



AYUNTAMIENTO DE ALMENDRALEJO

Servicio de Urbanismo, Obras e Infraestructuras

**ANTEPROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN
APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN LA EXPLANADA
DE LA PLAZA DEL MERCADO DE ALMENDRALEJO**

EXCELENTISIMO AYUNTAMIENTO DE ALMENDRALEJO



MEMORIA

INDICE

1. - Antecedentes
2. - Encargo
3. - Situación
4. - Programa
5. - Desarrollo del Programa
6. - Cuadro de superficies
7. - Cumplimiento P.G.O.U.
8. - Cumplimiento del Código Técnico de la Edificación
9. - Descripción de las obras
 - 9.1. - Accesos y salidas. Rampas
 - 9.2. - Plazas y calles de circulación
 - 9.3. - Alturas libres
 - 9.5. - Cimentación y estructura
 - 9.6. - Albañilería y acabados
 - 9.7. - Impermeabilización
 - 9.8. - Carpintería metálica
 - 9.9. - Carpintería de madera
 - 9.10. - Pintura
 - 9.11. - Instalación de fontanería
 - 9.12. - Instalación eléctrica y de alumbrado público
 - 9.13. - Instalación de ventilación y extracción
 - 9.14. - Aparatos elevadores
 - 9.15. - Instalación contra-incendios
 - 9.16. - Señalización
10. - Estudio de seguridad y salud
11. - Control de calidad y ensayos
12. - Declaración de obra completa
13. - Plazo de ejecución
14. - Documentos que forman el proyecto
15. - Presupuesto



1. - ANTECEDENTES

Es voluntad del Excmo. Ayuntamiento de Almendralejo la realización de un aparcamiento subterráneo en la Explanada de la Plaza del Mercado con el objeto de solventar los problemas de aparcamiento existente en la zona. Para ello se redacta el presente Anteproyecto de Aparcamiento Subterráneo, para que sirva de base técnica para proceder a la convocatoria de concurso, mediante procedimiento abierto, para la concesión de obra pública para la redacción del proyecto y construcción del citado aparcamiento subterráneo.

2.- ENCARGO

El encargo del presente anteproyecto de aparcamiento subterráneo en la explanada de la Plaza del Mercado lo encarga el Excmo. Ayuntamiento de Almendralejo a través de su Alcaldía-Presidencia

3. - SITUACION

La obra se encuentra situada entre las calles Viñas y Escribano, delante de la fachada principal del edificio del Mercado Municipal.

4. - PROGRAMA

De acuerdo con el Pliego de condiciones técnicas que rigen el concurso, se han establecido las siguientes necesidades mínimas:

- Nº de plantas = 3
- Nº de plazas totales = 200
- Dimensión plazas = 2,50 x 4,80 m.
- Dimensión plazas minusválidos = 3,50 x 4,80 m.
- Altura mínima libre = 2,50 m. excepto en la planta sótano -1 que es de 3,60 m
- Anchura calle de circulación = 5,50 m.
- Nº de entradas y salidas = 1-1 ó conjunta



5. - DESARROLLO DEL PROGRAMA

El programa antes citado se desarrolla de la siguiente forma:

- Nº de plantas = 3
- Nº de plazas en 1ª planta = 55 (2 minusválidos) y 9 plazas de motos
- Nº de plazas en 2ª planta = 88 (3 minusválidos) y 9 plazas de motos
- Nº de plazas en 3ª planta = 88 (3 minusválidos) y 9 plazas de motos
- Dimensión plazas = 2,50 x 4,80 m. (Dimensión plazas minusválidos = 3,50 x 4,80 m.
- Dimensión plazas de motos = 1,50 x 2,50 m.
- Anchura calle de circulación = 5,00 m.
- Nº de entradas vehículos = 1
- Nº de salidas vehículos = 1
- Nº de entradas peatones = 2 (una de ellas con ascensor)
- Zona de carga y descarga del Mercado: 769 m2 en planta sótano -1

6. – CUADRO DE SUPERFICIES

La superficie de las distintas plantas del aparcamiento subterráneo es la siguiente:

<u>SUPERFICIE</u>	<u>SOT. 1</u>	<u>SOT.2 y 3</u>	<u>TOTALES</u>
TOTAL	2.951	2.951	8.853
APARCAMIENTO	1.854,45	2.623,45	7.101,35
RAMPAS	166.04	166.04	498.12
COM. VERTICALES	128.92	128.92	386.76
INSTALACIONES	32.59	32.59	97.77
VARIOS (MERCADO)	769	0	0



7. - CUMPLIMIENTO DEL P.G.O.U.

En el desarrollo de este Proyecto se han seguido las condiciones que el Plan General de Ordenación Urbana establece.

