4.1.- Fábrica no estructural

4.1.1 M² Hoja exterior de fachada de dos hojas, con apoyo parcial sobre el forjado, de 11,5 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico cara vista perforado hidrofugado, color Salmón, acabado liso, 24x11,5x5 cm, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, junta rehundida, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel. Revestimiento de los frentes de forjado y pilares con ladrillos cortados, colocados con mortero de alta adherencia. Dintel de fábrica armada de ladrillos cortados cara vista, aparejo a sardinel; montaje y desmontaje de apeo.
 Incluye: Definición de los planos de fachada mediante plomos. Replanteo, planta a planta. Marcado en los pilares de los niveles de referencia general de planta y de nivel de pavimento. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Colocación de plomos fijos en las aristas. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Revestimiento de los frentes de forjado y pilares. Realización de todos los trabajos necesarios para la resolución de los huecos. Encuentros de la fábrica con fachadas, pilares y tabiques. Encuentro de la fábrica con el forjado superior. Repaso de las juntas y limpieza final del paramento.
 Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en verdadera magnitud desde las caras exteriores de la fachada, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m². En los huecos que no se deduzcan, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco.
 Criterio de medición de obra: Se medirá, en verdadera magnitud, desde las caras exteriores de la fachada, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m². En los huecos que no se deduzcan, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Fachada a la calle	1	184,000		9,000	1.656,000	
					1.656,000	1.656,000
Total m²:						1.656,000

4.1.2 M² Hoja de partición interior, de 7 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 33x16x7 cm, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel.
 Incluye: Replanteo y trazado en el forjado de los tabiques a realizar. Marcado en los pilares de los niveles de referencia general de planta y de nivel de pavimento. Colocación y aplomado de miras de referencia. Colocación, aplomado y nivelación de cercos y precercos de puertas y armarios. Tendido de hilos entre miras. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Recibido a la obra de cercos y precercos. Encuentros de la fábrica con fachadas, pilares y tabiques. Encuentro de la fábrica con el forjado superior. Limpieza del paramento.
 Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m². En los huecos que no se deduzcan, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco.
 Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m². En los huecos que no se deduzcan, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
tabiques interiores y divisorios de talleres	1	144,000		3,500	504,000	
					504,000	504,000
Total m²:						504,000

4.2.- Defensas

4.2.1 M Antepecho de 1,1 m de altura de 11,5 cm de espesor de fábrica de ladrillo cerámico cara vista perforado hidrofugado, color Salmón, acabado liso, 24x11,5x5 cm, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, junta rehundida, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel.
 Incluye: Limpieza y preparación de la superficie de apoyo. Replanteo de la fábrica a realizar. Asiento de la primera hilada sobre capa de mortero. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Colocación de plomos fijos en las aristas. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Replanteo de alineaciones y niveles. Ejecución de encuentros y pilastras. Enfoscado de un paramento.
 Criterio de medición de proyecto: Longitud medida a ejes, según documentación gráfica de Proyecto.
 Criterio de medición de obra: Se medirá, a ejes, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	3	24,000	0,300	1,250	27,000	
					27,000	27,000

Presupuesto parcial nº 4 Fachadas y particiones

Nº	Ud	Descripción	Medición	
			Total m	27,000
4.2.2	M	<p>Barandilla de acero inoxidable AISI 304 de 100 cm de altura, compuesta de pasamanos de 50 mm de diámetro sujeto a montantes verticales de 40x40 mm y entrepaño de 3 barrotes macizos horizontales soldados a los montantes, para escalera de ida y vuelta, de dos tramos rectos con meseta intermedia, fijada mediante soldadura.</p> <p>Incluye: Replanteo de los puntos de fijación. Aplomado y nivelación. Resolución de las uniones entre tramos. Resolución de las uniones al paramento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida a ejes en verdadera magnitud, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en verdadera magnitud, a ejes, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>		
			Uds.	Largo
A*B			3	12,000
			Parcial	Subtotal
			36,000	
			36,000	36,000
			Total m	36,000
4.2.3	M	<p>Barandilla de acero inoxidable AISI 304 de 100 cm de altura, compuesta de pasamanos de 50 mm de diámetro sujeto a montantes verticales de 40x40 mm y entrepaño de 3 barrotes macizos horizontales soldados a los montantes, para hueco poligonal de forjado, fijada mediante anclaje mecánico por atornillado.</p> <p>Incluye: Replanteo de los puntos de fijación. Aplomado y nivelación. Resolución de las uniones entre tramos. Resolución de las uniones al paramento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida a ejes en verdadera magnitud, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en verdadera magnitud, a ejes, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>		
			Uds.	Largo
A*B			1	70,000
			Parcial	Subtotal
			70,000	
			70,000	70,000
			Total m	70,000
4.3.- Tabiquería de entramado autoportante				
4.3.1	M ²	<p>Tabique múltiple W112.es "KNAUF" (15+15+70+15+15)/400 (70) (4 cortafuego (DF)), de 130 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por una estructura simple de perfiles de chapa de acero galvanizado de 70 mm de anchura, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre sí, con disposición normal "N" y canales (elementos horizontales), a la que se atornillan cuatro placas en total (dos placas tipo cortafuego (DF) en cada cara, de 15 mm de espesor cada placa). Incluso banda acústica de dilatación autoadhesiva "KNAUF"; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico "KNAUF" y pasta de juntas Jointfiller 24H "KNAUF", cinta microperforada de papel "KNAUF".</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares, pero no incluye el aislamiento a colocar entre los montantes.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los tabiques a realizar. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Corte de las placas. Fijación de las placas para el cierre de una de las caras del tabique. Fijación de las placas para el cierre de la segunda cara del tabique. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de juntas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.</p>		
			Uds.	Área
A*B			1	100,000
			Parcial	Subtotal
			100,000	
			100,000	100,000
			Total m ²	100,000
4.4.- Cerramientos y particiones acristaladas				

Presupuesto parcial nº 4 Fachadas y particiones

Nº	Ud	Descripción	Medición	
4.4.1	Ud	<p>Partición acristalada fija, cortafuegos, sin perfiles verticales, de 200 cm de anchura y 350 cm de altura, formada por: vidrio cortafuegos, con doble acristalamiento, Systemglas F1-120, "PROMAT" y estructura perimetral de perfiles de acero lacado de 50x20x2 mm, fijada a los paramentos. Incluso cinta autoadhesiva Promaglaf A, cinta Promaglas-Systemglas y silicona translúcida Promaseal Systemglas para sellado de juntas entre el vidrio y la estructura y para sellado de juntas a testa entre vidrios.</p> <p>Incluye: Replanteo y marcado de los puntos de fijación. Aplomado, nivelación y fijación de los perfiles que forman la estructura perimetral. Colocación y fijación de las hojas de vidrio. Sellado de juntas entre el vidrio y la estructura. Sellado de juntas a testa entre vidrios.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>		
			Uds.	Parcial
A			28	28,000
				28,000
				Subtotal
				28,000
				Total Ud: 28,000

4.5.- Fachadas industrializadas

4.5.1	M2	<p>Muro cortina realizado con sistema de trama horizontal, con junta de silicona estructural en vertical y con tapetas atornilladas con tapajuntas clipado como remate exterior embellecedor en horizontal, realizado con perfilera de aluminio lacado sin definir color, sección de montantes de 120x52mm y espesor de 4mm, sección de travesaños de 60x52mm y espesor de 2mm, separación entre ejes de montantes de 1.50m y entre ejes de forjado a 3.00m, con aspecto de retícula de dos divisiones por planta. Cerramiento compuesto por un 70% de zona transparente realizada con doble acristalamiento con vidrio exterior reflectante templado de 6mm, cámara de aire de 12mm y vidrio interior en color plata de 6mm, sellado en frío con cordón de silicona neutra por el exterior y silicona estructural neutra por el interior en las juntas verticales y un 30% de zona opaca realizada con vidrio exterior reflectante, templado y opacificado de 6mm de color plata, alma aislante de poliuretano y chapa interior de aluminio lacado, sellado de silicona neutra por el exterior y silicona estructural neutra por el interior en las juntas verticales, incluido parte proporcional de perfil de aluminio para pegado de vidrio estructural, bandeja de chapa galvanizada con alma aislante para la separación entre plantas, perfilera especial para acristalamiento del muro, anclajes de fijación de acero con regulación tridimensional compuesto por una placa embebida previamente al forjado con garras y un angular para la fijación de los montantes al edificio, perfil de unión entre montantes y travesaños con rotura de puente térmico y remate de muro a obra realizado con chapa de aluminio lacado, totalmente terminado.</p>		
			Uds.	Área
A*B			1	104,000
				Parcial
				104,000
				Subtotal
				104,000
				Total m2: 104,000

Presupuesto parcial nº 5 Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares

Nº Ud Descripción Medición

5.1.- Carpintería

5.1.1 M² Carpintería de aluminio anodizado color inox, con espesor mínimo de 15 micras, en cerramiento de zaguanes de entrada al edificio, formada por hojas fijas y practicables; certificado de conformidad marca de calidad EWAA EURAS (QUALANOD), gama media, con rotura de puente térmico, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210, con premarco; compuesta por perfiles extrusionados formando cercos y hojas. Incluso silicona neutra para sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra.
 Criterio de valoración económica: El precio no incluye el recibido en obra del premarco.
 Incluye: Colocación de la carpintería. Ajuste final de las hojas. Sellado de juntas perimetrales.
 Criterio de medición de proyecto: Superficie del hueco a cerrar, medida según documentación gráfica de Proyecto.
 Criterio de medición de obra: Se medirá, con las dimensiones del hueco, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Área	Parcial	Subtotal
A*B	1	22,000	22,000	
			22,000	22,000
Total m²:				22,000

5.1.2 Ud Puerta de aluminio, serie Strugal S160RP Horizon "STRUGAL", con rotura de puente térmico, dos hojas correderas, dimensiones 3000x3700 mm, acabado lacado estándar con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, compuesta de hoja de 27 mm y marco de 157 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = 2,7 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 42 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 3, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase 7A, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C3, según UNE-EN 12210, sin premarco y sin persiana. Incluso patillas de anclaje para la fijación de la carpintería, sellador adhesivo y silicona neutra para sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra.
 Criterio de valoración económica: El precio no incluye el recibido en obra de la carpintería.
 Incluye: Ajuste final de las hojas. Sellado perimetral de la junta entre la carpintería exterior y el paramento.
 Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
 Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Parcial	Subtotal
A	32	32,000	
		32,000	32,000
Total Ud:			32,000

5.1.3 M² Celosía corredera formada por lamas orientables de madera de ipé, de 140 mm de anchura, con tratamiento fungicida y acabado pintado para exterior, colocadas en posición horizontal, con accionamiento manual mediante palanca, marco compuesto por perfiles de aluminio lacado de color a elegir, guía superior de perfil, guía inferior de perfil y elementos para fijación de las lamas de acero inoxidable. Incluso pletinas para fijación mediante atornillado en obra de fábrica con tacos de nylon y tornillos de acero.
 Incluye: Replanteo. Presentación y nivelación. Resolución de las uniones del marco a los paramentos. Montaje de elementos complementarios.
 Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m².
 Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m².

	Uds.	Área	Parcial	Subtotal
fachada sur [A*B]	1	292,000	292,000	
fachada norte [A*B]	1	180,000	180,000	
fachada este [A*B]	1	219,000	219,000	
fachada oeste [A*B]	1	550,000	550,000	
			1.241,000	1.241,000
Total m²:				1.241,000

5.2.- Puertas de entrada a vivienda

Presupuesto parcial nº 5 Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares

Nº	Ud	Descripción	Medición			
5.2.1	Ud	<p>Puerta de aluminio, serie Strugal S72RPC "STRUGAL", con rotura de puente térmico, mediante varillas de poliamida, una hoja practicable con apertura hacia el interior, dimensiones 1000x3000 mm, acabado anodizado color inox, con el sello EWAA-EURAS, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de anodizado, compuesta de hoja de 72,5 mm y marco de 72,5 mm, junquillos, galce, junta interior de estanqueidad, junta central de estanqueidad, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: $U_{h,m}$ = desde 2,8 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 51 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 3, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase 2A, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, con cerradura de seguridad, sin premarco. Incluso patillas de anclaje para la fijación de la carpintería, sellador adhesivo y silicona neutra para sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye el recibido en obra de la carpintería.</p> <p>Incluye: Ajuste final de las hojas. Sellado perimetral de la junta entre la carpintería exterior y el paramento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>				
			Uds.	Parcial	Subtotal	
A			11	11,000		
				11,000	11,000	
Total Ud:					11,000	

5.2.2	Ud	<p>Puerta de aluminio, serie Strugal S72RPC "STRUGAL", con rotura de puente térmico, mediante varillas de poliamida, dos hojas practicables con apertura hacia el interior, dimensiones 1400x3000 mm, acabado lacado estándar, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, compuesta de hoja de 72,5 mm y marco de 72,5 mm, junquillos, galce, junta interior de estanqueidad, junta central de estanqueidad, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: $U_{h,m}$ = desde 2,8 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 51 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 3, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase 2A, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, con cerradura de seguridad, sin premarco. Incluso patillas de anclaje para la fijación de la carpintería, sellador adhesivo y silicona neutra para sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye el recibido en obra de la carpintería.</p> <p>Incluye: Ajuste final de las hojas. Sellado perimetral de la junta entre la carpintería exterior y el paramento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>				
			Uds.	Parcial	Subtotal	
A			2	2,000		
				2,000	2,000	
Total Ud:					2,000	

5.3.- Puertas interiores

5.3.1	Ud	<p>Puerta interior abatible, ciega, de una hoja de 203x82,5x3,5 cm, tipo castellana, con cuarterones, con tablero de madera maciza de pino melis, barnizada en taller; precerco de pino país de 90x35 mm; galces macizos, de pino melis de 90x20 mm; tapajuntas macizos, de pino melis de 70x15 mm en ambas caras. Incluso, bisagras, herrajes de colgar, de cierre y manivela sobre escudo largo de hierro forjado, serie básica.</p> <p>Incluye: Presentación de la puerta. Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre. Colocación de accesorios. Ajuste final. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	puertas baños		18				18,000	
	puertas estancias		17				17,000	
							35,000	35,000
Total Ud:								35,000

Presupuesto parcial nº 5 Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares

Nº	Ud	Descripción	Medición		
5.3.2	Ud	<p>Puerta de registro para instalaciones, de una hoja de 38 mm de espesor, 400x400 mm, acabado lacado en color a elegir de la carta RAL formada por dos chapas de acero galvanizado de 0,5 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia rellena de poliuretano, sobre cerco de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con garras de anclaje a obra. Incluso silicona neutra para el sellado de las juntas perimetrales.</p> <p>Incluye: Marcado de puntos de fijación y aplomado del cerco. Fijación del cerco al paramento. Sellado de juntas. Colocación de la puerta de registro. Colocación de herrajes de cierre y accesorios.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>			
			Uds.	Parcial	Subtotal
A			2	2,000	2,000
				Total Ud	2,000

5.4.- Puertas cortafuegos

5.4.1	Ud	<p>Block de puerta cortafuegos homologada, de madera, EI1 60-C5, de dos hojas, lisas, de 203x62,5x5,4 cm, compuesto por alma de tablero aglomerado de partículas ignífugo, acabado lacado en color blanco en sus caras y cantos, bastidor de madera maciza y cerco de madera maciza, con barras antipánico; sobre precerco de pino país de 90x35 mm. Incluso tapajuntas en ambas caras, pernios, manilla y cerradura de acero inoxidable, accesorios, herrajes de colgar, barras antipánico, juntas intumescentes, cierrapuertas aéreo, dispositivos de seguridad y espuma de poliuretano para relleno de la holgura entre precerco y block de puerta.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye el recibido en obra del precerco con patillas de anclaje.</p> <p>Incluye: Limpieza del precerco ya instalado. Alojamiento y calzado del block de puerta en el precerco. Fijación del block de puerta al precerco. Relleno de la holgura entre precerco y block de puerta con espuma de poliuretano. Colocación de herrajes de cierre y accesorios.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>			
			Uds.	Parcial	Subtotal
A			14	14,000	14,000
				Total Ud	14,000

5.5.- Armarios

5.5.1	Ud	<p>Puerta de armario de dos hojas de 180 cm de altura con altillo de 40 cm de 50x1,9 cm, de tablero aglomerado, acabado en melamina, color blanco; precerco de pino país de 70x45 mm; tapetas de MDF, con acabado en melamina color blanco de 70x4 mm; tapajuntas de MDF, con acabado en melamina color blanco de 90x12 mm en la cara exterior. Incluso herrajes de colgar, cierre y tirador sobre escudo largo de latón, color negro, acabado brillante, serie de diseño.</p> <p>Incluye: Presentación de la puerta. Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre. Ajuste final. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Entrada			3				3,000	3,000
							Total Ud	3,000
5.5.2	Ud	<p>Puerta de armario de cuatro hojas de 180 cm de altura con altillo de 40 cm de 50x1,9 cm, de tablero aglomerado, acabado en melamina, color blanco; precerco de pino país de 70x45 mm; tapetas de MDF, con acabado en melamina color blanco de 70x4 mm; tapajuntas de MDF, con acabado en melamina color blanco de 90x12 mm en la cara exterior. Incluso herrajes de colgar, cierre y tirador sobre escudo largo de latón, color negro, acabado brillante, serie de diseño.</p> <p>Incluye: Presentación de la puerta. Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre. Ajuste final. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

Presupuesto parcial nº 5 Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares

Nº	Ud	Descripción	Medición	
		Dormitorios	3	3,000
				3,000
			Total Ud	3,000

5.5.3	Ud	Puerta de armario de seis hojas de 180 cm de altura con altillo de 40 cm de 50x1,9 cm, de tablero aglomerado, acabado en melamina, color blanco; precerco de pino país de 70x45 mm; tapetas de MDF, con acabado en melamina color blanco de 70x4 mm; tapajuntas de MDF, con acabado en melamina color blanco de 90x12 mm en la cara exterior. Incluso herrajes de colgar, cierre y tirador sobre escudo largo de latón, color negro, acabado brillante, serie de diseño. Incluye: Presentación de la puerta. Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre. Ajuste final. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Dormitorio principal	3				3,000	
							3,000	3,000
			Total Ud				3,000	3,000

5.6.- Vidrios

5.6.1	M²	Doble acristalamiento Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 4/6/4, conjunto formado por vidrio exterior Float incoloro de 4 mm, cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 6 mm, y vidrio interior Float incoloro de 4 mm de espesor; 14 mm de espesor total, fijado sobre carpintería con acañado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona Sikasil WS-305-N "SIKA", compatible con el material soporte. Incluye: Colocación, calzado, montaje y ajuste en la carpintería. Sellado final de estanqueidad. Señalización de las hojas. Criterio de medición de proyecto: Superficie de carpintería a acristalar, según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo en cada hoja vidriera las dimensiones del bastidor. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sumando, para cada una de las piezas, la superficie resultante de redondear por exceso cada una de sus aristas a múltiplos de 30 mm.	Uds.	Área	Parcial	Subtotal
		A*B	1	176,000	176,000	176,000
			Total m²			176,000

5.6.2	M²	Vidrio cortafuegos Pyroguard Rapide Plus "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 23 mm de espesor total, fijado sobre carpintería homologada. Incluso masilla intumescente con propiedades ignífugas, para sellado de juntas. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la carpintería. Incluye: Colocación y fijación de las hojas de vidrio. Sellado de juntas. Señalización de las hojas. Criterio de medición de proyecto: Superficie de carpintería a acristalar, según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo en cada hoja vidriera las dimensiones del bastidor. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sumando, para cada una de las piezas, la superficie resultante de redondear por exceso cada una de sus aristas a múltiplos de 30 mm.	Total m²	180,000
			Total m²	180,000

Presupuesto parcial nº 6 Remates y ayudas

Nº	Ud	Descripción	Medición
6.1.- Remates			
6.1.1	M	<p>Albardilla metálica, de chapa plegada de acero galvanizado, con un ángulo de inclinación de 10°, espesor 0,8 mm, desarrollo 300 mm y 4 pliegues, con goterón, para cubrición de muros; colocación con adhesivo bituminoso de aplicación en frío, sobre tablero estructural contrachapado atornillado a rastreles de madera; y sellado de las juntas entre piezas y, en su caso, de las uniones con los muros con sellador adhesivo monocomponente.</p> <p>Incluye: Preparación de la superficie de apoyo. Preparación de la base y de los medios de fijación. Replanteo de las piezas. Corte de las piezas. Colocación y fijación de las piezas metálicas niveladas y aplomadas. Sellado de juntas y limpieza.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida a ejes, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, a ejes, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	
			Total m: 22,700
6.1.2	M	<p>Vierteaguas de mármol Blanco Macael, en piezas de hasta 1100 mm de longitud, hasta 200 mm de anchura y 20 mm de espesor, con goterón, cara y canto recto pulido y grava adherida a la superficie en su cara inferior, empotrado en las jambas; recibido con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10; y rejuntado entre piezas y de las uniones con los muros con mortero de juntas especial para piedra natural.</p> <p>Incluye: Preparación de las entregas laterales. Replanteo de las piezas. Corte de las piezas. Preparación y regularización del soporte. Colocación, aplomado, nivelación y alineación. Rejuntado y limpieza.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud del ancho del hueco, medida según documentación gráfica de Proyecto, incrementada en 5 cm a cada lado.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo los empotramientos en las jambas.</p>	
			Total m: 33,600
6.1.3	M	<p>Umbral para remate de puerta de entrada o balconera de mármol Blanco Macael, en piezas de hasta 1100 mm de longitud, hasta 200 mm de anchura y 20 mm de espesor, con goterón, cara y canto recto pulido, con banda antideslizante y grava adherida a la superficie en su cara inferior, empotrado en las jambas, cubriendo el escalón de acceso en la puerta de entrada o balcón de un edificio; recibido con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10; y rejuntado entre piezas y de las uniones con los muros con mortero de juntas especial para piedra natural.</p> <p>Incluye: Replanteo de las piezas. Corte de las piezas. Preparación y regularización del soporte. Colocación, aplomado, nivelación y alineación. Rejuntado y limpieza.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud del ancho del hueco, medida según documentación gráfica de Proyecto, incrementada en 5 cm a cada lado.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo los empotramientos en las jambas.</p>	
			Total m: 3,200
6.2.- Ayudas de albañilería			
6.2.1	M ²	<p>Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación audiovisual formada por: sistema colectivo de captación de señales de TV y radio, sistema de interfonía y/o vídeo (placa de calle, módulo amplificador, módulo pulsador, alimentador de audio, monitor de teléfono y abrepuerta), mecanismos y accesorios, con un grado de complejidad medio, en edificio de vivienda unifamiliar. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.</p> <p>Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	
			Total m ²: 115,000

Presupuesto parcial nº 6 Remates y ayudas

Nº	Ud	Descripción	Medición
6.2.2	M ²	<p>Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la infraestructura de telecomunicaciones formada por: canalizaciones y registro de enlace, registro de terminación de red, canalización interior de usuario, registros de paso y registros de toma, con un grado de complejidad medio, en edificio de vivienda unifamiliar. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.</p> <p>Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total m²:			115,000
6.2.3	M ²	<p>Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de calefacción formada por: tuberías de distribución de agua, y cualquier otro elemento componente de la instalación, con un grado de complejidad medio, en edificio de vivienda unifamiliar. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.</p> <p>Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total m²:			115,000
6.2.4	M ²	<p>Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de climatización formada por: conductos con sus accesorios y piezas especiales, rejillas, bocas de ventilación, compuertas, toberas, reguladores, difusores, cualquier otro elemento componente de la instalación y p/p de conexiones a las redes eléctrica, de fontanería y de salubridad, con un grado de complejidad medio, en edificio de vivienda unifamiliar. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.</p> <p>Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total m²:			115,000
6.2.5	M ²	<p>Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de fontanería formada por: acometida, tubo de alimentación, contador individual, grupo de presión, depósito, montantes, instalación interior, cualquier otro elemento componente de la instalación, accesorios y piezas especiales, con un grado de complejidad medio, en edificio de vivienda unifamiliar. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.</p> <p>Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total m²:			115,000

Presupuesto parcial nº 6 Remates y ayudas

Nº	Ud	Descripción	Medición
6.2.6	M²	<p>Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de gas, con un grado de complejidad medio, en edificio de vivienda unifamiliar. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.</p> <p>Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total m²:			115,000
6.2.7	M²	<p>Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de apliques y luminarias para iluminación, con un grado de complejidad medio, en edificio de vivienda unifamiliar. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.</p> <p>Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total m²:			115,000
6.2.8	M²	<p>Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de protección contra incendios formada por: equipos de detección y alarma, alumbrado de emergencia, equipos de extinción, ventilación, mecanismos y accesorios, con un grado de complejidad medio, en edificio de vivienda unifamiliar. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.</p> <p>Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total m²:			115,000
6.2.9	M²	<p>Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de salubridad formada por: sistema de evacuación (bajantes interiores y exteriores de aguas pluviales y residuales, canalones, botes sifónicos, colectores suspendidos, sistemas de elevación, derivaciones individuales y cualquier otro elemento componente de la instalación), con un grado de complejidad medio, en edificio de vivienda unifamiliar. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.</p> <p>Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Tapado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total m²:			115,000
6.3.- Forrados			

Presupuesto parcial nº 6 Remates y ayudas

Nº	Ud	Descripción	Medición
6.3.1	Ud	<p>Forrado de conductos para instalaciones, en cubierta inclinada, de 0,25 m² de sección y 1 m de altura, realizado con fábrica de ladrillo cerámico hueco para revestir, recibida y enfoscada exteriormente con mortero de cemento, industrial, M-5.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado en el forjado de los tabiques a realizar. Colocación y aplomado de miras de referencia. Colocación de los ladrillos, previamente humedecidos, por hiladas enteras. Repaso de juntas y limpieza. Enfoscado de la superficie.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
			Total Ud: 2,000

6.4.- Recibidos

6.4.1	Ud	<p>Recibido de plato de ducha de cualquier medida, mediante formación de meseta de elevación con ladrillo cerámico hueco sencillo, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5.</p> <p>Incluye: Replanteo. Apertura de rozas. Retacado con arena. Colocación y nivelación del plato de ducha. Protección con tablero aglomerado de madera. Limpieza y eliminación del material sobrante.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
			Total Ud: 2,000

6.4.2	Ud	<p>Recibido de carpintería de aluminio, acero o PVC, con patillas de anclaje, de hasta 2 m² de superficie, con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-5.</p> <p>Incluye: Replanteo. Apertura de huecos para embutir los anclajes. Nivelación y aplomado. Apuntalamiento. Tapado de huecos con mortero.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		1				1,000	
		1				1,000	
		1				1,000	
		2				2,000	
		1				1,000	
		1				1,000	
						7,000	7,000
						Total Ud: 7,000	

Presupuesto parcial nº 7 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición
7.1.- Infraestructura de telecomunicaciones			
7.1.1	M	<p>Canalización externa, entre la arqueta de entrada y el registro de enlace inferior en el interior del edificio o directamente en el RITI o RITU, en edificación de hasta 4 PAU, formada por 3 tubos (2 TBA+STDP, 1 reserva) de polietileno de 63 mm de diámetro, suministrado en rollo, resistencia a la compresión 450 N, resistencia al impacto 20 julios, ejecutada en zanja de 45x75 cm, con los tubos embebidos en un prisma de hormigón en masa HM-20/B/20/X0 con 6 cm de recubrimiento superior e inferior y 5,5 cm de recubrimiento lateral. Instalación enterrada. Incluso soportes separadores de tubos de PVC colocados cada 100 cm e hilo guía.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno perimetral posterior.</p> <p>Incluye: Replanteo del recorrido de la canalización. Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Presentación en seco de los tubos. Vertido y compactación del hormigón para formación del prisma.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total m			5,000
7.1.2	M	<p>Canalización de enlace superior entre el punto de entrada general superior de la vivienda y el registro de terminación de red, para vivienda unifamiliar, formada por 2 tubos de polipropileno flexible, corrugados de 40 mm de diámetro, resistencia a la compresión 320 N, resistencia al impacto 2 julios. Instalación empotrada. Incluso accesorios, elementos de sujeción e hilo guía.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.</p> <p>Incluye: Replanteo del recorrido de la canalización. Colocación y fijación de los tubos. Colocación del hilo guía.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total m			3,000
7.1.3	M	<p>Canalización secundaria en tramo comunitario, entre el registro secundario y el registro de terminación de red en el interior de la vivienda, en edificación de hasta 2 PAU, formada por 4 tubos (1 RTV, 1 cable de pares o cable de pares trenzados, 1 cable coaxial, 1 cable de fibra óptica) de PVC flexible, corrugados, reforzados de 32 mm de diámetro, resistencia a la compresión 320 N, resistencia al impacto 2 julios. Instalación empotrada. Incluso accesorios, elementos de sujeción e hilo guía.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.</p> <p>Incluye: Replanteo del recorrido de la canalización. Colocación y fijación de los tubos. Colocación del hilo guía.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total m			10,000
7.1.4	Ud	<p>Registro de terminación de red, formado por caja de plástico para disposición del equipamiento principalmente en vertical, de 500x600x80 mm. Instalación empotrada. Incluso tapa, accesorios, piezas especiales y fijaciones.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de la caja.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total Ud			1,000
7.2.- Audiovisuales			
7.2.1	Ud	<p>Mástil para fijación de 3 antenas, de tubo de acero con tratamiento anticorrosión, de 3 m de altura, 40 mm de diámetro y 2 mm de espesor. Incluso, anclajes y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación.</p> <p>Incluye: Replanteo. Montaje.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	

Presupuesto parcial nº 7 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción						Medición
		Total Ud						1,000
7.2.2	Ud	<p>Antena exterior FM, circular, para captación de señales de radiodifusión sonora analógica procedentes de emisiones terrenales, de 1 dBi de ganancia y 500 mm de longitud. Incluso anclajes y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación.</p> <p>Incluye: Replanteo.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>						
		Total Ud						1,000
7.2.3	Ud	<p>Antena exterior DAB para captación de señales de radiodifusión sonora digital procedentes de emisiones terrenales, de 3 elementos, 8 dBi de ganancia, relación D/A mayor de 15 dB y 555 mm de longitud. Incluso anclajes y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación.</p> <p>Incluye: Replanteo.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>						
		Total Ud						1,000
7.2.4	Ud	<p>Antena exterior UHF para captación de señales de televisión analógica, televisión digital terrestre (TDT) y televisión de alta definición (HDTV) procedentes de emisiones terrenales, canales del 21 al 48, de 13 elementos, 13 dBi de ganancia, y relación D/A mayor de 25 dB. Incluso anclajes y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación.</p> <p>Incluye: Replanteo.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>						
		Total Ud						1,000
7.2.5	Ud	<p>Amplificador de mástil, de 3 entradas, BI/FM/BIII-UHF-FI, de 35 dB de ganancia máxima. Incluso conectores tipo "F", fuente de alimentación, carga resistiva y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación.</p> <p>Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>						
		Total Ud						1,000
7.2.6	M	<p>Cable coaxial RG-6 no propagador de la llama, de 75 Ohm de impedancia característica media, reacción al fuego clase Dca-s2,d2,a2, con conductor central de cobre de 1,15 mm de diámetro, dieléctrico de polietileno celular, pantalla de cinta de aluminio/polipropileno/aluminio, malla de hilos trenzados de cobre y cubierta exterior de PVC LSFH libre de halógenos, con baja emisión de humos y gases corrosivos de 6,9 mm de diámetro de color blanco. Incluso accesorios y elementos de sujeción.</p> <p>Incluye: Tendido de cables.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>						
		Total m						22,160
7.2.7	M	<p>Cable coaxial clase A, de 75 ± 2 Ohm, reacción al fuego clase Dca-s2,d2,a2 según UNE-EN 50575, con conductor central de cobre de 1,2 ± 0,02 mm de diámetro, dieléctrico de polietileno expando de 5,0 ± 0,1 mm de diámetro, pantalla de cinta de cobre y poliéster, malla de hilos trenzados de cobre y cubierta exterior de LSFH libre de halógenos, con baja emisión de humos y gases corrosivos de 6,9 ± 0,1 mm de diámetro de color gris. Incluso accesorios y elementos de sujeción.</p> <p>Incluye: Tendido de cables.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Red exterior		1	15,000			15,000	
							<u>15,000</u>	<u>15,000</u>

Presupuesto parcial nº 7 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción						Medición
							Total m	15,000
7.2.8	Ud	<p>Repartidor de 5-2400 MHz de 4 salidas con punto de acceso a usuario (PAU), de 120x60x16 mm, 9,5 dB de pérdidas de inserción a 862 MHz y 12 dB de pérdidas de inserción a 2150 MHz. Incluye: Colocación. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>						
							Total Ud	1,000
7.2.9	Ud	<p>Toma separadora doble, TV/R-SAT, de 5-2150 MHz, marco y embellecedor. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>						
							Total Ud	2,000
7.2.10	M	<p>Cable rígido U/UTP no propagador de la llama de 4 pares trenzados de cobre, categoría 6, reacción al fuego clase Dca-s2,d2,a2 según UNE-EN 50575, con conductor unifilar de cobre, aislamiento de polietileno y vaina exterior de poliolefina termoplástica LSFH libre de halógenos, con baja emisión de humos y gases corrosivos, de 6,2 mm de diámetro. Incluso accesorios y elementos de sujeción.</p> <p>Incluye: Tendido de cables.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	22,160			22,160	
			1	22,160			22,160	
							44,320	44,320
							Total m	44,320
7.2.11	Ud	<p>Toma simple con conector tipo RJ-45 de 8 contactos, categoría 6, marco y embellecedor. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>						
							Total Ud	2,000
7.2.12	Ud	<p>Instalación de kit de videoportero convencional B/N antivandálico para vivienda unifamiliar compuesto de: placa exterior de calle antivandálica con pulsador de llamada y telecámara, fuente de alimentación y monitor con base de conexión. Incluso, abrepuestas, visera, cableado y cajas.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubos y cajas. Tendido de cables. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>						
							Total Ud	1,000
7.3.- Calefacción, refrigeración, climatización y A.C.S.								
7.3.1	Ud	<p>Caldera mural mixta eléctrica para calefacción y A.C.S., potencia de 4,5 kW. Incluye: Replanteo mediante plantilla. Colocación y fijación de la caldera y sus componentes. Nivelación de los elementos. Conexionado de los elementos a la red. Puesta en marcha.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>						
							Total Ud	1,000

Presupuesto parcial nº 7 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción						Medición	
7.3.2	M	Tubería de distribución de agua caliente de calefacción formada por tubo de polietileno reticulado (PE-Xa), con barrera de oxígeno (EVOH), de 16 mm de diámetro exterior y 2 mm de espesor, PN=6 atm, suministrado en rollos, colocado superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación del aislamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.						Total m	126,500
7.3.3	M	Tubería de distribución de mezcla de agua y anticongelante para circuito primario de sistemas solares térmicos formada por tubo de cobre rígido con pared de 1 mm de espesor y 13/15 mm de diámetro, colocado superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación del aislamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.						Total m	14,200
7.3.4	Ud	Radiador de aluminio inyectado, emisión calorífica 448,2 kcal/h, según UNE-EN 442-1, para una diferencia media de temperatura de 50°C entre el radiador y el ambiente, compuesto de 6 elementos, de 425 mm de altura, con frontal plano, en instalación de calefacción centralizada por agua, con sistema bitubo. Incluso llave de paso termostática, detentor, purgador automático, tapones, reducciones, juntas, anclajes, soportes, racores de conexión a la red de distribución, plafones y todos aquellos accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Replanteo mediante plantilla. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Situación y fijación de las unidades. Montaje de accesorios. Conexionado con la red de conducción de agua. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		Baños	2				2,000		
		Cocina	1				1,000		
		Dormitorios	2				2,000		
		Vestíbulo - pasillo	2				2,000		
							7,000	7,000	
								Total Ud	7,000
7.3.5	Ud	Radiador de aluminio inyectado, emisión calorífica 747 kcal/h, según UNE-EN 442-1, para una diferencia media de temperatura de 50°C entre el radiador y el ambiente, compuesto de 10 elementos, de 425 mm de altura, con frontal plano, en instalación de calefacción centralizada por agua, con sistema bitubo. Incluso llave de paso termostática, detentor, purgador automático, tapones, reducciones, juntas, anclajes, soportes, racores de conexión a la red de distribución, plafones y todos aquellos accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Replanteo mediante plantilla. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Situación y fijación de las unidades. Montaje de accesorios. Conexionado con la red de conducción de agua. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		Estar - comedor	3				3,000		
							3,000	3,000	
								Total Ud	3,000