8.- CUMPLIMIENTO DEL CODIGO TECNICO DE LA EDIFICACIÓN

En el anejo correspondiente se justifica el cumplimiento del CTE, y en particular de los documentos básicos en vigor, el de seguridad de utilización, seguridad contra incendios el de ahorro de energía, condiciones de salubridad y seguridad estructural.

9. - DESCRIPCION DE LAS OBRAS

9.1. - ACCESOS Y SALIDAS. RAMPAS

El aparcamiento cuenta con dos rampas de acceso para vehículos situada en la calle Viñas, que se proyecta para servir una de entrada y otra de salida. Las rampas de entrada y salida tiene una anchura libre de 5,00 m.

La rampa dispone de un espacio no público de 5,00 metros de longitud con pendiente del 3%, teniendo el resto una pendiente del 16,00%. Las rampas tienen las mismas pendientes en todas las plantas

9.2. - PLAZAS Y CALLES DE CIRCULACION

Las plazas proyectadas tienen las siguientes dimensiones:

- Plazas normales, 2,50 x 4,80 metros
- Plazas de minusválidos: 3,50 x 4,80 metros
- Plazas de motos: 1,50 x 2,50 m.

El número de plazas es el siguiente:

- Planta 1ª, 55
- Planta 2ª, 88
- Planta 3ª, 88



Las calles de circulación tienen 5,00 metros de anchura o superior.

9.3. – ALTURAS LIBRES

En cumplimiento de lo especificado en el Pliego de Condiciones Técnicas la altura mínima libre de obstáculos, incluidas luminarias y otras instalaciones, es de 2,50 metros en cualquier punto de las plantas sótano -2 y -3 y de 3,60 m. en la planta sótano -1.

9.4. - CIMENTACION Y ESTRUCTURA.

Se adoptará la solución de muro pantalla arriostrado en cabeza mediante forjado a la cota 0,00, y en los niveles intermedios por los forjados de la primera, segunda planta, y por la solera de suelo de la tercera planta. Se realizará con hormigón armado HA-30.

El forjado a cota 0,00 se prevé mediante suelas de vigas prefabricadas y placas alveolares, al igual que el forjado intermedio, vigas que apoyarán sobre los pilares correspondientes.

Realizada la excavación, la última planta se pavimentará con solera de hormigón armado, a base de hormigón hidrófugo de elevada compacidad y de retracción moderada, con posterior aplicación de un colmatador de poros, previo encachado de grava, y colocación de las láminas que se indican en el anejo de cumplimiento de la CTE. Esta solera se encastrará como mínimo 3 cms. en el muro pantalla, unión que será sellada con un producto expansivo, así como las juntas de ejecución u de dilatación de la solera.

9.5. - ALBAÑILERIA Y ACABADOS

Se prevé el trasdosado del muro pantalla mediante tabicón de ladrillo hueco doble, creando una cámara bufa ventilada para eliminación de posibles humedades del terreno, al mismo tiempo que se consigue una superficie interna del aparcamiento adecuada a su funcionalidad, permitiendo el posterior enfoscado y pintado. Este trasdosado puede ser sustituido por un panel de chapa



metálica de 0,6 mm. de espesor provisto de la correspondiente estructura auxiliar de arriostramiento. La ventilación de la cámara bufa se realizará de acuerdo con DB SH 1, condición V1.

En la cámara bufa se construirá una canaleta para la recogida de aguas de infiltración conectada a la red de saneamiento de acuerdo con la condición D4 de la DB SH 1.

Los cuartos anexos de control, aseos, instalaciones, etc., se realizarán de fábrica de ladrillo con acabados de yeso, alicatado o enfoscado de cemento según su uso. Los alicatados se realizarán con azulejo 20 x 20 de primera calidad, y los solados serán de terrazo en zona de instalaciones y de gres en zonas de control y aseos. El peldañado de escaleras será de terrazo con cintas de carborundun antideslizantes.

9.6. – IMPERMEABILIZACION

De acuerdo con el pliego de condiciones técnicas del concurso, se prevé la impermeabilización de la cubierta del aparcamiento.

9.7. – CARPINTERÍA METÁLICA

Interiormente se proyectan puertas de doble chapa, barandilla y pasamanos para posterior pintura al esmalte.

9.8. - CARPINTERIA DE MADERA

Se realizarán con puertas de melanina en color emboquillada en pino para pintar.

9.9. - PINTURA

Se prevé la realización de dos colores en los paramentos verticales, formando un zócalo gris de 1 metro de altura, una cenefa de 0,20 metros en color vivo, y el resto en color blanco con el fin de dar luminosidad a la instalación. Se utilizará pintura plástica.



Especial importancia tendrá la señalización y numeración de plazas de garaje con el fin de facilitar al usuario su localización.

Se prevé la ejecución de un “slurry” de color verde en la zona destinada a aparcamiento, y de color rojo , es decir, la zona prohibida para estacionar, o de cualquier tipo de acabado del hormigón de la estructura de calidad suficiente a juicio de la dirección de obra, siempre cumpliendo el DB SU del CTE.

9.10. - INSTALACION DE FONTANERIA

Se ejecutará con tubería de acero galvanizado la instalación de fontanería, y con PVC serie C la red de saneamiento. La producción de agua caliente sanitaria se confía a un termo de 30 litros de capacidad. Los aparatos sanitarios serán tipo Roca o similar de color blanco, con grifería monobloc.

Se equipará a los aseos con espejos y accesorios así como de ventilación forzada.

9.11. - INSTALACION ELECTRICA Y DE ALUMBRADO

La alimentación a las instalaciones se realizará mediante doble acometida a centro de transformación con suministro alternativo de emergencia.

Se prevé en calles y plazas un alumbrado mediante pantallas estancas de 1 x 58 watios con tubos fluorescentes que proporcionarían un nivel mínimo de iluminación de 50 lux en toda su superficie. El resto de piezas se resolverán adecuadamente para una intensidad adecuada al uso para el que estén previstos, excepto las escaleras en las que su nivel de iluminancia será de 75 lux.

Llevará además del cuadro general de protección y de ICP, cuadros secundarios de protección para ascensores, máquinas de extracción, grupos de incendios, bomba de achique, control, etc.



Se prevé un sistema de alumbrado de emergencia mediante luminarias de 333 lúmenes.

9.12. - INSTALACION DE VENTILACION Y EXTRACCION

Se proyecta una ventilación forzada sobre la base del DB SI del CTE, mediante ventiladores axiales aislados interiormente con carcasa reforzada de acero laminado, capaces de trabajar a 400 grados centígrados durante dos horas. Se situarían en cada planta en salas aisladas de las que partirían los conductos de chapa de acero a lo largo del aparcamiento. Se prevén cuatro máquinas por planta. La altura de los conductos se dimensionará de forma que la altura libre en cualquier punto sea igual o superior a 2,20 m excepto en las planta sótano -1 que deberá ser de 3,60 m.

Los ventiladores vendrán comandados mediante centralita homologada que regirán por zonas controladas por detectores de CO asimismo homologados, colocados cada 300 metros cuadrados como máximo.

Se prevé la salida de gases a cota de calle en lo núcleos de comunicación vertical de peatones, de forma silenciosa. Las entradas de aire se sitúan en las zonas indicadas en el plano correspondiente, a nivel de pavimento con rejillas de fundición dúctil.

Los criterios de diseño de la extracción y admisión de aire viene obligados por la DB HS 3 calidad del aire interior.

9.13. - APARATO ELEVADOR

Se situará en uno de los accesos al aparcamiento, junto a las escaleras, un ascensor sin cuarto de máquinas de cinco paradas, y con capacidad para minusválidos.

Será de dos velocidades, cabina con pasamanos y techo abovedado, con puertas telescópicas en cabina y piso de dos hojas.



9.14. -INSTALACION CONTRAINCENDIOS

Para el cumplimiento de la DB SI de la CTE se diseña un sector de incendio.

Se proyectan dos salidas, de forma que el recorrido de evacuación desde cualquier origen, cualquier punto de las calles de circulación que sirvan a las plazas de aparcamiento, sea inferior o igual a 50 metros. Estas salidas se prevén en dos núcleos de escaleras especialmente protegidas, con puertas cortafuegos de apertura en el sentido de la evacuación, debidamente señalizadas y con una resistencia al fuego de sus elementos constructivos que se indica en el Anejo de cumplimiento de la DB SI.

Se prevé la instalación de extintores tipo 21A 113B, una boca de incendios equipada (BIE) por cada salida y las necesarias para que las mangueras alcancen todo origen de evacuación.

En vía pública, y dentro de la red de abastecimiento se proyectará un hidrante con dos bocas de 70 mms., sobre la tubería existente en el exterior, a una distancia menor de 100 metros de cualquier punto de acceso al aparcamiento.

Se construirá un aljibe de 12 m³., como reserva de agua, y se habilitará un cuarto para el grupo de presión contraincendios con electrobomba principal y electrobomba Jockey, que garantizará el funcionamiento simultáneo de dos válvulas BIEs consecutivas.

Se instalará, así mismo, una central de detección de incendios por planta con alimentación de emergencia incorporada que comandará a través de detectores de humos las sirenas electrónicas de alarma. Se dispondrán pulsadores de alarma colectivos.



9.15. - SEÑALIZACION

Se realizará la señalización horizontal, con pintura de dos componentes, que indicará las plazas de aparcamiento y las flechas de sentido de circulación dentro de los viales del aparcamiento. Así mismo, y en cumplimiento de la CTE-BD-SI, se proyectará la señalización vertical de recorridos de evacuación necesaria.

10. - ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

De acuerdo con el Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en la las Obras de Construcción, es necesario redactar un Estudio de Seguridad y Salud, que servirá de base para la redacción del Plan de Seguridad y Salud de la Obra, que englobará el proyecto del aparcamiento subterráneo.

11. - CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS

De acuerdo con el Pliego de Condiciones Técnicas del concurso relativo a la redacción del proyecto y construcción del aparcamiento subterráneo, se destinará un 1,5% del presupuesto de ejecución material a la realización de ensayos de control de calidad de la Obra.

La inspección técnica municipal podrá ordenar los ensayos que considere oportunos, dentro del límite del 1,5% del presupuesto de ejecución material.

12. - DECLARACION DE OBRA COMPLETA

Este Proyecto de Construcción del Aparcamiento Subterráneo constituye una obra completa, y por tanto, una vez concluida, es susceptible de ser entregada al uso general.

13. – DESVIOS DURANTE LA REALIZACION DE LAS OBRAS

Los desvíos de circulación de peatones por las aceras afectadas y los de vehículos por los cortes de las calles Escribano y Viñas, se deberán plantear a la Policía Municipal para su aprobación en función de las características de las vías y del tráfico en el momento de solicitar éstos.



14. - PLAZO DE EJECUCION

El plazo de ejecución de las obras es de DOCE (12) meses.