Presupuesto parcial nº 7 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción						Medición
7.3.6	Ud	<p>Radiador toallero tubular de chapa de acero acabado blanco, para cuartos de baño, gama básica, de 500x733 mm y emisión calorífica 358 kcal/h para una diferencia media de temperatura de 50°C entre el radiador y el ambiente, en instalación de calefacción centralizada por agua, para instalación con sistema bitubo. Incluso llave de paso termostática, detentor, accesorios de conexión y montaje, juego de soportes y anclajes de fijación a paramento, purgador y todos aquellos accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montado, conexionado y probado.</p> <p>Incluye: Replanteo mediante plantilla. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Situación y fijación de las unidades. Montaje de accesorios. Conexionado con la red de conducción de agua.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>						
Total Ud							1,000	
7.3.7	Ud	<p>Captador solar térmico completo, partido, para instalación individual, para colocación sobre cubierta inclinada, formado por: dos paneles de 2320x1930x90 mm en conjunto, superficie útil total 4,04 m², rendimiento óptico 0,819 y coeficiente de pérdidas primario 4,227 W/m²K, según UNE-EN 12975-2; superficie absorbente y conductos de cobre; cubierta protectora de vidrio de 4 mm de espesor; depósito de 300 l, con un serpentín; grupo de bombeo individual con vaso de expansión de 18 l y vaso pre-expansión; centralita solar térmica programable; kit de montaje para dos paneles sobre cubierta inclinada; doble te sonda-purgador y purgador automático de aire. Incluso líquido de relleno para captador solar térmico. Totalmente montado, conexionado y probado.</p> <p>Incluye: Replanteo del conjunto. Colocación de la estructura soporte. Colocación y fijación de los paneles sobre la estructura soporte. Colocación del sistema de acumulación solar. Conexionado con la red de conducción de agua. Llenado del circuito.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>						
Total Ud							1,000	
7.3.8	M²	<p>Conducto rectangular para la distribución de aire climatizado formado por panel rígido de alta densidad de lana de vidrio, según UNE-EN 14303, revestido por sus dos caras, la exterior con un complejo de aluminio visto + malla de fibra de vidrio + kraft y la interior con un velo de vidrio, de 25 mm de espesor, resistencia térmica 0,75 m²K/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK). Incluso codos, derivaciones, embocaduras, soportes metálicos galvanizados, elementos de fijación, sellado de tramos y uniones con cinta autoadhesiva de aluminio, accesorios de montaje y piezas especiales.</p> <p>Incluye: Replanteo del recorrido de los conductos. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Sellado de las uniones. Comprobación de su correcto funcionamiento. Limpieza final.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, calculada como producto del perímetro exterior por la longitud del tramo, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, sin descontar las piezas especiales.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>						
Total m²							18,340	
7.3.9	Ud	<p>Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, anodizado color natural E6-C-0, con lamas horizontales regulables individualmente, de 225x125 mm, con parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, formada por lamas verticales regulables individualmente y mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación oculta (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montada en pared. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.</p> <p>Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Dormitorios	2				2,000		
	Cocina	1				1,000		
						3,000		
Total Ud							3,000	

Presupuesto parcial nº 7 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción					Medición	
7.3.10	Ud	Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, anodizado color natural E6-C-0, con lamas horizontales regulables individualmente, de 525x125 mm, con parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, formada por lamas verticales regulables individualmente y mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación oculta (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montada en pared. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Estar - comedor		1				1,000	
							1,000	1,000
							Total Ud	1,000
7.3.11	Ud	Rejilla de retorno, de aluminio extruido, anodizado color natural E6-C-0, con lamas horizontales regulables individualmente, de 225x125 mm, fijación oculta (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montada en pared. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Dormitorios		2				2,000	
	Cocina		1				1,000	
							3,000	3,000
							Total Ud	3,000
7.3.12	Ud	Rejilla de retorno, de aluminio extruido, anodizado color natural E6-C-0, con lamas horizontales regulables individualmente, de 625x125 mm, fijación oculta (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montada en pared. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Estar - comedor		1				1,000	
							1,000	1,000
							Total Ud	1,000
7.3.13	M	Línea frigorífica doble realizada con tubería flexible de cobre sin soldadura, formada por un tubo para líquido de 3/8" de diámetro y 0,8 mm de espesor con aislamiento de 9 mm de espesor y un tubo para gas de 5/8" de diámetro y 0,8 mm de espesor con aislamiento de 10 mm de espesor, teniendo el cobre un contenido de aceite residual inferior a 4 mg/m y siendo el aislamiento de coquilla flexible de espuma elastomérica con revestimiento superficial de película de polietileno, para una temperatura de trabajo entre -45 y 100°C, suministrada en rollo, para conexión entre las unidades interior y exterior. Incluye: Replanteo del recorrido de la línea. Encintado de los extremos. Montaje y fijación de la línea. Abocardado. Vaciado para su carga. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.						
							Total m	6,220
7.3.14	M	Canalización de protección de cableado, empotrada, formada por tubo de PVC flexible, corrugado, de 16 mm de diámetro nominal, con IP545. Incluye: Replanteo. Tendido y fijación de la canalización de protección. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.						
							Total m	6,220

Presupuesto parcial nº 7 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición
7.3.15	M	<p>Cableado de conexión eléctrica de unidad de aire acondicionado formado por cable multipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 4G1,5 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1).</p> <p>Incluye: Tendido del cableado. Conexionado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total m			6,220
7.3.16	M	<p>Red de evacuación de condensados, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo flexible de PVC, de 16 mm de diámetro y 1,5 mm de espesor, que conecta la unidad de aire acondicionado con la red de pequeña evacuación, la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo.</p> <p>Incluye: Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total m			6,220
7.4.- Eléctricas			
7.4.1	Ud	<p>Red de toma de tierra para estructura metálica del edificio con 42 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm².</p> <p>Incluye: Replanteo. Conexionado del electrodo y la línea de enlace. Montaje del punto de puesta a tierra. Trazado de la línea principal de tierra. Sujeción. Trazado de derivaciones de tierra. Conexionado de las derivaciones. Conexión a masa de la red. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total Ud			1,000
7.4.2	Ud	<p>Red de equipotencialidad en cuarto húmedo.</p> <p>Incluye: Replanteo. Conexionado del electrodo y la línea de enlace. Montaje del punto de puesta a tierra. Trazado de la línea principal de tierra. Sujeción. Trazado de derivaciones de tierra. Conexionado de las derivaciones. Conexión a masa de la red.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total Ud			2,000
7.4.3	Ud	<p>Caja de protección y medida CPM1-S2, de hasta 63 A de intensidad, para 1 contador monofásico, instalada en el interior de hornacina mural, en vivienda unifamiliar o local.</p> <p>Incluye: Replanteo de la situación de los conductos y anclajes de la caja. Fijación. Colocación de tubos y piezas especiales. Conexionado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total Ud			1,000
7.4.4	M	<p>Derivación individual monofásica fija en superficie para vivienda, formada por cables unipolares con conductores de cobre, H07Z1-K (AS) B2ca-s1a,d1,a1 3G16 mm², siendo su tensión asignada de 450/750 V, bajo tubo protector de PVC rígido, blindado, de 40 mm de diámetro.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado de la línea. Colocación y fijación del tubo. Tendido de cables. Conexionado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total m			23,100

Presupuesto parcial nº 7 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición
7.4.5	Ud	<p>Red eléctrica de distribución interior de una vivienda unifamiliar con electrificación elevada, con las siguientes estancias: acceso, vestíbulo, pasillo, comedor, 2 dormitorios dobles, 2 baños, cocina, galería, terraza, compuesta de: cuadro general de mando y protección; circuitos interiores con cableado bajo tubo protector: C1, C2, C3, C4, C5, 2 C8, C9, C10; mecanismos gama alta (tecla o tapa: blanco; marco: blanco).</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado de conductos. Colocación de la caja para el cuadro. Montaje de los componentes. Colocación y fijación de los tubos. Colocación de cajas de derivación y de empotrar. Tendido y conexión de cables. Colocación de mecanismos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total Ud			1,000
7.5.- Fontanería			
7.5.1	Ud	<p>Acometida enterrada para abastecimiento de agua potable de 4 m de longitud, que une la red general de distribución de agua potable de la empresa suministradora con la instalación general del edificio, continua en todo su recorrido sin uniones o empalmes intermedios no registrables, formada por tubo de polietileno PE 100, de 32 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2 mm de espesor, colocada sobre lecho de arena de 15 cm de espesor, en el fondo de la zanja previamente excavada, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería; collarín de toma en carga colocado sobre la red general de distribución que sirve de enlace entre la acometida y la red; llave de corte de esfera de de diámetro con mando de cuadradillo colocada mediante unión, situada junto a la edificación, fuera de los límites de la propiedad, alojada en arqueta prefabricada de polipropileno de 30x30x30 cm, colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20/X0 de 15 cm de espesor. Incluso hormigón en masa HM-20/P/20/X0 para la posterior reposición del firme existente, accesorios y piezas especiales.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno principal.</p> <p>Incluye: Replanteo del recorrido de la acometida, coordinado con el resto de instalaciones o elementos que puedan tener interferencias. Rotura del pavimento con compresor. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación de la arqueta prefabricada. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de la tubería. Montaje de la llave de corte. Colocación de la tapa. Ejecución del relleno envolvente. Empalme de la acometida con la red general del municipio. Reposición del firme. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total Ud			1,000
7.5.2	Ud	<p>Alimentación de agua potable, de 12 m de longitud, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polipropileno copolímero random (PP-R), serie 5, de 25 mm de diámetro exterior y 2,3 mm de espesor. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total Ud			1,000
7.5.3	Ud	<p>Preinstalación de contador general de agua 1/2" DN 15 mm, colocado en hornacina, conectado al ramal de acometida y al tubo de alimentación, formada por llave de corte general de compuerta de latón fundido; grifo de comprobación; filtro retenedor de residuos; válvula de retención de latón y llave de salida de compuerta de latón fundido. Incluso marco y tapa de fundición dúctil para registro y material auxiliar.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye el contador de agua.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de accesorios y piezas especiales. Conexión y comprobación de su correcto funcionamiento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total Ud			1,000

Presupuesto parcial nº 7 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición
7.5.4	Ud	<p>Instalación interior de fontanería para cuarto de baño con dotación para: inodoro, lavabo sencillo, bañera, bidé, realizada con tubo de polietileno reticulado (PE-X), para la red de agua fría y caliente que conecta la derivación particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los aparatos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de paso de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, de polietileno reticulado (PE-X), material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, derivación particular, accesorios de derivaciones.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de tuberías y llaves. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total Ud			2,000
7.5.5	Ud	<p>Instalación interior de fontanería para cocina con dotación para: fregadero, toma y llave de paso para lavavajillas, realizada con tubo de polietileno reticulado (PE-X), para la red de agua fría y caliente que conecta la derivación particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los aparatos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de paso de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, de polietileno reticulado (PE-X), material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, derivación particular, accesorios de derivaciones.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de tuberías y llaves. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total Ud			1,000
7.5.6	Ud	<p>Instalación interior de fontanería para galería con dotación para: lavadero, toma y llave de paso para lavadora, realizada con tubo de polietileno reticulado (PE-X), para la red de agua fría y caliente que conecta la derivación particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los aparatos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de paso de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, de polietileno reticulado (PE-X), material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, derivación particular, accesorios de derivaciones.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de tuberías y llaves. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total Ud			1,000
7.6.- Gas			
7.6.1	Ud	<p>Acometida de gas, D=32 mm de polietileno de alta densidad PE 100, SDR11 de 5 m de longitud, con llave de acometida formada por válvula de esfera de latón niquelado de 1 1/4" alojada en arqueta prefabricada de polipropileno.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la demolición y el levantado del firme existente y el conexionado con la red, pero no incluye la excavación ni el relleno principal.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado de la acometida en planta y pendientes, coordinado con el resto de instalaciones o elementos que puedan tener interferencias. Rotura del pavimento con compresor. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación de la arqueta prefabricada. Formación de agujeros para conexionado de tubos. Empalme y rejuntado de los tubos a la arqueta. Colocación de la tapa y los accesorios. Presentación en seco de tuberías y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de tuberías. Montaje de la llave de acometida. Empalme de la acometida con la red de distribución de gas. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	

Presupuesto parcial nº 7 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción					Medición
		Total Ud					1,000
7.6.2	Ud	<p>Acometida interior de gas, D=20 mm de polietileno de alta densidad PE 100, SDR11, de 10 m de longitud.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno principal. Incluye: Replanteo y trazado. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de tuberías. Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. Limpieza de las zonas a unir. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>					
		Total Ud					1,000
7.6.3	Ud	<p>Armario de regulación de caudal nominal 6 m³/h, para instalación receptora de vivienda unifamiliar.</p> <p>Incluye: Colocación y fijación del armario. Colocación de tubos y piezas especiales. Colocación y fijación de elementos de regulación y seguridad. Conexionado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>					
		Total Ud					1,000
7.6.4	M	<p>Tubería con vaina metálica, para montante individual de gas, colocada superficialmente, formada por tubo de cobre estirado en frío sin soldadura, diámetro D=20/22 mm, acabada con dos manos de esmalte sintético.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado. Raspado y limpieza. Colocación de la vaina. Colocación de tubos. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>					
		Total m					18,000
7.6.5	M	<p>Tubería, para instalación interior de gas, formada por tubo de acero negro, con soldadura longitudinal por resistencia eléctrica, serie M, de 1/2" DN 15 mm de diámetro y 2,6 mm de espesor, acabada con mano de imprimación antioxidante de al menos 50 micras de espesor. Instalación empotrada. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, cinta anticorrosiva, accesorios y piezas especiales colocados mediante soldadura eléctrica.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.</p> <p>Incluye: Replanteo del recorrido de las tuberías. Raspado y limpieza de óxidos. Aplicación de imprimación antioxidante. Colocación alrededor de la tubería de la cinta anticorrosiva. Colocación de tubos. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>					
		Total m					3,000
7.6.6	M	<p>Tubería, para instalación interior de gas, formada por tubo de acero negro, con soldadura longitudinal por resistencia eléctrica, serie M, de 3/4" DN 20 mm de diámetro y 2,6 mm de espesor, acabada con mano de imprimación antioxidante de al menos 50 micras de espesor. Instalación empotrada. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, cinta anticorrosiva, accesorios y piezas especiales colocados mediante soldadura eléctrica.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.</p> <p>Incluye: Replanteo del recorrido de las tuberías. Raspado y limpieza de óxidos. Aplicación de imprimación antioxidante. Colocación alrededor de la tubería de la cinta anticorrosiva. Colocación de tubos. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		1	8,000			8,000	
		1	3,000			3,000	
						11,000	11,000

Presupuesto parcial nº 7 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición
			Total m: 11,000

7.7.- Iluminación

- 7.7.1 Ud** Luminaria circular de techo Downlight, de 81 mm de diámetro y 40 mm de altura, para 3 led de 1 W; aro embellecedor de aluminio inyectado, acabado termoesmaltado, de color blanco; protección IP20 y aislamiento clase F. Instalación empotrada. Incluso lámparas.
 Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.
 Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
 Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
 Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Estar - comedor (Tipo A)	2				2,000	
Dormitorios (Tipo A)	2				2,000	
Baños (Tipo A)	2				2,000	
Cocina (Tipo A)	2				2,000	
Vestíbulo - pasillo (Tipo A)	2				2,000	
					10,000	10,000
Total Ud:						10,000

- 7.7.2 Ud** Luminaria rectangular, de 436x120 mm, para 1 lámpara fluorescente compacta TC-L de 18 W, con cuerpo de luminaria de aluminio inyectado, aluminio y acero inoxidable, vidrio de seguridad, reflector de aluminio puro anodizado, portalámparas 2 G 11, clase de protección I, grado de protección IP65, aislamiento clase F. Instalación empotrada en pared. Incluso lámparas.
 Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.
 Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
 Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
 Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Total Ud: 1,000

7.8.- Contra incendios

- 7.8.1 Ud** Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora. Incluso soporte y accesorios de montaje.
 Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del soporte. Colocación del extintor.
 Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
 Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Vivienda	1				1,000	
					1,000	1,000
Total Ud:						1,000

- 7.8.2 M²** Protección pasiva contra incendios de estructura metálica, mediante proyección neumática de mortero ignífugo, reacción al fuego clase A1, según R.D. 110/2008, compuesto de cemento en combinación con perlita o vermiculita, hasta formar un espesor mínimo de 17 mm y conseguir una resistencia al fuego de 90 minutos.
 Incluye: Limpieza y preparación de la superficie del perfil metálico. Protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos de proyección. Proyección mecánica del mortero.
 Criterio de medición de proyecto: Superficie resultante del desarrollo de los perfiles metálicos que componen la estructura, según documentación gráfica de Proyecto.
 Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, resultante del desarrollo de los perfiles metálicos que componen la estructura.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Estructura metálica	1	22,000			22,000	
					22,000	22,000
Total m²:						22,000

7.9.- Evacuación de aguas

Presupuesto parcial nº 7 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción					Medición	
7.9.1	M	<p>Bajante interior de la red de evacuación de aguas residuales, formada por tubo de PVC, serie B, de 90 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.</p> <p>Incluye: Replanteo del recorrido de la bajante y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación en seco de los tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Cocinas			1	6,350			6,350	
							6,350	6,350
Total m:							6,350	
7.9.2	M	<p>Bajante interior de la red de evacuación de aguas residuales, formada por tubo de PVC, serie B, de 125 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.</p> <p>Incluye: Replanteo del recorrido de la bajante y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación en seco de los tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Fecales			1	6,350			6,350	
							6,350	6,350
Total m:							6,350	
7.9.3	M	<p>Bajante interior de la red de evacuación de aguas pluviales, formada por tubo de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.</p> <p>Incluye: Replanteo del recorrido de la bajante y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación en seco de los tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Pluviales			1	6,550			6,550	
							6,550	6,550
Total m:							6,550	
7.9.4	M	<p>Bajante circular de PVC con óxido de titanio, de Ø 80 mm, color gris claro, para recogida de aguas, formada por piezas preformadas, con sistema de unión por enchufe y pegado mediante adhesivo, colocadas con abrazaderas metálicas, instalada en el exterior del edificio. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, conexiones, codos y piezas especiales.</p> <p>Incluye: Replanteo del recorrido de la bajante y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación en seco de los tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>						
Total m:							6,050	

Presupuesto parcial nº 7 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición
7.9.5	M	<p>Canalón circular de PVC con óxido de titanio, de desarrollo 250 mm, color gris claro. Incluye: Replanteo del recorrido del canalón y de la situación de los elementos de sujeción. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total m			42,950
7.9.6	Ud	<p>Red interior de evacuación, para cuarto de baño con dotación para: inodoro, lavabo sencillo, bañera, bidé, realizada con tubo de PVC, serie B para la red de desagües. Incluye: Replanteo. Presentación en seco de los tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación del bote sifónico. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total Ud			2,000
7.9.7	Ud	<p>Red interior de evacuación, para cocina con dotación para: fregadero, toma de desagüe para lavavajillas, realizada con tubo de PVC, serie B para la red de desagües. Incluye: Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación en seco de los tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total Ud			1,000
7.9.8	Ud	<p>Red interior de evacuación, para galería con dotación para: lavadero, toma de desagüe para lavadora, realizada con tubo de PVC, serie B para la red de desagües. Incluye: Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación en seco de los tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total Ud			1,000
7.9.9	M	<p>Colector suspendido de PVC, serie B, de 160 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo. Incluye: Replanteo del recorrido del colector y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación en seco de los tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total m			18,000
7.10.- Ventilación			
7.10.1	Ud	<p>Aireador de admisión graduable, de aluminio lacado en color a elegir de la carta RAL, caudal máximo 10 l/s, de 1200x80x12 mm, con abertura de 800x12 mm, aislamiento acústico de 39 dBA y filtro antipolución. Incluso elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje. Colocación y fijación del aireador encima de la carpintería. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total Ud			3,000

Presupuesto parcial nº 7 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición
7.10.2	Ud	<p>Aireador de paso, de aluminio, caudal máximo 15 l/s, de 725x20x82 mm, con silenciador acústico de espuma de resina de melamina y aislamiento acústico de 34 dBA. Incluso elementos de fijación.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del aireador entre el marco y la batiente de la puerta interior.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total Ud:			3,000
7.10.3	Ud	<p>Boca de extracción, autorregulable, caudal máximo 16,7 l/s, aislamiento acústico de 56 dBA formada por rejilla, cuerpo de plástico color blanco de 170 mm de diámetro exterior con cuello de conexión de 125 mm de diámetro y regulador de plástico. Incluso elementos de fijación.</p> <p>Incluye: Replanteo. Montaje. Colocación y fijación del elemento al conducto de extracción.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total Ud:			3,000
7.10.4	Ud	<p>Extractor estático mecánico, de 153 mm de diámetro y 415 mm de altura, de 250 m³/h de caudal máximo, 137 W de potencia máxima con motor de alimentación monofásica (230V/50Hz) y 900 r.p.m. de velocidad máxima; instalación en el extremo exterior del conducto de extracción (boca de expulsión), en vivienda unifamiliar. Incluso material de fijación.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación y fijación. Conexión y comprobación de su correcto funcionamiento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total Ud:			1,000
7.10.5	Ud	<p>Extractor de cocina, de dimensiones 218x127x304 mm, velocidad 2250 r.p.m., caudal de descarga libre 250 m³/h, con tramo de conexión de tubo flexible de aluminio a conducto de extracción para salida de humos; instalación en el interior de la campana. Incluso elementos de fijación.</p> <p>Incluye: Replanteo mediante plantilla. Colocación y fijación. Conexión y comprobación de su correcto funcionamiento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total Ud:			1,000
7.10.6	Ud	<p>Aspirador giratorio con sombrero dinámico, de aluminio (Dureza H-24), para conducto de salida de 250 mm de diámetro exterior, para ventilación de cocinas. Incluso elementos de fijación.</p> <p>Incluye: Replanteo. Montaje. Colocación y fijación.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total Ud:			1,000
7.10.7	M	<p>Conducto circular de ventilación, formado por tubo de chapa de acero galvanizado de pared simple lisa, autoconectable macho-hembra, de 100 mm de diámetro y 0,6 mm de espesor de chapa, colocado en posición horizontal. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye las compuertas de regulación, las compuertas cortafuego, las rejillas ni los difusores.</p> <p>Incluye: Replanteo del recorrido del conducto y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexión y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, sin descontar las piezas especiales.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	

Presupuesto parcial nº 7 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición
			Total m: 7,850
7.10.8	M	<p>Conducto circular de ventilación, formado por tubo de chapa de acero galvanizado de pared simple helicoidal, de 100 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, colocado en posición horizontal. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye las compuertas de regulación, las compuertas cortafuego, las rejillas ni los difusores.</p> <p>Incluye: Replanteo del recorrido del conducto y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, sin descontar las piezas especiales.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	
			Total m: 7,850

Presupuesto parcial nº 8 Aislamientos e impermeabilizaciones

Nº	Ud	Descripción					Medición	
8.1.- Aislamientos térmicos								
8.1.1	M ²	<p>Aislamiento térmico por el interior de la hoja exterior, en fachada de doble hoja de fábrica cara vista, con panel flexible de lana de vidrio, según UNE-EN 13162, revestido por una de sus caras con un complejo de papel kraft con polietileno que actúa como barrera de vapor, de 50 mm de espesor, resistencia térmica 1,25 m²K/W, conductividad térmica 0,04 W/(mK). Colocación en obra: a tope, con pelladas de adhesivo cementoso. Incluso cinta autoadhesiva para sellado de juntas.</p> <p>Incluye: Limpieza y preparación de la superficie del soporte. Replanteo y corte del aislamiento. Aplicación del adhesivo. Colocación del aislamiento. Resolución de puntos singulares. Sellado de juntas y uniones.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Fachada a la calle	1	218,430			218,430	
							218,430	218,430
							Total m²	218,430

8.2.- Aislamientos acústicos

8.2.1	M	<p>Aislamiento acústico a ruido aéreo de codo de bajante de 90 mm de diámetro, realizado con complejo multicapa, de 7 mm de espesor, 3,7 kg/m² de masa superficial, formado por una lámina de polietileno de 5 mm de espesor y una lámina viscoelástica de alta densidad de 2 mm de espesor; dispuesto en torno a la bajante a modo de coquilla con bridas de plástico y refuerzo con banda autoadhesiva desolidarizante, de 90 mm de anchura y de 4 mm de espesor, formada por una lámina de poliolefinas de alta resistencia y una lámina viscoelástica de alta densidad de 2 mm de espesor. Incluso cinta viscoelástica autoadhesiva, para sellado de juntas.</p> <p>Incluye: Limpieza de la superficie soporte. Corte del rollo en tramos. Forrado del codo de la bajante. Colocación de las bridas. Sellado de juntas. Colocación de la segunda capa de aislante.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>						
							Total m	0,310
8.2.2	M	<p>Aislamiento acústico a ruido aéreo de codo de bajante de 110 mm de diámetro, realizado con complejo multicapa, de 7 mm de espesor, 3,7 kg/m² de masa superficial, formado por una lámina de polietileno de 5 mm de espesor y una lámina viscoelástica de alta densidad de 2 mm de espesor; dispuesto en torno a la bajante a modo de coquilla con bridas de plástico y refuerzo con banda autoadhesiva desolidarizante, de 90 mm de anchura y de 4 mm de espesor, formada por una lámina de poliolefinas de alta resistencia y una lámina viscoelástica de alta densidad de 2 mm de espesor. Incluso cinta viscoelástica autoadhesiva, para sellado de juntas.</p> <p>Incluye: Limpieza de la superficie soporte. Corte del rollo en tramos. Forrado del codo de la bajante. Colocación de las bridas. Sellado de juntas. Colocación de la segunda capa de aislante.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>						
							Total m	0,380
8.2.3	M	<p>Aislamiento acústico a ruido aéreo de codo de bajante de 125 mm de diámetro, realizado con complejo multicapa, de 7 mm de espesor, 3,7 kg/m² de masa superficial, formado por una lámina de polietileno de 5 mm de espesor y una lámina viscoelástica de alta densidad de 2 mm de espesor; dispuesto en torno a la bajante a modo de coquilla con bridas de plástico y refuerzo con banda autoadhesiva desolidarizante, de 90 mm de anchura y de 4 mm de espesor, formada por una lámina de poliolefinas de alta resistencia y una lámina viscoelástica de alta densidad de 2 mm de espesor. Incluso cinta viscoelástica autoadhesiva, para sellado de juntas.</p> <p>Incluye: Limpieza de la superficie soporte. Corte del rollo en tramos. Forrado del codo de la bajante. Colocación de las bridas. Sellado de juntas. Colocación de la segunda capa de aislante.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>						
							Total m	0,430

Presupuesto parcial nº 8 Aislamientos e impermeabilizaciones

Nº	Ud	Descripción					Medición	
8.2.4	M²	Aislamiento acústico a ruido aéreo y de impacto de suelos flotantes, realizado con láminas de espuma de polietileno reticulado de 5 mm de espesor, dispuestas a testa y desolidarización perimetral realizada con el mismo material aislante; preparado para recibir una base de pavimento de mortero u hormigón. Incluso cinta autoadhesiva para sellado de juntas. Incluye: Limpieza y preparación de la superficie soporte. Colocación del aislamiento. Corte del aislamiento. Sellado de juntas y uniones. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Baño principal	1	5,950			5,950	
		Baño secundario	1	4,290			4,290	
		Cocina	1	13,550			13,550	
		Galería	1	5,670			5,670	
		Dormitorios	2	11,370			22,740	
		Vestíbulo - pasillo	1	14,100			14,100	
		Estar - comedor	1	31,440			31,440	
							<u>97,740</u>	<u>97,740</u>
							Total m²:	97,740

8.3.- Impermeabilizaciones

8.3.1	M²	Impermeabilización de galerías y balcones, con lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP, con armadura de fieltro de poliéster no tejido de 160 g/m², de superficie no protegida, adherida con emulsión asfáltica aniónica con cargas tipo EB al soporte de mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5, confeccionado en obra con 250 kg/m³ de cemento y una proporción en volumen 1/6, con espesor medio de 4 cm y pendiente del 1% al 5%, acabado fratasado, y protegida con capa separadora. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la capa separadora ni el pavimento. Incluye: Limpieza del supradós del forjado. Vertido del mortero y fratasado del mismo. Colocación de la impermeabilización. Resolución de los puntos singulares. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, desde las caras interiores de los antepechos o petos perimetrales que la limitan. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, desde las caras interiores de los antepechos o petos perimetrales que la limitan.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Terrazas	1	10,000			10,000	
							<u>10,000</u>	<u>10,000</u>
							Total m²:	10,000

Presupuesto parcial nº 9 Cubiertas

Nº Ud Descripción Medición

9.1.- Planas transitables, ventiladas

9.1.1 M² Cubierta plana transitable, ventilada, con solado fijo, tipo convencional, pendiente del 1% al 5%, para tráfico peatonal privado. FORMACIÓN DE PENDIENTES: tablero cerámico hueco machihembrado de 80x25x3,5 cm con capa de regularización de mortero de cemento, industrial, M-5, de 3 cm de espesor, acabado fratasado, sobre tabiques aligerados de ladrillo cerámico hueco de 24x11,5x9 cm, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, dispuestos cada 80 cm y con 30 cm de altura media, rematados superiormente con maestras de mortero de cemento, industrial, M-5; AISLAMIENTO TÉRMICO: fieltro aislante de lana mineral; IMPERMEABILIZACIÓN: tipo monocapa, adherida, formada por lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP previa imprimación con emulsión asfáltica aniónica con cargas tipo EB; CAPA SEPARADORA BAJO PROTECCIÓN: geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujeteado, (200 g/m²); CAPA DE PROTECCIÓN: pavimento de baldosas cerámicas de gres rústico, 20x20 cm colocadas en capa fina con adhesivo cementoso de fraguado normal, C1 sin ninguna característica adicional, color gris, sobre una capa de regularización de mortero de cemento, industrial, M-5, de 4 cm de espesor, rejuntadas con mortero de juntas cementoso mejorado, con absorción de agua reducida y resistencia elevada a la abrasión tipo CG 2 W A, color blanco, para juntas de 2 a 15 mm. Incluso crucetas de PVC.

Criterio de valoración económica: El precio no incluye la ejecución y el sellado de las juntas ni la ejecución de remates en los encuentros con paramentos y desagües.

Incluye: Replanteo de los puntos singulares. Replanteo de las pendientes y trazado de limatesas, limahoyas y juntas. Formación de pendientes mediante encintado de limatesas, limahoyas y juntas con maestras de ladrillo. Relleno de juntas con poliestireno expandido. Ejecución de los tabiques aligerados. Revisión de la superficie base en la que se realiza la fijación del aislamiento de acuerdo con las exigencias de la técnica a emplear. Corte, ajuste y colocación del aislamiento. Ejecución del tablero cerámico machihembrado sobre los tabiques aligerados. Vertido, extendido y regleado de la capa de mortero de regularización. Limpieza y preparación de la superficie. Aplicación de la emulsión asfáltica. Colocación de la impermeabilización. Colocación de la capa separadora bajo protección. Vertido, extendido y regleado del material de agarre o nivelación. Replanteo de las juntas del pavimento. Replanteo del pavimento y fajeado de juntas y puntos singulares. Colocación de las baldosas con junta abierta. Sellado de juntas de pavimento y perimetrales. Rejuntado del pavimento.

Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, desde las caras interiores de los antepechos o petos perimetrales que la limitan.

Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, desde las caras interiores de los antepechos o petos perimetrales que la limitan.

	Uds.	Área	Parcial	Subtotal
A*B	3	60,000	180,000	
			180,000	180,000
			Total m²:	180,000

9.1.2 M Encuentro de cubierta plana transitable, ventilada, con solado fijo, tipo convencional con paramento vertical; mediante la realización de un retranqueo perimetral de más de 5 cm con respecto al paramento vertical y de más de 20 cm de altura sobre la protección de la cubierta, relleno con mortero de cemento, industrial, M-2,5 colocado sobre la impermeabilización soldada a su vez al soporte y formada por: banda de refuerzo de 50 cm de anchura, realizada a partir de lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP, con armadura de fieltro de poliéster no tejido de 160 g/m², de superficie no protegida, totalmente adherida al soporte con soplete, previa imprimación con emulsión asfáltica aniónica con cargas tipo EB. Remate con banda de terminación de 50 cm de desarrollo con lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP, con armadura de fieltro de poliéster no tejido de 160 g/m², de superficie no protegida, acabado con un revestimiento de rodapiés de gres rústico, de 7 cm, 3 €/m colocados con junta abierta (separación entre 3 y 15 mm), en capa fina con adhesivo cementoso de fraguado normal, C1 sin ninguna característica adicional, color gris y rejuntados con mortero de juntas cementoso mejorado, con absorción de agua reducida y resistencia elevada a la abrasión tipo CG 2 W A, color blanco, para juntas de 2 a 15 mm, formación de ventilación perimetral de la cámara con ladrillo cerámico hueco, y colocación de vierteaguas cerámico de 11x24 cm, fijado al paramento, como remate de la ventilación perimetral de la cámara.

Incluye: Formación de la ventilación perimetral de la cámara y del retranqueo perimetral. Limpieza y preparación de la superficie. Aplicación de la emulsión asfáltica. Colocación de la banda de refuerzo. Colocación de la banda de terminación. Replanteo de las piezas de rodapié. Corte de las piezas y formación de encajes en esquinas y rincones. Colocación del rodapié. Rejuntado con mortero de juntas. Colocación del vierteaguas sobre la ventilación perimetral de la cámara.

Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Presupuesto parcial nº 9 Cubiertas

Nº	Ud	Descripción	Medición
			Total m: 23,060
9.1.3	Ud	<p>Encuentro de cubierta plana transitable, ventilada, con solado fijo, tipo convencional con sumidero de salida vertical, realizando un rebaje en el soporte alrededor del sumidero, en el que se recibirá la impermeabilización formada por: pieza de refuerzo de lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP, con armadura de fieltro de poliéster no tejido de 160 g/m², de superficie no protegida, totalmente adherida al soporte con soplete, previa imprimación con emulsión asfáltica aniónica con cargas tipo EB, y colocación de sumidero de caucho EPDM, de salida vertical, de 80 mm de diámetro, con rejilla plana de caucho EPDM, íntegramente adherido a la pieza de refuerzo anterior con soplete.</p> <p>Incluye: Ejecución de rebaje del soporte alrededor del sumidero. Limpieza y preparación de la superficie. Aplicación de la emulsión asfáltica. Colocación de la pieza de refuerzo. Colocación del sumidero.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
			Total Ud: 1,000

9.2.- Planas no transitables, no ventiladas

9.2.1	M ²	<p>Cubierta plana no transitable, no ventilada, con grava, tipo invertida, pendiente del 1% al 5%. FORMACIÓN DE PENDIENTES: mediante encintado de limatesas, limahoyas y juntas con maestras de ladrillo cerámico hueco doble y capa de hormigón ligero, de resistencia a compresión 2,0 MPa y 690 kg/m³ de densidad, confeccionado en obra con arcilla expandida y cemento gris, con espesor medio de 10 cm; con capa de regularización de mortero de cemento, industrial, M-5 de 2 cm de espesor, acabado fratasado; IMPERMEABILIZACIÓN: tipo monocapa, adherida, formada por lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP, mejorada con previa imprimación con emulsión asfáltica aniónica con cargas tipo EB; CAPA SEPARADORA BAJO AISLAMIENTO: geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujeteado, (150 g/m²); AISLAMIENTO TÉRMICO: panel rígido de poliestireno extruido, de superficie lisa y mecanizado lateral a media madera, de 70 mm de espesor, resistencia a compresión >= 300 kPa; CAPA SEPARADORA BAJO PROTECCIÓN: geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujeteado, (200 g/m²); CAPA DE PROTECCIÓN: Capa de cantos rodados lavados, con un espesor medio de 15 cm.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la ejecución y el sellado de las juntas ni la ejecución de remates en los encuentros con paramentos y desagües.</p> <p>Incluye: Replanteo de los puntos singulares. Replanteo de las pendientes y trazado de limatesas, limahoyas y juntas. Formación de pendientes mediante encintado de limatesas, limahoyas y juntas con maestras de ladrillo. Relleno de juntas con poliestireno expandido. Vertido y regleado del hormigón ligero hasta alcanzar el nivel de coronación de las maestras. Vertido, extendido y regleado de la capa de mortero de regularización. Limpieza y preparación de la superficie. Aplicación de la emulsión asfáltica. Colocación de la impermeabilización. Colocación de la capa separadora bajo aislamiento. Revisión de la superficie base en la que se realiza la fijación del aislamiento de acuerdo con las exigencias de la técnica a emplear. Corte, ajuste y colocación del aislamiento. Colocación de la capa separadora bajo protección. Vertido y extendido de la capa de protección de grava.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, desde las caras interiores de los antepechos o petos perimetrales que la limitan.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, desde las caras interiores de los antepechos o petos perimetrales que la limitan.</p>	
-------	----------------	---	--

	Uds.	Área	Parcial	Subtotal
A*B	1	581,000	581,000	
A*B	1	198,000	198,000	
A*B	1	209,000	209,000	
			988,000	988,000
			Total m ²:	988,000

Presupuesto parcial nº 10 Revestimientos y trasdosados

Nº	Ud	Descripción					Medición	
10.1.- Escaleras								
10.1.1	Ud	Revestimiento continuo de huella y tabica de peldaño con arista redondeada de escalera de 120 cm de anchura, con lámina de goma con botones, de 2,7 mm de espesor, color negro; colocado con adhesivo de contacto. Incluye: Replanteo y corte del revestimiento. Aplicación de la capa de adhesivo de contacto. Colocación del revestimiento. Eliminación del material sobrante. Limpieza final. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.						
			Uds.		Parcial	Subtotal		
A			72		72,000			
					72,000	72,000		
Total Ud:						72,000		
10.2.- Pinturas en paramentos interiores								
10.2.1	M²	Aplicación manual de dos manos de pintura plástica, color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de mortero de cemento, vertical, de hasta 3 m de altura. Criterio de valoración económica: El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares. Incluye: Preparación del soporte. Aplicación de una mano de fondo. Aplicación de dos manos de acabado. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Techo garaje			1	25,000			25,000	
							25,000	25,000
Total m²:								25,000
10.2.2	M²	Aplicación manual de dos manos de pintura plástica, color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de yeso o escayola, vertical, de hasta 3 m de altura. Criterio de valoración económica: El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares. Incluye: Preparación del soporte. Aplicación de una mano de fondo. Aplicación de dos manos de acabado. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Techo baño principal			1	5,950			5,950	
Techo cocina			1	13,550			13,550	
Techo galería			1	5,670			5,670	
Techo vestíbulo - pasillo			1	14,100			14,100	
Techo estar - comedor			1	31,440			31,440	
							70,710	70,710
Total m²:								70,710
10.2.3	M²	Aplicación manual de dos manos de pintura plástica, color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de yeso proyectado o placas de yeso laminado, vertical, de hasta 3 m de altura. Criterio de valoración económica: El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares. Incluye: Preparación del soporte. Aplicación de una mano de fondo. Aplicación de dos manos de acabado. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.						