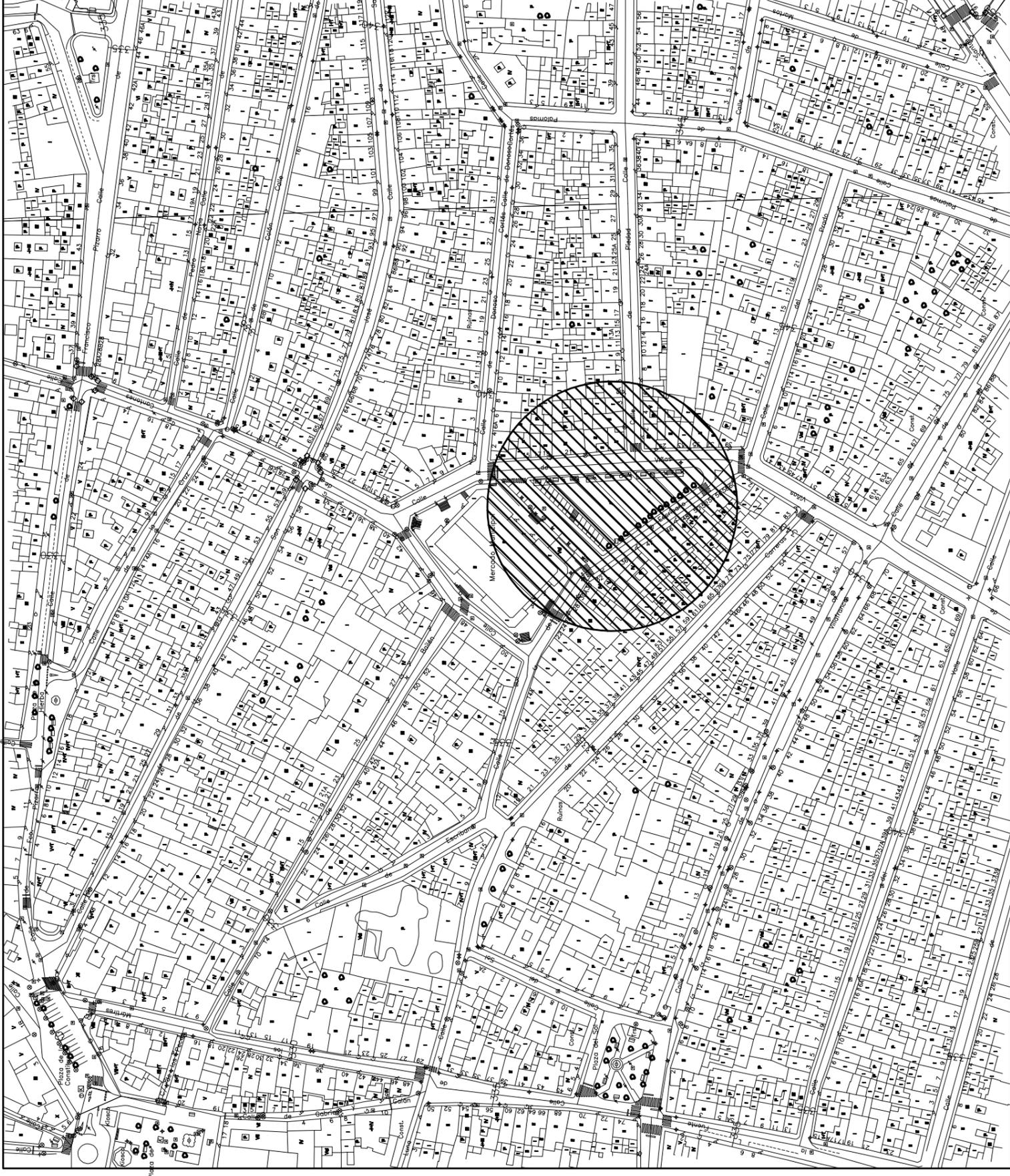
15. - PRESUPUESTO

Asciende en el Presupuesto de Ejecución Material de las obras a la cantidad de **DOS MILLONES QUINIENTOS Y UN MIL TRESCIENTOS CINCUENTA EUROS (2.501.350 €)**, el cual incrementado con el 13% de Gastos generales, el 6% de Beneficio Industrial, el 10% de Honorarios Técnicos, resulta un Presupuesto de Ejecución por Contrata de **TRES MILLONES DOSCIENTOS VEINTISÉIS MIL SETECIENTOS CUARENTA Y UN EUROS CON CINCUENTA CENTIMOS (3.226.741,50 €)**, el cual incrementado con el 16% de IVA resulta la cantidad de **TRES MILLONES SETECIENTOS CUARENTA Y TREL MIL VEINTE EUROS CON CATORCE CENTIMOS (3.743.020,14 €)**.

Almendralejo, febrero de 2010

Fdo. Jorge Jiménez Retamal

Arquitecto Municipal



JORGE JIMÉNEZ RETAMAL,
Arquitecto Municipal

PROYECTOR
EXCMO AYUNTAMIENTO DE ALMENDRALEJO
C/ MEDIDA Nº 2
ALMENDRALEJO (BADAJOZ)

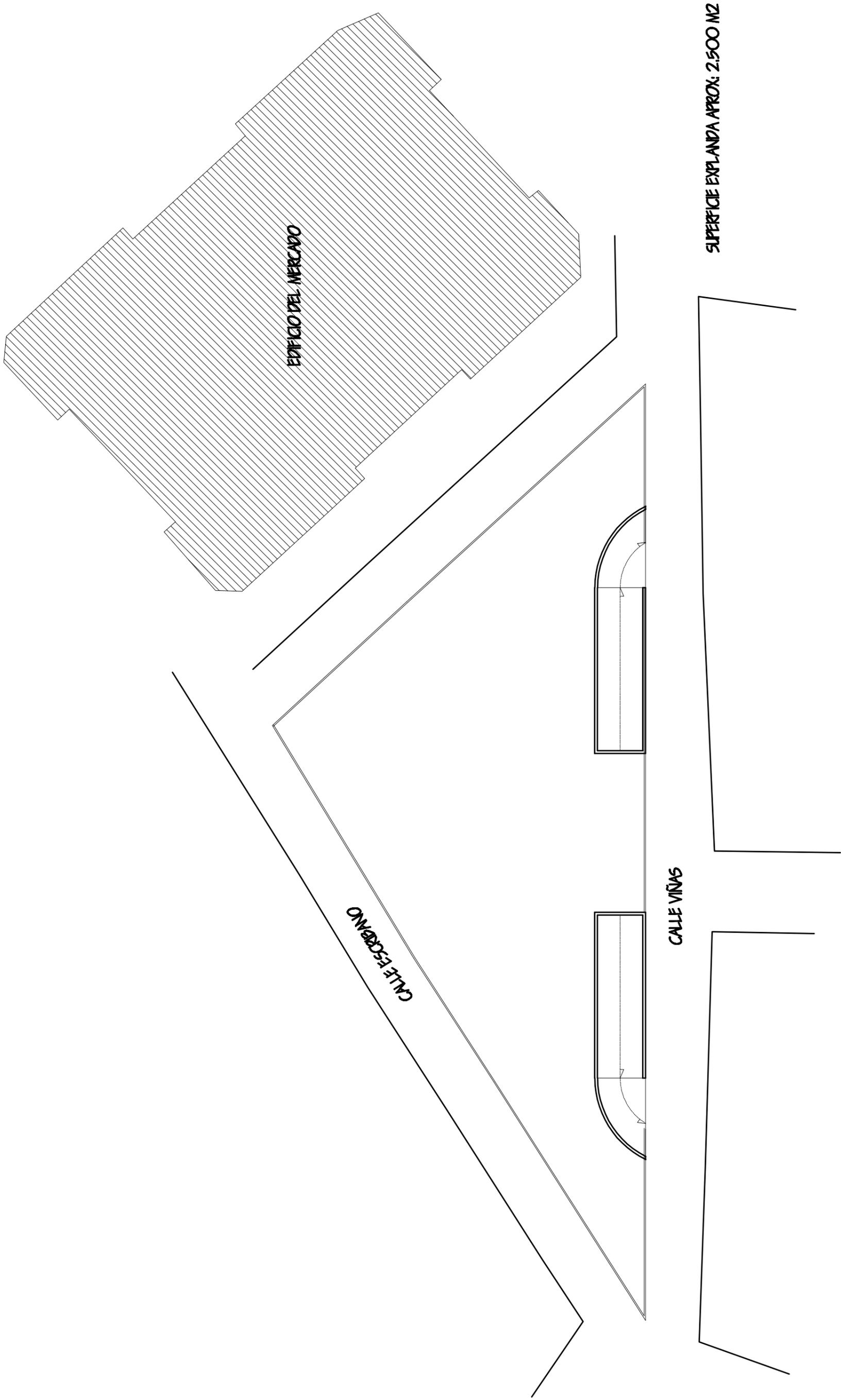
Nº 018
CALLE VIÑAS Y CALLE ESCRIBANO
ALMENDRALEJO (BADAJOZ)