Presupuesto parcial nº 10 Revestimientos y trasdosados

Nº	Ud	Descripción					Medición	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Dormitorios	2	15,300		2,750	84,150	
		Techo dormitorios	2	11,370			22,740	
		Vestíbulo - pasillo	1	21,100		2,450	51,695	
		Estar - comedor	1	26,080		2,450	63,896	
							222,481	222,481
							Total m²	222,481

10.3.- Conglomerados tradicionales

10.3.1 M² Enfoscado de cemento, a buena vista, aplicado sobre un paramento vertical interior, hasta 3 m de altura, acabado superficial rugoso, con mortero de cemento, tipo GP CSII W0. Incluye: Despiece de paños de trabajo. Realización de maestras. Aplicación del mortero. Realización de juntas y encuentros. Acabado superficial. Curado del mortero. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m². Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m².

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Garaje	1	25,000			25,000		
						25,000	
						Total m²	25,000

10.3.2 M² Revestimiento de yeso de construcción B1, proyectado, maestreado, sobre paramento vertical, de hasta 3 m de altura, previa colocación de malla antiálcalis en cambios de material, acabado enlucido con yeso de aplicación en capa fina C6, de 15 mm de espesor, con guardavivos. Incluye: Preparación del soporte que se va a revestir. Realización de maestras. Colocación de guardavivos en las esquinas y salientes. Preparación de la pasta de yeso en la máquina mezcladora. Proyección mecánica de la pasta de yeso. Aplicación de regla de aluminio. Paso de cuchilla de acero. Aplicación del enlucido. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida desde el pavimento hasta el techo, según documentación gráfica de Proyecto, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m². No han sido objeto de descuento los paramentos verticales que tienen armarios empotrados, sea cual fuere su dimensión. Criterio de medición de obra: Se medirá, a cinta corrida, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, considerando como altura la distancia entre el pavimento y el techo, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m². Los paramentos que tengan armarios empotrados no serán objeto de descuento sea cual fuere su dimensión.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Dormitorios	2	15,300		2,750	84,150		
Vestíbulo - pasillo	1	21,100		2,450	51,695		
Estar - comedor	1	26,080		2,450	63,896		
						199,741	
						Total m²	199,741

10.3.3 M² Revestimiento de yeso de construcción B1, proyectado, a buena vista, sobre paramento horizontal, hasta 3 m de altura, previa colocación de malla antiálcalis en cambios de material, acabado enlucido con yeso de aplicación en capa fina C6, de 15 mm de espesor, sin guardavivos. Incluye: Preparación del soporte que se va a revestir. Realización de maestras. Preparación de la pasta de yeso en la máquina mezcladora. Proyección mecánica de la pasta de yeso. Aplicación de regla de aluminio. Paso de cuchilla de acero. Aplicación del enlucido. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida entre paramentos verticales, según documentación gráfica de Proyecto, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m². Criterio de medición de obra: Se medirá, a cinta corrida, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m².

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Dormitorios	2	11,370			22,740		
						22,740	
						Total m²	22,740

10.4.- Pavimentos

Presupuesto parcial nº 10 Revestimientos y trasdosados

Nº	Ud	Descripción					Medición	
10.4.1	M ²	<p>Base para pavimento interior, de 40 mm de espesor, de mortero autonivelante, Agilia Suelo C Base "LAFARGEHOLCIM", CT - C10 - F3 según UNE-EN 13813, vertido con mezcladora-bombeadora, sobre lámina de aislamiento para formación de suelo flotante; y posterior aplicación de agente filmógeno, (0,15 l/m²). Incluso banda de panel rígido de poliestireno expandido para la preparación de las juntas perimetrales de dilatación.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la lámina de aislamiento.</p> <p>Incluye: Replanteo y marcado de niveles. Preparación de las juntas perimetrales de dilatación. Extendido del mortero mediante bombeo. Aplicación del agente filmógeno.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir la superficie ocupada por los pilares situados dentro de su perímetro.</p>	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Baño principal	1	5,950			5,950	
		Baño secundario	1	4,290			4,290	
		Cocina	1	13,550			13,550	
		Galería	1	5,670			5,670	
		Dormitorios	2	11,370			22,740	
		Vestíbulo - pasillo	1	14,100			14,100	
		Estar - comedor	1	31,440			31,440	
							97,740	97,740
							Total m²:	97,740
10.4.2	M ²	<p>Pulido y abrillantado mecánicos en obra de pavimento interior de terrazo, mediante extendido de lechada coloreada con la misma tonalidad de las baldosas; desbastado o rebaje, con una muela basta entre 36 y 60, según el tipo de terrazo y el estado en que se encuentre el suelo; planificado o pulido basto, con abrasivo de grano entre 80 y 120; extendido de una nueva lechada de las mismas características que la primera; planificado o pulido basto, con abrasivo de grano entre 80 y 120; y abrillantado con muelas de 400 o superior, previa aplicación de líquido cristalizador.</p> <p>Incluye: Preparación y extendido de la lechada. Desbastado o rebaje. Planificado o pulido basto. Extendido de nueva lechada. Afinado. Repaso de los rincones de difícil acceso, con pulidora de mano o fija. Lavado del pavimento. Evacuación de las aguas sucias. Protección del pavimento. Aplicación del líquido cristalizador. Abrillantado. Retirada y acopio de los restos generados. Carga de los restos generados sobre camión o contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	Uds.	Área		Parcial	Subtotal	
		circulación principal y terrazas [A*B]	1	491,000		491,000		
						491,000	491,000	
						Total m²:	491,000	
10.4.3	M ²	<p>Pulido mecánico en obra de superficie de hormigón endurecido, mediante extendido de lechada de cemento 1/2 CEM II/B-P 32,5 N; desbastado o rebaje, con una muela basta entre 36 y 60, según el estado en que se encuentre el suelo; planificado o pulido basto, con abrasivo de grano entre 80 y 120; extendido de una nueva lechada de las mismas características que la primera; y afinado, con abrasivo de grano 220.</p> <p>Incluye: Preparación y extendido de la lechada. Desbastado o rebaje. Planificado o pulido basto. Extendido de nueva lechada. Afinado. Repaso de los rincones de difícil acceso, con pulidora de mano o fija. Lavado. Evacuación de las aguas sucias. Protección del pavimento. Retirada y acopio de los restos generados. Carga de los restos generados sobre camión o contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	Uds.	Área		Parcial	Subtotal	
		A*B	1	5.897,000		5.897,000		
						5.897,000	5.897,000	
						Total m²:	5.897,000	

Presupuesto parcial nº 10 Revestimientos y trasdosados

Nº	Ud	Descripción	Medición			
10.4.4	M ²	<p>Suelo técnico registrable "BUTECH", para interior, compuesto por panel autoportante para el sistema de suelo técnico registrable "BUTECH", de 600x600 mm y 48 mm de espesor, formado por un soporte base de tablero aglomerado, de 38 mm de espesor, biselado y rematado perimetralmente con material plástico autoextinguible ABS, lámina aislante de material plástico autoextinguible de 0,1 mm de espesor dispuesta en la cara inferior y una capa de acabado de gres porcelánico, gama STON-KER, serie Alpina, color Beige "BUTECH", "PORCELANOSA GRUPO", de 600x600 mm y 10 mm de espesor; clasificación 2/2/A/2, según UNE-EN 12825, apoyados sobre pies regulables de acero galvanizado, para alturas entre 30 y 40 mm.</p> <p>Incluye: Replanteo de los ejes de los pedestales y marcado de niveles. Colocación, nivelación y fijación de pedestales. Colocación de los paneles. Limpieza final del pavimento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>				
			Uds.	Área	Parcial	Subtotal
	A*B		1	2.217,000	2.217,000	
	A*B		1	802,500	802,500	
	A*B		1	597,000	597,000	
	A*B		1	1.923,000	1.923,000	
	A*B		1	700,000	700,000	
					6.239,500	6.239,500
					Total m²:	6.239,500
10.4.5	M ²	<p>Pavimento interior de piezas de terrazo micrograno (menor o igual a 6 mm), uso normal según UNE-EN 13748-1, de 60x60 cm, color Marfil y en posesión de certificados de ensayos, con un pulido inicial en fábrica, para pulir y abrillantar en obra. COLOCACIÓN: en capa gruesa, a golpe de maceta sobre lecho de mortero de cemento, industrial, M-5, de 3 cm de espesor. REJUNTADO: con mortero de cemento blanco coloreado en juntas de 1 a 1,5 mm de espesor.</p> <p>Incluye: Replanteo y marcado de niveles. Humectación de las piezas. Preparación de las juntas. Formación de juntas de movimiento. Extendido de la capa de mortero de agarre. Colocación de las piezas. Relleno de juntas de separación entre piezas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>				
			Uds.	Área	Parcial	Subtotal
		circuclación principal y terrazas [A*B]	1	491,000	491,000	
					491,000	491,000
					Total m²:	491,000
10.4.6	M ²	<p>Recrecido aligerado de hormigón armado de 30+6 cm de espesor, sobre encofrado perdido de piezas de polipropileno reciclado, C-30 "CÁVITI", de 750x500x300 mm, color negro, realizado con hormigón HA-30/AC/12/XC3, Agilia Horizontal "LAFARGEHOLCIM", fabricado en central, y vertido con cubilote, y malla electrosoldada ME 15x15 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 como armadura de reparto, colocada sobre separadores homologados en capa de compresión de 6 cm de espesor; con juntas de retracción de 5 mm de espesor, mediante corte con disco de diamante; apoyado todo ello sobre base de hormigón de limpieza. Incluso panel de poliestireno expandido de 30 mm de espesor, para la ejecución de juntas de dilatación.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la capa de hormigón de limpieza.</p> <p>Incluye: Replanteo de las piezas. Colocación y montaje de las piezas. Resolución de encuentros. Realización de los orificios de paso de instalaciones. Colocación de los elementos para paso de instalaciones. Colocación de la malla electrosoldada. Vertido y extendido del hormigón. Regleado y nivelación de la capa de compresión. Curado del hormigón. Replanteo de las juntas de retracción. Corte del hormigón. Limpieza final de las juntas de retracción.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir la superficie ocupada por los pilares situados dentro de su perímetro.</p>				
			Uds.	Área	Parcial	Subtotal
	A*B		1	5.877,000	5.877,000	
					5.877,000	5.877,000
					Total m²:	5.877,000

10.5.- Falsos techos en interiores

Presupuesto parcial nº 10 Revestimientos y trasdosados

Nº Ud Descripción Medición

10.5.1 M² Falso techo continuo suspendido, liso, situado a una altura menor de 4 m, resistencia al fuego EI 60, con nivel de calidad del acabado Q2. Sistema D112.es "KNAUF" (15+15+27+27), constituido por: ESTRUCTURA: estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 60/27 mm con una modulación de 800 mm y suspendidas del forjado o elemento soporte de hormigón con piezas de cuelgue rápido Twist "KNAUF", y varillas cada 700 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a las maestras primarias con conectores tipo caballete con una modulación de 400 mm; PLACAS: dos capas de placas de yeso laminado DF / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / con los bordes longitudinales afinados, cortafuego "KNAUF". Incluso banda acústica de dilatación, autoadhesiva, "KNAUF", perfiles U 30/30 "KNAUF", fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta de juntas Jointfiller 24H "KNAUF", cinta microperforada de papel "KNAUF" y accesorios de montaje.

Incluye: Replanteo de los ejes de la estructura metálica. Nivelación y fijación de los perfiles perimetrales. Señalización de los puntos de anclaje al forjado o elemento soporte. Nivelación y suspensión de los perfiles primarios y secundarios de la estructura. Corte de las placas. Fijación de las placas. Resolución de encuentros y puntos singulares. Tratamiento de juntas. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida entre paramentos, según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.

Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.

	Uds.	Área	Parcial	Subtotal
restaurante [A*B]	1	299,500	299,500	
auditorio [A*B]	1	449,000	449,000	
biblioteca [A*B]	1	508,000	508,000	
			<u>1.256,500</u>	1.256,500
			Total m²:	1.256,500

10.5.2 M² Falso techo registrable suspendido, decorativo, situado a una altura menor de 4 m. Sistema D147.es "KNAUF", constituido por ESTRUCTURA: perfilera oculta, de acero galvanizado, EASY T- 24/38, con suela de 24 mm de anchura, comprendiendo perfiles primarios y secundarios, suspendidos del forjado o elemento soporte con piezas de cuelgue rápido Twist "KNAUF", y varillas; PLACAS: placas de yeso laminado, Danoline acabado Contur, R Borde D "KNAUF", de 1200x400 mm y 12,5 mm de espesor, de superficie lisa, para techos registrables. Incluso perfiles angulares EASY L HP Anticorrosión - 20/20/3050 mm "KNAUF", fijaciones para el anclaje de los perfiles, y accesorios de montaje.

Incluye: Replanteo de los ejes de la trama modular. Nivelación y fijación de los perfiles perimetrales. Replanteo de los perfiles primarios de la trama. Señalización de los puntos de anclaje al forjado o elemento soporte. Nivelación y suspensión de los perfiles primarios y secundarios de la trama. Corte de las placas. Colocación de las placas. Resolución de encuentros y puntos singulares.

Criterio de medición de proyecto: Superficie medida entre paramentos, según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.

Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.

	Uds.	Área	Parcial	Subtotal
baños [A*B]	3	43,000	129,000	
talleres [A*B]	1	1.072,000	1.072,000	
I+D [A*B]	1	172,000	172,000	
vestuarios [A*B]	1	30,920	30,920	
camerinos [A*B]	1	71,190	71,190	
			<u>1.475,110</u>	1.475,110
			Total m²:	1.475,110

Presupuesto parcial nº 11 Señalización y equipamiento

Nº	Ud	Descripción	Medición	
11.1.- Aparatos sanitarios				
11.1.1	Ud	<p>Plato de ducha acrílico, gama alta, color, de 120x80 cm, con juego de desagüe. Incluso silicona para sellado de juntas.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la grifería.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.</p>		
			Uds.	Parcial
				Subtotal
		vestuarios [A]	2	2,000
		camerinos [A]	4	4,000
				6,000
			Total Ud	6,000
11.1.2	Ud	<p>Conjunto de aparatos sanitarios en baño formado por: lavabo de porcelana sanitaria, sobre encimera, gama básica, color blanco, de 600x340 mm; inodoro de porcelana sanitaria, con tanque bajo, gama básica, color blanco, con asiento y tapa lacados, mecanismo de descarga de 3/6 litros, con juego de fijación y codo de evacuación; bidé de porcelana sanitaria, gama básica, color blanco, sin tapa. Incluso desagües, llaves de regulación, enlaces de alimentación flexibles y sellado con silicona.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de los aparatos. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a las redes de agua fría y caliente. Comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.</p>		
			Uds.	Parcial
				Subtotal
		A	27	27,000
				27,000
			Total Ud	27,000
11.1.3	Ud	<p>Lavamanos asimétrico mural, de porcelana sanitaria, acabado termoesmaltado, color blanco, de 450x300x160 mm, con un orificio para la grifería a la derecha, con válvula de desagüe de latón cromado y juego de fijación de 2 piezas, y desagüe con sifón botella de plástico, acabado brillante imitación cromo. Incluso silicona para sellado de juntas.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la grifería.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.</p>		
			Uds.	Parcial
				Subtotal
		A	16	16,000
				16,000
			Total Ud	16,000
11.1.4	M	<p>Pasamanos para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, colocado en pared, de aluminio y nylon, de 35 mm de diámetro. Incluso elementos de fijación.</p> <p>Incluye: Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. Limpieza del elemento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida a ejes, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.</p>		
			Uds.	Parcial
				Subtotal
		A	5	5,000
				5,000
			Total m	5,000

Presupuesto parcial nº 11 Señalización y equipamiento

Nº	Ud	Descripción	Medición	
11.1.5	Ud	<p>Plato de ducha acrílico, cuadrado, color blanco, de 900x900x40 mm, con fondo antideslizante, lámina impermeabilizante premontada, sifón individual y rejilla de desagüe de acero inoxidable, empotrado en el pavimento y enrasado por su cara superior. Incluso silicona para sellado de juntas.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la grifería.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.</p>		
		Uds.	Parcial	Subtotal
A		5	5,000	
			<u>5,000</u>	5,000
			Total Ud:	5,000

11.1.6	Ud	<p>Lavabo de porcelana sanitaria, mural, de altura fija, de 680x580 mm, equipado con grifo monomando con caño extraíble de accionamiento por palanca, cuerpo de latón cromado y flexible de 1,25 m de longitud, instalado sobre ménsulas fijadas a bastidor metálico regulable, de acero pintado con poliéster, empotrado en muro de fábrica o en tabique de placas de yeso, de 495 mm de anchura y 1120 a 1320 mm de altura. Incluso válvula de desagüe, sifón individual y ménsulas de fijación y silicona para sellado de juntas.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del bastidor. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a las redes de agua fría y caliente. Comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.</p>		
		Uds.	Parcial	Subtotal
A		5	5,000	
			<u>5,000</u>	5,000
			Total Ud:	5,000

11.2.- Cocinas

11.2.1	Ud	<p>Fregadero de acero inoxidable para instalación en encimera, de 2 cubetas y 1 escurridor, de 1350x490 mm, con válvulas de desagüe, para encimera de cocina, equipado con grifería monomando con cartucho cerámico para fregadero, gama básica, acabado cromado, compuesta de caño giratorio, aireador y enlaces de alimentación flexibles, válvula con desagüe y sifón. Incluso conexión a las redes de agua fría y caliente y a la red de evacuación existentes, fijación del aparato y sellado con silicona.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado en el paramento soporte de la situación del aparato. Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. Nivelación, aplomado y colocación del aparato. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a las redes de agua fría y caliente. Montaje de accesorios y complementos. Sellado de juntas. Comprobación de su correcto funcionamiento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.</p>		
		Uds.	Parcial	Subtotal
cocina [A]		4	4,000	
			<u>4,000</u>	4,000
			Total Ud:	4,000

Presupuesto parcial nº 11 Señalización y equipamiento

Nº	Ud	Descripción	Medición	
11.2.2	Ud	<p>Mobiliario completo en cocina compuesto por 8 m de muebles bajos con zócalo inferior, realizado con frentes de cocina revestidos en sus caras y cantos con varias capas de laca de poliuretano de color blanco, con acabado mate y núcleo de tablero de fibras fabricado por proceso seco tipo MDF.H, para uso en ambiente húmedo, de 19 mm de espesor; montados sobre los cuerpos de los muebles constituidos por núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior, para uso en ambiente seco, de 16 mm de espesor, chapa trasera de 6 mm de espesor, con recubrimiento melamínico acabado brillo con papel decorativo de color beige, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS. Incluso montaje de cajones y baldas del mismo material que el cuerpo, bisagras, patas regulables para muebles bajos guías de cajones y otros herrajes de calidad básica, instalados en los cuerpos de los muebles y tiradores, pomos, sistemas de apertura automática, y otros herrajes de la serie de diseño, fijados en los frentes de cocina.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la encimera, los electrodomésticos ni el fregadero.</p> <p>Incluye: Replanteo de la posición y de los puntos de sujeción. Colocación, fijación y nivelación de los cuerpos de los muebles. Colocación y fijación de bisagras y baldas. Colocación de frentes y cajones. Colocación de los tiradores en frentes y cajones. Colocación del zócalo. Limpieza y retirada de restos a contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. No se han duplicado esquinas en la medición de la longitud de los frentes de muebles altos y bajos.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>		
			Uds.	Parcial
			4	4,000
				Subtotal
				4,000
				4,000
				Total Ud: 4,000
11.3.- Encimeras				
11.3.1	Ud	<p>Encimera de gres porcelánico, de 10 mm de espesor, 350 cm de longitud y 70 cm de anchura, canto con faldón frontal a inglete de 3 cm de ancho, y formación de 1 hueco.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado de la encimera. Colocación y fijación de los soportes y anclajes. Colocación, ajuste y fijación de las piezas que componen la encimera. Fijación del faldón a la encimera.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. No se han duplicado esquinas en la medición de la longitud de la encimera.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>		
			Uds.	Parcial
			7	7,000
				Subtotal
				7,000
				Total Ud: 7,000
11.4.- Grifería				
11.4.1	Ud	<p>Grifería temporizada, mezcladora, de repisa, para lavabo, acabado cromado, aireador, con tiempo de flujo de 10 segundos, limitador de caudal a 6 l/min. Incluso elementos de conexión, enlaces de alimentación flexibles de 1/2" de diámetro y 350 mm de longitud, válvulas antirretorno y dos llaves de paso.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación. Conexión. Comprobación de su correcto funcionamiento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.</p>		
			Uds.	Parcial
			27	27,000
				Subtotal
				27,000
				Total Ud: 27,000

Presupuesto parcial nº 11 Señalización y equipamiento

Nº	Ud	Descripción	Medición	
11.4.2	Ud	<p>Grifería temporizada, instalación vista formada por grifo de paso angular mural para ducha, mezclador, posibilidad de limitar la temperatura, con tiempo de flujo de 30 segundos, limitador de caudal a 8 l/min, acabado cromado, sin válvula de vaciado, equipo de ducha formado por rociador orientable con toma de alimentación vista y regulador automático de caudal, tubo y elemento de fijación, de latón acabado cromado. Incluso elementos de conexión y válvulas antirretorno.</p> <p>Incluye: Colocación. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.</p>		
		Uds.	Parcial	Subtotal
A		6	6,000	
			6,000	6,000
			Total Ud:	6,000
11.4.3	Ud	<p>Grifería monomando formada por grifo mezclador monomando de repisa para fregadero, gama media, de latón, acabado cromado, con cartucho cerámico, caño alto giratorio y aireador. Incluso elementos de conexión, enlaces de alimentación flexibles de 3/8" de diámetro y 350 mm de longitud, válvula antirretorno y dos llaves de paso.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.</p>		
		Uds.	Parcial	Subtotal
A		4	4,000	
			4,000	4,000
			Total Ud:	4,000

Presupuesto parcial nº 12 Urbanización interior de la parcela

Nº	Ud	Descripción	Medición
12.1.- Alcantarillado			
12.1.1	Ud	<p>Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 50x50x50 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno del trasdós.</p> <p>Incluye: Replanteo. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Conexión de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Colocación del colector de conexión de PVC en el fondo de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
			Total Ud: 6,000
12.1.2	M	<p>Colector enterrado en terreno no agresivo, de tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diámetro exterior.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos, pero no incluye la excavación ni el relleno principal.</p> <p>Incluye: Replanteo del recorrido del colector. Presentación en seco de los tubos. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.</p>	
			Total m: 66,910
12.1.3	M	<p>Sumidero longitudinal de fábrica, de 200 mm de anchura interior y 400 mm de altura, con rejilla de acero galvanizado, clase A-15 según UNE-EN 124 y UNE-EN 1433; previa excavación con medios manuales y posterior relleno del trasdós con hormigón.</p> <p>Incluye: Replanteo del recorrido del sumidero longitudinal. Excavación con medios manuales. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Ejecución de taladros para el conexionado de la tubería al sumidero longitudinal. Empalme y rejuntado de la tubería al sumidero longitudinal. Colocación del sifón en línea. Enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento, redondeando ángulos. Relleno del trasdós. Colocación del marco y la rejilla. Comprobación de su correcto funcionamiento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	
			Total m: 3,000
12.1.4	Ud	<p>Imbornal prefabricado de hormigón, de 50x30x60 cm.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye el relleno del trasdós con material granular, pero no incluye la excavación.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado del imbornal en planta y alzado. Excavación. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación del imbornal prefabricado. Empalme y rejuntado del imbornal al colector. Relleno del trasdós. Colocación del marco y la rejilla.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
			Total Ud: 10,000
12.2.- Jardinería			

Presupuesto parcial nº 12 Urbanización interior de la parcela

Nº	Ud	Descripción	Medición
12.2.1	M²	Césped por siembra de mezcla de semillas de lodium, agrostis, festuca y poa. Incluye: Preparación del terreno y abonado de fondo. Rastrillado y retirada de todo material de tamaño superior a 2 cm. Distribución de semillas. Tapado con mantillo. Primer riego. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	
			Total m²: 555,000
12.2.2	M²	Macizo de Milenrama (Achillea millefolium) de 0,30-0,40 m de altura (4 ud/m²). Incluye: Laboreo y preparación del terreno con motocultor. Abonado del terreno. Plantación. Recebo de mantillo. Primer riego. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	
			Total m²: 111,000
12.2.3	M²	Rocalla mixta de piedras calizas de coquera sin trabajar (50 kg/m²), con arbustos de Abelia (Abelia x grandiflora) de 0,6-1,5 m de altura (1 ud/m²), conífera enana de 0,3-0,4 m de altura (0,5 ud/m²) y arbusto cubresuelos de 0,2-0,4 m de altura (1 ud/m²). Incluye: Limpieza y preparación del terreno. Remodelado, cava y abonado del terreno. Colocación de piedras. Distribución y plantación de los arbustos. Cubrición con mantillo. Primer riego. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	
			Total m²: 74,000
12.2.4	Ud	Plantación de Mimosa plateada (Acacia dealbata) de 12 a 14 cm de perímetro de tronco a 1 m del suelo, en hoyo de 60x60x60 cm realizado con medios mecánicos; suministro en contenedor. Incluso tierra vegetal cribada y substratos vegetales fertilizados. Incluye: Laboreo y preparación del terreno con medios mecánicos. Abonado del terreno. Plantación. Colocación de tutor. Primer riego. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	
			Total Ud: 14,000
12.2.5	M²	Cerramiento de brezo natural, calidad extra, de 150 cm de altura, tejido con alambre galvanizado, sujeto con alambre galvanizado sobre un soporte existente. Incluye: Colocación del cerramiento natural y sujeción con alambre galvanizado. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	
			Total m²: 54,410
12.3.- Riego			
12.3.1	M	Tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego, formada por tubo de polietileno PE 40 de color negro con bandas de color azul, de 20 mm de diámetro exterior y 2,8 mm de espesor, PN=10 atm, enterrada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno principal. Incluye: Replanteo y trazado. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de la tubería. Conexión y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	
			Total m: 154,170

Presupuesto parcial nº 12 Urbanización interior de la parcela

Nº	Ud	Descripción	Medición
12.3.2	Ud	<p>Boca de riego de fundición, con racor de salida roscado macho de 1 1/2" de diámetro. Incluye: Instalación en el terreno y conexión hidráulica a la tubería de abastecimiento y distribución. Relleno de la zanja. Limpieza hidráulica de la unidad. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total Ud			10,000
12.3.3	Ud	<p>Aspersor aéreo de giro por impacto, de latón, con arco ajustable, radio de 10 a 37 m regulable con tornillo, conexión de 1/2" de diámetro. Incluye: Instalación en el terreno y conexión hidráulica a la tubería de abastecimiento y distribución. Limpieza hidráulica de la unidad. Ajuste del caudal de agua. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total Ud			24,000
12.3.4	Ud	<p>Electroválvula para riego, cuerpo de PVC y polipropileno, conexiones roscadas, de 1" de diámetro, alimentación del solenoide a 24 Vca, con posibilidad de apertura manual y regulador de caudal, con arqueta de plástico provista de tapa. Incluye: Replanteo de la arqueta. Excavación con medios manuales. Colocación de la arqueta prefabricada. Alojamiento de la electroválvula. Realización de conexiones hidráulicas de la electroválvula a la tubería de abastecimiento y distribución. Conexión eléctrica con el cable de alimentación. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total Ud			24,000
12.3.5	Ud	<p>Programador electrónico para riego automático, para 4 estaciones, con 1 programa y 3 arranques diarios del programa, alimentación por batería de 9 V. Incluye: Instalación en la superficie de la pared. Conexiónado eléctrico con las electroválvulas. Conexiónado eléctrico con el transformador. Programación. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total Ud			1,000
12.3.6	M	<p>Línea eléctrica monofásica enterrada para alimentación de electroválvulas y automatismos de riego, formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1 mm², siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector de polietileno de doble pared, de 40 mm de diámetro. Incluye: Replanteo y trazado de la línea. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido de arena en el fondo de la excavación. Colocación del tubo en la zanja. Tendido de cables. Conexiónado. Ejecución del relleno envolvente. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total m			37,000

12.4.- Pavimentos exteriores

Presupuesto parcial nº 12 Urbanización interior de la parcela

Nº	Ud	Descripción	Medición		
12.4.1	M²	<p>Solado de baldosas cerámicas de gres rústico, de 45x45 cm, 8 €/m², capacidad de absorción de agua E<3%, grupo AI, resistencia al deslizamiento Rd>45, clase 3, para exteriores, recibidas con adhesivo cementoso de fraguado normal, C1 sin ninguna característica adicional, color gris y rejuntado con mortero de juntas cementoso mejorado, con absorción de agua reducida y resistencia elevada a la abrasión tipo CG 2 W A, color blanco, para juntas de 2 a 15 mm.</p> <p>Incluye: Replanteo de los niveles de acabado. Extendido y compactación de la base de hormigón. Limpieza y comprobación del grado de humedad de la base. Replanteo de la disposición de las piezas y juntas de movimiento. Aplicación del adhesivo. Colocación de las baldosas a punta de paleta. Formación de juntas de partición, perimetrales y estructurales. Rejuntado. Eliminación y limpieza del material sobrante. Limpieza final del pavimento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>			
			Uds.	Área	Parcial
		zona exterior inmediata al edificio [A*B]	1	1.778,000	1.778,000
					1.778,000
					1.778,000
				Total m²	1.778,000

12.5.- Mobiliario urbano

12.5.1	Ud	<p>Reja de fundición, de 120x120 mm, para protección de alcorque.</p> <p>Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Apertura de caja y excavaciones complementarias. Vertido y extendido del hormigón. Colocación de las piezas. Asentado y nivelación.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>			
					Total Ud
					14,000

Presupuesto parcial nº 13 Gestión de residuos

Nº	Ud	Descripción					Medición	
13.1.- Gestión de tierras								
13.1.1	M³	<p>Transporte de tierras con camión de los productos procedentes de la excavación de cualquier tipo de terreno a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia máxima de 10 km.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye el tiempo de espera en obra durante las operaciones de carga, el viaje de ida, la descarga y el viaje de vuelta, pero no incluye la carga en obra.</p> <p>Incluye: Transporte de tierras a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, con protección de las mismas mediante su cubrición con lonas o toldos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de las excavaciones, incrementadas cada una de ellas por su correspondiente coeficiente de esponjamiento, de acuerdo con el tipo de terreno considerado.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de tierras realmente transportado según especificaciones de Proyecto.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Pilotes in situ	1	33,260			33,260	
		Desbroce y limpieza del terreno	1	325,000			325,000	
		Vigas de atado	1	11,130			11,130	
		Apoyo de forjado sanitario	1	5,390			5,390	
		Apoyo de forjado sanitario	1	0,880			0,880	
		Saneamiento en la urbanización	1	24,820			24,820	
		Arqueta de paso en la urbanización, 50x50x50 cm	1	5,490			5,490	
		Tierra seleccionada para relleno	1	-0,020			-0,020	
							405,950	405,950
							Total m³	405,950
13.1.2	M³	<p>Canon de vertido por entrega de tierras procedentes de la excavación, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de las excavaciones, incrementadas cada una de ellas por su correspondiente coeficiente de esponjamiento, de acuerdo con el tipo de terreno considerado.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de tierras realmente entregado según especificaciones de Proyecto.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Pilotes in situ	1	33,260			33,260	
		Desbroce y limpieza del terreno	1	325,000			325,000	
		Vigas de atado	1	11,130			11,130	
		Apoyo de forjado sanitario	1	5,390			5,390	
		Apoyo de forjado sanitario	1	0,880			0,880	
		Saneamiento en la urbanización	1	24,820			24,820	
		Arqueta de paso en la urbanización, 50x50x50 cm	1	5,490			5,490	
		Tierra seleccionada para relleno	1	-0,020			-0,020	
							405,950	405,950
							Total m³	405,950
13.2.- Gestión de residuos inertes								
13.2.1	Ud	<p>Transporte de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor.</p> <p>Incluye: Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.</p>						
							Total Ud	1,000

Presupuesto parcial nº 13 Gestión de residuos

Nº	Ud	Descripción	Medición
13.2.2	Ud	<p>Transporte de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor.</p> <p>Incluye: Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total Ud			1,000
13.2.3	Ud	<p>Transporte de residuos inertes de madera producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor.</p> <p>Incluye: Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total Ud			1,000
13.2.4	Ud	<p>Transporte de residuos inertes vítreos producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor.</p> <p>Incluye: Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total Ud			1,000
13.2.5	Ud	<p>Transporte de residuos inertes plásticos producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor.</p> <p>Incluye: Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total Ud			1,000
13.2.6	Ud	<p>Transporte de residuos inertes de papel y cartón, producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor.</p> <p>Incluye: Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total Ud			1,000

Presupuesto parcial nº 13 Gestión de residuos

Nº	Ud	Descripción	Medición
13.2.7	Ud	<p>Transporte de residuos inertes metálicos producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor.</p> <p>Incluye: Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total Ud			1,000
13.2.8	Ud	<p>Transporte de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor.</p> <p>Incluye: Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total Ud			4,000
13.2.9	Ud	<p>Canon de vertido por entrega de contenedor de 7 m³ con residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye el servicio de entrega, el alquiler, la recogida en obra del contenedor ni el transporte.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total Ud			1,000
13.2.10	Ud	<p>Canon de vertido por entrega de contenedor de 7 m³ con residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye el servicio de entrega, el alquiler, la recogida en obra del contenedor ni el transporte.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total Ud			1,000
13.2.11	Ud	<p>Canon de vertido por entrega de contenedor de 7 m³ con residuos inertes de madera producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye el servicio de entrega, el alquiler, la recogida en obra del contenedor ni el transporte.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total Ud			1,000

Presupuesto parcial nº 13 Gestión de residuos

Nº	Ud	Descripción	Medición
13.2.12	Ud	<p>Canon de vertido por entrega de contenedor de 7 m³ con residuos inertes vítreos producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye el servicio de entrega, el alquiler, la recogida en obra del contenedor ni el transporte.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total Ud			1,000
13.2.13	Ud	<p>Canon de vertido por entrega de contenedor de 7 m³ con residuos inertes plásticos producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye el servicio de entrega, el alquiler, la recogida en obra del contenedor ni el transporte.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total Ud			1,000
13.2.14	Ud	<p>Canon de vertido por entrega de contenedor de 7 m³ con residuos inertes de papel y cartón, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye el servicio de entrega, el alquiler, la recogida en obra del contenedor ni el transporte.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total Ud			1,000
13.2.15	Ud	<p>Canon de vertido por entrega de contenedor de 7 m³ con residuos inertes metálicos producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye el servicio de entrega, el alquiler, la recogida en obra del contenedor ni el transporte.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total Ud			1,000
13.2.16	Ud	<p>Canon de vertido por entrega de contenedor de 7 m³ con mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye el servicio de entrega, el alquiler, la recogida en obra del contenedor ni el transporte.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total Ud			4,000

Presupuesto parcial nº 14 Control de calidad y ensayos

Nº	Ud	Descripción						Medición
14.1.- Estructuras de hormigón								
14.1.1	Ud	<p>Ensayo sobre una muestra de barras corrugadas de acero de un mismo lote, con determinación de: sección media equivalente, características geométricas del corrugado, doblado/desdoblado.</p> <p>Incluye: Desplazamiento a obra. Toma de muestras. Realización de ensayos. Redacción de informe de los resultados de los ensayos realizados.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		B 500 S (Serie fina)	1				1,000	
		B 500 S (Serie media)	1				1,000	
		B 500 S (Serie gruesa)	1				1,000	
							<u>3,000</u>	3,000
							Total Ud	3,000
14.1.2	Ud	<p>Ensayo sobre una muestra de barras corrugadas de acero de cada diámetro, con determinación de características mecánicas.</p> <p>Incluye: Desplazamiento a obra. Toma de muestras. Realización de ensayos. Redacción de informe de los resultados de los ensayos realizados.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.</p>						
								7,000
14.1.3	Ud	<p>Ensayo sobre una muestra de mallas electrosoldadas con determinación de: sección media equivalente, características geométricas del corrugado, doblado/desdoblado, carga de despegue.</p> <p>Incluye: Desplazamiento a obra. Toma de muestras. Realización de ensayos. Redacción de informe de los resultados de los ensayos realizados.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Serie fina	1				1,000	
							<u>1,000</u>	1,000
							Total Ud	1,000
14.1.4	Ud	<p>Ensayo sobre una muestra de una malla electrosoldada de cada diámetro, con determinación de características mecánicas.</p> <p>Incluye: Desplazamiento a obra. Toma de muestras. Realización de ensayos. Redacción de informe de los resultados de los ensayos realizados.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.</p>						
								1,000
14.1.5	Ud	<p>Ensayo sobre una muestra de hormigón con determinación de: consistencia del hormigón fresco mediante el método de asentamiento del cono de Abrams y resistencia característica a compresión del hormigón endurecido mediante control estadístico con fabricación de seis probetas, curado, refrentado y rotura a compresión.</p> <p>Incluye: Desplazamiento a obra. Toma de muestras. Realización de ensayos. Redacción de informe de los resultados de los ensayos realizados.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Elementos a compresión (HA-25/F/12/XC2)	1				1,000	
		Elementos a flexión (HA-25/F/12/XC2)	1				1,000	
		Elementos a compresión (HA-25/F/20/XC2)	1				1,000	
		Elementos a flexión (HA-25/F/20/XC2)	1				1,000	
		Macizos (HA-25/F/20/XC2)	1				1,000	
							<u>5,000</u>	5,000
							Total Ud	5,000
14.2.- Estructuras metálicas								

Presupuesto parcial nº 14 Control de calidad y ensayos

Nº	Ud	Descripción	Medición
14.2.1	Ud	<p>Ensayo sobre una muestra de perfil laminado, con determinación del espesor del recubrimiento.</p> <p>Incluye: Desplazamiento a obra. Toma de muestras. Realización de ensayos. Redacción de informe de los resultados de los ensayos realizados.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.</p>	
Total Ud			1,000
14.2.2	Ud	<p>Inspección visual sobre una unión soldada.</p> <p>Incluye: Desplazamiento a obra. Realización del ensayo. Redacción de informe del resultado del ensayo realizado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de ensayos realizados por laboratorio acreditado según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total Ud			1,000
14.2.3	Ud	<p>Ensayo no destructivo sobre una unión soldada, mediante partículas magnéticas.</p> <p>Incluye: Desplazamiento a obra. Realización del ensayo. Redacción de informe del resultado del ensayo realizado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de ensayos realizados por laboratorio acreditado según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total Ud			1,000
14.3.- Pruebas de servicio			
14.3.1	Ud	<p>Prueba de servicio para comprobar la estanqueidad de una zona de fachada, mediante simulación de lluvia sobre la superficie de prueba.</p> <p>Incluye: Desplazamiento a obra. Realización de la prueba. Redacción de informe del resultado de la prueba realizada.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de pruebas realizadas por laboratorio acreditado según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total Ud			8,000
14.3.2	Ud	<p>Prueba de servicio para comprobar la estanqueidad de una carpintería exterior instalada en obra, mediante simulación de lluvia.</p> <p>Incluye: Desplazamiento a obra. Realización de la prueba. Redacción de informe del resultado de la prueba realizada.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de pruebas realizadas por laboratorio acreditado según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total Ud			1,000
14.3.3	Ud	<p>Prueba de servicio para comprobar la estanqueidad de una cubierta plana de hasta 100 m² de superficie mediante inundación.</p> <p>Incluye: Desplazamiento a obra. Realización de la prueba. Redacción de informe del resultado de la prueba realizada.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de pruebas realizadas por laboratorio acreditado según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total Ud			1,000
14.3.4	Ud	<p>Prueba de servicio para comprobar la estanqueidad de una cubierta inclinada mediante riego.</p> <p>Incluye: Desplazamiento a obra. Realización de la prueba. Redacción de informe del resultado de la prueba realizada.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de pruebas realizadas por laboratorio acreditado según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total Ud			2,000

Presupuesto parcial nº 14 Control de calidad y ensayos

Nº	Ud	Descripción	Medición
14.3.5	Ud	<p>Prueba de servicio final para comprobar el correcto funcionamiento de la red interior de suministro de agua, en condiciones de simultaneidad.</p> <p>Incluye: Desplazamiento a obra. Realización de la prueba. Redacción de informe del resultado de la prueba realizada.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de pruebas realizadas por laboratorio acreditado según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total Ud			1,000
14.3.6	Ud	<p>Prueba de servicio parcial para comprobar la resistencia mecánica y estanqueidad de la red interior de suministro de agua.</p> <p>Incluye: Desplazamiento a obra. Realización de la prueba. Redacción de informe del resultado de la prueba realizada.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de pruebas realizadas por laboratorio acreditado según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total Ud			2,000
14.3.7	Ud	<p>Prueba de servicio para comprobar el correcto funcionamiento de las válvulas de retención de la red interior de suministro de agua.</p> <p>Incluye: Desplazamiento a obra. Realización de la prueba. Redacción de informe del resultado de la prueba realizada.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de pruebas realizadas por laboratorio acreditado según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total Ud			1,000
14.3.8	Ud	<p>Prueba de servicio final para comprobar el correcto funcionamiento de la red interior de evacuación de aguas residuales.</p> <p>Incluye: Desplazamiento a obra. Realización de la prueba. Redacción de informe del resultado de la prueba realizada.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de pruebas realizadas por laboratorio acreditado según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total Ud			1,000
14.3.9	Ud	<p>Prueba de servicio final para comprobar el correcto funcionamiento de la red interior de evacuación de aguas pluviales.</p> <p>Incluye: Desplazamiento a obra. Realización de la prueba. Redacción de informe del resultado de la prueba realizada.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de pruebas realizadas por laboratorio acreditado según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total Ud			3,000
14.3.10	Ud	<p>Prueba de servicio parcial para comprobar la estanqueidad de los tramos no enterrados de la red interior de evacuación de aguas mediante prueba hidráulica.</p> <p>Incluye: Desplazamiento a obra. Realización de la prueba. Redacción de informe del resultado de la prueba realizada.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de pruebas realizadas por laboratorio acreditado según especificaciones de Proyecto.</p>	
Total Ud			1,000
14.3.11	Ud	<p>Prueba de servicio parcial para comprobar la estanqueidad de los tramos enterrados de la red interior de evacuación de aguas mediante prueba hidráulica.</p> <p>Incluye: Desplazamiento a obra. Realización de la prueba. Redacción de informe del resultado de la prueba realizada.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de pruebas realizadas por laboratorio acreditado según especificaciones de Proyecto.</p>	

Presupuesto parcial nº 14 Control de calidad y ensayos

Nº	Ud	Descripción	Medición
			Total Ud: 1,000
14.3.12	Ud	Prueba de servicio para comprobar la estabilidad y la estanqueidad de los cierres hidráulicos de la red interior de evacuación de aguas mediante prueba de humo. Incluye: Desplazamiento a obra. Realización de la prueba. Redacción de informe del resultado de la prueba realizada. Criterio de medición de proyecto: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de pruebas realizadas por laboratorio acreditado según especificaciones de Proyecto.	
			Total Ud: 1,000

Presupuesto parcial nº 15 Seguridad y salud

Nº	Ud	Descripción	Medición
15.1.- Sistemas de protección colectiva			
15.1.1	Ud	<p>Protección de hueco horizontal de una arqueta de 50x50 cm de sección, durante su proceso de construcción hasta que se coloque su tapa definitiva, realizada mediante tabloncillos de madera de pino de 15x5,2 cm, colocados uno junto a otro hasta cubrir la totalidad del hueco, reforzados en su parte inferior por tres tabloncillos en sentido contrario, fijados con clavos de acero, con rebaje en su refuerzo para alojarla en el hueco de la planta de la arqueta de modo que impida su movimiento horizontal, preparada para soportar una carga puntual de 3 kN. Amortizable en 4 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	
			Total Ud: 3,000
15.1.2	Ud	<p>Protección de paso peatonal sobre zanjas abiertas mediante pasarela de acero, de 1,50 m de longitud para anchura máxima de zanja de 0,9 m, anchura útil de 0,87 m, con plataforma de superficie antideslizante sin desniveles, con 400 kg de capacidad de carga, rodapiés laterales de 0,15 m, barandillas laterales de 1 m de altura, con travesaño lateral, amortizable en 20 usos. Incluso elementos de fijación al suelo para garantizar la inmovilidad del conjunto.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	
			Total Ud: 4,000
15.1.3	M	<p>Protección frente a la caída de camiones en bordes de excavación, durante los trabajos de descarga directa de hormigón o materiales de relleno, formada por tope compuesto por 2 tabloncillos de madera de pino de 25x7,5 cm, amortizables en 4 usos y perfiles de acero UNE-EN 10025 S275JR, laminado en caliente, de la serie IPN 200, galvanizado en caliente, de 1 m de longitud, hincados en el terreno cada 2,0 m, amortizables en 150 usos. Incluso elementos de acero para el ensamble de los tabloncillos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	
			Total m: 10,740
15.1.4	M	<p>Protección de personas en bordes de excavación mediante barandilla de seguridad de 1 m de altura, formada por barra horizontal superior corrugada de acero UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diámetro, barra horizontal intermedia corrugada de acero UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diámetro y rodapié de tabloncillo de madera de pino de 15x5,2 cm, todo ello sujeto mediante bridas de nylon y alambre a montantes de barra corrugada de acero UNE-EN 10080 B 500 S de 20 mm de diámetro, hincados en el terreno cada 1,00 m. Incluso tapones de PVC, tipo seta, para la protección de los extremos de las armaduras. Amortizable las barras en 3 usos, la madera en 4 usos y los tapones protectores en 15 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	
			Total m: 58,950
15.1.5	M	<p>Delimitación de hueco horizontal en excavaciones de pilotes o muros pantalla mediante vallado perimetral formado por vallas peatonales de hierro, de 1,10x2,50 m, color amarillo, con barrotes verticales montados sobre bastidor de tubo, con dos pies metálicos, amortizables en 20 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	
			Total m: 120,000

Presupuesto parcial nº 15 Seguridad y salud

Nº	Ud	Descripción	Medición
15.1.6	Ud	<p>Protección de hueco horizontal de excavación de un pilote de 35 cm de diámetro, hasta que se hormigone el mismo, realizada mediante tablonces de madera de pino de 20x7,2 cm, colocados uno junto a otro hasta cubrir la totalidad del hueco, reforzados en su parte inferior por tabloncillos clavados en sentido contrario, con rebaje en su refuerzo para alojarla en el hueco del pilote de modo que impida su movimiento horizontal, preparada para soportar una carga puntual de 3 kN. Amortizable en 4 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	
Total Ud			12,000
15.1.7	M	<p>Sistema provisional de protección de borde de forjado, clase A, en estructuras metálicas, de 1 m de altura, que proporciona resistencia sólo para cargas estáticas, para superficies de trabajo con un ángulo de inclinación máximo de 10° y que se ajusta a distintos perfiles metálicos, formado por: barandilla principal de tubo de acero de 25 mm de diámetro y 2500 mm de longitud, amortizable en 150 usos; barandilla intermedia de tubo de acero de 25 mm de diámetro y 2500 mm de longitud, dispuesta de manera que una esfera de 470 mm no pase a través de cualquier apertura, amortizable en 150 usos; rodapié metálico de 3 m de longitud, que tenga el borde superior al menos 15 cm por encima de la superficie de trabajo, amortizable en 150 usos y guardacuerpos telescópicos de seguridad fabricados en acero de primera calidad pintado al horno en epoxi-poliéster, de 35x35 mm y 1500 mm de longitud, separados entre sí una distancia máxima de 2,5 m y fijados a la viga metálica por apriete, amortizables en 20 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	
Total m			7,350
15.1.8	M	<p>Sistema provisional de protección de borde de forjado, clase A, que proporciona resistencia sólo para cargas estáticas y para superficies de trabajo con un ángulo de inclinación máximo de 10°, formado por: barandilla, de polipropileno reforzado con fibra de vidrio, de 1015 mm de altura y 1520 mm de longitud, amortizable en 350 usos y guardacuerpos fijos de seguridad fabricados en acero de primera calidad con pintura anticorrosiva, de 37x37 mm y 1100 mm de longitud, separados entre sí una distancia máxima de 1,52 m y fijados al forjado con soporte mordaza, amortizables en 20 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	
Total m			7,350
15.1.9	M	<p>Sistema provisional de protección de borde de forjado, clase B, que proporciona resistencia sólo para cargas estáticas y para superficies de trabajo con un ángulo de inclinación máximo de 30°, formado por: barandilla, de polipropileno reforzado con fibra de vidrio, de 1015 mm de altura y 1520 mm de longitud, amortizable en 350 usos y guardacuerpos fijos de seguridad fabricados en acero de primera calidad con pintura anticorrosiva, de 37x37 mm y 1100 mm de longitud, separados entre sí una distancia máxima de 1,52 m y fijados al forjado con soporte mordaza, amortizables en 20 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	
Total m			15,540
15.1.10	M	<p>Sistema V de red de seguridad colocada verticalmente, primera puesta, formado por: red de seguridad UNE-EN 1263-1 V A2 M100 D M, de poliamida de alta tenacidad, anudada, de color blanco, de dimensiones 10x7 m, certificada por AIDICO, amortizable en 10 puestas, con anclajes de red embebidos cada 50 cm en el borde del forjado y soportes tipo horca fijos de 8x2 m con tubo de 60x60x3 mm, fabricado en acero de primera calidad pintado al horno en epoxi-poliéster, separados entre sí una distancia máxima de 4,5 m, amortizables en 15 usos, anclados al forjado mediante horquillas de acero corrugado UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diámetro. Incluso cuerda de unión de polipropileno, para unir las redes y cuerda de atado de polipropileno, para atar la cuerda perimetral de las redes a un soporte adecuado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	
Total m			22,890

Presupuesto parcial nº 15 Seguridad y salud

Nº	Ud	Descripción	Medición
15.1.11	M²	<p>Protección de hueco horizontal de forjado de superficie inferior o igual a 1 m² mediante tablero de madera de pino de 22 mm de espesor, colocado de manera que cubra la totalidad del hueco, reforzado en su parte inferior por tablancillos, quedando el conjunto con la suficiente resistencia para soportar los esfuerzos a los que se le va a someter y sujeto al forjado con puntas planas de acero de modo que se impida su movimiento horizontal. Amortizable en 4 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie del hueco horizontal, medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	
			Total m²: 2,000
15.1.12	M²	<p>Red de protección de poliamida de alta tenacidad, color blanco, de 100x100 mm de paso, con cuerda de red de calibre 3 mm, para colocar tensada y al mismo nivel de trabajo, bajo forjado unidireccional con sistema de encofrado parcial, fijada a las viguetas cada 100 cm con clavetas de acero.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	
			Total m²: 150,000
15.1.13	Ud	<p>Protección de extremo de armadura de 12 a 32 mm de diámetro, mediante colocación de tapón protector de PVC, tipo seta, de color rojo, amortizable en 10 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	
			Total Ud: 185,000
15.1.14	M	<p>Red vertical de protección, tipo pantalla, de poliamida de alta tenacidad, color blanco, con cuerda de red de calibre 4 mm y rodapié de malla de polietileno de alta densidad, color verde, anclada al borde del forjado cada 50 cm con anclajes expansivos de acero galvanizado en caliente, para cerrar completamente el hueco existente entre dos forjados a lo largo de todo su perímetro, durante los trabajos en el interior, en planta de hasta 3 m de altura libre. Incluso cuerda de unión de polipropileno, para unir las redes.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	
			Total m: 42,950
15.1.15	Ud	<p>Protección de hueco de ventana de entre 95 y 165 cm de anchura en cerramiento exterior, mediante dos tubos metálicos extensibles, con tornillo cilíndrico con hexágono interior para llave Allen, para fijación de los tubos, amortizables en 20 usos, colocados una vez construida la hoja exterior del cerramiento y anclados a los orificios previamente realizados en los laterales del hueco de la ventana.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	
			Total Ud: 39,000
15.1.16	Ud	<p>Suministro, colocación y desmontaje de línea de anclaje horizontal temporal, de cinta de poliéster, de 10 m de longitud, para asegurar a un operario, clase C, compuesta por 2 dispositivos de anclaje capaces de soportar una carga de 25 kN, formado cada uno de ellos por cinta de poliéster de 35 mm de anchura, tensor con mecanismo de bloqueo antirretorno y argolla, amortizables en 3 usos, para fijación a soporte de hormigón o metálico de 0,8 a 3,6 m de perímetro y 1 cinta de poliéster de 35 mm de anchura y 10 m de longitud, con tensor con mecanismo de bloqueo antirretorno y mosquetón en ambos extremos, amortizable en 3 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	
			Total Ud: 2,000

Presupuesto parcial nº 15 Seguridad y salud

Nº	Ud	Descripción	Medición
15.1.17	Ud	<p>Suministro, colocación y desmontaje de línea de anclaje horizontal temporal, de cinta de poliéster, de 10 m de longitud, para asegurar a un operario, clase C, compuesta por 2 dispositivos de anclaje de acero galvanizado, formado cada uno de ellos por placa de anclaje, dos abarcones cuadrados, arandelas y tuercas de acero, amortizables en 3 usos, para fijación a soporte metálico y 1 cinta de poliéster de 35 mm de anchura y 10 m de longitud, con tensor con mecanismo de bloqueo antirretorno y mosquetón en ambos extremos, amortizable en 3 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	
Total Ud			2,000
15.1.18	Ud	<p>Suministro, colocación y desmontaje de línea de anclaje horizontal temporal, de cable de acero, con amortiguador de caídas, de 20 m de longitud máxima, para asegurar hasta tres operarios, clase C, compuesta por 2 placas de anclaje y 1 línea de anclaje flexible, formada por 1 absorbedor de energía con indicador de tensión e indicador de número de caídas; 1 tensor y 20 m de cable, de acero galvanizado, de 8 mm de diámetro, compuesto por 7 cordones de 19 hilos, con prensado terminal con casquillo de cobre, guardacable y conector en un extremo, amortizable en 3 usos. Incluso elementos para fijación mecánica a paramento de las placas de anclaje.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	
Total Ud			1,000
15.1.19	Ud	<p>Dispositivo de anclaje para empotrar en techo, de 850 mm de longitud, formado por cinta de poliéster; 1 gaza en un extremo y 1 argolla en el otro extremo, fijado, por el extremo de la gaza y antes del hormigonado, a una barra corrugada de acero B 500 S embebida en la viga de la estructura de hormigón armado, de 10 mm de diámetro mínimo y 500 mm de longitud mínima, para asegurar a un operario.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	
Total Ud			1,000
15.1.20	Ud	<p>Dispositivo de anclaje para fijación mecánica a paramento de hormigón, de 700 mm de longitud, formado por cinta de poliéster; 1 cáncamo en un extremo, con conexión roscada y 1 argolla en el otro extremo, amortizable en 1 uso y taco de expansión metálico, arandela y tuerca, para asegurar a un operario.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	
Total Ud			1,000
15.1.21	Ud	<p>Lámpara portátil de mano, con cesto protector, mango aislante, cable de 5 m y gancho de sujeción, amortizable en 3 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	
Total Ud			2,000
15.1.22	Ud	<p>Foco portátil de 500 W de potencia, para interior, con rejilla de protección, soporte de tubo de acero y cable de 1,5 m, amortizable en 3 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	
Total Ud			1,000

Presupuesto parcial nº 15 Seguridad y salud

Nº	Ud	Descripción						Medición
15.1.23	Ud	Cuadro eléctrico provisional de obra para una potencia máxima de 5 kW, compuesto por armario de distribución con dispositivo de emergencia, tomas y los interruptores automáticos magnetotérmicos y diferenciales necesarios, amortizable en 4 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.						
Total Ud							1,000	
15.1.24	Ud	Toma de tierra independiente, para instalación provisional de obra, compuesta por pica de acero cobreado de 2 m de longitud, hincada en el terreno, conectada a puente para comprobación, dentro de una arqueta de registro de polipropileno de 30x30 cm. Incluso grapa abarcón para la conexión del electrodo con la línea de enlace y aditivos para disminuir la resistividad del terreno. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno del trasdós. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.						
Total Ud							1,000	
15.1.25	Ud	Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora, amortizable en 3 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Casetas			2				2,000	
			3				3,000	
							5,000	5,000
Total Ud							5,000	
15.1.26	Ud	Extintor portátil de nieve carbónica CO2, de eficacia 34B, con 2 kg de agente extintor, con vaso difusor, amortizable en 3 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Cuadro eléctrico provisional de obra.			1				1,000	
							1,000	1,000
Total Ud							1,000	
15.1.27	M	Suministro, montaje y desmontaje de bajante para vertido de escombros, compuesta por 3 tubos y 1 embocadura de polietileno, de 49 cm de diámetro superior y 40 cm de diámetro inferior, con soportes y cadenas metálicas, por cada planta de hasta 3 m de altura libre, amortizable en 5 usos, fijada al forjado mediante puntales metálicos telescópicos, accesorios y elementos de sujeción, amortizables en 5 usos. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.						
Total m							5,550	
15.1.28	Ud	Suministro, montaje y desmontaje de toldo plastificado para pie de bajante de escombros, para cubrición de contenedor, amortizable en 5 usos, que impide tanto la emisión del polvo generado por la salida de escombros como el depósito en el contenedor de otros residuos ajenos a la obra. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.						
Total Ud							1,000	

Presupuesto parcial nº 15 Seguridad y salud

Nº	Ud	Descripción	Medición
15.1.29	Ud	<p>Valla trasladable de 3,50x2,00 m, colocada en vallado provisional de solar, formada por panel de malla electrosoldada con pliegues de refuerzo, de 200x100 mm de paso de malla, con alambres horizontales de 5 mm de diámetro y verticales de 4 mm, soldados en los extremos a postes verticales de 40 mm de diámetro, acabado galvanizado, con puerta incorporada para acceso peatonal, de una hoja, de 0,90x2,00 m, con lengüetas para candado, amortizable en 5 usos y bases prefabricadas de hormigón, de 65x24x12 cm, con 8 orificios, para soporte de los postes, amortizables en 5 usos, fijadas al pavimento con pletinas de 20x4 mm y tacos de expansión de acero.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	
			Total Ud: 1,000
15.2.- Formación			
15.2.1	Ud	<p>Reunión del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, considerando una reunión de dos horas. El Comité estará compuesto por un técnico cualificado en materia de Seguridad y Salud con categoría de encargado de obra, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª, un ayudante y un vigilante de Seguridad y Salud con categoría de oficial de 1ª.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente realizadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	
			Total Ud: 1,000
15.2.2	Ud	<p>Hora de charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo, realizada por Técnico cualificado perteneciente a una empresa asesora en Seguridad y Prevención de Riesgos.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la pérdida de horas de trabajo por parte de los trabajadores asistentes a la charla, considerando una media de seis personas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente realizadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	
			Total Ud: 1,000
15.3.- Equipos de protección individual			
15.3.1	Ud	<p>Casco de protección, destinado a proteger al usuario contra la caída de objetos y las consecuentes lesiones cerebrales y fracturas de cráneo, amortizable en 10 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	
			Total Ud: 8,000
15.3.2	Ud	<p>Casco aislante eléctrico, destinado a proteger al usuario frente a choques eléctricos mediante la prevención del paso de una corriente a través del cuerpo entrando por la cabeza, amortizable en 10 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	
			Total Ud: 1,000
15.3.3	Ud	<p>Sistema anticaídas compuesto por un conector básico (clase B) que permite ensamblar el sistema con un dispositivo de anclaje, amortizable en 3 usos; un dispositivo anticaídas deslizante sobre línea de anclaje flexible con función de bloqueo automático y un sistema de guía, amortizable en 3 usos; una cuerda de fibra de longitud fija como elemento de amarre, amortizable en 4 usos; un absorbedor de energía encargado de disipar la energía cinética desarrollada durante una caída desde una altura determinada, amortizable en 4 usos y un arnés anticaídas con un punto de amarre constituido por bandas, elementos de ajuste y hebillas, dispuestos y ajustados de forma adecuada sobre el cuerpo de una persona para sujetarla durante una caída y después de la parada de ésta, amortizable en 4 usos.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye el dispositivo de anclaje para ensamblar el sistema anticaídas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	

Presupuesto parcial nº 15 Seguridad y salud

Nº	Ud	Descripción	Medición					
		Total Ud	1,000					
15.3.4	Ud	<p>Sistema de sujeción y retención compuesto por un conector básico (clase B) que permite ensamblar el sistema con un dispositivo de anclaje, amortizable en 3 usos; una cuerda de fibra de longitud fija como elemento de amarre, amortizable en 4 usos; un absorbedor de energía encargado de disipar la energía cinética desarrollada durante una caída desde una altura determinada, amortizable en 4 usos y un arnés de asiento constituido por bandas, herrajes y hebillas que, formando un cinturón con un punto de enganche bajo, unido a sendos soportes que rodean a cada pierna, permiten sostener el cuerpo de una persona consciente en posición sentada, amortizable en 4 usos.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye el dispositivo de anclaje para ensamblar el sistema anticaídas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>						
		Total Ud	1,000					
15.3.5	Ud	<p>Sistema de sujeción y retención compuesto por un conector básico (clase B) que permite ensamblar el sistema con un dispositivo de anclaje, amortizable en 3 usos; una cuerda de fibra de longitud fija como elemento de amarre, amortizable en 4 usos; un absorbedor de energía encargado de disipar la energía cinética desarrollada durante una caída desde una altura determinada, amortizable en 4 usos y un cinturón de sujeción y retención destinado a mantener al usuario en una posición en su punto de trabajo con plena seguridad (sujeción) o evitar que alcance un punto desde donde pueda producirse una caída (retención), amortizable en 4 usos.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye el dispositivo de anclaje para ensamblar el sistema anticaídas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>						
		Total Ud	1,000					
15.3.6	Ud	<p>Gafas de protección con montura integral, con resistencia a polvo grueso, con ocular único sobre una montura flexible y cinta elástica, amortizable en 5 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>						
		Total Ud	1,000					
15.3.7	Ud	<p>Gafas de protección con montura integral, con resistencia a impactos de partículas a gran velocidad y media energía, a temperaturas extremas, con ocular único sobre una montura flexible y cinta elástica, amortizable en 5 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>						
		Total Ud	1,000					
15.3.8	Ud	<p>Pantalla de protección facial, con resistencia a impactos de partículas a gran velocidad y media energía, a temperaturas extremas, con visor de pantalla unido a un protector frontal con banda de cabeza ajustable, amortizable en 5 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>						
		Total Ud	1,000					
15.3.9	Ud	<p>Pantalla de protección facial, para soldadores, con armazón opaco y mirilla fija, de sujeción manual y con filtros de soldadura, amortizable en 5 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>						
		Total Ud	1,000					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
			1				1,000	

Presupuesto parcial nº 15 Seguridad y salud

Nº	Ud	Descripción	Medición
			2,000
		Total Ud	2,000
15.3.10	Ud	<p>Par de guantes contra riesgos mecánicos, de algodón con refuerzo de serraje vacuno en la palma, resistente a la abrasión, al corte por cuchilla, al rasgado y a la perforación, amortizable en 4 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	
		Total Ud	12,000
15.3.11	Ud	<p>Par de guantes para trabajos eléctricos, de baja tensión, amortizable en 4 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	
		Total Ud	4,000
15.3.12	Ud	<p>Par de guantes para soldadores, de serraje vacuno, amortizable en 4 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	
		Total Ud	1,000
15.3.13	Ud	<p>Par de guantes resistentes al fuego, de fibra Nomex con acabado reflectante aluminizado con resistencia al calor hasta 500°C, amortizable en 4 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	
		Total Ud	1,000
15.3.14	Ud	<p>Par de manoplas resistentes al fuego, de fibra Nomex con acabado reflectante aluminizado con resistencia al calor hasta 500°C, amortizable en 4 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	
		Total Ud	1,000
15.3.15	Ud	<p>Par de manguitos para soldador, amortizable en 4 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	
		Total Ud	1,000
15.3.16	Ud	<p>Protector de manos para puntero, amortizable en 4 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	
		Total Ud	1,000
15.3.17	Ud	<p>Juego de orejeras, estándar, compuesto por un casquete diseñado para producir presión sobre la cabeza mediante un arnés y ajuste con almohadillado central, con atenuación acústica de 15 dB, amortizable en 10 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	
		Total Ud	5,000

Presupuesto parcial nº 15 Seguridad y salud

Nº	Ud	Descripción	Medición
15.3.18	Ud	Juego de tapones desechables, moldeables, de espuma de poliuretano antialérgica, con atenuación acústica de 31 dB, amortizable en 1 uso. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	
Total Ud			2,000
15.3.19	Ud	Par de botas de media caña de trabajo, sin puntera resistente a impactos, la zona del tacón cerrada, con resistencia al deslizamiento, a la penetración y a la absorción de agua, con código de designación OB, amortizable en 2 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	
Total Ud			2,000
15.3.20	Ud	Par de botas bajas de trabajo, sin puntera resistente a impactos, la zona del tacón cerrada, con resistencia al deslizamiento y a la perforación, con código de designación OB, amortizable en 2 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	
Total Ud			6,000
15.3.21	Ud	Par de zapatos de trabajo, sin puntera resistente a impactos, la zona del tacón cerrada, de tipo aislante, con resistencia al deslizamiento, con código de designación OB, amortizable en 2 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	
Total Ud			2,000
15.3.22	Ud	Par de polainas para soldador, amortizable en 3 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	
Total Ud			1,000
15.3.23	Ud	Par de polainas para extinción de incendios, amortizable en 3 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	
Total Ud			1,000
15.3.24	Ud	Par de plantillas resistentes a la perforación, amortizable en 1 uso. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	
Total Ud			6,000
15.3.25	Ud	Chaqueta de protección para trabajos de soldeo, con propagación limitada de la llama y resistencia a la electricidad, sometidos a una temperatura ambiente hasta 100°C, amortizable en 3 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	
Total Ud			1,000

Presupuesto parcial nº 15 Seguridad y salud

Nº	Ud	Descripción	Medición
15.3.26	Ud	Mandil de protección para trabajos de soldeo, con propagación limitada de la llama y resistencia a la electricidad, sometidos a una temperatura ambiente hasta 100°C, amortizable en 3 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	
Total Ud			1,000
15.3.27	Ud	Mono de protección para trabajos expuestos al calor o las llamas, con propagación limitada de la llama, sometidos a una temperatura ambiente hasta 100°C, amortizable en 3 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	
Total Ud			10,000
15.3.28	Ud	Mono de protección para trabajos expuestos a la lluvia, amortizable en 5 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	
Total Ud			6,000
15.3.29	Ud	Chaleco de alta visibilidad, de material reflectante, encargado de aumentar la visibilidad del usuario cuando la única luz existente proviene de los faros de vehículos, amortizable en 5 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	
Total Ud			4,000
15.3.30	Ud	Bolsa portaelectrodos para soldador, amortizable en 10 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	
Total Ud			1,000
15.3.31	Ud	Cinturón con bolsa de varios compartimentos para herramientas, amortizable en 10 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	
Total Ud			2,000
15.3.32	Ud	Faja de protección lumbar con amplio soporte abdominal y sujeción regulable mediante velcro, amortizable en 4 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	
Total Ud			4,000
15.3.33	Ud	Equipo de protección respiratoria (EPR), filtrante no asistido, compuesto por una mascarilla, de media máscara, que cubre la nariz, la boca y la barbilla, garantizando un ajuste hermético a la cara del trabajador frente a la atmósfera ambiente, amortizable en 3 usos y un filtro contra partículas, de eficacia media (P2), amortizable en 3 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	
Total Ud			1,000

Presupuesto parcial nº 15 Seguridad y salud

Nº	Ud	Descripción						Medición
							Total Ud	1,000
15.5.4	Ud	Radiador, 3 taquillas individuales, 5 perchas, banco para 5 personas, espejo, portarrollos, jabonera en local o caseta de obra para vestuarios y/o aseos. Incluye: Colocación y fijación de los elementos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Casetas para vestuarios	1				1,000	
							1,000	1,000
							Total Ud	1,000
15.5.5	Ud	Hora de limpieza y desinfección de caseta o local provisional en obra. Incluye: Trabajos de limpieza. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.						
							Total Ud	105,600
15.6.- Señalización provisional de obras								
15.6.1	Ud	Baliza reflectante para señalización, de chapa galvanizada, de 20x100 cm, de borde derecho de calzada, con franjas de color blanco y rojo y retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), amortizable en 10 usos. Incluye: Montaje y comprobación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.						
							Total Ud	1,000
15.6.2	M	Cinta para balizamiento, de material plástico, de 8 cm de anchura, impresa por ambas caras en franjas de color rojo y blanco. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.						
							Total m	10,000
15.6.3	M	Valla peatonal de hierro, de 1,10x2,50 m, amortizable en 20 usos, para delimitación provisional de zona de obras. Incluye: Montaje. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.						
							Total m	10,000
15.6.4	Ud	Señal provisional de obra de chapa de acero galvanizado, de peligro, triangular, L=70 cm, con retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), con caballete portátil de acero galvanizado. Amortizable la señal en 5 usos y el caballete en 5 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.						
							Total Ud	1,000

Presupuesto parcial nº 15 Seguridad y salud

Nº	Ud	Descripción	Medición
15.6.5	Ud	<p>Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, amortizable en 3 usos, fijado con bridas.</p> <p>Incluye: Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	
Total Ud			1,000
15.6.6	Ud	<p>Señal de advertencia, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma triangular sobre fondo amarillo, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.</p> <p>Incluye: Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	
Total Ud			1,000
15.6.7	Ud	<p>Señal de prohibición, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma circular sobre fondo blanco, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.</p> <p>Incluye: Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	
Total Ud			1,000
15.6.8	Ud	<p>Señal de obligación, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma circular sobre fondo azul, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.</p> <p>Incluye: Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	
Total Ud			1,000
15.6.9	Ud	<p>Señal de extinción, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo rojo, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.</p> <p>Incluye: Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	
Total Ud			1,000
15.6.10	Ud	<p>Señal de evacuación, salvamento y socorro, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo verde, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.</p> <p>Incluye: Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	
Total Ud			1,000

Presupuesto parcial nº 15 Seguridad y salud

Nº	Ud	Descripción	Medición
15.6.11	M	Cinta de señalización, de material plástico, de 8 cm de anchura, impresa por ambas caras en franjas de color amarillo y negro, sujeta a soportes de barra corrugada de acero B 500 S de 1,2 m de longitud y 16 mm de diámetro, hincados en el terreno cada 3,00 m, utilizada como señalización y delimitación de zonas de trabajo con maquinaria en funcionamiento. Amortizables los soportes en 3 usos y los tapones protectores en 3 usos. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	
Total m:			10,000
15.6.12	M	Doble cinta de señalización, de material plástico, de 8 cm de anchura, impresa por ambas caras en franjas de color amarillo y negro, sujeta a vallas peatonales de hierro, de 1,10x2,50 m, separadas cada 5,00 m entre ejes, amortizables en 20 usos, utilizada como señalización y delimitación de zonas de trabajo. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	
Total m:			10,000
15.6.13	M	Malla de señalización de polietileno de alta densidad (200 g/m ²), color naranja, de 1,20 m de altura, sujeta mediante bridas de nylon a soportes de barra corrugada de acero B 500 S de 1,75 m de longitud y 20 mm de diámetro, hincados en el terreno cada 1,00 m, utilizada como señalización y delimitación de los bordes de la excavación. Amortizable la malla en 1 uso, los soportes en 3 usos y los tapones protectores en 3 usos. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	
Total m:			10,000
15.6.14	M	Malla de señalización de polietileno de alta densidad (200 g/m ²), color naranja, de 1,20 m de altura, sujeta mediante bridas de nylon a puntales metálicos telescópicos colocados cada 1,50 m, utilizada como señalización y delimitación de zona de riesgo. Amortizable la malla en 1 uso y los puntales en 15 usos. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	
Total m:			10,000

Presupuesto

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
1.1 Movimiento de tierras en edificación						
1.1.1	ADL005	m ²	<p>Desbroce y limpieza del terreno de topografía con desniveles mínimos, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas para la edificación o urbanización: pequeñas plantas, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 25 cm; y carga a camión.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la tala de árboles ni el transporte de los materiales retirados. Incluye: Replanteo en el terreno. Remoción mecánica de los materiales de desbroce. Retirada y disposición mecánica de los materiales objeto de desbroce. Carga a camión.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.</p>	6.115,000	1,30	7.949,50
1.1.2	ADE010	m ³	<p>Excavación de zanjas para cimentaciones hasta una profundidad de 2 m, en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, y carga a camión.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte de los materiales excavados.</p> <p>Incluye: Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras. Carga a camión de los materiales excavados.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros y sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el director de la ejecución de la obra.</p>	14,256	30,90	440,51

Presupuesto parcial nº 1 Acondicionamiento del terreno

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
1.1.3	ADE010b	m ³	<p>Excavación de zanjas para instalaciones hasta una profundidad de 2 m, en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, y carga a camión.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte de los materiales excavados.</p> <p>Incluye: Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos con extracción de las tierras. Carga a camión de los materiales excavados.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros y sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el director de la ejecución de la obra.</p>	24,845	27,15	674,54
1.1.4	ADR010	m ³	<p>Relleno envolvente y principal de zanjas para instalaciones, con arena de 0 a 5 mm de diámetro y compactación en tongadas sucesivas de 20 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501. Incluso cinta o distintivo indicador de la instalación.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la realización del ensayo Proctor Modificado.</p> <p>Incluye: Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Colocación de cinta o distintivo indicador de la instalación. Compactación.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en perfil compactado, el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.</p>	20,085	26,34	529,04

Presupuesto parcial nº 1 Acondicionamiento del terreno

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
1.1.5	ADR030	m³	<p>Base de pavimento realizada mediante relleno a cielo abierto, con tierra seleccionada procedente de la propia excavación, y compactación en tongadas sucesivas de 30 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la realización del ensayo Proctor Modificado.</p> <p>Incluye: Transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo. Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre los planos de perfiles transversales del Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en perfil compactado, el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.</p>	37,000	6,21	229,77

1.2 Red de saneamiento horizontal

Presupuesto parcial nº 1 Acondicionamiento del terreno

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
1.2.1	ASA010	Ud	<p>Arqueta con sumidero sifónico y desagüe directo lateral, registrable, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 50x50x65 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores moféticos. Incluso mortero para sellado de juntas.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno del trasdós.</p> <p>Incluye: Replanteo. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Conexión de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Colocación del sumidero sifónico en el dado de hormigón y montaje de la rejilla de sumidero. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	226,89	226,89

Presupuesto parcial nº 1 Acondicionamiento del terreno

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
1.2.2	ASA010b	Ud	<p>Arqueta sifónica, registrable, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 50x50x80 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm de espesor, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, con sifón formado por un codo de 87°30' de PVC largo, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso mortero para sellado de juntas y sumidero sifónico prefabricado de hormigón con salida horizontal de 90/110 mm y rejilla homologada de PVC.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno del trasdós.</p> <p>Incluye: Replanteo. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Conexión de los colectores a la arqueta. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Colocación del codo de PVC. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	232,12	232,12

Presupuesto parcial nº 1 Acondicionamiento del terreno

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
1.2.3	ASB010	m	<p>Acometida general de saneamiento, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales a la red general del municipio, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formada por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, con sus correspondientes juntas y piezas especiales. Incluso líquido limpiador y adhesivo para tubos y accesorios de PVC y hormigón en masa HM-20/P/20/X0 para la posterior reposición del firme existente.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la demolición y el levantado del firme existente, pero no incluye la excavación, el relleno principal ni la conexión a la red general de saneamiento.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado de la acometida en planta y pendientes. Rotura del pavimento con compresor. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, entre caras interiores del muro del edificio y del pozo de la red municipal.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores del muro del edificio y del pozo de la red municipal.</p>	15,480	72,93	1.128,96