PROYECTO
ANTEPROYECTO PARA LA CONSTRUCCION
DE UN APARCAMIENTO SUBTERRANEO

PLANTA DE ACCESO

FECHA: FEB/10
ESCALA: 1/500





JORGE JIMÉNEZ RETAMAL,
 Arquitecto Municipal

PROYECTOR
 EXCNO ALINEAMIENTO DE ALMENDRALEJO
 C/ MERIDA N° 2
 ALMENDRALEJO (BARAJAZZ)

NO
 CALLE VIÑAS Y CALLE ESCOBANO
 ALMENDRALEJO (BARAJAZZ)

PROYECTO
 ANTEPROYECTO PARA LA CONSTRUCCION
 DE UN APARCAMIENTO SUBTERRANEO

PLANTA DE ACCESO

FECHA: FEB / 10
 ESCALA: 1/ 400

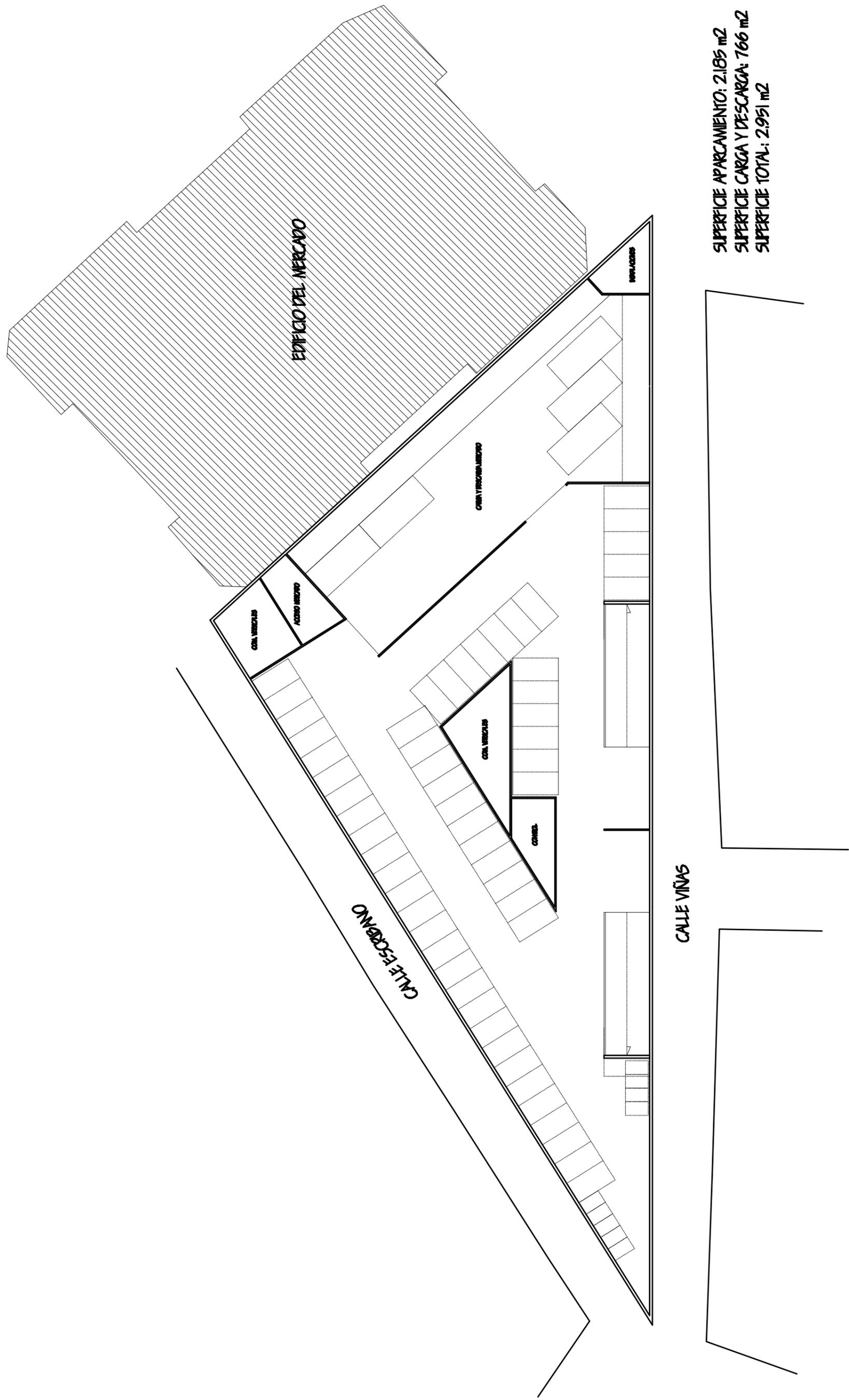
02

SUPERFICIE EXPLANDA APROX: 2.500 M2

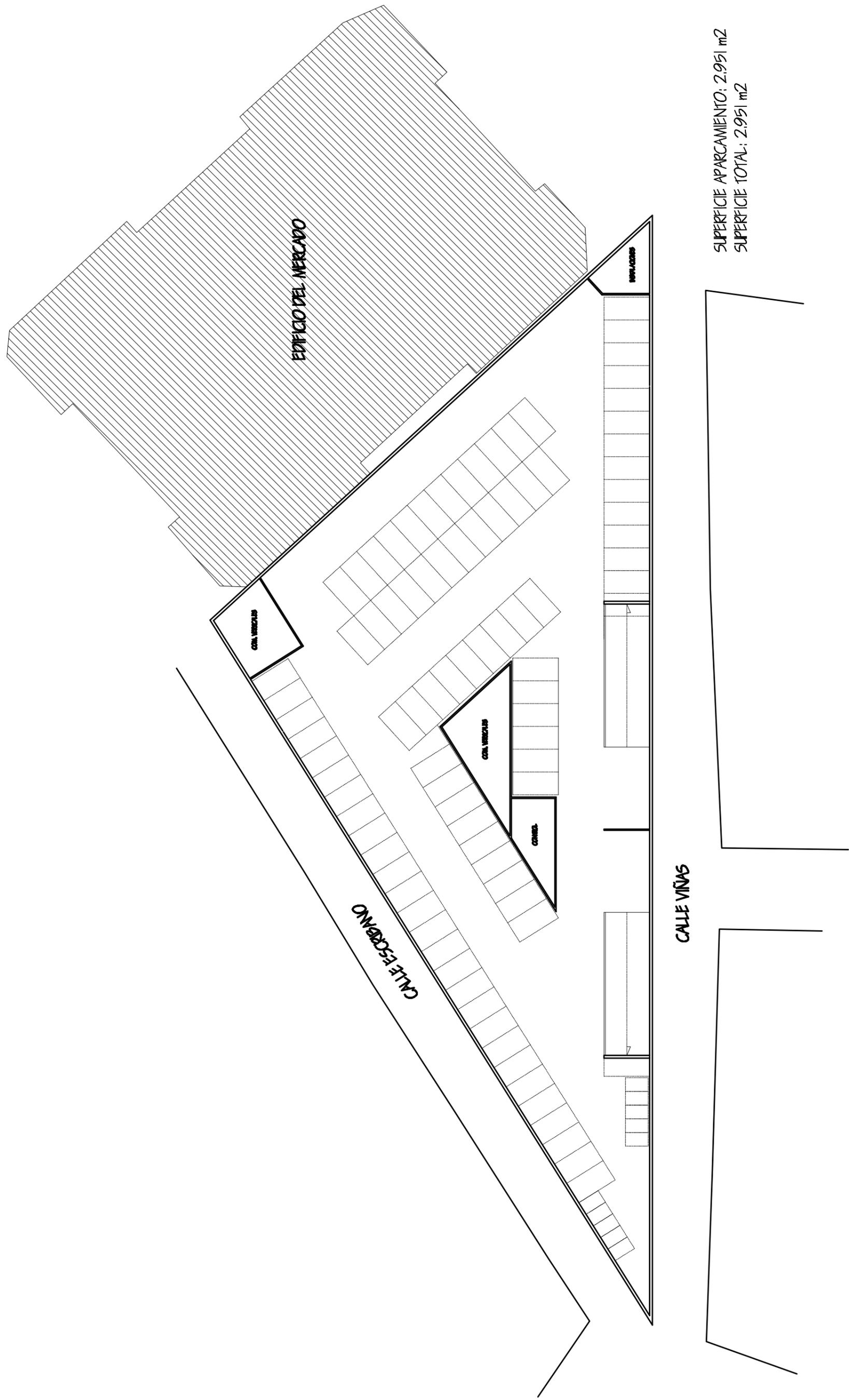
CALLE VIÑAS

CALLE ESCOBANO

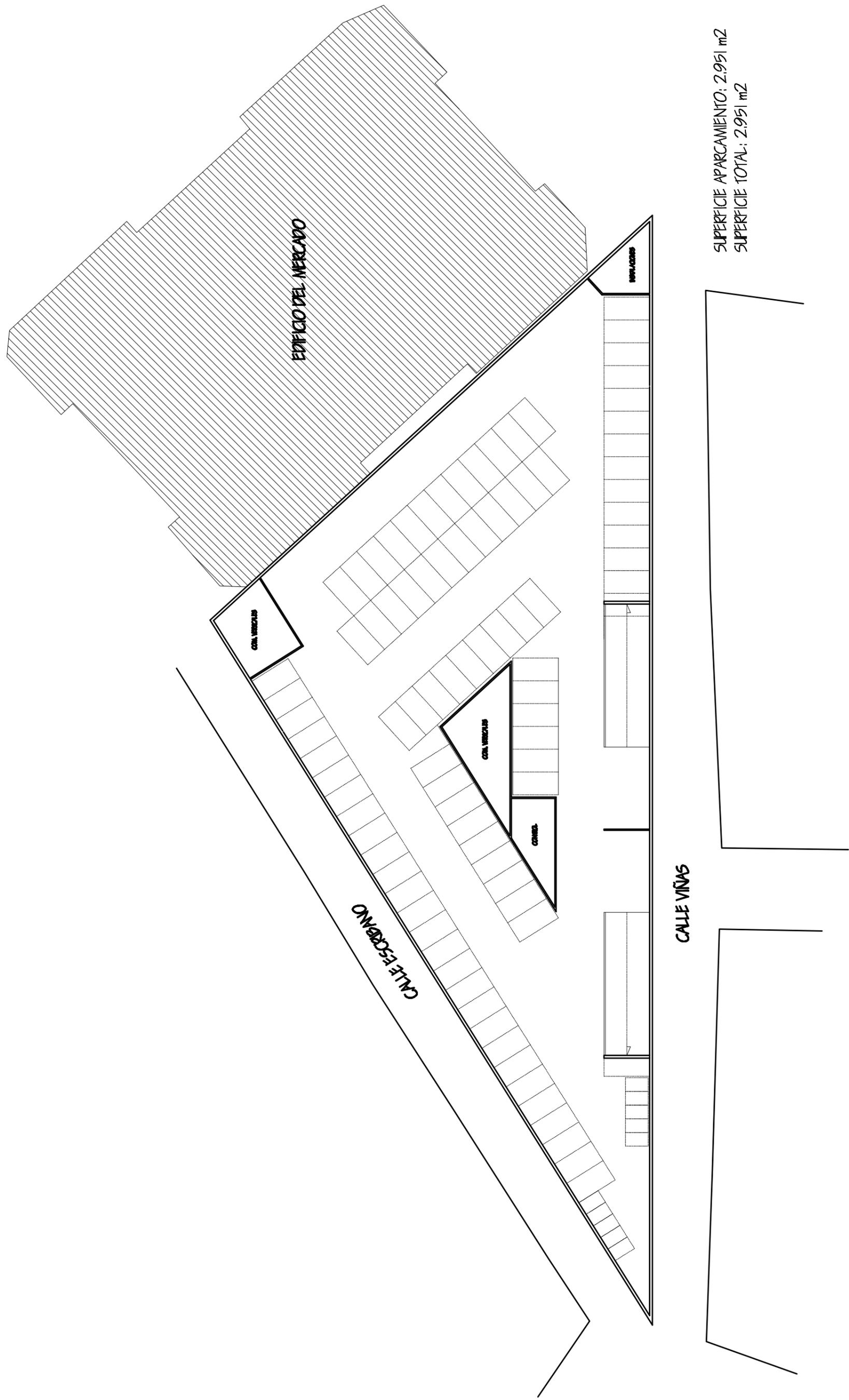
EDIFICIO DEL MERCADO



SUPERFICIE APARCAMIENTO: 2.185 m²
SUPERFICIE CARGA Y DESCARGA: 766 m²
SUPERFICIE TOTAL: 2.951 m²



SUPERFICIE APARCAMIENTO: 2.951 m²
SUPERFICIE TOTAL: 2.951 m²



SUPERFICIE APARCAMIENTO: 2.951 m²
SUPERFICIE TOTAL: 2.951 m²