Presupuesto parcial nº 1 Acondicionamiento del terreno

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
1.2.4	ASB020	Ud	<p>Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio a través de pozo de registro. Incluso junta flexible para el empalme de la acometida y mortero de cemento para repaso y bruñido en el interior del pozo. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el pozo de registro.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado de la conexión en el pozo de registro. Rotura del pozo con compresor. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	228,99	228,99
1.2.5	ASI020	Ud	<p>Instalación de sumidero sifónico de PVC, de salida vertical de 75 mm de diámetro, con rejilla de PVC de 200x200 mm, para recogida de aguas pluviales o de locales húmedos. Incluso accesorios de montaje, piezas especiales y elementos de sujeción.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	22,90	22,90
Total presupuesto parcial nº 1 Acondicionamiento del terreno :						11.663,22

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
2.1 Profundas						
2.1.1	CPI020	m	<p>Pilote de cimentación de hormigón armado de 35 cm de diámetro, para grupo de pilotes CPI-2 según NTE-CPI, de hasta 15 m de profundidad. Ejecutado por desplazamiento de tierras, en terreno blando, mediante sistema mecánico de hinca de camisa recuperable, provista en su extremo inferior de una puntaza prefabricada o azuche y posterior hormigonado continuo en seco del pilote. Realizado con hormigón HA-25/F/12/XC2 fabricado en central, y vertido desde camión a través de tubo Tremie, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 5,65 kg/m. Incluso alambre de atar y separadores.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye el transporte, la instalación, el montaje y el desmontaje del equipo mecánico, la elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y el montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado de los ejes de los grupos de pilotes. Hinca del tubo con el azuche en punta. Colocación de la armadura. Puesta en obra del hormigón. Extracción de la entubación simultáneamente con la compactación del hormigón. Limpieza y retirada de sobrantes.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, desde la punta hasta la cara inferior del encepado, incrementada en un metro por la formación del bulbo.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud, tomada en el terreno antes de hormigonar, del pilote realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, desde la punta hasta la cara inferior del encepado, sin incluir el exceso de hormigón consumido sobre el volumen teórico correspondiente al diámetro nominal del pilote.</p>	3.840,000	64,85	249.024,00
2.1.2	CPI200	m	<p>Descabezado de pilote de hormigón armado, de 35 cm de diámetro, mediante picado del hormigón de la cabeza del pilote que no reúne las características mecánicas necesarias, con compresor con martillo neumático, y carga de los escombros procedentes del descabezado sobre camión o contenedor.</p> <p>Incluye: Descabezado. Doblado de armaduras. Limpieza y carga de los escombros procedentes del descabezado sobre camión o contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	8,400	22,31	187,40

2.2 Regularización

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
2.2.1	CRL010	m ²	<p>Capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, de 10 cm de espesor, de hormigón HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, en el fondo de la excavación previamente realizada.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación de toques y/o formación de maestras. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase del hormigón.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida sobre la superficie teórica de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie teórica ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.</p>	34,390	8,02	275,81
2.3 Encepados						
2.3.1	CEP010	m ³	<p>Encepado de hormigón armado, agrupando cabezas de pilotes descabezados, realizado con hormigón HA-25/F/20/XC2 fabricado en central, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 76,987 kg/m³, correspondiente al conjunto de armaduras propias, de espera de los elementos de atado y centrado de cargas a que haya lugar, y de espera del pilar al que sirve de base para transmitir las cargas al pilotaje. Incluso alambre de atar y separadores.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y el montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, pero no incluye el encofrado.</p> <p>Incluye: Replanteo del conjunto del encepado. Colocación de separadores y fijación de las armaduras. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase de cimientos. Curado del hormigón. Limpieza final de la base del pilar.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.</p>	3,822	268,32	1.025,52

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
2.3.2	CEP020	m ²	<p>Montaje de sistema de encofrado recuperable metálico, para encepado de grupo de pilotes, formado por paneles metálicos, amortizables en 200 usos, y posterior desmontaje del sistema de encofrado. Incluso elementos de sustentación, fijación y acodalamientos necesarios para su estabilidad y líquido desencofrante, para evitar la adherencia del hormigón al encofrado.</p> <p>Incluye: Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo. Aplicación del líquido desencofrante. Montaje del sistema de encofrado. Colocación de elementos de sustentación, fijación y acodalamiento. Aplomado y nivelación del encofrado. Desmontaje del sistema de encofrado. Limpieza y almacenamiento del encofrado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie de encofrado en contacto con el hormigón, medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie de encofrado en contacto con el hormigón realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	2,180	24,04	52,41
2.4 Nivelación						
2.4.1	CNE010	m ³	<p>Enano de cimentación de hormigón armado para pilares, realizado con hormigón HA-25/F/20/XC2 fabricado en central, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 95 kg/m³. Incluso alambre de atar y separadores.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y el montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, pero no incluye el encofrado.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación de la armadura con separadores homologados. Vertido y compactación del hormigón. Curado del hormigón.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de cálculo, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto.</p>	1,500	299,17	448,76

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
2.4.2	CNE020	m ²	<p>Montaje de sistema de encofrado recuperable metálico, en enano de cimentación, formado por chapas metálicas, amortizables en 150 usos, y posterior desmontaje del sistema de encofrado. Incluso elementos de sustentación, fijación y acodalamientos necesarios para su estabilidad y líquido desencofrante, para evitar la adherencia del hormigón al encofrado.</p> <p>Incluye: Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo. Aplicación del líquido desencofrante. Montaje del sistema de encofrado. Colocación de elementos de sustentación, fijación y acodalamiento. Aplomado y nivelación del encofrado. Desmontaje del sistema de encofrado. Limpieza y almacenamiento del encofrado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie de encofrado en contacto con el hormigón, medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie de encofrado en contacto con el hormigón realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	0,190	17,64	3,35
Total presupuesto parcial nº 2 Cimentaciones :						251.017,25

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
3.1 Acero						
3.1.1	EAE010	kg	<p>Acero UNE-EN 10025 S275JR, en estructura de escalera compuesta de zancas y mesetas, formada por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje.</p> <p>Incluye: Replanteo de la escalera. Colocación y fijación provisional de los perfiles. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones soldadas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	955,700	9,98	9.537,89
3.1.2	EAS010	kg	<p>Acero UNE-EN 10025 S275JR, en pilares formados por piezas compuestas de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, colocado con uniones soldadas en obra, a una altura de más de 3 m.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, las placas de arranque y de transición de pilar inferior a superior, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje.</p> <p>Incluye: Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo y marcado de los ejes. Colocación y fijación provisional del pilar. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones soldadas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	171.272,000	2,60	445.307,20

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
3.1.3	EAV010	kg	<p>Acero UNE-EN 10025 S275JR, en vigas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra, a una altura de más de 3 m.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje.</p> <p>Incluye: Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo y marcado de los ejes. Colocación y fijación provisional de la viga. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones soldadas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	307.008,000	2,46	755.239,68
3.1.4	EAU010	kg	<p>Acero UNE-EN 10025 S275JR, en viguetas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra, a una altura de más de 3 m.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje.</p> <p>Incluye: Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo y marcado de los ejes. Colocación y fijación provisional de la vigueta. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones soldadas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	237.292,800	2,77	657.301,06
3.2 Hormigón armado						
3.2.1	EEFH.8djabb	m2	<p>Forjado sanitario ventilado de hormigón armado HA-25/B/20/XC1 vertido con bomba, con encofrado perdido de altura 30 cm y losa de forjado de canto 12.5cm con un intereje 50cm, y armadura #Ø10/20x20 en la losa de forjado, con cuantía total 6.78 kg/m2 (equivalente a 39.88 kg/m3). Incluso parte proporcional de elementos de montaje, vibrado y curado, según Código Estructural.</p>	5.877,000	60,36	354.735,72
3.3 Forjado chapa colaborante						

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
3.3.1	EEFA.2caabb	m ²	Forjado de chapa colaborante galvanizada de 1.20mm de espesor,de 15cm de canto, con hormigón de resistencia 25 N/mm ² , consistencia plástica, tamaño máximo de árido 12 mm y clase de exposición con corrosión inducida por carbonatación en entorno seco o permanentemente húmedo, mallazo ME 15x30 de diámetro 5-5mm de acero B 500 T,con una media de 10 conectores de 50mm de altura por m2 de forjado, apoyos extremos de la chapa de 50mm, apuntalamiento de la chapa con apoyos de 80mm, incluso lavado y desengrase de la chapa montada, vibrado y curado del hormigón, según Código Estructural.	6.947,000	132,15	918.046,05
Total presupuesto parcial nº 3 Estructuras :						3.140.167,60

Presupuesto parcial nº 4 Fachadas y particiones

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
4.1 Fábrica no estructural						
4.1.1	FFX010	m ²	<p>Hoja exterior de fachada de dos hojas, con apoyo parcial sobre el forjado, de 11,5 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico cara vista perforado hidrofugado, color Salmón, acabado liso, 24x11,5x5 cm, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, junta rehundida, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel. Revestimiento de los frentes de forjado y pilares con ladrillos cortados, colocados con mortero de alta adherencia. Dintel de fábrica armada de ladrillos cortados cara vista, aparejo a sardinel; montaje y desmontaje de apeo.</p> <p>Incluye: Definición de los planos de fachada mediante plomos. Replanteo, planta a planta. Marcado en los pilares de los niveles de referencia general de planta y de nivel de pavimento. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Colocación de plomos fijos en las aristas. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Revestimiento de los frentes de forjado y pilares. Realización de todos los trabajos necesarios para la resolución de los huecos. Encuentros de la fábrica con fachadas, pilares y tabiques. Encuentro de la fábrica con el forjado superior. Repaso de las juntas y limpieza final del paramento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en verdadera magnitud desde las caras exteriores de la fachada, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m². En los huecos que no se deduzcan, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en verdadera magnitud, desde las caras exteriores de la fachada, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m². En los huecos que no se deduzcan, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco.</p>	1.656,000	70,46	116.681,76

Presupuesto parcial nº 4 Fachadas y particiones

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
4.1.2	FFQ010	m ²	<p>Hoja de partición interior, de 7 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 33x16x7 cm, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado en el forjado de los tabiques a realizar. Marcado en los pilares de los niveles de referencia general de planta y de nivel de pavimento. Colocación y aplomado de miras de referencia. Colocación, aplomado y nivelación de cercos y precercos de puertas y armarios. Tendido de hilos entre miras. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Recibido a la obra de cercos y precercos. Encuentros de la fábrica con fachadas, pilares y tabiques. Encuentro de la fábrica con el forjado superior. Limpieza del paramento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m². En los huecos que no se deduzcan, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m². En los huecos que no se deduzcan, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco.</p>	504,000	23,03	11.607,12
4.2 Defensas						
4.2.1	FDA005	m	<p>Antepecho de 1,1 m de altura de 11,5 cm de espesor de fábrica de ladrillo cerámico cara vista perforado hidrofugado, color Salmón, acabado liso, 24x11,5x5 cm, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, junta rehundida, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel.</p> <p>Incluye: Limpieza y preparación de la superficie de apoyo. Replanteo de la fábrica a realizar. Asiento de la primera hilada sobre capa de mortero. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Colocación de plomos fijos en las aristas. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Replanteo de alineaciones y niveles. Ejecución de encuentros y pilastras. Enfoscado de un paramento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida a ejes, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, a ejes, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	27,000	103,94	2.806,38

Presupuesto parcial nº 4 Fachadas y particiones

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
4.2.2	FDD115	m	<p>Barandilla de acero inoxidable AISI 304 de 100 cm de altura, compuesta de pasamanos de 50 mm de diámetro sujeto a montantes verticales de 40x40 mm y entrepaño de 3 barrotes macizos horizontales soldados a los montantes, para escalera de ida y vuelta, de dos tramos rectos con meseta intermedia, fijada mediante soldadura.</p> <p>Incluye: Replanteo de los puntos de fijación. Aplomado y nivelación. Resolución de las uniones entre tramos. Resolución de las uniones al paramento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida a ejes en verdadera magnitud, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en verdadera magnitud, a ejes, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	36,000	260,56	9.380,16
4.2.3	FDD280	m	<p>Barandilla de acero inoxidable AISI 304 de 100 cm de altura, compuesta de pasamanos de 50 mm de diámetro sujeto a montantes verticales de 40x40 mm y entrepaño de 3 barrotes macizos horizontales soldados a los montantes, para hueco poligonal de forjado, fijada mediante anclaje mecánico por atornillado.</p> <p>Incluye: Replanteo de los puntos de fijación. Aplomado y nivelación. Resolución de las uniones entre tramos. Resolución de las uniones al paramento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida a ejes en verdadera magnitud, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en verdadera magnitud, a ejes, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	70,000	263,80	18.466,00

4.3 Tabiquería de entramado autoportante

Presupuesto parcial nº 4 Fachadas y particiones

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
4.3.1	FBY015	m ²	<p>Tabique múltiple W112.es "KNAUF" (15+15+70+15+15)/400 (70) (4 cortafuego (DF)), de 130 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por una estructura simple de perfiles de chapa de acero galvanizado de 70 mm de anchura, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre sí, con disposición normal "N" y canales (elementos horizontales), a la que se atornillan cuatro placas en total (dos placas tipo cortafuego (DF) en cada cara, de 15 mm de espesor cada placa). Incluso banda acústica de dilatación autoadhesiva "KNAUF"; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico "KNAUF" y pasta de juntas Jointfiller 24H "KNAUF", cinta microperforada de papel "KNAUF".</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares, pero no incluye el aislamiento a colocar entre los montantes.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los tabiques a realizar. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Corte de las placas. Fijación de las placas para el cierre de una de las caras del tabique. Fijación de las placas para el cierre de la segunda cara del tabique. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de juntas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.</p>	100,000	87,20	8.720,00

4.4 Cerramientos y particiones acristaladas

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
4.4.1	FUF015	Ud	<p>Partición acristalada fija, cortafuegos, sin perfiles verticales, de 200 cm de anchura y 350 cm de altura, formada por: vidrio cortafuegos, con doble acristalamiento, Systemglas F1-120, "PROMAT" y estructura perimetral de perfiles de acero lacado de 50x20x2 mm, fijada a los paramentos. Incluso cinta autoadhesiva Promaglaf A, cinta Promaglas-Systemglas y silicona translúcida Promaseal Systemglas para sellado de juntas entre el vidrio y la estructura y para sellado de juntas a testa entre vidrios.</p> <p>Incluye: Replanteo y marcado de los puntos de fijación. Aplomado, nivelación y fijación de los perfiles que forman la estructura perimetral. Colocación y fijación de las hojas de vidrio. Sellado de juntas entre el vidrio y la estructura. Sellado de juntas a testa entre vidrios.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	28,000	14.387,94	402.862,32

4.5 Fachadas industrializadas

Presupuesto parcial nº 4 Fachadas y particiones

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
4.5.1	EFIC.3nbb	m2	Muro cortina realizado con sistema de trama horizontal, con junta de silicona estructural en vertical y con tapetas atornilladas con tapajuntas clipado como remate exterior embellecedor en horizontal, realizado con perfilera de aluminio lacado sin definir color, sección de montantes de 120x52mm y espesor de 4mm, sección de travesaños de 60x52mm y espesor de 2mm, separación entre ejes de montantes de 1.50m y entre ejes de forjado a 3.00m, con aspecto de retícula de dos divisiones por planta. Cerramiento compuesto por un 70% de zona transparente realizada con doble acristalamiento con vidrio exterior reflectante templado de 6mm, cámara de aire de 12mm y vidrio interior en color plata de 6mm, sellado en frío con cordón de silicona neutra por el exterior y silicona estructural neutra por el interior en las juntas verticales y un 30% de zona opaca realizada con vidrio exterior reflectante, templado y opacificado de 6mm de color plata, alma aislante de poliuretano y chapa interior de aluminio lacado, sellado de silicona neutra por el exterior y silicona estructural neutra por el interior en las juntas verticales, incluido parte proporcional de perfil de aluminio para pegado de vidrio estructural, bandeja de chapa galvanizada con alma aislante para la separación entre plantas, perfilera especial para acristalamiento del muro, anclajes de fijación de acero con regulación tridimensional compuesto por una placa embebida previamente al forjado con garras y un angular para la fijación de los montantes al edificio, perfil de unión entre montantes y travesaños con rotura de puente térmico y remate de muro a obra realizado con chapa de aluminio lacado, totalmente terminado.	104,000	250,13	26.013,52
			Total presupuesto parcial nº 4 Fachadas y particiones :			596.537,26

Presupuesto parcial nº 5 Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.1 Carpintería						
5.1.1	LCL055	m ²	<p>Carpintería de aluminio anodizado color inox, con espesor mínimo de 15 micras, en cerramiento de zaguanes de entrada al edificio, formada por hojas fijas y practicables; certificado de conformidad marca de calidad EWAA EURAS (QUALANOD), gama media, con rotura de puente térmico, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210, con premarco; compuesta por perfiles extrusionados formando cercos y hojas. Incluso silicona neutra para sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye el recibido en obra del premarco.</p> <p>Incluye: Colocación de la carpintería. Ajuste final de las hojas. Sellado de juntas perimetrales.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie del hueco a cerrar, medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, con las dimensiones del hueco, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	22,000	355,92	7.830,24
5.1.2	LCY040	Ud	<p>Puerta de aluminio, serie Strugal S160RP Horizon "STRUGAL", con rotura de puente térmico, dos hojas correderas, dimensiones 3000x3700 mm, acabado lacado estándar con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, compuesta de hoja de 27 mm y marco de 157 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: $U_{h,m} = 2,7 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$; espesor máximo del acristalamiento: 42 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 3, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase 7A, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C3, según UNE-EN 12210, sin premarco y sin persiana. Incluso patillas de anclaje para la fijación de la carpintería, sellador adhesivo y silicona neutra para sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye el recibido en obra de la carpintería.</p> <p>Incluye: Ajuste final de las hojas. Sellado perimetral de la junta entre la carpintería exterior y el paramento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	32,000	3.036,90	97.180,80

Presupuesto parcial nº 5 Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.1.3	LSZ020	m ²	<p>Celosía corredera formada por lamas orientables de madera de ipé, de 140 mm de anchura, con tratamiento fungicida y acabado pintado para exterior, colocadas en posición horizontal, con accionamiento manual mediante palanca, marco compuesto por perfiles de aluminio lacado de color a elegir, guía superior de perfil, guía inferior de perfil y elementos para fijación de las lamas de acero inoxidable. Incluso pletinas para fijación mediante atornillado en obra de fábrica con tacos de nylon y tornillos de acero. Incluye: Replanteo. Presentación y nivelación. Resolución de las uniones del marco a los paramentos. Montaje de elementos complementarios.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m².</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m².</p>	1.241,000	452,36	561.378,76
5.2 Puertas de entrada a vivienda						
5.2.1	LCY045	Ud	<p>Puerta de aluminio, serie Strugal S72RPC "STRUGAL", con rotura de puente térmico, mediante varillas de poliamida, una hoja practicable con apertura hacia el interior, dimensiones 1000x3000 mm, acabado anodizado color inox, con el sello EWAA-EURAS, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de anodizado, compuesta de hoja de 72,5 mm y marco de 72,5 mm, junquillos, galce, junta interior de estanqueidad, junta central de estanqueidad, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: $U_{h,m}$ = desde 2,8 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 51 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 3, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase 2A, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, con cerradura de seguridad, sin premarco. Incluso patillas de anclaje para la fijación de la carpintería, sellador adhesivo y silicona neutra para sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye el recibido en obra de la carpintería.</p> <p>Incluye: Ajuste final de las hojas. Sellado perimetral de la junta entre la carpintería exterior y el paramento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	11,000	803,48	8.838,28

Presupuesto parcial nº 5 Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.2.2	LCY045b	Ud	<p>Puerta de aluminio, serie Strugal S72RPC "STRUGAL", con rotura de puente térmico, mediante varillas de poliamida, dos hojas practicables con apertura hacia el interior, dimensiones 1400x3000 mm, acabado lacado estándar, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, compuesta de hoja de 72,5 mm y marco de 72,5 mm, junquillos, galce, junta interior de estanqueidad, junta central de estanqueidad, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: $U_{h,m}$ = desde 2,8 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 51 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 3, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase 2A, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, con cerradura de seguridad, sin premarco. Incluso patillas de anclaje para la fijación de la carpintería, sellador adhesivo y silicona neutra para sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye el recibido en obra de la carpintería.</p> <p>Incluye: Ajuste final de las hojas. Sellado perimetral de la junta entre la carpintería exterior y el paramento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	2,000	1.117,63	2.235,26
5.3 Puertas interiores						
5.3.1	LPM010	Ud	<p>Puerta interior abatible, ciega, de una hoja de 203x82,5x3,5 cm, tipo castellana, con cuarterones, con tablero de madera maciza de pino melis, barnizada en taller; precerco de pino país de 90x35 mm; galces macizos, de pino melis de 90x20 mm; tapajuntas macizos, de pino melis de 70x15 mm en ambas caras. Incluso, bisagras, herrajes de colgar, de cierre y manivela sobre escudo largo de hierro forjado, serie básica.</p> <p>Incluye: Presentación de la puerta. Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre. Colocación de accesorios. Ajuste final. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	35,000	332,11	11.623,85

Presupuesto parcial nº 5 Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.3.2	LRA010	Ud	<p>Puerta de registro para instalaciones, de una hoja de 38 mm de espesor, 400x400 mm, acabado lacado en color a elegir de la carta RAL formada por dos chapas de acero galvanizado de 0,5 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia rellena de poliuretano, sobre cerco de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con garras de anclaje a obra. Incluso silicona neutra para el sellado de las juntas perimetrales.</p> <p>Incluye: Marcado de puntos de fijación y aplomado del cerco. Fijación del cerco al paramento. Sellado de juntas. Colocación de la puerta de registro. Colocación de herrajes de cierre y accesorios.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	2,000	139,10	278,20
5.4 Puertas cortafuegos						
5.4.1	LFM110	Ud	<p>Block de puerta cortafuegos homologada, de madera, E1 60-C5, de dos hojas, lisas, de 203x62,5x5,4 cm, compuesto por alma de tablero aglomerado de partículas ignífugo, acabado lacado en color blanco en sus caras y cantos, bastidor de madera maciza y cerco de madera maciza, con barras antipánico; sobre precerco de pino país de 90x35 mm. Incluso tapajuntas en ambas caras, pernios, manilla y cerradura de acero inoxidable, accesorios, herrajes de colgar, barras antipánico, juntas intumescentes, cierrapuertas aéreo, dispositivos de seguridad y espuma de poliuretano para relleno de la holgura entre precerco y block de puerta.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye el recibido en obra del precerco con patillas de anclaje.</p> <p>Incluye: Limpieza del precerco ya instalado. Alojamiento y calzado del block de puerta en el precerco. Fijación del block de puerta al precerco. Relleno de la holgura entre precerco y block de puerta con espuma de poliuretano. Colocación de herrajes de cierre y accesorios.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	14,000	1.267,47	17.744,58
5.5 Armarios						

Presupuesto parcial nº 5 Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.5.1	LAH010	Ud	<p>Puerta de armario de dos hojas de 180 cm de altura con altillo de 40 cm de 50x1,9 cm, de tablero aglomerado, acabado en melamina, color blanco; precerco de pino país de 70x45 mm; tapetas de MDF, con acabado en melamina color blanco de 70x4 mm; tapajuntas de MDF, con acabado en melamina color blanco de 90x12 mm en la cara exterior. Incluso herrajes de colgar, cierre y tirador sobre escudo largo de latón, color negro, acabado brillante, serie de diseño.</p> <p>Incluye: Presentación de la puerta. Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre. Ajuste final. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	3,000	336,20	1.008,60
5.5.2	LAH010b	Ud	<p>Puerta de armario de cuatro hojas de 180 cm de altura con altillo de 40 cm de 50x1,9 cm, de tablero aglomerado, acabado en melamina, color blanco; precerco de pino país de 70x45 mm; tapetas de MDF, con acabado en melamina color blanco de 70x4 mm; tapajuntas de MDF, con acabado en melamina color blanco de 90x12 mm en la cara exterior. Incluso herrajes de colgar, cierre y tirador sobre escudo largo de latón, color negro, acabado brillante, serie de diseño.</p> <p>Incluye: Presentación de la puerta. Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre. Ajuste final. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	3,000	611,55	1.834,65

Presupuesto parcial nº 5 Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.5.3	LAH010c	Ud	<p>Puerta de armario de seis hojas de 180 cm de altura con altillo de 40 cm de 50x1,9 cm, de tablero aglomerado, acabado en melamina, color blanco; precerco de pino país de 70x45 mm; tapetas de MDF, con acabado en melamina color blanco de 70x4 mm; tapajuntas de MDF, con acabado en melamina color blanco de 90x12 mm en la cara exterior. Incluso herrajes de colgar, cierre y tirador sobre escudo largo de latón, color negro, acabado brillante, serie de diseño.</p> <p>Incluye: Presentación de la puerta. Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre. Ajuste final. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	3,000	878,80	2.636,40
5.6 Vidrios						
5.6.1	LVC020	m ²	<p>Doble acristalamiento Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 4/6/4, conjunto formado por vidrio exterior Float incoloro de 4 mm, cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 6 mm, y vidrio interior Float incoloro de 4 mm de espesor; 14 mm de espesor total, fijado sobre carpintería con acañado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona Sikasil WS-305-N "SIKA", compatible con el material soporte.</p> <p>Incluye: Colocación, calzado, montaje y ajuste en la carpintería. Sellado final de estanqueidad. Señalización de las hojas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie de carpintería a acristalar, según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo en cada hoja vidriera las dimensiones del bastidor.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sumando, para cada una de las piezas, la superficie resultante de redondear por exceso cada una de sus aristas a múltiplos de 30 mm.</p>	176,000	45,57	8.020,32

Presupuesto parcial nº 5 Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.6.2	LVG010	m ²	Vidrio cortafuegos Pyroguard Rapide Plus "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 23 mm de espesor total, fijado sobre carpintería homologada. Incluso masilla intumescente con propiedades ignífugas, para sellado de juntas. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la carpintería. Incluye: Colocación y fijación de las hojas de vidrio. Sellado de juntas. Señalización de las hojas. Criterio de medición de proyecto: Superficie de carpintería a acristalar, según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo en cada hoja vidriera las dimensiones del bastidor. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sumando, para cada una de las piezas, la superficie resultante de redondear por exceso cada una de sus aristas a múltiplos de 30 mm.	180,000	1.082,19	194.794,20
Total presupuesto parcial nº 5 Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solar...						915.404,14

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.1 Remates						
6.1.1	HRA010	m	<p>Albardilla metálica, de chapa plegada de acero galvanizado, con un ángulo de inclinación de 10°, espesor 0,8 mm, desarrollo 300 mm y 4 pliegues, con goterón, para cubrición de muros; colocación con adhesivo bituminoso de aplicación en frío, sobre tablero estructural contrachapado atornillado a rastreles de madera; y sellado de las juntas entre piezas y, en su caso, de las uniones con los muros con sellador adhesivo monocomponente.</p> <p>Incluye: Preparación de la superficie de apoyo. Preparación de la base y de los medios de fijación. Replanteo de las piezas. Corte de las piezas. Colocación y fijación de las piezas metálicas niveladas y aplomadas. Sellado de juntas y limpieza.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida a ejes, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, a ejes, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	22,700	19,81	449,69
6.1.2	HRN060	m	<p>Vierteaguas de mármol Blanco Macael, en piezas de hasta 1100 mm de longitud, hasta 200 mm de anchura y 20 mm de espesor, con goterón, cara y canto recto pulido y grava adherida a la superficie en su cara inferior, empotrado en las jambas; recibido con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10; y rejuntado entre piezas y de las uniones con los muros con mortero de juntas especial para piedra natural.</p> <p>Incluye: Preparación de las entregas laterales. Replanteo de las piezas. Corte de las piezas. Preparación y regularización del soporte. Colocación, aplomado, nivelación y alineación. Rejuntado y limpieza.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud del ancho del hueco, medida según documentación gráfica de Proyecto, incrementada en 5 cm a cada lado.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo los empotramientos en las jambas.</p>	33,600	28,05	942,48

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.1.3	HRN070	m	<p>Umbral para remate de puerta de entrada o balconera de mármol Blanco Macael, en piezas de hasta 1100 mm de longitud, hasta 200 mm de anchura y 20 mm de espesor, con goterón, cara y canto recto pulido, con banda antideslizante y grava adherida a la superficie en su cara inferior, empotrado en las jambas, cubriendo el escalón de acceso en la puerta de entrada o balcón de un edificio; recibido con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10; y rejuntado entre piezas y de las uniones con los muros con mortero de juntas especial para piedra natural.</p> <p>Incluye: Replanteo de las piezas. Corte de las piezas. Preparación y regularización del soporte. Colocación, aplomado, nivelación y alineación. Rejuntado y limpieza.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud del ancho del hueco, medida según documentación gráfica de Proyecto, incrementada en 5 cm a cada lado.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo los empotramientos en las jambas.</p>	3,200	28,05	89,76
6.2 Ayudas de albañilería						
6.2.1	HYA010	m ²	<p>Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación audiovisual formada por: sistema colectivo de captación de señales de TV y radio, sistema de interfonía y/o vídeo (placa de calle, módulo amplificador, módulo pulsador, alimentador de audio, monitor de teléfono y abrepuerta), mecanismos y accesorios, con un grado de complejidad medio, en edificio de vivienda unifamiliar. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.</p> <p>Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	115,000	3,97	456,55

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.2.2	HYA010b	m ²	<p>Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la infraestructura de telecomunicaciones formada por: canalizaciones y registro de enlace, registro de terminación de red, canalización interior de usuario, registros de paso y registros de toma, con un grado de complejidad medio, en edificio de vivienda unifamiliar. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.</p> <p>Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	115,000	5,43	624,45
6.2.3	HYA010c	m ²	<p>Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de calefacción formada por: tuberías de distribución de agua, y cualquier otro elemento componente de la instalación, con un grado de complejidad medio, en edificio de vivienda unifamiliar. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.</p> <p>Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	115,000	8,86	1.018,90

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.2.4	HYA010d	m ²	<p>Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de climatización formada por: conductos con sus accesorios y piezas especiales, rejillas, bocas de ventilación, compuertas, toberas, reguladores, difusores, cualquier otro elemento componente de la instalación y p/p de conexiones a las redes eléctrica, de fontanería y de salubridad, con un grado de complejidad medio, en edificio de vivienda unifamiliar. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.</p> <p>Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	115,000	5,24	602,60
6.2.5	HYA010e	m ²	<p>Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de fontanería formada por: acometida, tubo de alimentación, contador individual, grupo de presión, depósito, montantes, instalación interior, cualquier otro elemento componente de la instalación, accesorios y piezas especiales, con un grado de complejidad medio, en edificio de vivienda unifamiliar. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.</p> <p>Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	115,000	8,42	968,30

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.2.6	HYA010f	m ²	<p>Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de gas, con un grado de complejidad medio, en edificio de vivienda unifamiliar. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.</p> <p>Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	115,000	4,92	565,80
6.2.7	HYA010g	m ²	<p>Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de apliques y luminarias para iluminación, con un grado de complejidad medio, en edificio de vivienda unifamiliar. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.</p> <p>Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	115,000	3,66	420,90

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.2.8	HYA010h	m ²	<p>Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de protección contra incendios formada por: equipos de detección y alarma, alumbrado de emergencia, equipos de extinción, ventilación, mecanismos y accesorios, con un grado de complejidad medio, en edificio de vivienda unifamiliar. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.</p> <p>Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	115,000	3,94	453,10
6.2.9	HYA010i	m ²	<p>Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de salubridad formada por: sistema de evacuación (bajantes interiores y exteriores de aguas pluviales y residuales, canalones, botes sifónicos, colectores suspendidos, sistemas de elevación, derivaciones individuales y cualquier otro elemento componente de la instalación), con un grado de complejidad medio, en edificio de vivienda unifamiliar. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.</p> <p>Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Tapado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	115,000	6,23	716,45

6.3 Forrados

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.3.1	HFI040	Ud	<p>Forrado de conductos para instalaciones, en cubierta inclinada, de 0,25 m² de sección y 1 m de altura, realizado con fábrica de ladrillo cerámico hueco para revestir, recibida y enfoscada exteriormente con mortero de cemento, industrial, M-5.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado en el forjado de los tabiques a realizar. Colocación y aplomado de miras de referencia. Colocación de los ladrillos, previamente humedecidos, por hiladas enteras. Repaso de juntas y limpieza. Enfoscado de la superficie.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	2,000	89,96	179,92
6.4 Recibidos						
6.4.1	HEA010	Ud	<p>Recibido de plato de ducha de cualquier medida, mediante formación de meseta de elevación con ladrillo cerámico hueco sencillo, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5.</p> <p>Incluye: Replanteo. Apertura de rozas. Retacado con arena. Colocación y nivelación del plato de ducha. Protección con tablero aglomerado de madera. Limpieza y eliminación del material sobrante.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	2,000	89,62	179,24
6.4.2	HED010	Ud	<p>Recibido de carpintería de aluminio, acero o PVC, con patillas de anclaje, de hasta 2 m² de superficie, con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-5.</p> <p>Incluye: Replanteo. Apertura de huecos para embutir los anclajes. Nivelación y aplomado. Apuntalamiento. Tapado de huecos con mortero.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	7,000	39,54	276,78
Total presupuesto parcial nº 6 Remates y ayudas :						7.944,92

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
7.1 Infraestructura de telecomunicaciones						
7.1.1	ILA020	m	<p>Canalización externa, entre la arqueta de entrada y el registro de enlace inferior en el interior del edificio o directamente en el RITI o RITU, en edificación de hasta 4 PAU, formada por 3 tubos (2 TBA+STDP, 1 reserva) de polietileno de 63 mm de diámetro, suministrado en rollo, resistencia a la compresión 450 N, resistencia al impacto 20 julios, ejecutada en zanja de 45x75 cm, con los tubos embebidos en un prisma de hormigón en masa HM-20/B/20/X0 con 6 cm de recubrimiento superior e inferior y 5,5 cm de recubrimiento lateral. Instalación enterrada. Incluso soportes separadores de tubos de PVC colocados cada 100 cm e hilo guía.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno perimetral posterior.</p> <p>Incluye: Replanteo del recorrido de la canalización. Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Presentación en seco de los tubos. Vertido y compactación del hormigón para formación del prisma.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	5,000	14,95	74,75
7.1.2	ILE030	m	<p>Canalización de enlace superior entre el punto de entrada general superior de la vivienda y el registro de terminación de red, para vivienda unifamiliar, formada por 2 tubos de polipropileno flexible, corrugados de 40 mm de diámetro, resistencia a la compresión 320 N, resistencia al impacto 2 julios. Instalación empotrada. Incluso accesorios, elementos de sujeción e hilo guía.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.</p> <p>Incluye: Replanteo del recorrido de la canalización. Colocación y fijación de los tubos. Colocación del hilo guía.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	3,000	7,89	23,67

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
7.1.3	ILS010	m	<p>Canalización secundaria en tramo comunitario, entre el registro secundario y el registro de terminación de red en el interior de la vivienda, en edificación de hasta 2 PAU, formada por 4 tubos (1 RTV, 1 cable de pares o cable de pares trenzados, 1 cable coaxial, 1 cable de fibra óptica) de PVC flexible, corrugados, reforzados de 32 mm de diámetro, resistencia a la compresión 320 N, resistencia al impacto 2 julios. Instalación empotrada. Incluso accesorios, elementos de sujeción e hilo guía.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.</p> <p>Incluye: Replanteo del recorrido de la canalización. Colocación y fijación de los tubos. Colocación del hilo guía.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	10,000	8,62	86,20
7.1.4	ILI001	Ud	<p>Registro de terminación de red, formado por caja de plástico para disposición del equipamiento principalmente en vertical, de 500x600x80 mm. Instalación empotrada. Incluso tapa, accesorios, piezas especiales y fijaciones.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de la caja.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	57,65	57,65
7.2 Audiovisuales						
7.2.1	IAA031	Ud	<p>Mástil para fijación de 3 antenas, de tubo de acero con tratamiento anticorrosión, de 3 m de altura, 40 mm de diámetro y 2 mm de espesor. Incluso, anclajes y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación.</p> <p>Incluye: Replanteo. Montaje.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	97,40	97,40

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
7.2.2	IAA034	Ud	<p>Antena exterior FM, circular, para captación de señales de radiodifusión sonora analógica procedentes de emisiones terrenales, de 1 dBi de ganancia y 500 mm de longitud. Incluso anclajes y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación.</p> <p>Incluye: Replanteo.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	53,77	53,77
7.2.3	IAA034b	Ud	<p>Antena exterior DAB para captación de señales de radiodifusión sonora digital procedentes de emisiones terrenales, de 3 elementos, 8 dBi de ganancia, relación D/A mayor de 15 dB y 555 mm de longitud. Incluso anclajes y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación.</p> <p>Incluye: Replanteo.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	67,74	67,74
7.2.4	IAA034c	Ud	<p>Antena exterior UHF para captación de señales de televisión analógica, televisión digital terrestre (TDT) y televisión de alta definición (HDTV) procedentes de emisiones terrenales, canales del 21 al 48, de 13 elementos, 13 dBi de ganancia, y relación D/A mayor de 25 dB. Incluso anclajes y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación.</p> <p>Incluye: Replanteo.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	66,44	66,44
7.2.5	IAA039	Ud	<p>Amplificador de mástil, de 3 entradas, BI/FM/BIII-UHF-FI, de 35 dB de ganancia máxima. Incluso conectores tipo "F", fuente de alimentación, carga resistiva y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación.</p> <p>Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	98,77	98,77

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
7.2.6	IAA100	m	<p>Cable coaxial RG-6 no propagador de la llama, de 75 Ohm de impedancia característica media, reacción al fuego clase Dca-s2,d2,a2, con conductor central de cobre de 1,15 mm de diámetro, dieléctrico de polietileno celular, pantalla de cinta de aluminio/polipropileno/aluminio, malla de hilos trenzados de cobre y cubierta exterior de PVC LSFH libre de halógenos, con baja emisión de humos y gases corrosivos de 6,9 mm de diámetro de color blanco. Incluso accesorios y elementos de sujeción.</p> <p>Incluye: Tendido de cables.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	22,160	1,61	35,68
7.2.7	IAA100b	m	<p>Cable coaxial clase A, de 75 ± 2 Ohm, reacción al fuego clase Dca-s2,d2,a2 según UNE-EN 50575, con conductor central de cobre de $1,2 \pm 0,02$ mm de diámetro, dieléctrico de polietileno expando de $5,0 \pm 0,1$ mm de diámetro, pantalla de cinta de cobre y poliéster, malla de hilos trenzados de cobre y cubierta exterior de LSFH libre de halógenos, con baja emisión de humos y gases corrosivos de $6,9 \pm 0,1$ mm de diámetro de color gris. Incluso accesorios y elementos de sujeción.</p> <p>Incluye: Tendido de cables.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	15,000	2,10	31,50
7.2.8	IAA115	Ud	<p>Repartidor de 5-2400 MHz de 4 salidas con punto de acceso a usuario (PAU), de 120x60x16 mm, 9,5 dB de pérdidas de inserción a 862 MHz y 12 dB de pérdidas de inserción a 2150 MHz.</p> <p>Incluye: Colocación. Conexión y comprobación de su correcto funcionamiento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	8,76	8,76
7.2.9	IAA120	Ud	<p>Toma separadora doble, TV/R-SAT, de 5-2150 MHz, marco y embellecedor.</p> <p>Incluye: Montaje, conexión y comprobación de su correcto funcionamiento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	2,000	15,92	31,84

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
7.2.10	IAF070	m	<p>Cable rígido U/UTP no propagador de la llama de 4 pares trenzados de cobre, categoría 6, reacción al fuego clase Dca-s2,d2,a2 según UNE-EN 50575, con conductor unifilar de cobre, aislamiento de polietileno y vaina exterior de poliolefina termoplástica LSFH libre de halógenos, con baja emisión de humos y gases corrosivos, de 6,2 mm de diámetro. Incluso accesorios y elementos de sujeción.</p> <p>Incluye: Tendido de cables.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	44,320	2,30	101,94
7.2.11	IAF090	Ud	<p>Toma simple con conector tipo RJ-45 de 8 contactos, categoría 6, marco y embellecedor.</p> <p>Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	2,000	19,78	39,56
7.2.12	IAV010	Ud	<p>Instalación de kit de videoportero convencional B/N antivandálico para vivienda unifamiliar compuesto de: placa exterior de calle antivandálica con pulsador de llamada y telecámara, fuente de alimentación y monitor con base de conexión. Incluso, abrepuestas, visera, cableado y cajas.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubos y cajas. Tendido de cables. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	1.038,66	1.038,66
7.3 Calefacción, refrigeración, climatización y A.C.S.						
7.3.1	ICI011	Ud	<p>Caldera mural mixta eléctrica para calefacción y A.C.S., potencia de 4,5 kW.</p> <p>Incluye: Replanteo mediante plantilla. Colocación y fijación de la caldera y sus componentes. Nivelación de los elementos. Conexionado de los elementos a la red. Puesta en marcha.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	1.967,88	1.967,88

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
7.3.2	ICS010	m	<p>Tubería de distribución de agua caliente de calefacción formada por tubo de polietileno reticulado (PE-Xa), con barrera de oxígeno (EVOH), de 16 mm de diámetro exterior y 2 mm de espesor, PN=6 atm, suministrado en rollos, colocado superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación del aislamiento. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	126,500	17,47	2.209,96
7.3.3	ICS013	m	<p>Tubería de distribución de mezcla de agua y anticongelante para circuito primario de sistemas solares térmicos formada por tubo de cobre rígido con pared de 1 mm de espesor y 13/15 mm de diámetro, colocado superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación del aislamiento. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	14,200	25,20	357,84
7.3.4	ICE040	Ud	<p>Radiador de aluminio inyectado, emisión calorífica 448,2 kcal/h, según UNE-EN 442-1, para una diferencia media de temperatura de 50°C entre el radiador y el ambiente, compuesto de 6 elementos, de 425 mm de altura, con frontal plano, en instalación de calefacción centralizada por agua, con sistema bitubo. Incluso llave de paso termostática, detentor, purgador automático, tapones, reducciones, juntas, anclajes, soportes, racores de conexión a la red de distribución, plafones y todos aquellos accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montado, conexionado y probado.</p> <p>Incluye: Replanteo mediante plantilla. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Situación y fijación de las unidades. Montaje de accesorios. Conexionado con la red de conducción de agua.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	7,000	144,05	1.008,35

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
7.3.5	ICE040b	Ud	<p>Radiador de aluminio inyectado, emisión calorífica 747 kcal/h, según UNE-EN 442-1, para una diferencia media de temperatura de 50°C entre el radiador y el ambiente, compuesto de 10 elementos, de 425 mm de altura, con frontal plano, en instalación de calefacción centralizada por agua, con sistema bitubo. Incluso llave de paso termostática, detentor, purgador automático, tapones, reducciones, juntas, anclajes, soportes, racores de conexión a la red de distribución, plafones y todos aquellos accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montado, conexionado y probado.</p> <p>Incluye: Replanteo mediante plantilla. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Situación y fijación de las unidades. Montaje de accesorios. Conexionado con la red de conducción de agua.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	3,000	205,57	616,71
7.3.6	ICE050	Ud	<p>Radiador toallero tubular de chapa de acero acabado blanco, para cuartos de baño, gama básica, de 500x733 mm y emisión calorífica 358 kcal/h para una diferencia media de temperatura de 50°C entre el radiador y el ambiente, en instalación de calefacción centralizada por agua, para instalación con sistema bitubo. Incluso llave de paso termostática, detentor, accesorios de conexión y montaje, juego de soportes y anclajes de fijación a paramento, purgador y todos aquellos accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montado, conexionado y probado.</p> <p>Incluye: Replanteo mediante plantilla. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Situación y fijación de las unidades. Montaje de accesorios. Conexionado con la red de conducción de agua.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	245,38	245,38

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
7.3.7	ICB006	Ud	<p>Captador solar térmico completo, partido, para instalación individual, para colocación sobre cubierta inclinada, formado por: dos paneles de 2320x1930x90 mm en conjunto, superficie útil total 4,04 m², rendimiento óptico 0,819 y coeficiente de pérdidas primario 4,227 W/m²K, según UNE-EN 12975-2; superficie absorbente y conductos de cobre; cubierta protectora de vidrio de 4 mm de espesor; depósito de 300 l, con un serpentín; grupo de bombeo individual con vaso de expansión de 18 l y vaso pre-expansión; centralita solar térmica programable; kit de montaje para dos paneles sobre cubierta inclinada; doble te sonda-purgador y purgador automático de aire. Incluso líquido de relleno para captador solar térmico. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Replanteo del conjunto. Colocación de la estructura soporte. Colocación y fijación de los paneles sobre la estructura soporte. Colocación del sistema de acumulación solar. Conexionado con la red de conducción de agua. Llenado del circuito. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	3.404,51	3.404,51
7.3.8	ICR021	m ²	<p>Conducto rectangular para la distribución de aire climatizado formado por panel rígido de alta densidad de lana de vidrio, según UNE-EN 14303, revestido por sus dos caras, la exterior con un complejo de aluminio visto + malla de fibra de vidrio + kraft y la interior con un velo de vidrio, de 25 mm de espesor, resistencia térmica 0,75 m²K/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK). Incluso codos, derivaciones, embocaduras, soportes metálicos galvanizados, elementos de fijación, sellado de tramos y uniones con cinta autoadhesiva de aluminio, accesorios de montaje y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido de los conductos. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Sellado de las uniones. Comprobación de su correcto funcionamiento. Limpieza final. Criterio de medición de proyecto: Superficie proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, calculada como producto del perímetro exterior por la longitud del tramo, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, sin descontar las piezas especiales. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	18,340	39,25	719,85

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
7.3.9	ICR030	Ud	<p>Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, anodizado color natural E6-C-0, con lamas horizontales regulables individualmente, de 225x125 mm, con parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, formada por lamas verticales regulables individualmente y mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación oculta (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montada en pared. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.</p> <p>Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	3,000	61,59	184,77
7.3.10	ICR030b	Ud	<p>Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, anodizado color natural E6-C-0, con lamas horizontales regulables individualmente, de 525x125 mm, con parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, formada por lamas verticales regulables individualmente y mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación oculta (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montada en pared. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.</p> <p>Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	100,56	100,56
7.3.11	ICR050	Ud	<p>Rejilla de retorno, de aluminio extruido, anodizado color natural E6-C-0, con lamas horizontales regulables individualmente, de 225x125 mm, fijación oculta (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montada en pared. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.</p> <p>Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	3,000	35,61	106,83

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
7.3.12	ICR050b	Ud	<p>Rejilla de retorno, de aluminio extruido, anodizado color natural E6-C-0, con lamas horizontales regulables individualmente, de 625x125 mm, fijación oculta (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montada en pared. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.</p> <p>Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	62,03	62,03
7.3.13	ICN015	m	<p>Línea frigorífica doble realizada con tubería flexible de cobre sin soldadura, formada por un tubo para líquido de 3/8" de diámetro y 0,8 mm de espesor con aislamiento de 9 mm de espesor y un tubo para gas de 5/8" de diámetro y 0,8 mm de espesor con aislamiento de 10 mm de espesor, teniendo el cobre un contenido de aceite residual inferior a 4 mg/m y siendo el aislamiento de coquilla flexible de espuma elastomérica con revestimiento superficial de película de polietileno, para una temperatura de trabajo entre -45 y 100°C, suministrada en rollo, para conexión entre las unidades interior y exterior.</p> <p>Incluye: Replanteo del recorrido de la línea. Encintado de los extremos. Montaje y fijación de la línea. Abocardado. Vaciado para su carga.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	6,220	22,40	139,33
7.3.14	ICN016	m	<p>Canalización de protección de cableado, empotrada, formada por tubo de PVC flexible, corrugado, de 16 mm de diámetro nominal, con IP545.</p> <p>Incluye: Replanteo. Tendido y fijación de la canalización de protección.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	6,220	1,23	7,65

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
7.3.15	ICN017	m	<p>Cableado de conexión eléctrica de unidad de aire acondicionado formado por cable multipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 4G1,5 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1).</p> <p>Incluye: Tendido del cableado. Conexionado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	6,220	2,96	18,41
7.3.16	ICN018	m	<p>Red de evacuación de condensados, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo flexible de PVC, de 16 mm de diámetro y 1,5 mm de espesor, que conecta la unidad de aire acondicionado con la red de pequeña evacuación, la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo.</p> <p>Incluye: Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	6,220	4,82	29,98
7.4 Eléctricas						
7.4.1	IEP010	Ud	<p>Red de toma de tierra para estructura metálica del edificio con 42 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm².</p> <p>Incluye: Replanteo. Conexionado del electrodo y la línea de enlace. Montaje del punto de puesta a tierra. Trazado de la línea principal de tierra. Sujeción. Trazado de derivaciones de tierra. Conexionado de las derivaciones. Conexión a masa de la red. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	341,06	341,06

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
7.4.2	IEP030	Ud	<p>Red de equipotencialidad en cuarto húmedo.</p> <p>Incluye: Replanteo. Conexionado del electrodo y la línea de enlace. Montaje del punto de puesta a tierra. Trazado de la línea principal de tierra. Sujeción. Trazado de derivaciones de tierra. Conexionado de las derivaciones. Conexión a masa de la red.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	2,000	49,99	99,98
7.4.3	IEC010	Ud	<p>Caja de protección y medida CPM1-S2, de hasta 63 A de intensidad, para 1 contador monofásico, instalada en el interior de hornacina mural, en vivienda unifamiliar o local.</p> <p>Incluye: Replanteo de la situación de los conductos y anclajes de la caja. Fijación. Colocación de tubos y piezas especiales. Conexionado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	171,29	171,29
7.4.4	IED010	m	<p>Derivación individual monofásica fija en superficie para vivienda, formada por cables unipolares con conductores de cobre, H07Z1-K (AS) B2ca-s1a,d1,a1 3G16 mm², siendo su tensión asignada de 450/750 V, bajo tubo protector de PVC rígido, blindado, de 40 mm de diámetro.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado de la línea. Colocación y fijación del tubo. Tendido de cables. Conexionado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	23,100	21,35	493,19

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
7.4.5	IEI015	Ud	<p>Red eléctrica de distribución interior de una vivienda unifamiliar con electrificación elevada, con las siguientes estancias: acceso, vestíbulo, pasillo, comedor, 2 dormitorios dobles, 2 baños, cocina, galería, terraza, compuesta de: cuadro general de mando y protección; circuitos interiores con cableado bajo tubo protector: C1, C2, C3, C4, C5, 2 C8, C9, C10; mecanismos gama alta (tecla o tapa: blanco; marco: blanco).</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado de conductos. Colocación de la caja para el cuadro. Montaje de los componentes. Colocación y fijación de los tubos. Colocación de cajas de derivación y de empotrar. Tendido y conexionado de cables. Colocación de mecanismos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	3.555,09	3.555,09

7.5 Fontanería

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
7.5.1	IFA010	Ud	<p>Acometida enterrada para abastecimiento de agua potable de 4 m de longitud, que une la red general de distribución de agua potable de la empresa suministradora con la instalación general del edificio, continua en todo su recorrido sin uniones o empalmes intermedios no registrables, formada por tubo de polietileno PE 100, de 32 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2 mm de espesor, colocada sobre lecho de arena de 15 cm de espesor, en el fondo de la zanja previamente excavada, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería; collarín de toma en carga colocado sobre la red general de distribución que sirve de enlace entre la acometida y la red; llave de corte de esfera de de diámetro con mando de cuadradillo colocada mediante unión, situada junto a la edificación, fuera de los límites de la propiedad, alojada en arqueta prefabricada de polipropileno de 30x30x30 cm, colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20/X0 de 15 cm de espesor. Incluso hormigón en masa HM-20/P/20/X0 para la posterior reposición del firme existente, accesorios y piezas especiales.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno principal.</p> <p>Incluye: Replanteo del recorrido de la acometida, coordinado con el resto de instalaciones o elementos que puedan tener interferencias. Rotura del pavimento con compresor. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación de la arqueta prefabricada. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de la tubería. Montaje de la llave de corte. Colocación de la tapa. Ejecución del relleno envolvente. Empalme de la acometida con la red general del municipio. Reposición del firme. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	317,91	317,91

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
7.5.2	IFB010	Ud	<p>Alimentación de agua potable, de 12 m de longitud, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polipropileno copolímero random (PP-R), serie 5, de 25 mm de diámetro exterior y 2,3 mm de espesor. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	68,45	68,45
7.5.3	IFC010	Ud	<p>Preinstalación de contador general de agua 1/2" DN 15 mm, colocado en hornacina, conectado al ramal de acometida y al tubo de alimentación, formada por llave de corte general de compuerta de latón fundido; grifo de comprobación; filtro retenedor de residuos; válvula de retención de latón y llave de salida de compuerta de latón fundido. Incluso marco y tapa de fundición dúctil para registro y material auxiliar.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye el contador de agua.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de accesorios y piezas especiales. Conexión y comprobación de su correcto funcionamiento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	77,29	77,29
7.5.4	IFI011	Ud	<p>Instalación interior de fontanería para cuarto de baño con dotación para: inodoro, lavabo sencillo, bañera, bidé, realizada con tubo de polietileno reticulado (PE-X), para la red de agua fría y caliente que conecta la derivación particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los aparatos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de paso de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, de polietileno reticulado (PE-X), material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, derivación particular, accesorios de derivaciones.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de tuberías y llaves. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	2,000	590,07	1.180,14

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
7.5.5	IFI012	Ud	<p>Instalación interior de fontanería para cocina con dotación para: fregadero, toma y llave de paso para lavavajillas, realizada con tubo de polietileno reticulado (PE-X), para la red de agua fría y caliente que conecta la derivación particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los aparatos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de paso de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, de polietileno reticulado (PE-X), material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, derivación particular, accesorios de derivaciones.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de tuberías y llaves. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	346,98	346,98
7.5.6	IFI013	Ud	<p>Instalación interior de fontanería para galería con dotación para: lavadero, toma y llave de paso para lavadora, realizada con tubo de polietileno reticulado (PE-X), para la red de agua fría y caliente que conecta la derivación particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los aparatos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de paso de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, de polietileno reticulado (PE-X), material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, derivación particular, accesorios de derivaciones.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de tuberías y llaves. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	310,65	310,65

7.6 Gas

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
7.6.1	IGA010	Ud	<p>Acometida de gas, D=32 mm de polietileno de alta densidad PE 100, SDR11 de 5 m de longitud, con llave de acometida formada por válvula de esfera de latón niquelado de 1 1/4" alojada en arqueta prefabricada de polipropileno.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la demolición y el levantado del firme existente y el conexionado con la red, pero no incluye la excavación ni el relleno principal.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado de la acometida en planta y pendientes, coordinado con el resto de instalaciones o elementos que puedan tener interferencias. Rotura del pavimento con compresor. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación de la arqueta prefabricada. Formación de agujeros para conexionado de tubos. Empalme y rejuntado de los tubos a la arqueta. Colocación de la tapa y los accesorios. Presentación en seco de tuberías y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de tuberías. Montaje de la llave de acometida. Empalme de la acometida con la red de distribución de gas. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	746,95	746,95
7.6.2	IGA020	Ud	<p>Acometida interior de gas, D=20 mm de polietileno de alta densidad PE 100, SDR11, de 10 m de longitud.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno principal.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de tuberías. Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. Limpieza de las zonas a unir. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	108,03	108,03

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
7.6.3	IGA030	Ud	<p>Armario de regulación de caudal nominal 6 m³/h, para instalación receptora de vivienda unifamiliar. Incluye: Colocación y fijación del armario. Colocación de tubos y piezas especiales. Colocación y fijación de elementos de regulación y seguridad. Conexionado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	488,90	488,90
7.6.4	IGM015	m	<p>Tubería con vaina metálica, para montante individual de gas, colocada superficialmente, formada por tubo de cobre estirado en frío sin soldadura, diámetro D=20/22 mm, acabada con dos manos de esmalte sintético.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado. Raspado y limpieza. Colocación de la vaina. Colocación de tubos. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	18,000	24,79	446,22
7.6.5	IGI005	m	<p>Tubería, para instalación interior de gas, formada por tubo de acero negro, con soldadura longitudinal por resistencia eléctrica, serie M, de 1/2" DN 15 mm de diámetro y 2,6 mm de espesor, acabada con mano de imprimación antioxidante de al menos 50 micras de espesor. Instalación empotrada. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, cinta anticorrosiva, accesorios y piezas especiales colocados mediante soldadura eléctrica.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.</p> <p>Incluye: Replanteo del recorrido de las tuberías. Raspado y limpieza de óxidos. Aplicación de imprimación antioxidante. Colocación alrededor de la tubería de la cinta anticorrosiva. Colocación de tubos. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	3,000	24,69	74,07

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
7.6.6	IGI005b	m	<p>Tubería, para instalación interior de gas, formada por tubo de acero negro, con soldadura longitudinal por resistencia eléctrica, serie M, de 3/4" DN 20 mm de diámetro y 2,6 mm de espesor, acabada con mano de imprimación antioxidante de al menos 50 micras de espesor. Instalación empotrada. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, cinta anticorrosiva, accesorios y piezas especiales colocados mediante soldadura eléctrica.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.</p> <p>Incluye: Replanteo del recorrido de las tuberías. Raspado y limpieza de óxidos. Aplicación de imprimación antioxidante. Colocación alrededor de la tubería de la cinta anticorrosiva. Colocación de tubos. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	11,000	27,12	298,32
7.7 Iluminación						
7.7.1	III100	Ud	<p>Luminaria circular de techo Downlight, de 81 mm de diámetro y 40 mm de altura, para 3 led de 1 W; aro embellecedor de aluminio inyectado, acabado termoesmaltado, de color blanco; protección IP20 y aislamiento clase F. Instalación empotrada. Incluso lámparas.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.</p> <p>Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	10,000	26,84	268,40

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
7.7.2	IIX005	Ud	Luminaria rectangular, de 436x120 mm, para 1 lámpara fluorescente compacta TC-L de 18 W, con cuerpo de luminaria de aluminio inyectado, aluminio y acero inoxidable, vidrio de seguridad, reflector de aluminio puro anodizado, portalámparas 2 G 11, clase de protección I, grado de protección IP65, aislamiento clase F. Instalación empotrada en pared. Incluso lámparas. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones. Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	1,000	338,97	338,97
7.8 Contra incendios						
7.8.1	IOX010	Ud	Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora. Incluso soporte y accesorios de montaje. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del soporte. Colocación del extintor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.	1,000	48,85	48,85
7.8.2	IOR030	m ²	Protección pasiva contra incendios de estructura metálica, mediante proyección neumática de mortero ignífugo, reacción al fuego clase A1, según R.D. 110/2008, compuesto de cemento en combinación con perlita o vermiculita, hasta formar un espesor mínimo de 17 mm y conseguir una resistencia al fuego de 90 minutos. Incluye: Limpieza y preparación de la superficie del perfil metálico. Protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos de proyección. Proyección mecánica del mortero. Criterio de medición de proyecto: Superficie resultante del desarrollo de los perfiles metálicos que componen la estructura, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, resultante del desarrollo de los perfiles metálicos que componen la estructura.	22,000	17,30	380,60

7.9 Evacuación de aguas

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
7.9.1	ISB010	m	<p>Bajante interior de la red de evacuación de aguas residuales, formada por tubo de PVC, serie B, de 90 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.</p> <p>Incluye: Replanteo del recorrido de la bajante y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación en seco de los tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	6,350	11,23	71,31
7.9.2	ISB010b	m	<p>Bajante interior de la red de evacuación de aguas residuales, formada por tubo de PVC, serie B, de 125 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.</p> <p>Incluye: Replanteo del recorrido de la bajante y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación en seco de los tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	6,350	16,62	105,54
7.9.3	ISB010c	m	<p>Bajante interior de la red de evacuación de aguas pluviales, formada por tubo de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.</p> <p>Incluye: Replanteo del recorrido de la bajante y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación en seco de los tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	6,550	11,15	73,03

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
7.9.4	ISB020	m	<p>Bajante circular de PVC con óxido de titanio, de Ø 80 mm, color gris claro, para recogida de aguas, formada por piezas preformadas, con sistema de unión por enchufe y pegado mediante adhesivo, colocadas con abrazaderas metálicas, instalada en el exterior del edificio. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, conexiones, codos y piezas especiales.</p> <p>Incluye: Replanteo del recorrido de la bajante y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación en seco de los tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	6,050	14,91	90,21
7.9.5	ISC010	m	<p>Canalón circular de PVC con óxido de titanio, de desarrollo 250 mm, color gris claro.</p> <p>Incluye: Replanteo del recorrido del canalón y de la situación de los elementos de sujeción. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	42,950	15,15	650,69
7.9.6	ISD021	Ud	<p>Red interior de evacuación, para cuarto de baño con dotación para: inodoro, lavabo sencillo, bañera, bidé, realizada con tubo de PVC, serie B para la red de desagües.</p> <p>Incluye: Replanteo. Presentación en seco de los tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación del bote sifónico. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	2,000	381,70	763,40

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
7.9.7	ISD022	Ud	<p>Red interior de evacuación, para cocina con dotación para: fregadero, toma de desagüe para lavavajillas, realizada con tubo de PVC, serie B para la red de desagües.</p> <p>Incluye: Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación en seco de los tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	172,00	172,00
7.9.8	ISD023	Ud	<p>Red interior de evacuación, para galería con dotación para: lavadero, toma de desagüe para lavadora, realizada con tubo de PVC, serie B para la red de desagües.</p> <p>Incluye: Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación en seco de los tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	172,00	172,00
7.9.9	ISS010	m	<p>Colector suspendido de PVC, serie B, de 160 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.</p> <p>Incluye: Replanteo del recorrido del colector y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación en seco de los tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	18,000	27,18	489,24

7.10 Ventilación

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
7.10.1	IVA010	Ud	<p>Aireador de admisión graduable, de aluminio lacado en color a elegir de la carta RAL, caudal máximo 10 l/s, de 1200x80x12 mm, con abertura de 800x12 mm, aislamiento acústico de 39 dBA y filtro antipolución. Incluso elementos de fijación.</p> <p>Incluye: Replanteo. Montaje. Colocación y fijación del aireador encima de la carpintería.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	3,000	56,76	170,28
7.10.2	IVA020	Ud	<p>Aireador de paso, de aluminio, caudal máximo 15 l/s, de 725x20x82 mm, con silenciador acústico de espuma de resina de melamina y aislamiento acústico de 34 dBA. Incluso elementos de fijación.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del aireador entre el marco y la batiente de la puerta interior.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	3,000	38,50	115,50
7.10.3	IVA030	Ud	<p>Boca de extracción, autorregulable, caudal máximo 16,7 l/s, aislamiento acústico de 56 dBA formada por rejilla, cuerpo de plástico color blanco de 170 mm de diámetro exterior con cuello de conexión de 125 mm de diámetro y regulador de plástico. Incluso elementos de fijación.</p> <p>Incluye: Replanteo. Montaje. Colocación y fijación del elemento al conducto de extracción.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	3,000	19,98	59,94
7.10.4	IVH030	Ud	<p>Extractor estático mecánico, de 153 mm de diámetro y 415 mm de altura, de 250 m³/h de caudal máximo, 137 W de potencia máxima con motor de alimentación monofásica (230V/50Hz) y 900 r.p.m. de velocidad máxima; instalación en el extremo exterior del conducto de extracción (boca de expulsión), en vivienda unifamiliar. Incluso material de fijación.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación y fijación. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	749,55	749,55

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
7.10.5	IVK010	Ud	<p>Extractor de cocina, de dimensiones 218x127x304 mm, velocidad 2250 r.p.m., caudal de descarga libre 250 m³/h, con tramo de conexión de tubo flexible de aluminio a conducto de extracción para salida de humos; instalación en el interior de la campana. Incluso elementos de fijación.</p> <p>Incluye: Replanteo mediante plantilla. Colocación y fijación. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	101,00	101,00
7.10.6	IVK030	Ud	<p>Aspirador giratorio con sombrero dinámico, de aluminio (Dureza H-24), para conducto de salida de 250 mm de diámetro exterior, para ventilación de cocinas. Incluso elementos de fijación.</p> <p>Incluye: Replanteo. Montaje. Colocación y fijación.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	194,01	194,01
7.10.7	IVV020	m	<p>Conducto circular de ventilación, formado por tubo de chapa de acero galvanizado de pared simple lisa, autoconectable macho-hembra, de 100 mm de diámetro y 0,6 mm de espesor de chapa, colocado en posición horizontal. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye las compuertas de regulación, las compuertas cortafuego, las rejillas ni los difusores.</p> <p>Incluye: Replanteo del recorrido del conducto y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, sin descontar las piezas especiales.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	7,850	10,87	85,33

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
7.10.8	IVV020b	m	<p>Conducto circular de ventilación, formado por tubo de chapa de acero galvanizado de pared simple helicoidal, de 100 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, colocado en posición horizontal. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye las compuertas de regulación, las compuertas cortafuego, las rejillas ni los difusores.</p> <p>Incluye: Replanteo del recorrido del conducto y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, sin descontar las piezas especiales.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	7,850	9,05	71,04
Total presupuesto parcial nº 7 Instalaciones :						27.389,78

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
8.1 Aislamientos térmicos						
8.1.1	NAF010	m ²	<p>Aislamiento térmico por el interior de la hoja exterior, en fachada de doble hoja de fábrica cara vista, con panel flexible de lana de vidrio, según UNE-EN 13162, revestido por una de sus caras con un complejo de papel kraft con polietileno que actúa como barrera de vapor, de 50 mm de espesor, resistencia térmica 1,25 m²K/W, conductividad térmica 0,04 W/(mK). Colocación en obra: a tope, con pelladas de adhesivo cementoso. Incluso cinta autoadhesiva para sellado de juntas.</p> <p>Incluye: Limpieza y preparación de la superficie del soporte. Replanteo y corte del aislamiento. Aplicación del adhesivo. Colocación del aislamiento. Resolución de puntos singulares. Sellado de juntas y uniones.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	218,430	9,66	2.110,03
8.2 Aislamientos acústicos						
8.2.1	NBA030	m	<p>Aislamiento acústico a ruido aéreo de codo de bajante de 90 mm de diámetro, realizado con complejo multicapa, de 7 mm de espesor, 3,7 kg/m² de masa superficial, formado por una lámina de polietileno de 5 mm de espesor y una lámina viscoelástica de alta densidad de 2 mm de espesor; dispuesto en torno a la bajante a modo de coquilla con bridas de plástico y refuerzo con banda autoadhesiva desolidarizante, de 90 mm de anchura y de 4 mm de espesor, formada por una lámina de poliolefinas de alta resistencia y una lámina viscoelástica de alta densidad de 2 mm de espesor. Incluso cinta viscoelástica autoadhesiva, para sellado de juntas.</p> <p>Incluye: Limpieza de la superficie soporte. Corte del rollo en tramos. Forrado del codo de la bajante. Colocación de las bridas. Sellado de juntas. Colocación de la segunda capa de aislante.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	0,310	20,79	6,44

Presupuesto parcial nº 8 Aislamientos e impermeabilizaciones

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
8.2.2	NBA030b	m	<p>Aislamiento acústico a ruido aéreo de codo de bajante de 110 mm de diámetro, realizado con complejo multicapa, de 7 mm de espesor, 3,7 kg/m² de masa superficial, formado por una lámina de polietileno de 5 mm de espesor y una lámina viscoelástica de alta densidad de 2 mm de espesor; dispuesto en torno a la bajante a modo de coquilla con bridas de plástico y refuerzo con banda autoadhesiva desolidarizante, de 90 mm de anchura y de 4 mm de espesor, formada por una lámina de poliolefinas de alta resistencia y una lámina viscoelástica de alta densidad de 2 mm de espesor. Incluso cinta viscoelástica autoadhesiva, para sellado de juntas.</p> <p>Incluye: Limpieza de la superficie soporte. Corte del rollo en tramos. Forrado del codo de la bajante. Colocación de las bridas. Sellado de juntas. Colocación de la segunda capa de aislante.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	0,380	22,99	8,74
8.2.3	NBA030c	m	<p>Aislamiento acústico a ruido aéreo de codo de bajante de 125 mm de diámetro, realizado con complejo multicapa, de 7 mm de espesor, 3,7 kg/m² de masa superficial, formado por una lámina de polietileno de 5 mm de espesor y una lámina viscoelástica de alta densidad de 2 mm de espesor; dispuesto en torno a la bajante a modo de coquilla con bridas de plástico y refuerzo con banda autoadhesiva desolidarizante, de 90 mm de anchura y de 4 mm de espesor, formada por una lámina de poliolefinas de alta resistencia y una lámina viscoelástica de alta densidad de 2 mm de espesor. Incluso cinta viscoelástica autoadhesiva, para sellado de juntas.</p> <p>Incluye: Limpieza de la superficie soporte. Corte del rollo en tramos. Forrado del codo de la bajante. Colocación de las bridas. Sellado de juntas. Colocación de la segunda capa de aislante.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	0,430	24,62	10,59

Presupuesto parcial nº 8 Aislamientos e impermeabilizaciones

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
8.2.4	NBL020	m ²	<p>Aislamiento acústico a ruido aéreo y de impacto de suelos flotantes, realizado con láminas de espuma de polietileno reticulado de 5 mm de espesor, dispuestas a testa y desolidarización perimetral realizada con el mismo material aislante; preparado para recibir una base de pavimento de mortero u hormigón. Incluso cinta autoadhesiva para sellado de juntas.</p> <p>Incluye: Limpieza y preparación de la superficie soporte. Colocación del aislamiento. Corte del aislamiento. Sellado de juntas y uniones.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	97,740	5,30	518,02
8.3 Impermeabilizaciones						
8.3.1	NIG020	m ²	<p>Impermeabilización de galerías y balcones, con lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP, con armadura de fieltro de poliéster no tejido de 160 g/m², de superficie no protegida, adherida con emulsión asfáltica aniónica con cargas tipo EB al soporte de mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5, confeccionado en obra con 250 kg/m³ de cemento y una proporción en volumen 1/6, con espesor medio de 4 cm y pendiente del 1% al 5%, acabado fratasado, y protegida con capa separadora.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la capa separadora ni el pavimento.</p> <p>Incluye: Limpieza del supradós del forjado. Vertido del mortero y fratasado del mismo. Colocación de la impermeabilización. Resolución de los puntos singulares.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, desde las caras interiores de los antepechos o petos perimetrales que la limitan.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, desde las caras interiores de los antepechos o petos perimetrales que la limitan.</p>	10,000	33,12	331,20
Total presupuesto parcial nº 8 Aislamientos e impermeabilizaciones :						2.985,02

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
9.1 Planas transitables, ventiladas						

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
9.1.1	QBB010	m ²	<p>Cubierta plana transitable, ventilada, con solado fijo, tipo convencional, pendiente del 1% al 5%, para tráfico peatonal privado. FORMACIÓN DE PENDIENTES: tablero cerámico hueco machihembrado de 80x25x3,5 cm con capa de regularización de mortero de cemento, industrial, M-5, de 3 cm de espesor, acabado fratasado, sobre tabiques aligerados de ladrillo cerámico hueco de 24x11,5x9 cm, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, dispuestos cada 80 cm y con 30 cm de altura media, rematados superiormente con maestras de mortero de cemento, industrial, M-5; AISLAMIENTO TÉRMICO: fieltro aislante de lana mineral; IMPERMEABILIZACIÓN: tipo monocapa, adherida, formada por lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP previa imprimación con emulsión asfáltica aniónica con cargas tipo EB; CAPA SEPARADORA BAJO PROTECCIÓN: geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujeteado, (200 g/m²); CAPA DE PROTECCIÓN: pavimento de baldosas cerámicas de gres rústico, 20x20 cm colocadas en capa fina con adhesivo cementoso de fraguado normal, C1 sin ninguna característica adicional, color gris, sobre una capa de regularización de mortero de cemento, industrial, M-5, de 4 cm de espesor, rejuntadas con mortero de juntas cementoso mejorado, con absorción de agua reducida y resistencia elevada a la abrasión tipo CG 2 W A, color blanco, para juntas de 2 a 15 mm. Incluso crucetas de PVC.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la ejecución y el sellado de las juntas ni la ejecución de remates en los encuentros con paramentos y desagües.</p> <p>Incluye: Replanteo de los puntos singulares. Replanteo de las pendientes y trazado de limatesas, limahoyas y juntas. Formación de pendientes mediante encintado de limatesas, limahoyas y juntas con maestras de ladrillo. Relleno de juntas con poliestireno expandido. Ejecución de los tabiques aligerados. Revisión de la superficie base en la que se realiza la fijación del aislamiento de acuerdo con las exigencias de la técnica a emplear. Corte, ajuste y colocación del aislamiento. Ejecución del tablero cerámico machihembrado sobre los tabiques aligerados. Vertido, extendido y regleado de la capa de mortero de regularización. Limpieza y preparación de la superficie. Aplicación de la emulsión asfáltica. Colocación de la impermeabilización. Colocación de la capa separadora bajo protección. Vertido, extendido y regleado del material de agarre o nivelación. Replanteo de las juntas del pavimento. Replanteo del pavimento y fajeado de juntas y puntos singulares. Colocación de las baldosas con junta abierta. Sellado de juntas de pavimento y perimetrales. Rejuntado del pavimento. Criterio de medición de proyecto:</p>			

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
			Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, desde las caras interiores de los antepechos o petos perimetrales que la limitan. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, desde las caras interiores de los antepechos o petos perimetrales que la limitan.			
				180,000	120,08	21.614,40
9.1.2	QBF020	m	Encuentro de cubierta plana transitable, ventilada, con solado fijo, tipo convencional con paramento vertical; mediante la realización de un retranqueo perimetral de más de 5 cm con respecto al paramento vertical y de más de 20 cm de altura sobre la protección de la cubierta, relleno con mortero de cemento, industrial, M-2,5 colocado sobre la impermeabilización soldada a su vez al soporte y formada por: banda de refuerzo de 50 cm de anchura, realizada a partir de lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP, con armadura de fieltro de poliéster no tejido de 160 g/m ² , de superficie no protegida, totalmente adherida al soporte con soplete, previa imprimación con emulsión asfáltica aniónica con cargas tipo EB. Remate con banda de terminación de 50 cm de desarrollo con lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP, con armadura de fieltro de poliéster no tejido de 160 g/m ² , de superficie no protegida, acabado con un revestimiento de rodapiés de gres rústico, de 7 cm, 3 €/m colocados con junta abierta (separación entre 3 y 15 mm), en capa fina con adhesivo cementoso de fraguado normal, C1 sin ninguna característica adicional, color gris y rejuntados con mortero de juntas cementoso mejorado, con absorción de agua reducida y resistencia elevada a la abrasión tipo CG 2 W A, color blanco, para juntas de 2 a 15 mm, formación de ventilación perimetral de la cámara con ladrillo cerámico hueco, y colocación de vierteaguas cerámico de 11x24 cm, fijado al paramento, como remate de la ventilación perimetral de la cámara. Incluye: Formación de la ventilación perimetral de la cámara y del retranqueo perimetral. Limpieza y preparación de la superficie. Aplicación de la emulsión asfáltica. Colocación de la banda de refuerzo. Colocación de la banda de terminación. Replanteo de las piezas de rodapié. Corte de las piezas y formación de encajes en esquinas y rincones. Colocación del rodapié. Rejuntado con mortero de juntas. Colocación del vierteaguas sobre la ventilación perimetral de la cámara. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	23,060	53,76	1.239,71

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
9.1.3	QBF030	Ud	<p>Encuentro de cubierta plana transitable, ventilada, con solado fijo, tipo convencional con sumidero de salida vertical, realizando un rebaje en el soporte alrededor del sumidero, en el que se recibirá la impermeabilización formada por: pieza de refuerzo de lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP, con armadura de fieltro de poliéster no tejido de 160 g/m², de superficie no protegida, totalmente adherida al soporte con soplete, previa imprimación con emulsión asfáltica aniónica con cargas tipo EB, y colocación de sumidero de caucho EPDM, de salida vertical, de 80 mm de diámetro, con rejilla plana de caucho EPDM, íntegramente adherido a la pieza de refuerzo anterior con soplete. Incluye: Ejecución de rebaje del soporte alrededor del sumidero. Limpieza y preparación de la superficie. Aplicación de la emulsión asfáltica. Colocación de la pieza de refuerzo. Colocación del sumidero.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	41,69	41,69

9.2 Planas no transitables, no ventiladas

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
9.2.1	QDB021	m ²	<p>Cubierta plana no transitable, no ventilada, con grava, tipo invertida, pendiente del 1% al 5%. FORMACIÓN DE PENDIENTES: mediante encintado de limatesas, limahoyas y juntas con maestras de ladrillo cerámico hueco doble y capa de hormigón ligero, de resistencia a compresión 2,0 MPa y 690 kg/m³ de densidad, confeccionado en obra con arcilla expandida y cemento gris, con espesor medio de 10 cm; con capa de regularización de mortero de cemento, industrial, M-5 de 2 cm de espesor, acabado fratasado; IMPERMEABILIZACIÓN: tipo monocapa, adherida, formada por lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP, mejorada con previa imprimación con emulsión asfáltica aniónica con cargas tipo EB; CAPA SEPARADORA BAJO AISLAMIENTO: geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujeteado, (150 g/m²); AISLAMIENTO TÉRMICO: panel rígido de poliestireno extruido, de superficie lisa y mecanizado lateral a media madera, de 70 mm de espesor, resistencia a compresión >= 300 kPa; CAPA SEPARADORA BAJO PROTECCIÓN: geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujeteado, (200 g/m²); CAPA DE PROTECCIÓN: Capa de cantos rodados lavados, con un espesor medio de 15 cm.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la ejecución y el sellado de las juntas ni la ejecución de remates en los encuentros con paramentos y desagües.</p> <p>Incluye: Replanteo de los puntos singulares. Replanteo de las pendientes y trazado de limatesas, limahoyas y juntas. Formación de pendientes mediante encintado de limatesas, limahoyas y juntas con maestras de ladrillo. Relleno de juntas con poliestireno expandido. Vertido y regleado del hormigón ligero hasta alcanzar el nivel de coronación de las maestras. Vertido, extendido y regleado de la capa de mortero de regularización. Limpieza y preparación de la superficie. Aplicación de la emulsión asfáltica. Colocación de la impermeabilización. Colocación de la capa separadora bajo aislamiento. Revisión de la superficie base en la que se realiza la fijación del aislamiento de acuerdo con las exigencias de la técnica a emplear. Corte, ajuste y colocación del aislamiento. Colocación de la capa separadora bajo protección. Vertido y extendido de la capa de protección de grava.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, desde las caras interiores de los antepechos o petos perimetrales que la limitan.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, desde las</p>			

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
			caras interiores de los antepechos o petos perimetrales que la limitan.	988,000	75,52	74.613,76
			Total presupuesto parcial nº 9 Cubiertas :			97.509,56

Presupuesto parcial nº 10 Revestimientos y trasdosados

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
10.1 Escaleras						
10.1.1	RES010	Ud	<p>Revestimiento continuo de huella y tabica de peldaño con arista redondeada de escalera de 120 cm de anchura, con lámina de goma con botones, de 2,7 mm de espesor, color negro; colocado con adhesivo de contacto.</p> <p>Incluye: Replanteo y corte del revestimiento. Aplicación de la capa de adhesivo de contacto. Colocación del revestimiento. Eliminación del material sobrante. Limpieza final.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	72,000	32,85	2.365,20
10.2 Pinturas en paramentos interiores						
10.2.1	RIP025	m ²	<p>Aplicación manual de dos manos de pintura plástica, color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de mortero de cemento, vertical, de hasta 3 m de altura.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.</p> <p>Incluye: Preparación del soporte. Aplicación de una mano de fondo. Aplicación de dos manos de acabado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.</p>	25,000	6,38	159,50
10.2.2	RIP030	m ²	<p>Aplicación manual de dos manos de pintura plástica, color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de yeso o escayola, vertical, de hasta 3 m de altura.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.</p> <p>Incluye: Preparación del soporte. Aplicación de una mano de fondo. Aplicación de dos manos de acabado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.</p>	70,710	6,63	468,81

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
10.2.3	RIP035	m ²	<p>Aplicación manual de dos manos de pintura plástica, color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de yeso proyectado o placas de yeso laminado, vertical, de hasta 3 m de altura.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.</p> <p>Incluye: Preparación del soporte. Aplicación de una mano de fondo. Aplicación de dos manos de acabado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.</p>	222,481	7,36	1.637,46
10.3 Conglomerados tradicionales						
10.3.1	RPE005	m ²	<p>Enfoscado de cemento, a buena vista, aplicado sobre un paramento vertical interior, hasta 3 m de altura, acabado superficial rugoso, con mortero de cemento, tipo GP CSII W0.</p> <p>Incluye: Despiece de paños de trabajo. Realización de maestras. Aplicación del mortero. Realización de juntas y encuentros. Acabado superficial. Curado del mortero.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m².</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m².</p>	25,000	17,78	444,50

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
10.3.2	RPG015	m ²	<p>Revestimiento de yeso de construcción B1, proyectado, maestreado, sobre paramento vertical, de hasta 3 m de altura, previa colocación de malla antiálcalis en cambios de material, acabado enlucido con yeso de aplicación en capa fina C6, de 15 mm de espesor, con guardavivos.</p> <p>Incluye: Preparación del soporte que se va a revestir. Realización de maestras. Colocación de guardavivos en las esquinas y salientes. Preparación de la pasta de yeso en la máquina mezcladora. Proyección mecánica de la pasta de yeso. Aplicación de regla de aluminio. Paso de cuchilla de acero. Aplicación del enlucido.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida desde el pavimento hasta el techo, según documentación gráfica de Proyecto, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m². No han sido objeto de descuento los paramentos verticales que tienen armarios empotrados, sea cual fuere su dimensión.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, a cinta corrida, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, considerando como altura la distancia entre el pavimento y el techo, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m². Los paramentos que tengan armarios empotrados no serán objeto de descuento sea cual fuere su dimensión.</p>	199,741	17,55	3.505,45
10.3.3	RPG015b	m ²	<p>Revestimiento de yeso de construcción B1, proyectado, a buena vista, sobre paramento horizontal, hasta 3 m de altura, previa colocación de malla antiálcalis en cambios de material, acabado enlucido con yeso de aplicación en capa fina C6, de 15 mm de espesor, sin guardavivos.</p> <p>Incluye: Preparación del soporte que se va a revestir. Realización de maestras. Preparación de la pasta de yeso en la máquina mezcladora. Proyección mecánica de la pasta de yeso. Aplicación de regla de aluminio. Paso de cuchilla de acero. Aplicación del enlucido.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida entre paramentos verticales, según documentación gráfica de Proyecto, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m².</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, a cinta corrida, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m².</p>	22,740	14,80	336,55

10.4 Pavimentos

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
10.4.1	RSB023	m ²	<p>Base para pavimento interior, de 40 mm de espesor, de mortero autonivelante, Agilia Suelo C Base "LAFARGEHOLCIM", CT - C10 - F3 según UNE-EN 13813, vertido con mezcladora-bombeadora, sobre lámina de aislamiento para formación de suelo flotante; y posterior aplicación de agente filmógeno, (0,15 l/m²). Incluso banda de panel rígido de poliestireno expandido para la preparación de las juntas perimetrales de dilatación.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la lámina de aislamiento.</p> <p>Incluye: Replanteo y marcado de niveles. Preparación de las juntas perimetrales de dilatación. Extendido del mortero mediante bombeo. Aplicación del agente filmógeno.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir la superficie ocupada por los pilares situados dentro de su perímetro.</p>	97,740	12,31	1.203,18
10.4.2	RSC030	m ²	<p>Pulido y abrillantado mecánicos en obra de pavimento interior de terrazo, mediante extendido de lechada coloreada con la misma tonalidad de las baldosas; desbastado o rebaje, con una muela basta entre 36 y 60, según el tipo de terrazo y el estado en que se encuentre el suelo; planificado o pulido basto, con abrasivo de grano entre 80 y 120; extendido de una nueva lechada de las mismas características que la primera; planificado o pulido basto, con abrasivo de grano entre 80 y 120; y abrillantado con muelas de 400 o superior, previa aplicación de líquido cristalizador.</p> <p>Incluye: Preparación y extendido de la lechada. Desbastado o rebaje. Planificado o pulido basto. Extendido de nueva lechada. Afinado. Repaso de los rincones de difícil acceso, con pulidora de mano o fija. Lavado del pavimento. Evacuación de las aguas sucias. Protección del pavimento. Aplicación del líquido cristalizador. Abrillantado. Retirada y acopio de los restos generados. Carga de los restos generados sobre camión o contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	491,000	16,64	8.170,24

Presupuesto parcial nº 10 Revestimientos y trasdosados

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
10.4.3	RSI004	m ²	<p>Pulido mecánico en obra de superficie de hormigón endurecido, mediante extendido de lechada de cemento 1/2 CEM II/B-P 32,5 N; desbastado o rebaje, con una muela basta entre 36 y 60, según el estado en que se encuentre el suelo; planificado o pulido basto, con abrasivo de grano entre 80 y 120; extendido de una nueva lechada de las mismas características que la primera; y afinado, con abrasivo de grano 220.</p> <p>Incluye: Preparación y extendido de la lechada. Desbastado o rebaje. Planificado o pulido basto. Extendido de nueva lechada. Afinado. Repaso de los rincones de difícil acceso, con pulidora de mano o fija. Lavado. Evacuación de las aguas sucias. Protección del pavimento. Retirada y acopio de los restos generados. Carga de los restos generados sobre camión o contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	5.897,000	11,65	68.700,05
10.4.4	RSE050	m ²	<p>Suelo técnico registrable "BUTECH", para interior, compuesto por panel autoportante para el sistema de suelo técnico registrable "BUTECH", de 600x600 mm y 48 mm de espesor, formado por un soporte base de tablero aglomerado, de 38 mm de espesor, biselado y rematado perimetralmente con material plástico autoextinguible ABS, lámina aislante de material plástico autoextinguible de 0,1 mm de espesor dispuesta en la cara inferior y una capa de acabado de gres porcelánico, gama STON-KER, serie Alpina, color Beige "BUTECH", "PORCELANOSA GRUPO", de 600x600 mm y 10 mm de espesor; clasificación 2/2/A/2, según UNE-EN 12825, apoyados sobre pies regulables de acero galvanizado, para alturas entre 30 y 40 mm.</p> <p>Incluye: Replanteo de los ejes de los pedestales y marcado de niveles. Colocación, nivelación y fijación de pedestales. Colocación de los paneles. Limpieza final del pavimento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	6.239,500	117,85	735.325,08

Presupuesto parcial nº 10 Revestimientos y trasdosados

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
10.4.5	RSC010	m ²	<p>Pavimento interior de piezas de terrazo micrograno (menor o igual a 6 mm), uso normal según UNE-EN 13748-1, de 60x60 cm, color Marfil y en posesión de certificados de ensayos, con un pulido inicial en fábrica, para pulir y abrillantar en obra. COLOCACIÓN: en capa gruesa, a golpe de maceta sobre lecho de mortero de cemento, industrial, M-5, de 3 cm de espesor. REJUNTADO: con mortero de cemento blanco coloreado en juntas de 1 a 1,5 mm de espesor.</p> <p>Incluye: Replanteo y marcado de niveles. Humectación de las piezas. Preparación de las juntas. Formación de juntas de movimiento. Extendido de la capa de mortero de agarre. Colocación de las piezas. Relleno de juntas de separación entre piezas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	491,000	31,61	15.520,51
10.4.6	RSB060	m ²	<p>Recrecido aligerado de hormigón armado de 30+6 cm de espesor, sobre encofrado perdido de piezas de polipropileno reciclado, C-30 "CÁVITI", de 750x500x300 mm, color negro, realizado con hormigón HA-30/AC/12/XC3, Agilia Horizontal "LAFARGEHOLCIM", fabricado en central, y vertido con cubilote, y malla electrosoldada ME 15x15 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 como armadura de reparto, colocada sobre separadores homologados en capa de compresión de 6 cm de espesor; con juntas de retracción de 5 mm de espesor, mediante corte con disco de diamante; apoyado todo ello sobre base de hormigón de limpieza. Incluso panel de poliestireno expandido de 30 mm de espesor, para la ejecución de juntas de dilatación.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la capa de hormigón de limpieza.</p> <p>Incluye: Replanteo de las piezas. Colocación y montaje de las piezas. Resolución de encuentros. Realización de los orificios de paso de instalaciones. Colocación de los elementos para paso de instalaciones. Colocación de la malla electrosoldada. Vertido y extendido del hormigón. Regleado y nivelación de la capa de compresión. Curado del hormigón. Replanteo de las juntas de retracción. Corte del hormigón. Limpieza final de las juntas de retracción.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir la superficie ocupada por los pilares situados dentro de su perímetro.</p>	5.877,000	36,97	217.272,69

10.5 Falsos techos en interiores

Presupuesto parcial nº 10 Revestimientos y trasdosados

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
10.5.1	RTC016	m ²	<p>Falso techo continuo suspendido, liso, situado a una altura menor de 4 m, resistencia al fuego EI 60, con nivel de calidad del acabado Q2. Sistema D112.es "KNAUF" (15+15+27+27), constituido por: ESTRUCTURA: estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 60/27 mm con una modulación de 800 mm y suspendidas del forjado o elemento soporte de hormigón con piezas de cuelgue rápido Twist "KNAUF", y varillas cada 700 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a las maestras primarias con conectores tipo caballete con una modulación de 400 mm; PLACAS: dos capas de placas de yeso laminado DF / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / con los bordes longitudinales afinados, cortafuego "KNAUF". Incluso banda acústica de dilatación, autoadhesiva, "KNAUF", perfiles U 30/30 "KNAUF", fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta de juntas Jointfiller 24H "KNAUF", cinta microperforada de papel "KNAUF" y accesorios de montaje.</p> <p>Incluye: Replanteo de los ejes de la estructura metálica. Nivelación y fijación de los perfiles perimetrales. Señalización de los puntos de anclaje al forjado o elemento soporte. Nivelación y suspensión de los perfiles primarios y secundarios de la estructura. Corte de las placas. Fijación de las placas. Resolución de encuentros y puntos singulares. Tratamiento de juntas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida entre paramentos, según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.</p>	1.256,500	59,44	74.686,36

Presupuesto parcial nº 10 Revestimientos y trasdosados

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
10.5.2	RTD021	m ²	<p>Falso techo registrable suspendido, decorativo, situado a una altura menor de 4 m. Sistema D147.es "KNAUF", constituido por ESTRUCTURA: perfilera oculta, de acero galvanizado, EASY T-24/38, con suela de 24 mm de anchura, comprendiendo perfiles primarios y secundarios, suspendidos del forjado o elemento soporte con piezas de cuelgue rápido Twist "KNAUF", y varillas; PLACAS: placas de yeso laminado, Danoline acabado Contur, R Borde D "KNAUF", de 1200x400 mm y 12,5 mm de espesor, de superficie lisa, para techos registrables. Incluso perfiles angulares EASY L HP Anticorrosión - 20/20/3050 mm "KNAUF", fijaciones para el anclaje de los perfiles, y accesorios de montaje.</p> <p>Incluye: Replanteo de los ejes de la trama modular. Nivelación y fijación de los perfiles perimetrales. Replanteo de los perfiles primarios de la trama. Señalización de los puntos de anclaje al forjado o elemento soporte. Nivelación y suspensión de los perfiles primarios y secundarios de la trama. Corte de las placas. Colocación de las placas. Resolución de encuentros y puntos singulares.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida entre paramentos, según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.</p>	1.475,110	58,07	85.659,64
Total presupuesto parcial nº 10 Revestimientos y trasdosados :						1.215.455,22

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
11.1 Aparatos sanitarios						
11.1.1	SAD005	Ud	<p>Plato de ducha acrílico, gama alta, color, de 120x80 cm, con juego de desagüe. Incluso silicona para sellado de juntas. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la grifería. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.</p>	6,000	280,95	1.685,70
11.1.2	SAC005	Ud	<p>Conjunto de aparatos sanitarios en baño formado por: lavabo de porcelana sanitaria, sobre encimera, gama básica, color blanco, de 600x340 mm; inodoro de porcelana sanitaria, con tanque bajo, gama básica, color blanco, con asiento y tapa lacados, mecanismo de descarga de 3/6 litros, con juego de fijación y codo de evacuación; bidé de porcelana sanitaria, gama básica, color blanco, sin tapa. Incluso desagües, llaves de regulación, enlaces de alimentación flexibles y sellado con silicona. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de los aparatos. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a las redes de agua fría y caliente. Comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.</p>	27,000	465,42	12.566,34
11.1.3	SAM035	Ud	<p>Lavamanos asimétrico mural, de porcelana sanitaria, acabado termoesmaltado, color blanco, de 450x300x160 mm, con un orificio para la grifería a la derecha, con válvula de desagüe de latón cromado y juego de fijación de 2 piezas, y desagüe con sifón botella de plástico, acabado brillante imitación cromo. Incluso silicona para sellado de juntas. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la grifería. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.</p>	16,000	382,80	6.124,80

Presupuesto parcial nº 11 Señalización y equipamiento

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
11.1.4	SPA040	m	<p>Pasamanos para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, colocado en pared, de aluminio y nylon, de 35 mm de diámetro. Incluso elementos de fijación.</p> <p>Incluye: Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. Limpieza del elemento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida a ejes, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.</p>	5,000	135,87	679,35
11.1.5	SPD010	Ud	<p>Plato de ducha acrílico, cuadrado, color blanco, de 900x900x40 mm, con fondo antideslizante, lámina impermeabilizante premontada, sifón individual y rejilla de desagüe de acero inoxidable, empotrado en el pavimento y enrasado por su cara superior. Incluso silicona para sellado de juntas.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la grifería.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.</p>	5,000	381,64	1.908,20
11.1.6	SPL010	Ud	<p>Lavabo de porcelana sanitaria, mural, de altura fija, de 680x580 mm, equipado con grifo monomando con caño extraíble de accionamiento por palanca, cuerpo de latón cromado y flexible de 1,25 m de longitud, instalado sobre ménsulas fijadas a bastidor metálico regulable, de acero pintado con poliéster, empotrado en muro de fábrica o en tabique de placas de yeso, de 495 mm de anchura y 1120 a 1320 mm de altura. Incluso válvula de desagüe, sifón individual y ménsulas de fijación y silicona para sellado de juntas.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del bastidor. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a las redes de agua fría y caliente. Comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.</p>	5,000	933,44	4.667,20

11.2 Cocinas

Presupuesto parcial nº 11 Señalización y equipamiento

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
11.2.1	SCF010	Ud	<p>Fregadero de acero inoxidable para instalación en encimera, de 2 cubetas y 1 escurridor, de 1350x490 mm, con válvulas de desagüe, para encimera de cocina, equipado con grifería monomando con cartucho cerámico para fregadero, gama básica, acabado cromado, compuesta de caño giratorio, aireador y enlaces de alimentación flexibles, válvula con desagüe y sifón. Incluso conexión a las redes de agua fría y caliente y a la red de evacuación existentes, fijación del aparato y sellado con silicona.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado en el paramento soporte de la situación del aparato. Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. Nivelación, aplomado y colocación del aparato. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a las redes de agua fría y caliente. Montaje de accesorios y complementos. Sellado de juntas. Comprobación de su correcto funcionamiento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.</p>	4,000	364,22	1.456,88

Presupuesto parcial nº 11 Señalización y equipamiento

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
11.2.2	SCM022	Ud	<p>Mobiliario completo en cocina compuesto por 8 m de muebles bajos con zócalo inferior, realizado con frentes de cocina revestidos en sus caras y cantos con varias capas de laca de poliuretano de color blanco, con acabado mate y núcleo de tablero de fibras fabricado por proceso seco tipo MDF.H, para uso en ambiente húmedo, de 19 mm de espesor; montados sobre los cuerpos de los muebles constituidos por núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior, para uso en ambiente seco, de 16 mm de espesor, chapa trasera de 6 mm de espesor, con recubrimiento melamínico acabado brillo con papel decorativo de color beige, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS. Incluso montaje de cajones y baldas del mismo material que el cuerpo, bisagras, patas regulables para muebles bajos guías de cajones y otros herrajes de calidad básica, instalados en los cuerpos de los muebles y tiradores, pomos, sistemas de apertura automática, y otros herrajes de la serie de diseño, fijados en los frentes de cocina.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la encimera, los electrodomésticos ni el fregadero.</p> <p>Incluye: Replanteo de la posición y de los puntos de sujeción. Colocación, fijación y nivelación de los cuerpos de los muebles. Colocación y fijación de bisagras y baldas. Colocación de frentes y cajones. Colocación de los tiradores en frentes y cajones. Colocación del zócalo. Limpieza y retirada de restos a contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. No se han duplicado esquinas en la medición de la longitud de los frentes de muebles altos y bajos.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	4,000	3.515,45	14.061,80
11.3 Encimeras						
11.3.1	SNG010	Ud	<p>Encimera de gres porcelánico, de 10 mm de espesor, 350 cm de longitud y 70 cm de anchura, canto con faldón frontal a inglete de 3 cm de ancho, y formación de 1 hueco.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado de la encimera. Colocación y fijación de los soportes y anclajes. Colocación, ajuste y fijación de las piezas que componen la encimera. Fijación del faldón a la encimera.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. No se han duplicado esquinas en la medición de la longitud de la encimera.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	7,000	661,40	4.629,80

11.4 Grifería

Presupuesto parcial nº 11 Señalización y equipamiento

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
11.4.1	SGL010	Ud	Grifería temporizada, mezcladora, de repisa, para lavabo, acabado cromado, aireador, con tiempo de flujo de 10 segundos, limitador de caudal a 6 l/min. Incluso elementos de conexión, enlaces de alimentación flexibles de 1/2" de diámetro y 350 mm de longitud, válvulas antirretorno y dos llaves de paso. Incluye: Replanteo. Colocación. Conexión. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.	27,000	263,19	7.106,13
11.4.2	SGD010	Ud	Grifería temporizada, instalación vista formada por grifo de paso angular mural para ducha, mezclador, posibilidad de limitar la temperatura, con tiempo de flujo de 30 segundos, limitador de caudal a 8 l/min, acabado cromado, sin válvula de vaciado, equipo de ducha formado por rociador orientable con toma de alimentación vista y regulador automático de caudal, tubo y elemento de fijación, de latón acabado cromado. Incluso elementos de conexión y válvulas antirretorno. Incluye: Colocación. Conexión y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.	6,000	421,80	2.530,80
11.4.3	SGF020	Ud	Grifería monomando formada por grifo mezclador monomando de repisa para fregadero, gama media, de latón, acabado cromado, con cartucho cerámico, caño alto giratorio y aireador. Incluso elementos de conexión, enlaces de alimentación flexibles de 3/8" de diámetro y 350 mm de longitud, válvula antirretorno y dos llaves de paso. Incluye: Replanteo. Colocación. Conexión. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.	4,000	124,33	497,32
Total presupuesto parcial nº 11 Señalización y equipamiento :						57.914,32

Presupuesto parcial nº 12 Urbanización interior de la parcela

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
12.1 Alcantarillado						
12.1.1	UAA010	Ud	<p>Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 50x50x50 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno del trasdós.</p> <p>Incluye: Replanteo. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Conexión de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Colocación del colector de conexión de PVC en el fondo de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	6,000	222,40	1.334,40
12.1.2	UAC010	m	<p>Colector enterrado en terreno no agresivo, de tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diámetro exterior.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos, pero no incluye la excavación ni el relleno principal.</p> <p>Incluye: Replanteo del recorrido del colector. Presentación en seco de los tubos. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas u otros elementos de unión, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.</p>	66,910	20,67	1.383,03

Presupuesto parcial nº 12 Urbanización interior de la parcela

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
12.1.3	UAI010	m	<p>Sumidero longitudinal de fábrica, de 200 mm de anchura interior y 400 mm de altura, con rejilla de acero galvanizado, clase A-15 según UNE-EN 124 y UNE-EN 1433; previa excavación con medios manuales y posterior relleno del trasdós con hormigón.</p> <p>Incluye: Replanteo del recorrido del sumidero longitudinal. Excavación con medios manuales. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Ejecución de taladros para el conexionado de la tubería al sumidero longitudinal. Empalme y rejuntado de la tubería al sumidero longitudinal. Colocación del sifón en línea. Enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento, redondeando ángulos. Relleno del trasdós. Colocación del marco y la rejilla. Comprobación de su correcto funcionamiento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	3,000	146,66	439,98
12.1.4	UAI020	Ud	<p>Imbornal prefabricado de hormigón, de 50x30x60 cm.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye el relleno del trasdós con material granular, pero no incluye la excavación.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado del imbornal en planta y alzado. Excavación. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación del imbornal prefabricado. Empalme y rejuntado del imbornal al colector. Relleno del trasdós. Colocación del marco y la rejilla.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	10,000	99,56	995,60

12.2 Jardinería

Presupuesto parcial nº 12 Urbanización interior de la parcela

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
12.2.1	UJC020	m ²	<p>Césped por siembra de mezcla de semillas de lodium, agrostis, festuca y poa.</p> <p>Incluye: Preparación del terreno y abonado de fondo. Rastrillado y retirada de todo material de tamaño superior a 2 cm. Distribución de semillas. Tapado con mantillo. Primer riego.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	555,000	12,11	6.721,05
12.2.2	UJM010	m ²	<p>Macizo de Milenrama (Achillea millefolium) de 0,30-0,40 m de altura (4 ud/m²).</p> <p>Incluye: Laboreo y preparación del terreno con motocultor. Abonado del terreno. Plantación. Recebo de mantillo. Primer riego.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	111,000	27,59	3.062,49
12.2.3	UJM020	m ²	<p>Rocalla mixta de piedras calizas de coquera sin trabajar (50 kg/m²), con arbustos de Abelia (Abelia x grandiflora) de 0,6-1,5 m de altura (1 ud/m²), conífera enana de 0,3-0,4 m de altura (0,5 ud/m²) y arbusto cubresuelos de 0,2-0,4 m de altura (1 ud/m²).</p> <p>Incluye: Limpieza y preparación del terreno. Remodelado, cava y abonado del terreno. Colocación de piedras. Distribución y plantación de los arbustos. Cubrición con mantillo. Primer riego.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	74,000	35,84	2.652,16
12.2.4	UJP010	Ud	<p>Plantación de Mimosa plateada (Acacia dealbata) de 12 a 14 cm de perímetro de tronco a 1 m del suelo, en hoyo de 60x60x60 cm realizado con medios mecánicos; suministro en contenedor. Incluso tierra vegetal cribada y substratos vegetales fertilizados.</p> <p>Incluye: Laboreo y preparación del terreno con medios mecánicos. Abonado del terreno. Plantación. Colocación de tutor. Primer riego.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	14,000	156,58	2.192,12

Presupuesto parcial nº 12 Urbanización interior de la parcela

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
12.2.5	UJV020	m ²	<p>Cerramiento de brezo natural, calidad extra, de 150 cm de altura, tejido con alambre galvanizado, sujeto con alambre galvanizado sobre un soporte existente.</p> <p>Incluye: Colocación del cerramiento natural y sujeción con alambre galvanizado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	54,410	16,88	918,44
12.3 Riego						
12.3.1	URD010	m	<p>Tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego, formada por tubo de polietileno PE 40 de color negro con bandas de color azul, de 20 mm de diámetro exterior y 2,8 mm de espesor, PN=10 atm, enterrada.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno principal.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de la tubería. Conexión y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	154,170	5,08	783,18
12.3.2	URE010	Ud	<p>Boca de riego de fundición, con racor de salida roscado macho de 1 1/2" de diámetro.</p> <p>Incluye: Instalación en el terreno y conexión hidráulica a la tubería de abastecimiento y distribución. Relleno de la zanja. Limpieza hidráulica de la unidad. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	10,000	135,35	1.353,50
12.3.3	URE020	Ud	<p>Aspersor aéreo de giro por impacto, de latón, con arco ajustable, radio de 10 a 37 m regulable con tornillo, conexión de 1/2" de diámetro.</p> <p>Incluye: Instalación en el terreno y conexión hidráulica a la tubería de abastecimiento y distribución. Limpieza hidráulica de la unidad. Ajuste del caudal de agua. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	24,000	22,36	536,64

Presupuesto parcial nº 12 Urbanización interior de la parcela

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
12.3.4	URM010	Ud	<p>Electroválvula para riego, cuerpo de PVC y polipropileno, conexiones roscadas, de 1" de diámetro, alimentación del solenoide a 24 Vca, con posibilidad de apertura manual y regulador de caudal, con arqueta de plástico provista de tapa.</p> <p>Incluye: Replanteo de la arqueta. Excavación con medios manuales. Colocación de la arqueta prefabricada. Alojamiento de la electroválvula. Realización de conexiones hidráulicas de la electroválvula a la tubería de abastecimiento y distribución. Conexión eléctrica con el cable de alimentación.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	24,000	105,86	2.540,64
12.3.5	URM030	Ud	<p>Programador electrónico para riego automático, para 4 estaciones, con 1 programa y 3 arranques diarios del programa, alimentación por batería de 9 V.</p> <p>Incluye: Instalación en la superficie de la pared. Conexión eléctrico con las electroválvulas. Conexión eléctrico con el transformador. Programación.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	173,57	173,57
12.3.6	URM040	m	<p>Línea eléctrica monofásica enterrada para alimentación de electroválvulas y automatismos de riego, formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1 mm², siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector de polietileno de doble pared, de 40 mm de diámetro.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado de la línea. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido de arena en el fondo de la excavación. Colocación del tubo en la zanja. Tendido de cables. Conexión. Ejecución del relleno envolvente.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	37,000	8,93	330,41

12.4 Pavimentos exteriores

Presupuesto parcial nº 12 Urbanización interior de la parcela

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
12.4.1	UXG010	m ²	<p>Solado de baldosas cerámicas de gres rústico, de 45x45 cm, 8 €/m², capacidad de absorción de agua E<3%, grupo AI, resistencia al deslizamiento Rd>45, clase 3, para exteriores, recibidas con adhesivo cementoso de fraguado normal, C1 sin ninguna característica adicional, color gris y rejuntado con mortero de juntas cementoso mejorado, con absorción de agua reducida y resistencia elevada a la abrasión tipo CG 2 W A, color blanco, para juntas de 2 a 15 mm.</p> <p>Incluye: Replanteo de los niveles de acabado. Extendido y compactación de la base de hormigón. Limpieza y comprobación del grado de humedad de la base. Replanteo de la disposición de las piezas y juntas de movimiento. Aplicación del adhesivo. Colocación de las baldosas a punta de paleta. Formación de juntas de partición, perimetrales y estructurales. Rejuntado. Eliminación y limpieza del material sobrante. Limpieza final del pavimento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	1.778,000	48,80	86.766,40
12.5 Mobiliario urbano						
12.5.1	UMA020	Ud	<p>Reja de fundición, de 120x120 mm, para protección de alcorque.</p> <p>Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Apertura de caja y excavaciones complementarias. Vertido y extendido del hormigón. Colocación de las piezas. Asentado y nivelación.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	14,000	946,44	13.250,16
Total presupuesto parcial nº 12 Urbanización interior de la parcela :						125.433,77

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
13.1 Gestión de tierras						
13.1.1	GTA020	m³	<p>Transporte de tierras con camión de los productos procedentes de la excavación de cualquier tipo de terreno a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia máxima de 10 km.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye el tiempo de espera en obra durante las operaciones de carga, el viaje de ida, la descarga y el viaje de vuelta, pero no incluye la carga en obra.</p> <p>Incluye: Transporte de tierras a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, con protección de las mismas mediante su cubrición con lonas o toldos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de las excavaciones, incrementadas cada una de ellas por su correspondiente coeficiente de esponjamiento, de acuerdo con el tipo de terreno considerado.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de tierras realmente transportado según especificaciones de Proyecto.</p>	405,950	5,10	2.070,35
13.1.2	GTB020	m³	<p>Canon de vertido por entrega de tierras procedentes de la excavación, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de las excavaciones, incrementadas cada una de ellas por su correspondiente coeficiente de esponjamiento, de acuerdo con el tipo de terreno considerado.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de tierras realmente entregado según especificaciones de Proyecto.</p>	405,950	2,56	1.039,23

13.2 Gestión de residuos inertes

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
13.2.1	GRA010	Ud	<p>Transporte de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor.</p> <p>Incluye: Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	116,70	116,70
13.2.2	GRA010b	Ud	<p>Transporte de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor.</p> <p>Incluye: Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	116,70	116,70

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
13.2.3	GRA010c	Ud	<p>Transporte de residuos inertes de madera producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor. Incluye: Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	153,72	153,72
13.2.4	GRA010d	Ud	<p>Transporte de residuos inertes vítreos producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor. Incluye: Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	153,72	153,72
13.2.5	GRA010e	Ud	<p>Transporte de residuos inertes plásticos producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor. Incluye: Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	153,72	153,72

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
13.2.6	GRA010f	Ud	<p>Transporte de residuos inertes de papel y cartón, producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor. Incluye: Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	153,72	153,72
13.2.7	GRA010g	Ud	<p>Transporte de residuos inertes metálicos producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor. Incluye: Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	153,72	153,72
13.2.8	GRA010h	Ud	<p>Transporte de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor. Incluye: Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.</p>	4,000	199,03	796,12

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
13.2.9	GRB010	Ud	<p>Canon de vertido por entrega de contenedor de 7 m³ con residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye el servicio de entrega, el alquiler, la recogida en obra del contenedor ni el transporte.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	57,59	57,59
13.2.10	GRB010b	Ud	<p>Canon de vertido por entrega de contenedor de 7 m³ con residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye el servicio de entrega, el alquiler, la recogida en obra del contenedor ni el transporte.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	57,59	57,59
13.2.11	GRB010c	Ud	<p>Canon de vertido por entrega de contenedor de 7 m³ con residuos inertes de madera producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye el servicio de entrega, el alquiler, la recogida en obra del contenedor ni el transporte.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	111,97	111,97

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
13.2.12	GRB010d	Ud	<p>Canon de vertido por entrega de contenedor de 7 m³ con residuos inertes vítreos producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye el servicio de entrega, el alquiler, la recogida en obra del contenedor ni el transporte.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	111,97	111,97
13.2.13	GRB010e	Ud	<p>Canon de vertido por entrega de contenedor de 7 m³ con residuos inertes plásticos producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye el servicio de entrega, el alquiler, la recogida en obra del contenedor ni el transporte.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	198,36	198,36
13.2.14	GRB010f	Ud	<p>Canon de vertido por entrega de contenedor de 7 m³ con residuos inertes de papel y cartón, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye el servicio de entrega, el alquiler, la recogida en obra del contenedor ni el transporte.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	111,97	111,97

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
13.2.15	GRB010g	Ud	<p>Canon de vertido por entrega de contenedor de 7 m³ con residuos inertes metálicos producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye el servicio de entrega, el alquiler, la recogida en obra del contenedor ni el transporte.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	111,97	111,97
13.2.16	GRB010h	Ud	<p>Canon de vertido por entrega de contenedor de 7 m³ con mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye el servicio de entrega, el alquiler, la recogida en obra del contenedor ni el transporte.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.</p>	4,000	131,18	524,72
Total presupuesto parcial nº 13 Gestión de residuos :						6.193,84

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
14.1 Estructuras de hormigón						
14.1.1	XEB010	Ud	<p>Ensayo sobre una muestra de barras corrugadas de acero de un mismo lote, con determinación de: sección media equivalente, características geométricas del corrugado, doblado/desdoblado.</p> <p>Incluye: Desplazamiento a obra. Toma de muestras. Realización de ensayos. Redacción de informe de los resultados de los ensayos realizados.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.</p>	3,000	89,23	267,69
14.1.2	XEB020	Ud	<p>Ensayo sobre una muestra de barras corrugadas de acero de cada diámetro, con determinación de características mecánicas.</p> <p>Incluye: Desplazamiento a obra. Toma de muestras. Realización de ensayos. Redacción de informe de los resultados de los ensayos realizados.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.</p>	7,000	57,02	399,14
14.1.3	XEM010	Ud	<p>Ensayo sobre una muestra de mallas electrosoldadas con determinación de: sección media equivalente, características geométricas del corrugado, doblado/desdoblado, carga de despegue.</p> <p>Incluye: Desplazamiento a obra. Toma de muestras. Realización de ensayos. Redacción de informe de los resultados de los ensayos realizados.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.</p>	1,000	146,35	146,35
14.1.4	XEM020	Ud	<p>Ensayo sobre una muestra de una malla electrosoldada de cada diámetro, con determinación de características mecánicas.</p> <p>Incluye: Desplazamiento a obra. Toma de muestras. Realización de ensayos. Redacción de informe de los resultados de los ensayos realizados.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.</p>	1,000	57,02	57,02
14.1.5	XEH010	Ud	<p>Ensayo sobre una muestra de hormigón con determinación de: consistencia del hormigón fresco mediante el método de asentamiento del cono de Abrams y resistencia característica a compresión del hormigón endurecido mediante control estadístico con fabricación de seis probetas, curado, refrentado y rotura a compresión.</p> <p>Incluye: Desplazamiento a obra. Toma de muestras. Realización de ensayos. Redacción de informe de los resultados de los ensayos realizados.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.</p>	5,000	97,06	485,30

14.2 Estructuras metálicas

Presupuesto parcial nº 14 Control de calidad y ensayos

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
14.2.1	XMP030	Ud	<p>Ensayo sobre una muestra de perfil laminado, con determinación del espesor del recubrimiento.</p> <p>Incluye: Desplazamiento a obra. Toma de muestras. Realización de ensayos. Redacción de informe de los resultados de los ensayos realizados.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.</p>	1,000	194,29	194,29
14.2.2	XMS010	Ud	<p>Inspección visual sobre una unión soldada.</p> <p>Incluye: Desplazamiento a obra. Realización del ensayo. Redacción de informe del resultado del ensayo realizado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de ensayos realizados por laboratorio acreditado según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	67,37	67,37
14.2.3	XMS020	Ud	<p>Ensayo no destructivo sobre una unión soldada, mediante partículas magnéticas.</p> <p>Incluye: Desplazamiento a obra. Realización del ensayo. Redacción de informe del resultado del ensayo realizado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de ensayos realizados por laboratorio acreditado según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	38,17	38,17
14.3 Pruebas de servicio						
14.3.1	XRF010	Ud	<p>Prueba de servicio para comprobar la estanqueidad de una zona de fachada, mediante simulación de lluvia sobre la superficie de prueba.</p> <p>Incluye: Desplazamiento a obra. Realización de la prueba. Redacción de informe del resultado de la prueba realizada.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de pruebas realizadas por laboratorio acreditado según especificaciones de Proyecto.</p>	8,000	188,28	1.506,24
14.3.2	XRF020	Ud	<p>Prueba de servicio para comprobar la estanqueidad de una carpintería exterior instalada en obra, mediante simulación de lluvia.</p> <p>Incluye: Desplazamiento a obra. Realización de la prueba. Redacción de informe del resultado de la prueba realizada.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de pruebas realizadas por laboratorio acreditado según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	188,28	188,28

Presupuesto parcial nº 14 Control de calidad y ensayos

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
14.3.3	XRQ010	Ud	<p>Prueba de servicio para comprobar la estanqueidad de una cubierta plana de hasta 100 m² de superficie mediante inundación.</p> <p>Incluye: Desplazamiento a obra. Realización de la prueba. Redacción de informe del resultado de la prueba realizada.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de pruebas realizadas por laboratorio acreditado según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	272,38	272,38
14.3.4	XRQ010b	Ud	<p>Prueba de servicio para comprobar la estanqueidad de una cubierta inclinada mediante riego.</p> <p>Incluye: Desplazamiento a obra. Realización de la prueba. Redacción de informe del resultado de la prueba realizada.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de pruebas realizadas por laboratorio acreditado según especificaciones de Proyecto.</p>	2,000	412,48	824,96
14.3.5	XRI080	Ud	<p>Prueba de servicio final para comprobar el correcto funcionamiento de la red interior de suministro de agua, en condiciones de simultaneidad.</p> <p>Incluye: Desplazamiento a obra. Realización de la prueba. Redacción de informe del resultado de la prueba realizada.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de pruebas realizadas por laboratorio acreditado según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	306,21	306,21
14.3.6	XRI090	Ud	<p>Prueba de servicio parcial para comprobar la resistencia mecánica y estanqueidad de la red interior de suministro de agua.</p> <p>Incluye: Desplazamiento a obra. Realización de la prueba. Redacción de informe del resultado de la prueba realizada.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de pruebas realizadas por laboratorio acreditado según especificaciones de Proyecto.</p>	2,000	294,50	589,00

Presupuesto parcial nº 14 Control de calidad y ensayos

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
14.3.7	XRI110	Ud	<p>Prueba de servicio para comprobar el correcto funcionamiento de las válvulas de retención de la red interior de suministro de agua.</p> <p>Incluye: Desplazamiento a obra. Realización de la prueba. Redacción de informe del resultado de la prueba realizada.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de pruebas realizadas por laboratorio acreditado según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	141,40	141,40
14.3.8	XRI120	Ud	<p>Prueba de servicio final para comprobar el correcto funcionamiento de la red interior de evacuación de aguas residuales.</p> <p>Incluye: Desplazamiento a obra. Realización de la prueba. Redacción de informe del resultado de la prueba realizada.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de pruebas realizadas por laboratorio acreditado según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	141,40	141,40
14.3.9	XRI120b	Ud	<p>Prueba de servicio final para comprobar el correcto funcionamiento de la red interior de evacuación de aguas pluviales.</p> <p>Incluye: Desplazamiento a obra. Realización de la prueba. Redacción de informe del resultado de la prueba realizada.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de pruebas realizadas por laboratorio acreditado según especificaciones de Proyecto.</p>	3,000	141,40	424,20
14.3.10	XRI130	Ud	<p>Prueba de servicio parcial para comprobar la estanqueidad de los tramos no enterrados de la red interior de evacuación de aguas mediante prueba hidráulica.</p> <p>Incluye: Desplazamiento a obra. Realización de la prueba. Redacción de informe del resultado de la prueba realizada.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de pruebas realizadas por laboratorio acreditado según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	223,50	223,50

Presupuesto parcial nº 14 Control de calidad y ensayos

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
14.3.11	XRI130b	Ud	<p>Prueba de servicio parcial para comprobar la estanqueidad de los tramos enterrados de la red interior de evacuación de aguas mediante prueba hidráulica.</p> <p>Incluye: Desplazamiento a obra. Realización de la prueba. Redacción de informe del resultado de la prueba realizada.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de pruebas realizadas por laboratorio acreditado según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	200,06	200,06
14.3.12	XRI140	Ud	<p>Prueba de servicio para comprobar la estabilidad y la estanqueidad de los cierres hidráulicos de la red interior de evacuación de aguas mediante prueba de humo.</p> <p>Incluye: Desplazamiento a obra. Realización de la prueba. Redacción de informe del resultado de la prueba realizada.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de pruebas realizadas por laboratorio acreditado según especificaciones de Proyecto.</p>	1,000	141,37	141,37
Total presupuesto parcial nº 14 Control de calidad y ensayos :						6.614,33

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
15.1 Sistemas de protección colectiva						
15.1.1	YCA020	Ud	<p>Protección de hueco horizontal de una arqueta de 50x50 cm de sección, durante su proceso de construcción hasta que se coloque su tapa definitiva, realizada mediante tabloncillos de madera de pino de 15x5,2 cm, colocados uno junto a otro hasta cubrir la totalidad del hueco, reforzados en su parte inferior por tres tabloncillos en sentido contrario, fijados con clavos de acero, con rebaje en su refuerzo para alojarla en el hueco de la planta de la arqueta de modo que impida su movimiento horizontal, preparada para soportar una carga puntual de 3 kN. Amortizable en 4 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	3,000	14,58	43,74
15.1.2	YCB040	Ud	<p>Protección de paso peatonal sobre zanjas abiertas mediante pasarela de acero, de 1,50 m de longitud para anchura máxima de zanja de 0,9 m, anchura útil de 0,87 m, con plataforma de superficie antideslizante sin desniveles, con 400 kg de capacidad de carga, rodapiés laterales de 0,15 m, barandillas laterales de 1 m de altura, con travesaño lateral, amortizable en 20 usos. Incluso elementos de fijación al suelo para garantizar la inmovilidad del conjunto.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	4,000	23,13	92,52
15.1.3	YCB060	m	<p>Protección frente a la caída de camiones en bordes de excavación, durante los trabajos de descarga directa de hormigón o materiales de relleno, formada por tope compuesto por 2 tabloncillos de madera de pino de 25x7,5 cm, amortizables en 4 usos y perfiles de acero UNE-EN 10025 S275JR, laminado en caliente, de la serie IPN 200, galvanizado en caliente, de 1 m de longitud, hincados en el terreno cada 2,0 m, amortizables en 150 usos. Incluso elementos de acero para el ensamble de los tabloncillos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	10,740	16,24	174,42

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
15.1.4	YCB070	m	<p>Protección de personas en bordes de excavación mediante barandilla de seguridad de 1 m de altura, formada por barra horizontal superior corrugada de acero UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diámetro, barra horizontal intermedia corrugada de acero UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diámetro y rodapié de tabloncillo de madera de pino de 15x5,2 cm, todo ello sujeto mediante bridas de nylon y alambre a montantes de barra corrugada de acero UNE-EN 10080 B 500 S de 20 mm de diámetro, hincados en el terreno cada 1,00 m. Incluso tapones de PVC, tipo seta, para la protección de los extremos de las armaduras. Amortizable las barras en 3 usos, la madera en 4 usos y los tapones protectores en 15 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	58,950	15,69	924,93
15.1.5	YCC020	m	<p>Delimitación de hueco horizontal en excavaciones de pilotes o muros pantalla mediante vallado perimetral formado por vallas peatonales de hierro, de 1,10x2,50 m, color amarillo, con barrotes verticales montados sobre bastidor de tubo, con dos pies metálicos, amortizables en 20 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	120,000	3,65	438,00
15.1.6	YCC040	Ud	<p>Protección de hueco horizontal de excavación de un pilote de 35 cm de diámetro, hasta que se hormigone el mismo, realizada mediante tablonces de madera de pino de 20x7,2 cm, colocados uno junto a otro hasta cubrir la totalidad del hueco, reforzados en su parte inferior por tabloncillos clavados en sentido contrario, con rebaje en su refuerzo para alojarla en el hueco del pilote de modo que impida su movimiento horizontal, preparada para soportar una carga puntual de 3 kN. Amortizable en 4 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	12,000	11,21	134,52

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
15.1.7	YCF011	m	<p>Sistema provisional de protección de borde de forjado, clase A, en estructuras metálicas, de 1 m de altura, que proporciona resistencia sólo para cargas estáticas, para superficies de trabajo con un ángulo de inclinación máximo de 10° y que se ajusta a distintos perfiles metálicos, formado por: barandilla principal de tubo de acero de 25 mm de diámetro y 2500 mm de longitud, amortizable en 150 usos; barandilla intermedia de tubo de acero de 25 mm de diámetro y 2500 mm de longitud, dispuesta de manera que una esfera de 470 mm no pase a través de cualquier apertura, amortizable en 150 usos; rodapié metálico de 3 m de longitud, que tenga el borde superior al menos 15 cm por encima de la superficie de trabajo, amortizable en 150 usos y guardacuerpos telescópicos de seguridad fabricados en acero de primera calidad pintado al horno en epoxi-poliéster, de 35x35 mm y 1500 mm de longitud, separados entre sí una distancia máxima de 2,5 m y fijados a la viga metálica por apriete, amortizables en 20 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	7,350	8,92	65,56
15.1.8	YCF012	m	<p>Sistema provisional de protección de borde de forjado, clase A, que proporciona resistencia sólo para cargas estáticas y para superficies de trabajo con un ángulo de inclinación máximo de 10°, formado por: barandilla, de polipropileno reforzado con fibra de vidrio, de 1015 mm de altura y 1520 mm de longitud, amortizable en 350 usos y guardacuerpos fijos de seguridad fabricados en acero de primera calidad con pintura anticorrosiva, de 37x37 mm y 1100 mm de longitud, separados entre sí una distancia máxima de 1,52 m y fijados al forjado con soporte mordaza, amortizables en 20 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	7,350	7,45	54,76

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
15.1.9	YCF022	m	<p>Sistema provisional de protección de borde de forjado, clase B, que proporciona resistencia sólo para cargas estáticas y para superficies de trabajo con un ángulo de inclinación máximo de 30°, formado por: barandilla, de polipropileno reforzado con fibra de vidrio, de 1015 mm de altura y 1520 mm de longitud, amortizable en 350 usos y guardacuerpos fijos de seguridad fabricados en acero de primera calidad con pintura anticorrosiva, de 37x37 mm y 1100 mm de longitud, separados entre sí una distancia máxima de 1,52 m y fijados al forjado con soporte mordaza, amortizables en 20 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	15,540	7,45	115,77
15.1.10	YCF050	m	<p>Sistema V de red de seguridad colocada verticalmente, primera puesta, formado por: red de seguridad UNE-EN 1263-1 V A2 M100 D M, de poliamida de alta tenacidad, anudada, de color blanco, de dimensiones 10x7 m, certificada por AIDICO, amortizable en 10 puestas, con anclajes de red embebidos cada 50 cm en el borde del forjado y soportes tipo horca fijos de 8x2 m con tubo de 60x60x3 mm, fabricado en acero de primera calidad pintado al horno en epoxi-poliéster, separados entre sí una distancia máxima de 4,5 m, amortizables en 15 usos, anclados al forjado mediante horquillas de acero corrugado UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diámetro. Incluso cuerda de unión de polipropileno, para unir las redes y cuerda de atado de polipropileno, para atar la cuerda perimetral de las redes a un soporte adecuado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	22,890	29,08	665,64

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
15.1.11	YCH030	m ²	<p>Protección de hueco horizontal de forjado de superficie inferior o igual a 1 m² mediante tablero de madera de pino de 22 mm de espesor, colocado de manera que cubra la totalidad del hueco, reforzado en su parte inferior por tabloncillos, quedando el conjunto con la suficiente resistencia para soportar los esfuerzos a los que se le va a someter y sujeto al forjado con puntas planas de acero de modo que se impida su movimiento horizontal. Amortizable en 4 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie del hueco horizontal, medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	2,000	12,08	24,16
15.1.12	YCI020	m ²	<p>Red de protección de poliamida de alta tenacidad, color blanco, de 100x100 mm de paso, con cuerda de red de calibre 3 mm, para colocar tensada y al mismo nivel de trabajo, bajo forjado unidireccional con sistema de encofrado parcial, fijada a las viguetas cada 100 cm con clavetas de acero.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	150,000	9,33	1.399,50
15.1.13	YCJ010	Ud	<p>Protección de extremo de armadura de 12 a 32 mm de diámetro, mediante colocación de tapón protector de PVC, tipo seta, de color rojo, amortizable en 10 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	185,000	0,27	49,95
15.1.14	YCK010	m	<p>Red vertical de protección, tipo pantalla, de poliamida de alta tenacidad, color blanco, con cuerda de red de calibre 4 mm y rodapié de malla de polietileno de alta densidad, color verde, anclada al borde del forjado cada 50 cm con anclajes expansivos de acero galvanizado en caliente, para cerrar completamente el hueco existente entre dos forjados a lo largo de todo su perímetro, durante los trabajos en el interior, en planta de hasta 3 m de altura libre. Incluso cuerda de unión de polipropileno, para unir las redes.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	42,950	14,89	639,53

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
15.1.15	YCK020	Ud	<p>Protección de hueco de ventana de entre 95 y 165 cm de anchura en cerramiento exterior, mediante dos tubos metálicos extensibles, con tornillo cilíndrico con hexágono interior para llave Allen, para fijación de los tubos, amortizables en 20 usos, colocados una vez construida la hoja exterior del cerramiento y anclados a los orificios previamente realizados en los laterales del hueco de la ventana.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	39,000	14,89	580,71
15.1.16	YCL150	Ud	<p>Suministro, colocación y desmontaje de línea de anclaje horizontal temporal, de cinta de poliéster, de 10 m de longitud, para asegurar a un operario, clase C, compuesta por 2 dispositivos de anclaje capaces de soportar una carga de 25 kN, formado cada uno de ellos por cinta de poliéster de 35 mm de anchura, tensor con mecanismo de bloqueo antirretorno y argolla, amortizables en 3 usos, para fijación a soporte de hormigón o metálico de 0,8 a 3,6 m de perímetro y 1 cinta de poliéster de 35 mm de anchura y 10 m de longitud, con tensor con mecanismo de bloqueo antirretorno y mosquetón en ambos extremos, amortizable en 3 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	2,000	144,69	289,38
15.1.17	YCL152	Ud	<p>Suministro, colocación y desmontaje de línea de anclaje horizontal temporal, de cinta de poliéster, de 10 m de longitud, para asegurar a un operario, clase C, compuesta por 2 dispositivos de anclaje de acero galvanizado, formado cada uno de ellos por placa de anclaje, dos abarcones cuadrados, arandelas y tuercas de acero, amortizables en 3 usos, para fijación a soporte metálico y 1 cinta de poliéster de 35 mm de anchura y 10 m de longitud, con tensor con mecanismo de bloqueo antirretorno y mosquetón en ambos extremos, amortizable en 3 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	2,000	65,11	130,22

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
15.1.18	YCL160	Ud	<p>Suministro, colocación y desmontaje de línea de anclaje horizontal temporal, de cable de acero, con amortiguador de caídas, de 20 m de longitud máxima, para asegurar hasta tres operarios, clase C, compuesta por 2 placas de anclaje y 1 línea de anclaje flexible, formada por 1 absorbedor de energía con indicador de tensión e indicador de número de caídas; 1 tensor y 20 m de cable, de acero galvanizado, de 8 mm de diámetro, compuesto por 7 cordones de 19 hilos, con prensado terminal con casquillo de cobre, guardacable y conector en un extremo, amortizable en 3 usos. Incluso elementos para fijación mecánica a paramento de las placas de anclaje.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	1,000	610,91	610,91
15.1.19	YCL210	Ud	<p>Dispositivo de anclaje para empotrar en techo, de 850 mm de longitud, formado por cinta de poliéster; 1 gaza en un extremo y 1 argolla en el otro extremo, fijado, por el extremo de la gaza y antes del hormigonado, a una barra corrugada de acero B 500 S embebida en la viga de la estructura de hormigón armado, de 10 mm de diámetro mínimo y 500 mm de longitud mínima, para asegurar a un operario.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	1,000	8,51	8,51
15.1.20	YCL220	Ud	<p>Dispositivo de anclaje para fijación mecánica a paramento de hormigón, de 700 mm de longitud, formado por cinta de poliéster; 1 cáncamo en un extremo, con conexión roscada y 1 argolla en el otro extremo, amortizable en 1 uso y taco de expansión metálico, arandela y tuerca, para asegurar a un operario.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	1,000	11,05	11,05

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
15.1.21	YCS010	Ud	Lámpara portátil de mano, con cesto protector, mango aislante, cable de 5 m y gancho de sujeción, amortizable en 3 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	2,000	8,22	16,44
15.1.22	YCS015	Ud	Foco portátil de 500 W de potencia, para interior, con rejilla de protección, soporte de tubo de acero y cable de 1,5 m, amortizable en 3 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	1,000	11,92	11,92
15.1.23	YCS020	Ud	Cuadro eléctrico provisional de obra para una potencia máxima de 5 kW, compuesto por armario de distribución con dispositivo de emergencia, tomas y los interruptores automáticos magnetotérmicos y diferenciales necesarios, amortizable en 4 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	1,000	440,05	440,05
15.1.24	YCS030	Ud	Toma de tierra independiente, para instalación provisional de obra, compuesta por pica de acero cobreado de 2 m de longitud, hincada en el terreno, conectada a puente para comprobación, dentro de una arqueta de registro de polipropileno de 30x30 cm. Incluso grapa abarcón para la conexión del electrodo con la línea de enlace y aditivos para disminuir la resistividad del terreno. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno del trasdós. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	1,000	172,81	172,81

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
15.1.25	YCU010	Ud	<p>Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora, amortizable en 3 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	5,000	18,07	90,35
15.1.26	YCU010b	Ud	<p>Extintor portátil de nieve carbónica CO2, de eficacia 34B, con 2 kg de agente extintor, con vaso difusor, amortizable en 3 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	1,000	18,96	18,96
15.1.27	YCV010	m	<p>Suministro, montaje y desmontaje de bajante para vertido de escombros, compuesta por 3 tubos y 1 embocadura de polietileno, de 49 cm de diámetro superior y 40 cm de diámetro inferior, con soportes y cadenas metálicas, por cada planta de hasta 3 m de altura libre, amortizable en 5 usos, fijada al forjado mediante puntales metálicos telescópicos, accesorios y elementos de sujeción, amortizables en 5 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	5,550	25,39	140,91
15.1.28	YCV020	Ud	<p>Suministro, montaje y desmontaje de toldo plastificado para pie de bajante de escombros, para cubrición de contenedor, amortizable en 5 usos, que impide tanto la emisión del polvo generado por la salida de escombros como el depósito en el contenedor de otros residuos ajenos a la obra.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	1,000	19,77	19,77

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
15.1.29	YCR035	Ud	<p>Valla trasladable de 3,50x2,00 m, colocada en vallado provisional de solar, formada por panel de malla electrosoldada con pliegues de refuerzo, de 200x100 mm de paso de malla, con alambres horizontales de 5 mm de diámetro y verticales de 4 mm, soldados en los extremos a postes verticales de 40 mm de diámetro, acabado galvanizado, con puerta incorporada para acceso peatonal, de una hoja, de 0,90x2,00 m, con lengüetas para candado, amortizable en 5 usos y bases prefabricadas de hormigón, de 65x24x12 cm, con 8 orificios, para soporte de los postes, amortizables en 5 usos, fijadas al pavimento con pletinas de 20x4 mm y tacos de expansión de acero.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	1,000	75,58	75,58
15.2 Formación						
15.2.1	YFF010	Ud	<p>Reunión del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, considerando una reunión de dos horas. El Comité estará compuesto por un técnico cualificado en materia de Seguridad y Salud con categoría de encargado de obra, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª, un ayudante y un vigilante de Seguridad y Salud con categoría de oficial de 1ª.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente realizadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	1,000	173,43	173,43
15.2.2	YFF020	Ud	<p>Hora de charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo, realizada por Técnico cualificado perteneciente a una empresa asesora en Seguridad y Prevención de Riesgos.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la pérdida de horas de trabajo por parte de los trabajadores asistentes a la charla, considerando una media de seis personas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente realizadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	1,000	123,54	123,54

15.3 Equipos de protección individual

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
15.3.1	YIC010	Ud	<p>Casco de protección, destinado a proteger al usuario contra la caída de objetos y las consecuentes lesiones cerebrales y fracturas de cráneo, amortizable en 10 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	8,000	0,36	2,88
15.3.2	YIC010b	Ud	<p>Casco aislante eléctrico, destinado a proteger al usuario frente a choques eléctricos mediante la prevención del paso de una corriente a través del cuerpo entrando por la cabeza, amortizable en 10 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	1,000	1,88	1,88
15.3.3	YID010	Ud	<p>Sistema anticaídas compuesto por un conector básico (clase B) que permite ensamblar el sistema con un dispositivo de anclaje, amortizable en 3 usos; un dispositivo anticaídas deslizante sobre línea de anclaje flexible con función de bloqueo automático y un sistema de guía, amortizable en 3 usos; una cuerda de fibra de longitud fija como elemento de amarre, amortizable en 4 usos; un absorbedor de energía encargado de disipar la energía cinética desarrollada durante una caída desde una altura determinada, amortizable en 4 usos y un arnés anticaídas con un punto de amarre constituido por bandas, elementos de ajuste y hebillas, dispuestos y ajustados de forma adecuada sobre el cuerpo de una persona para sujetarla durante una caída y después de la parada de ésta, amortizable en 4 usos.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye el dispositivo de anclaje para ensamblar el sistema anticaídas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	1,000	123,64	123,64

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
15.3.4	YID020	Ud	<p>Sistema de sujeción y retención compuesto por un conector básico (clase B) que permite ensamblar el sistema con un dispositivo de anclaje, amortizable en 3 usos; una cuerda de fibra de longitud fija como elemento de amarre, amortizable en 4 usos; un absorbedor de energía encargado de disipar la energía cinética desarrollada durante una caída desde una altura determinada, amortizable en 4 usos y un arnés de asiento constituido por bandas, herrajes y hebillas que, formando un cinturón con un punto de enganche bajo, unido a sendos soportes que rodean a cada pierna, permiten sostener el cuerpo de una persona consciente en posición sentada, amortizable en 4 usos.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye el dispositivo de anclaje para ensamblar el sistema anticaídas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	1,000	104,51	104,51
15.3.5	YID020b	Ud	<p>Sistema de sujeción y retención compuesto por un conector básico (clase B) que permite ensamblar el sistema con un dispositivo de anclaje, amortizable en 3 usos; una cuerda de fibra de longitud fija como elemento de amarre, amortizable en 4 usos; un absorbedor de energía encargado de disipar la energía cinética desarrollada durante una caída desde una altura determinada, amortizable en 4 usos y un cinturón de sujeción y retención destinado a mantener al usuario en una posición en su punto de trabajo con plena seguridad (sujeción) o evitar que alcance un punto desde donde pueda producirse una caída (retención), amortizable en 4 usos.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye el dispositivo de anclaje para ensamblar el sistema anticaídas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	1,000	87,50	87,50

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
15.3.6	YIJ010	Ud	Gafas de protección con montura integral, con resistencia a polvo grueso, con ocular único sobre una montura flexible y cinta elástica, amortizable en 5 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	1,000	5,49	5,49
15.3.7	YIJ010b	Ud	Gafas de protección con montura integral, con resistencia a impactos de partículas a gran velocidad y media energía, a temperaturas extremas, con ocular único sobre una montura flexible y cinta elástica, amortizable en 5 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	1,000	3,20	3,20
15.3.8	YIJ010c	Ud	Pantalla de protección facial, con resistencia a impactos de partículas a gran velocidad y media energía, a temperaturas extremas, con visor de pantalla unido a un protector frontal con banda de cabeza ajustable, amortizable en 5 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	1,000	6,27	6,27
15.3.9	YIJ010d	Ud	Pantalla de protección facial, para soldadores, con armazón opaco y mirilla fija, de sujeción manual y con filtros de soldadura, amortizable en 5 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	2,000	7,59	15,18

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
15.3.10	YIM010	Ud	<p>Par de guantes contra riesgos mecánicos, de algodón con refuerzo de serraje vacuno en la palma, resistente a la abrasión, al corte por cuchilla, al rasgado y a la perforación, amortizable en 4 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	12,000	5,23	62,76
15.3.11	YIM010b	Ud	<p>Par de guantes para trabajos eléctricos, de baja tensión, amortizable en 4 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	4,000	16,27	65,08
15.3.12	YIM010c	Ud	<p>Par de guantes para soldadores, de serraje vacuno, amortizable en 4 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	1,000	3,53	3,53
15.3.13	YIM010d	Ud	<p>Par de guantes resistentes al fuego, de fibra Nomex con acabado reflectante aluminizado con resistencia al calor hasta 500°C, amortizable en 4 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	1,000	9,26	9,26
15.3.14	YIM020	Ud	<p>Par de manoplas resistentes al fuego, de fibra Nomex con acabado reflectante aluminizado con resistencia al calor hasta 500°C, amortizable en 4 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	1,000	7,51	7,51

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
15.3.15	YIM030	Ud	<p>Par de manguitos para soldador, amortizable en 4 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	1,000	5,31	5,31
15.3.16	YIM040	Ud	<p>Protector de manos para puntero, amortizable en 4 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	1,000	1,29	1,29
15.3.17	YIO010	Ud	<p>Juego de orejeras, estándar, compuesto por un casquete diseñado para producir presión sobre la cabeza mediante un arnés y ajuste con almohadillado central, con atenuación acústica de 15 dB, amortizable en 10 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	5,000	1,56	7,80
15.3.18	YIO020	Ud	<p>Juego de tapones desechables, moldeables, de espuma de poliuretano antialérgica, con atenuación acústica de 31 dB, amortizable en 1 uso.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	2,000	0,03	0,06
15.3.19	YIP010	Ud	<p>Par de botas de media caña de trabajo, sin puntera resistente a impactos, la zona del tacón cerrada, con resistencia al deslizamiento, a la penetración y a la absorción de agua, con código de designación OB, amortizable en 2 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	2,000	29,24	58,48

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
15.3.20	YIP010b	Ud	<p>Par de botas bajas de trabajo, sin puntera resistente a impactos, la zona del tacón cerrada, con resistencia al deslizamiento y a la perforación, con código de designación OB, amortizable en 2 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	6,000	26,59	159,54
15.3.21	YIP010c	Ud	<p>Par de zapatos de trabajo, sin puntera resistente a impactos, la zona del tacón cerrada, de tipo aislante, con resistencia al deslizamiento, con código de designación OB, amortizable en 2 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	2,000	113,32	226,64
15.3.22	YIP020	Ud	<p>Par de polainas para soldador, amortizable en 3 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	1,000	4,32	4,32
15.3.23	YIP020b	Ud	<p>Par de polainas para extinción de incendios, amortizable en 3 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	1,000	35,39	35,39
15.3.24	YIP030	Ud	<p>Par de plantillas resistentes a la perforación, amortizable en 1 uso.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	6,000	10,14	60,84

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
15.3.25	YIU010	Ud	<p>Chaqueta de protección para trabajos de soldeo, con propagación limitada de la llama y resistencia a la electricidad, sometidos a una temperatura ambiente hasta 100°C, amortizable en 3 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	1,000	21,40	21,40
15.3.26	YIU010b	Ud	<p>Mandil de protección para trabajos de soldeo, con propagación limitada de la llama y resistencia a la electricidad, sometidos a una temperatura ambiente hasta 100°C, amortizable en 3 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	1,000	6,31	6,31
15.3.27	YIU010c	Ud	<p>Mono de protección para trabajos expuestos al calor o las llamas, con propagación limitada de la llama, sometidos a una temperatura ambiente hasta 100°C, amortizable en 3 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	10,000	62,16	621,60
15.3.28	YIU020	Ud	<p>Mono de protección para trabajos expuestos a la lluvia, amortizable en 5 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	6,000	9,11	54,66
15.3.29	YIU030	Ud	<p>Chaleco de alta visibilidad, de material reflectante, encargado de aumentar la visibilidad del usuario cuando la única luz existente proviene de los faros de vehículos, amortizable en 5 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	4,000	7,17	28,68

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
15.3.30	YIU032	Ud	Bolsa portaelectrodos para soldador, amortizable en 10 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	1,000	0,39	0,39
15.3.31	YIU040	Ud	Cinturón con bolsa de varios compartimentos para herramientas, amortizable en 10 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	2,000	3,76	7,52
15.3.32	YIU050	Ud	Faja de protección lumbar con amplio soporte abdominal y sujeción regulable mediante velcro, amortizable en 4 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	4,000	7,46	29,84
15.3.33	YIV010	Ud	Equipo de protección respiratoria (EPR), filtrante no asistido, compuesto por una mascarilla, de media máscara, que cubre la nariz, la boca y la barbilla, garantizando un ajuste hermético a la cara del trabajador frente a la atmósfera ambiente, amortizable en 3 usos y un filtro contra partículas, de eficacia media (P2), amortizable en 3 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	1,000	13,46	13,46
15.3.34	YIV020	Ud	Mascarilla autofiltrante contra partículas, fabricada totalmente de material filtrante, que cubre la nariz, la boca y la barbilla, garantizando un ajuste hermético a la cara del trabajador frente a la atmósfera ambiente, FFP1, amortizable en 1 uso. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	1,000	2,80	2,80

15.4 Medicina preventiva y primeros auxilios

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
15.4.1	YMM010	Ud	<p>Botiquín de urgencia para caseta de obra, provisto de desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, un par de tijeras, pinzas, guantes desechables, bolsa de goma para agua y hielo, antiespasmódicos, analgésicos, tónicos cardíacos de urgencia, un torniquete, un termómetro clínico y jeringuillas desechables, fijado al paramento con tornillos y tacos.</p> <p>Incluye: Replanteo en el paramento. Colocación y fijación mediante tornillos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	1,000	155,30	155,30
15.5 Instalaciones provisionales de higiene y bienestar						
15.5.1	YPC210	m ²	<p>Ejecución y demolición posterior de las obras de adaptación de local existente como caseta provisional para aseos en obra, compuesta por: aislamiento térmico, distribución interior, instalaciones de fontanería, saneamiento y electricidad, revestimiento de terrazo en suelos, alicatado en paredes, aparatos sanitarios, falso techo de placas de escayola, puertas de madera pintadas y ventanas de aluminio, con luna y rejas.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye las ayudas de albañilería.</p> <p>Incluye: Colocación del aislamiento térmico. Ejecución de la distribución interior. Revestimiento de suelos y paredes. Colocación del falso techo de placas. Colocación de la carpintería. Conexión a las instalaciones de la propia obra. Desconexión de las instalaciones. Demolición del conjunto. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	2,000	277,52	555,04

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
15.5.2	YPC211	m ²	<p>Ejecución y demolición posterior de las obras de adaptación de local existente como caseta provisional para vestuarios en obra, compuesta por: aislamiento térmico, distribución interior, instalación de electricidad, revestimiento de terrazo en suelos, enlucido y pintura en paredes, falso techo de placas de escayola, puertas de madera pintadas y ventanas de aluminio, con luna y rejas.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye las ayudas de albañilería.</p> <p>Incluye: Colocación del aislamiento térmico. Ejecución de la distribución interior. Revestimiento de suelos y paredes. Colocación del falso techo de placas. Colocación de la carpintería. Conexión a las instalaciones de la propia obra. Desconexión de las instalaciones. Demolición del conjunto. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	8,000	233,20	1.865,60
15.5.3	YPM010	Ud	<p>Radiador, percha, banco para 5 personas, espejo, portarrollos, jabonera, secamanos eléctrico en local o caseta de obra para vestuarios y/o aseos.</p> <p>Incluye: Colocación y fijación de los elementos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	1,000	198,95	198,95
15.5.4	YPM010b	Ud	<p>Radiador, 3 taquillas individuales, 5 perchas, banco para 5 personas, espejo, portarrollos, jabonera en local o caseta de obra para vestuarios y/o aseos.</p> <p>Incluye: Colocación y fijación de los elementos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	1,000	329,64	329,64

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
15.5.5	YPL010	Ud	<p>Hora de limpieza y desinfección de caseta o local provisional en obra. Incluye: Trabajos de limpieza. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	105,600	23,69	2.501,66
15.6 Señalización provisional de obras						
15.6.1	YSB010	Ud	<p>Baliza reflectante para señalización, de chapa galvanizada, de 20x100 cm, de borde derecho de calzada, con franjas de color blanco y rojo y retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), amortizable en 10 usos. Incluye: Montaje y comprobación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	1,000	7,67	7,67
15.6.2	YSB050	m	<p>Cinta para balizamiento, de material plástico, de 8 cm de anchura, impresa por ambas caras en franjas de color rojo y blanco. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	10,000	1,78	17,80
15.6.3	YSB130	m	<p>Valla peatonal de hierro, de 1,10x2,50 m, amortizable en 20 usos, para delimitación provisional de zona de obras. Incluye: Montaje. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	10,000	3,74	37,40

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
15.6.4	YSV010	Ud	<p>Señal provisional de obra de chapa de acero galvanizado, de peligro, triangular, L=70 cm, con retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), con caballete portátil de acero galvanizado. Amortizable la señal en 5 usos y el caballete en 5 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	1,000	16,28	16,28
15.6.5	YSS020	Ud	<p>Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, amortizable en 3 usos, fijado con bridas. Incluye: Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	1,000	10,77	10,77
15.6.6	YSS030	Ud	<p>Señal de advertencia, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma triangular sobre fondo amarillo, amortizable en 3 usos, fijada con bridas. Incluye: Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	1,000	5,43	5,43
15.6.7	YSS031	Ud	<p>Señal de prohibición, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma circular sobre fondo blanco, amortizable en 3 usos, fijada con bridas. Incluye: Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	1,000	5,43	5,43

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
15.6.8	YSS032	Ud	<p>Señal de obligación, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma circular sobre fondo azul, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.</p> <p>Incluye: Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	1,000	5,43	5,43
15.6.9	YSS033	Ud	<p>Señal de extinción, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo rojo, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.</p> <p>Incluye: Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	1,000	6,00	6,00
15.6.10	YSS034	Ud	<p>Señal de evacuación, salvamento y socorro, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo verde, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.</p> <p>Incluye: Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	1,000	6,00	6,00
15.6.11	YSM005	m	<p>Cinta de señalización, de material plástico, de 8 cm de anchura, impresa por ambas caras en franjas de color amarillo y negro, sujeta a soportes de barra corrugada de acero B 500 S de 1,2 m de longitud y 16 mm de diámetro, hincados en el terreno cada 3,00 m, utilizada como señalización y delimitación de zonas de trabajo con maquinaria en funcionamiento. Amortizables los soportes en 3 usos y los tapones protectores en 3 usos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	10,000	3,62	36,20

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
15.6.12	YSM006	m	Doble cinta de señalización, de material plástico, de 8 cm de anchura, impresa por ambas caras en franjas de color amarillo y negro, sujeta a vallas peatonales de hierro, de 1,10x2,50 m, separadas cada 5,00 m entre ejes, amortizables en 20 usos, utilizada como señalización y delimitación de zonas de trabajo. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	10,000	3,62	36,20
15.6.13	YSM010	m	Malla de señalización de polietileno de alta densidad (200 g/m ²), color naranja, de 1,20 m de altura, sujeta mediante bridas de nylon a soportes de barra corrugada de acero B 500 S de 1,75 m de longitud y 20 mm de diámetro, hincados en el terreno cada 1,00 m, utilizada como señalización y delimitación de los bordes de la excavación. Amortizable la malla en 1 uso, los soportes en 3 usos y los tapones protectores en 3 usos. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	10,000	8,44	84,40
15.6.14	YSM020	m	Malla de señalización de polietileno de alta densidad (200 g/m ²), color naranja, de 1,20 m de altura, sujeta mediante bridas de nylon a puntales metálicos telescópicos colocados cada 1,50 m, utilizada como señalización y delimitación de zona de riesgo. Amortizable la malla en 1 uso y los puntales en 15 usos. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	10,000	7,18	71,80
Total presupuesto parcial nº 15 Seguridad y salud :						15.535,56

PRESUPUESTO FINAL

Presupuesto de ejecución material

	<u>Importe (€)</u>
1 Acondicionamiento del terreno	11.663,22
2 Cimentaciones	251.017,25
3 Estructuras	3.140.167,60
4 Fachadas y particiones	596.537,26
5 Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares	915.404,14
6 Remates y ayudas	7.944,92
7 Instalaciones	27.389,78
8 Aislamientos e impermeabilizaciones	2.985,02
9 Cubiertas	97.509,56
10 Revestimientos y trasdosados	1.215.455,22
11 Señalización y equipamiento	57.914,32
12 Urbanización interior de la parcela	125.433,77
13 Gestión de residuos	6.193,84
14 Control de calidad y ensayos	6.614,33
15 Seguridad y salud	15.535,56
Total	<u>6.477.765,79</u>

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de SEIS MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y SIETE MIL SETECIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS.