

*Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33*

MEMORIA

ÍNDICE

1	OBJETO DEL PROYECTO	5
2	ANTECEDENTES E INFORMACIÓN PREVIA	6
2.1	ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS	6
2.2	INFORMACIÓN PREVIA	7
3	ÁMBITO DE ACTUACIÓN	9
4	TITULARIDAD	12
5	PLANEAMIENTO VIGENTE Y PROTECCIÓN AL PATRIMONIO	15
5.1	PLANEAMIENTO VIGENTE	15
5.2	PROTECCIÓN AL PATRIMONIO	18
6	ESTUDIO ARQUEOLÓGICO	21
7	DESCRIPCIÓN DEL APARCAMIENTO	22
7.1	ARQUITECTURA.....	22
7.1.1	Geometría general	22
7.1.2	Accesos rodados.....	27
7.1.3	Accesos peatonales	29
7.1.4	Usos	30
7.2	RELACIÓN DE SUPERFICIES ÚTILES Y CONSTRUIDAS DE ESTADO ACTUAL	31
7.3	PLAZAS DE APARCAMIENTO DE ESTADO ACTUAL	33
7.4	ANÁLISIS DE SECTORIZACIÓN, EVACUACIÓN.....	33
7.4.1	Propagación interior	33
7.4.2	Evacuación de ocupantes	33
7.5	DOTACIÓN DE PLAZAS DE APARCAMIENTO ELECTRIFICADOS.....	34
7.6	ANÁLISIS DE LA ACCESIBILIDAD	35
7.6.1	Plazas de aparcamiento PMR	35
7.6.2	Accesos accesibles.....	35
7.6.3	Itinerario accesible	36
7.6.4	Punto atención al público	36
7.6.5	Aseos accesibles	36
7.7	CUMPLIMIENTO DE LAS NNUU DEL PGOUM	36
7.8	ESTRUCTURAS	41
7.8.1	Muros	41
7.8.2	Pilares	41
7.8.3	Forjados	42
7.8.4	Núcleos de escaleras.....	42
7.8.5	Huecos de ascensor	42
7.8.6	Núcleos de ventilación	43

ÍNDICE *(continuación)*

7.8.7	Estado actual estructuras	44
8	PROYECTO DE ACTUALIZACIÓN - REPARACIÓN	45
8.1	ARQUITECTURA.....	45
8.1.1	Resumen de superficies útiles y construidas de estado reformado	50
8.1.2	Distribución de plazas	50
8.1.3	Propagación interior	52
8.1.4	Evacuación de ocupantes	54
8.1.5	ACCESIBILIDAD	58
8.2	ESTRUCTURAS	60
8.2.1	Reparación de patologías	60
8.2.2	Diseño nuevas estructuras	61
8.3	URBANIZACIÓN EXTERIOR	62
8.4	NATURALIZACIÓN DE APARCAMIENTOS.....	62
9	TOPOGRAFÍA	63
10	ESTUDIO GEOTÉCNICO	64
11	CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA.....	66
12	CUMPLIMIENTO CTE	67
13	CUMPLIMIENTO DE LAS ORDENANZAS E INSTRUCCIONES MUNICIPALES	68
13.1	CONSERVACIÓN DE VÍAS PÚBLICAS	68
13.1.1	Reconstrucción de viales y aceras:	68
13.1.2	Alumbrado público e instalaciones especiales:	68
13.2	CONSERVACIÓN DE MOBILIARIO URBANO	68
13.3	GESTIÓN DEL AGUA	69
13.3.1	Pavimentos porosos	69
13.3.2	Plan de control de la erosión	69
13.4	GESTIÓN DE CONSUMO DE AGUA EN ZONAS VERDES Y ESPACIOS URBANOS	69
13.5	CONSERVACIÓN DE ZONAS VERDES Y ARBOLADO URBANO	70
13.6	ALCANTARILLADO	70
13.7	AFECCIONES Y DESVÍOS AL TRÁFICO.....	71
13.8	GESTIÓN DE MOVILIDAD Y TRANSPORTES	71
14	PLAZO DE EJECUCIÓN. PROGRAMA DE TRABAJOS	72
15	JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS	73
16	PLAN CONTROL DE CALIDAD	74
17	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.....	75

Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33

ÍNDICE *(continuación)*

18	ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	76
19	NORMALIZACIÓN DE ELEMENTOS	77
20	SERVICIOS AFECTADOS	78
21	PLAZO DE GARANTÍA	79
22	FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS.....	80
23	ENFOQUE DE GÉNERO	81
24	CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.....	82
25	PRESUPUESTO	83
26	DOCUMENTOS QUE INTEGRAN ESTE PROYECTO.....	84
27	DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA.....	88

**APÉNDICE Nº 1: DATOS GEOTÉCNICOS RECABADOS DEL GEOPORTAL DEL
AYUNTAMIENTO DE MADRID**

*Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33*

1 OBJETO DEL PROYECTO

El presente proyecto se integra dentro del acuerdo marco titulado *ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REDACCIÓN DE ESTUDIOS ESPECIALIZADOS, ANTEPROYECTOS Y PROYECTOS DE EJECUCIÓN DE OBRAS EN APARCAMIENTOS MUNICIPALES, TANTO EXISTENTES COMO DE NUEVA CREACIÓN* del lote 1: *REDACCIÓN DE ESTUDIOS ESPECIALIZADOS Y PROYECTOS DE OBRAS PARA APARCAMIENTOS MUNICIPALES EN LOS DISTRITOS: CENTRO, ARGANZUELA, RETIRO, TETUÁN, CHAMBERÍ, FUENCARRAL, MONCLOA, LATINA Y CIUDAD LINEAL*.

El objeto del presente proyecto es la redacción de los documentos necesarios para definir y valorar las obras necesarias a ejecutar para la reparación y mayor adaptación posible de la estructura y la arquitectura del aparcamiento actual a la normativa vigente de aplicación, para la adjudicación de la nueva concesión una vez finalizada la actual que recogerá todas las reparaciones/actualizaciones que, tanto en el inmueble, como en sus instalaciones, se requieren realizar para adaptar en la mayor medida posible a la normativa vigente.

Con ocasión de la próxima reversión del inmueble a la gestión municipal o de una nueva empresa concesionaria, finalizada la actual, los dos proyectos relativos a las actuaciones necesarias a realizar en el Aparcamiento municipal de Descalzas han sido redactados como dos Fases que son susceptibles de ejecución de manera independiente.

El primer proyecto o Fase, “OBRAS DE REPARACIÓN DE LA ESTRUCTURA EN EL APARCAMIENTO DE DESCALZAS”, corresponde a la determinación de las actuaciones necesarias para la reparación de todas las patologías detectadas en la estructura y en la arquitectura de la edificación. Dichas actuaciones afectan exclusivamente a los elementos estructurales y arquitectónicos, algunos de los cuales es necesario replantear para permitir la actualización del inmueble y su adaptación a la normativa vigente en aspectos importantes como la seguridad de la evacuación en caso de incendios o la accesibilidad.

Por otra parte, ante el compromiso de implementar las estrategias Madrid 360 tales como reducir las emisiones de óxido de nitrógeno (NOx), incentivar el uso de los carsharing eléctricos o impulsar la red de recarga rápida de acceso público, se considera necesario redactar un segundo proyecto específico “OBRAS DE REPARACIÓN DE INSTALACIONES EN EL APARCAMIENTO DE DESCALZAS” en el que se determine la renovación de las instalaciones obsoletas y la implementación de nuevas instalaciones, que además permitan dar cumplimiento a la normativa técnica y a las Ordenanzas Municipales relativas a la Movilidad y a la Calidad del Aire y Sostenibilidad vigentes

Con las actuaciones contempladas en ambos proyectos se puede reestablecer el uso actual del inmueble.

*Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33*

2 ANTECEDENTES E INFORMACIÓN PREVIA

2.1 ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS

El 12 de marzo de 2021 el Área de Gobierno de Urbanismo, Medio Ambiente y Movilidad del Ayuntamiento de Madrid publica el anuncio para la licitación de la Asistencia técnica para la Redacción de estudios especializados, anteproyectos y proyectos de ejecución de obras en aparcamientos municipales, tanto existentes como de nueva creación (2 lotes):

- Lote 1: Redacción de estudios especializados y proyectos de obras para aparcamientos municipales en los distritos: Centro, Arganzuela, Retiro, Tetuán, Chamberí, Fuencarral, Moncloa, Latina y Ciudad Lineal.
- Lote 2: Redacción de estudios especializados y proyectos de obras para aparcamientos municipales en los distritos: Salamanca, Chamartín, Carabanchel, Usera, Puente de Vallecas, Moratalaz, Hortaleza, Villaverde, Villa de Vallecas, Vicálvaro, San Blas y Barajas.

El Área de Gobierno de Urbanismo, Medio Ambiente y Movilidad del Ayuntamiento de Madrid solicita dentro del Acuerdo Marco titulado ASISTENCIA TECNICA PARA LA REDACCION DE ESTUDIOS ESPECIALIZADOS, ANTEPROYECTOS Y PROYECTOS DE EJECUCIÓN DE OBRAS EN APARCAMIENTOS MUNICIPALES, TANTO EXISTENTES COMO DE NUEVA CREACIÓN (LOTE 1: REDACCIÓN DE ESTUDIOS ESPECIALIZADOS Y PROYECTOS DE OBRAS PARA APARCAMIENTOS MUNICIPALES EN LOS DISTRITOS: CENTRO, ARGENZUELA, RETIRO, TETUÁN, CHAMBERÍ, FUENCARRAL, MONCLOA, LATINA Y CIUDAD LINEAL), la **Redacción del Proyecto de ejecución de Obras de Reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas.**

Mediante el presente proyecto se procederá a la definición de las obras para llevar a cabo las actuaciones necesarias en el aparcamiento, que permitan su puesta en servicio en perfectas condiciones de utilidad para su posterior explotación según determina la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, concretamente, sus artículos 247.6 y 249. Ello hace necesario redactar este Proyecto de Ejecución para poder determinar todas las reparaciones/actualizaciones que en el inmueble se requieren realizar para cumplir la normativa de aplicación vigente que permitan reiniciar la actividad en el inmueble y tener conocimiento de su alcance económico con carácter previo a la tramitación del correspondiente contrato de concesión.

El 26 de junio de 2024 se adjudica el contrato basado número 33 del Acuerdo Marco, consistente en la Redacción del proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura del aparcamiento de Descalzas, a la empresa **EPTISA SERVICIOS DE INGENIERIA S.L.** con un plazo de ejecución de **7 meses.**

*Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33*

2.2 INFORMACIÓN PREVIA

Para la elaboración del presente documento se ha tomado como información de base los siguientes documentos facilitados por el Ayto. de Madrid:

- Plan de adaptación remodelación aparcamientos Régimen de Concesión. Aparcamiento 3. Plaza de las Descalzas. Abril 1997
- Proyecto de ejecución de reforma del Aparcamiento Descalzas. Diciembre 1997
- Proyecto de rehabilitación de instalación de BT, salida de humos y ascensor. Octubre 1998.
- Documentación correspondiente al estado final de las obras ejecutadas en el aparcamiento de Descalzas. Noviembre 2001.

En dichas obras de rehabilitación se realizaron los siguientes trabajos:

- Rehabilitación de acceso 1: para comunicar las 3 plantas sótano con la planta de urbanización.
- Rehabilitación de núcleo de escaleras 1 – interior: para incluir vestíbulo de independencia y huecos de ventilación
- Se anulan zona de lavado y engrase existente en planta sótano 3.
- Creación pozos de ventilación y extracción de humos
- Adaptación de instalaciones a normativa vigente.
- Accesibilidad de diferentes espacios y redistribución de plazas de aparcamiento.
- Propuesta de Ordenación Plaza de las Descalzas y remodelación accesos estacionamiento del mismo nombre. Marzo 2002
 - Análisis de propuestas de circulación, accesos, red viaria y zonificación del suelo y subsuelo.
- Estudio preliminar en materia de cumplimiento de accesibilidad del aparcamiento sito en la Plaza de las Descalzas de Madrid. 25 de abril 2016
- Informe DTA 47/21: Solicitud de informe sobre filtraciones en aparcamiento Plaza de las Descalzas. Distrito de Centro, con fecha de marzo de 2021
- Certificados realizados por las Empresas que llevan el mantenimiento de las instalaciones del aparcamiento de Descalzas. 28 de enero 2003
- Últimos certificados de mantenimiento de las instalaciones del aparcamiento:
 - Ascensores: TÜV SÜD ATISAE, S.A.U. con NIF A28161396, abril y octubre 2023
 - Instalación eléctrica, BT y MT: TÜV SÜD ATISAE, S.A.U. con NIF A28161396. Julio 2020

*Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33*

- Mantenimiento instalaciones eléctricas: Inteve SA. Junio 2019
- Informe de la REVISIÓN (CORRECTIVO PCI): Grupo Eurofesa. Instalaciones y material de Protección Contra Incendios y de Seguridad. Abril 2024

Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33

3 ÁMBITO DE ACTUACIÓN

El ámbito de proyecto es el aparcamiento de Descalzas, un aparcamiento subterráneo, situado en Plaza Descalzas nº3, ubicado bajo la plaza del mismo nombre y plaza San Martín, en el distrito Centro de Madrid.

En la siguiente foto aérea se muestra la ubicación del aparcamiento objeto del proyecto:



Figura nº 1: Situación y ámbito del proyecto



Figura nº 2: Detalle de la zona de actuación donde se desarrolla el proyecto sobre ortofoto de Madrid.

*Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33*



Figura nº 3: Detalle de la zona de actuación donde se desarrolla el proyecto sobre plano cartográfico.

El aparcamiento de Descalzas se encuentra dentro de la Zona de Bajas Emisiones de Especial Protección (ZBEDEP) y de la Zona de Bajas Emisiones (ZBE). El ZBEDEP es el ámbito territorial conformado por el conjunto de vías públicas urbanas delimitadas que presentan problemas agravados de contaminación medioambiental, en el que se implantan medidas para proteger la salud humana y el medio ambiente frente a la contaminación.

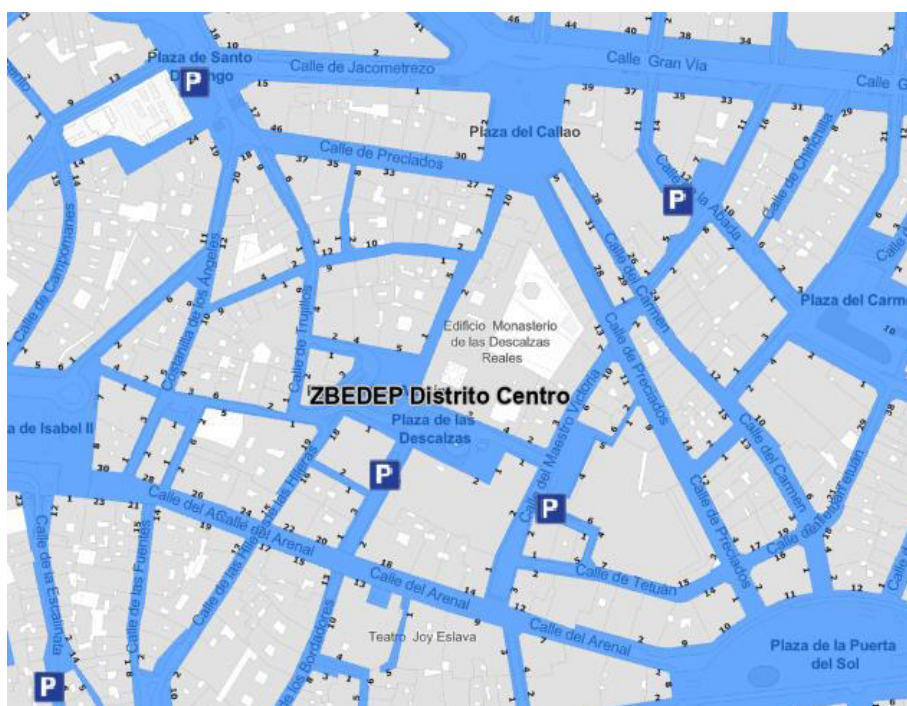


Figura nº 4: Ubicación del aparcamiento en relación a las ZBE

*Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33*

Asimismo, el aparcamiento de Descalzas, por encontrarse en el barrio de Sol, forma parte de una zona en la que se presta el SER (Servicio de Estacionamiento Regulado). El SER tiene la finalidad de racionalizar y compatibilizar el uso del espacio público y el estacionamiento de vehículos.



Figura nº 5: Servicio de estacionamiento regulado (Fuente: <https://geoportal.madrid.es>)

La Ordenanza de Movilidad Sostenible ofrece el marco normativo entorno a la Zona de Bajas Emisiones de Especial Protección, Zona de Bajas Emisiones y al Servicio de Estacionamiento Regulado.

Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33

4 TITULARIDAD

El Aparcamiento de Descalzas es un aparcamiento municipal, cuya propiedad es del Ayuntamiento de Madrid. Actualmente la empresa que gestiona el mantenimiento de las instalaciones es Sociedad Aparca S.A, que tiene un contrato vigente por dichos servicios para 50 años a partir de la fecha 09 de agosto de 1968, con prórroga de plazo de explotación en 10 años, siendo la fecha de fin de contrato 09 de agosto de 2026.

INVENTARIO SEPARADO DE LAS VIAS PUBLICAS Y ZONAS VERDES 2024.			
EPIGRAFE DE VIAS PUBLICAS.			
SUBEPÍGRAFE 2) CONCESIONES Y AUTORIZACIONES.			
APARTADO C) CONCESIONES, AUTORIZACIONES Y OTRAS OCUPACIONES EN EL SUBSUELO.			
CODIGO INVENTARIO	10000134		CODIGO PROCEDENCIA: 10006
APARCAMIENTO:	LAS DESCALZAS		
UBICACION:	PLAZA DESCALZAS		
TITULAR:	APARCA SA		
FECHA PUESTA SERV.:	9 ago. 1966	FECHA CADUCIDAD:	9 ago. 2026
VIGENCIA:	50 AÑOS A PARTIR DE 09.08.1966		
CONTENIDO DERECHO:	CONCESION EXPLOTACION APARCAMIENTO ROTACION. DISTRITO CENTRO		
COMENTARIO INVENT.:	CONCESION APARCAMIENTO INVENTARIADA PROVISIONALMENTE. ACUERDO AYUNTAMIENTO PLENO 23.02.1962: SE ADJUDICO A CONSTRUCCIONES COLOMINA G SERRANO SA EL CONCURSO CONSTRUCCION Y EXPLOTACION APARCAMIENTO CON UN TOTAL DE 400 PLAZAS POR PLAZO DE 50 AÑOS A PARTIR DE 09.08.1966 FECHA DE RECEPCION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO SIN FIJACION DE CANON ANUAL. INFORMACIÓN OBTENIDA DEL AREA DE HACIENDA Y DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE TRANSPORTES Y APARCAMIENTOS.		
VARIACIONES:	ACUERDO AYUNTAMIENTO PLENO - 27/05/1997 - PRORROGO PLAZO EXPLOTACION EN 10 AÑOS ACUERDO AYUNTAMIENTO PLENO - 30/04/1971 - SUBROGACION SOCIEDAD APARCA SA CON MISMAS CONDICIONES CONCESION		

INVENTARIO SEPARADO DE LAS VIAS PUBLICAS Y ZONAS VERDES 2023.			
EPIGRAFE DE VIAS PUBLICAS.			
SUBEPÍGRAFE 1) VIALES.			
APARTADO B) SUBSUELO, CONSTRUCCIONES.			
CODIGO INVENTARIO	10001537		CODIGO PROCEDENCIA: 10006
APARCAMIENTO:	LAS DESCALZAS		
UBICACION:	PLAZA DESCALZAS 3		
REF. CATASTRAL:	0146801VK4704E0001BJ	INSCR. REGISTRAL:	
SUPERFICIE (M2)	11408		
CARACTERISTICAS:	SUPERFICIE P O: 2; P -1: 31; P -2: 3545; P -3: 3545; P -4: 3545; OTROS: 740		
COMENTARIO INVENT.:	APARCAMIENTO INVENTARIADO PROVISIONALMENTE		

Según la información obtenida de la sede del catastro, la parcela del aparcamiento ubicada en la Plaza de Descalzas 4 PAR, pertenece a la clase de suelo urbano, y su uso principal es de almacén y estacionamiento. USO Industrial. Se detalla una superficie total construida de 11.408 m².

Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33

 GOBIERNO DE ESPAÑA	VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO	SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
	MINISTERIO DE HACIENDA	DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

PZ DESCALZAS 4 PAR DESCALZAS
28013 MADRID [MADRID]

Clase: URBANO

Uso principal: AlmEst.UsolNDUS

Superficie construida: 11.408 m2

Año construcción: 1970

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera/Planta/Puerta	Superficie m ²
COMERCIO	/-1/	740
APARCAMIENTO	/-1/	31
APARCAMIENTO	/-2/	3.545
APARCAMIENTO	/-3/	3.545
APARCAMIENTO	/-4/	3.545
APARCAMIENTO	/00/	2

Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

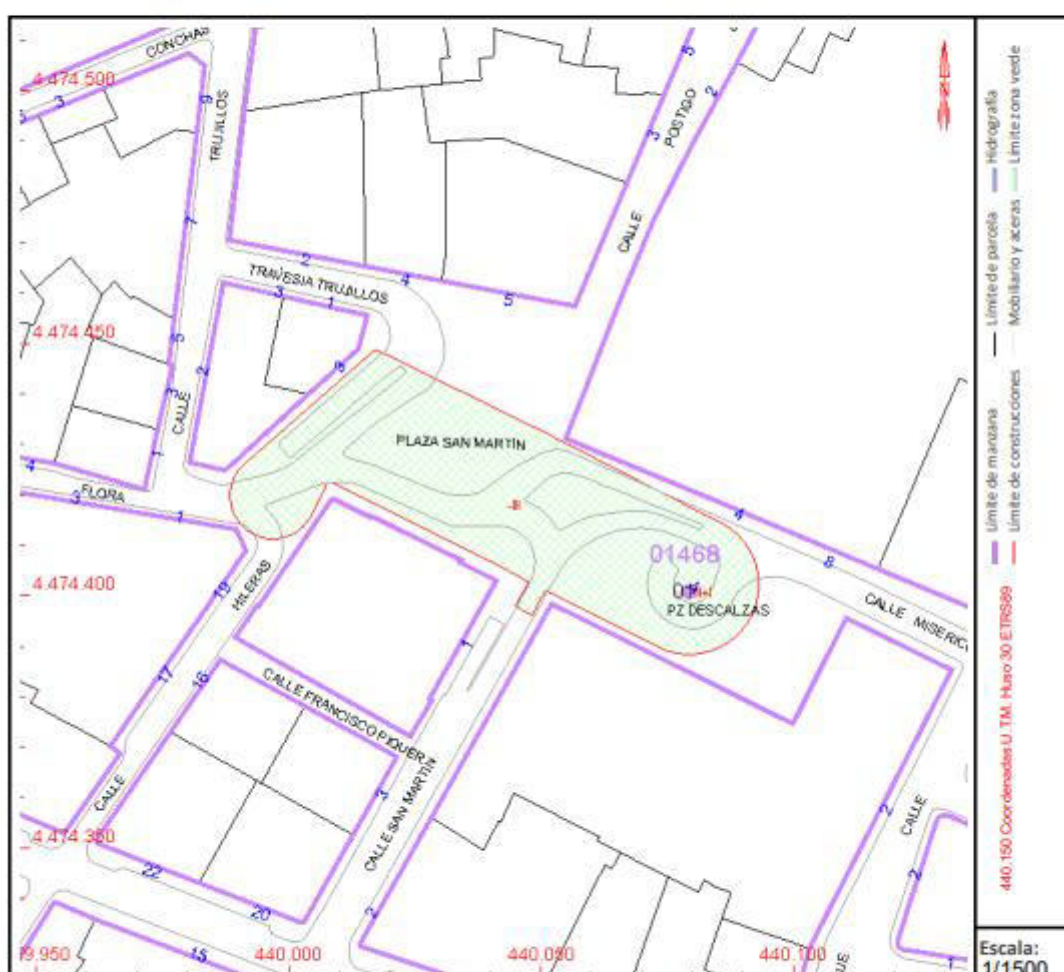
Referencia catastral: 0146801VK4704E0001BJ

PARCELA

Superficie gráfica: 2 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo: Parcela construida sin división horizontal



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Jueves , 8 de Mayo de 2025

Figura nº 6: Información catastral del aparcamiento

5 PLANEAMIENTO VIGENTE Y PROTECCIÓN AL PATRIMONIO

5.1 PLANEAMIENTO VIGENTE

El aparcamiento objeto del presente proyecto se rige por las normas urbanísticas establecidas en el Plan General de Ordenación Urbana de Madrid de 1997 (PGOU 1997). Actualmente, se puede consultar en el documento *Compendio de las Normas Urbanísticas del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid de 1997*, de 23 de febrero de 2024.

En la figura siguiente, se muestra la Clasificación del suelo, así como los usos predominantes en el ámbito de proyecto.

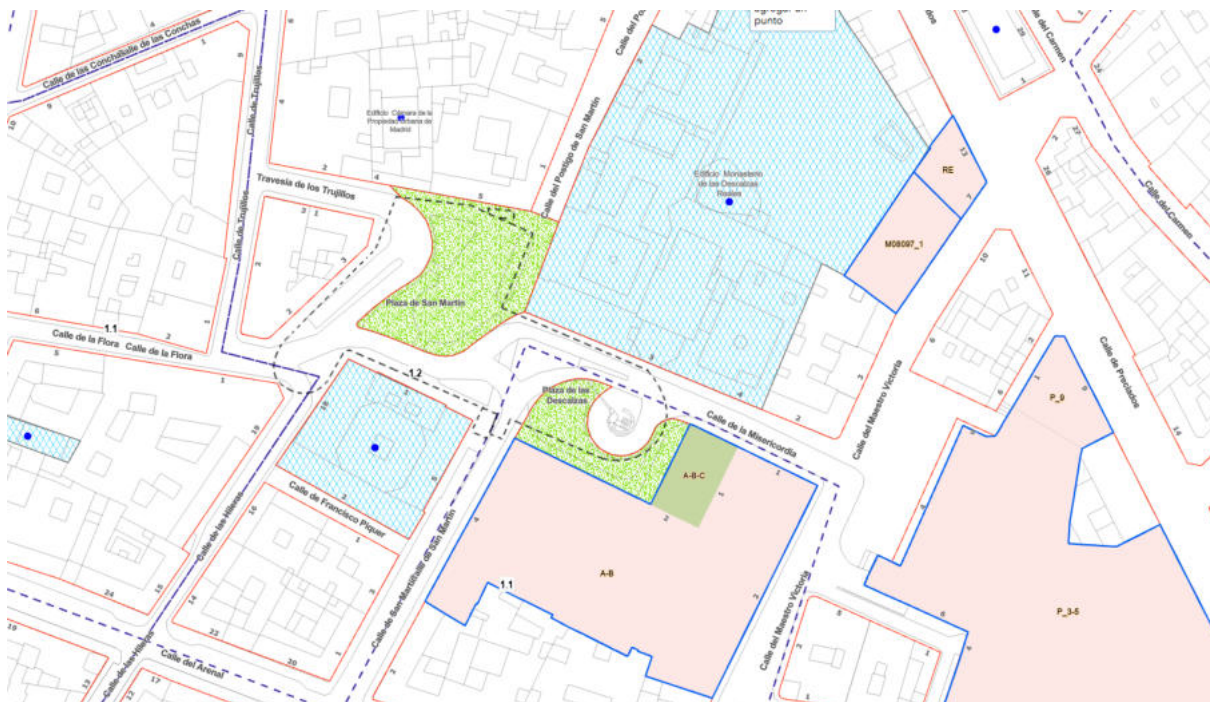


Figura nº 7: Ubicación del aparcamiento. Plano de Ordenación, datos del geoportal del Ayuntamiento de Madrid (<https://geoportal.madrid.es/>)

Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33

Información Vigente			
PLAZA DE SAN MARTIN 5 01 - Centro (Sol)			
Ordenación	Protección del Patrimonio	Información Administrativa	Otras Afecciones
Ámbito: NZ 1.2			
DOTACIÓN DE ORDENACIÓN (A03287) Calificación: VERDE BASICO (ZONAS VERDES) Superficie: 1.271 m2 Estado: EXISTENTE Sistema: SISTEMA LOCAL			
PLANOS Hoja del PG: 066/8 Plano Ordenación PG97 (DIN-A3) PDF			
			PG97

Información Vigente			
PLAZA DE DESCALZAS 4 01 - Centro (Sol)			
Ordenación	Protección del Patrimonio	Información Administrativa	Otras Afecciones
Ámbito: NZ 1.1			
DOTACIÓN DE ORDENACIÓN (A03242) Calificación: VERDE BASICO (ZONAS VERDES) Superficie: 930 m2 Estado: EXISTENTE Sistema: SISTEMA LOCAL			
PLANOS Hoja del PG: 066/8 Plano Ordenación PG97 (DIN-A3) PDF			
			PG97

Figura nº 8: Datos del geoportal del Ayuntamiento de Madrid (<https://geoportal.madrid.es/>)

El aparcamiento se encuentra bajo las plazas de San Martín y de Descalzas. Según el Plan de Ordenación Urbana de 1997, la Plaza de San Martín está incluido en el ámbito NZ 1.2: Norma Zonal 1. Protección del Patrimonio Histórico, en grado 2º, mientras la Plaza de Descalzas está incluido en el ámbito NZ 1.1: Norma Zonal 1. Protección del Patrimonio Histórico, en grado 1º.

*Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33*

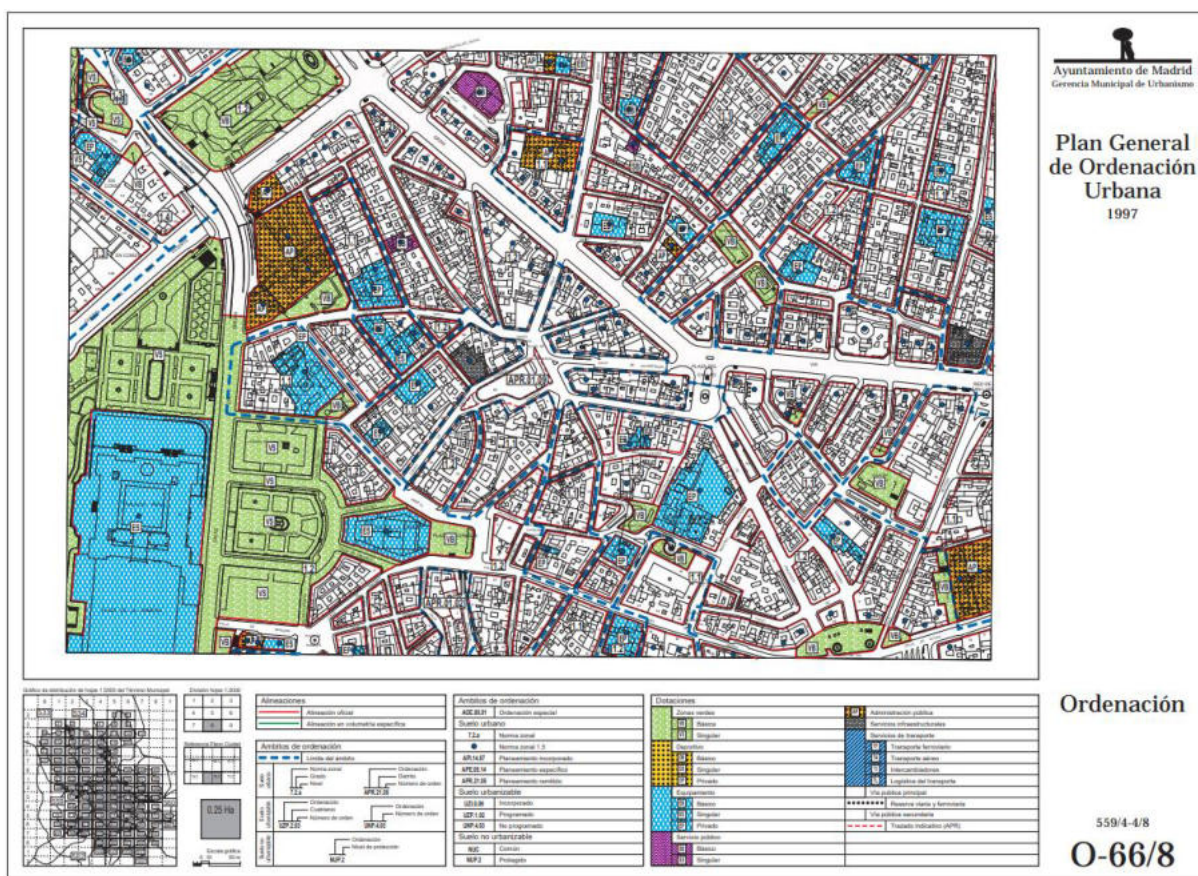


Figura nº 9: Datos del geoportal del Ayuntamiento de Madrid (<https://geoportal.madrid.es/>)

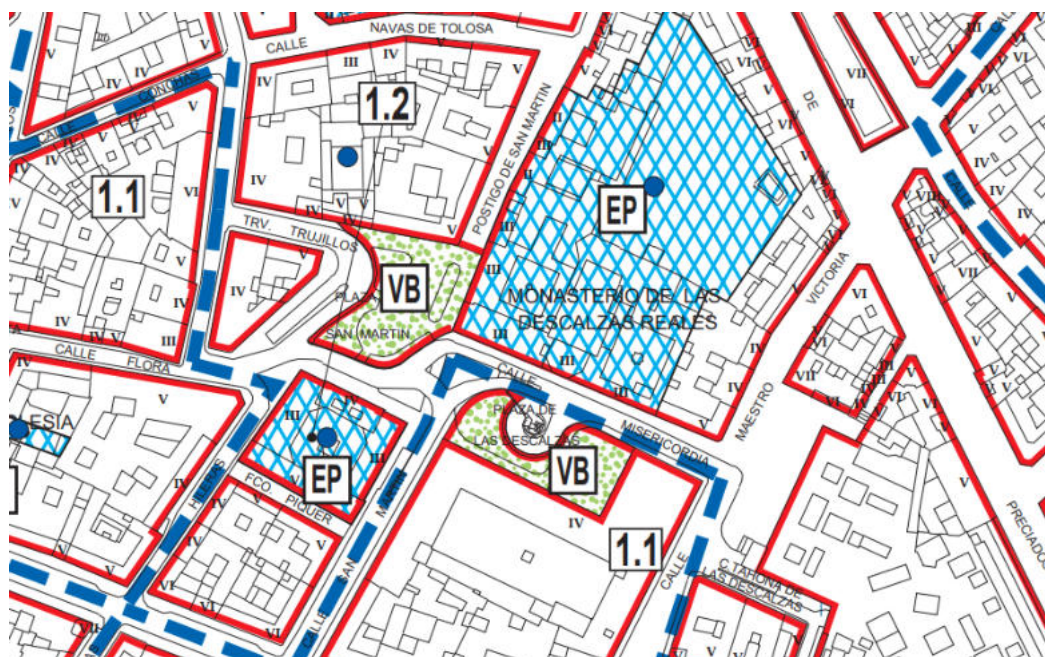


Figura nº 10: Datos del geoportal del Ayuntamiento de Madrid (<https://geoportal.madrid.es/>)

Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33

5.2 PROTECCIÓN AL PATRIMONIO

Como se puede ver a partir de los datos extraídos del geoportal del Ayuntamiento de Madrid, el edificio no se encuentra catalogado como edificio protegido.

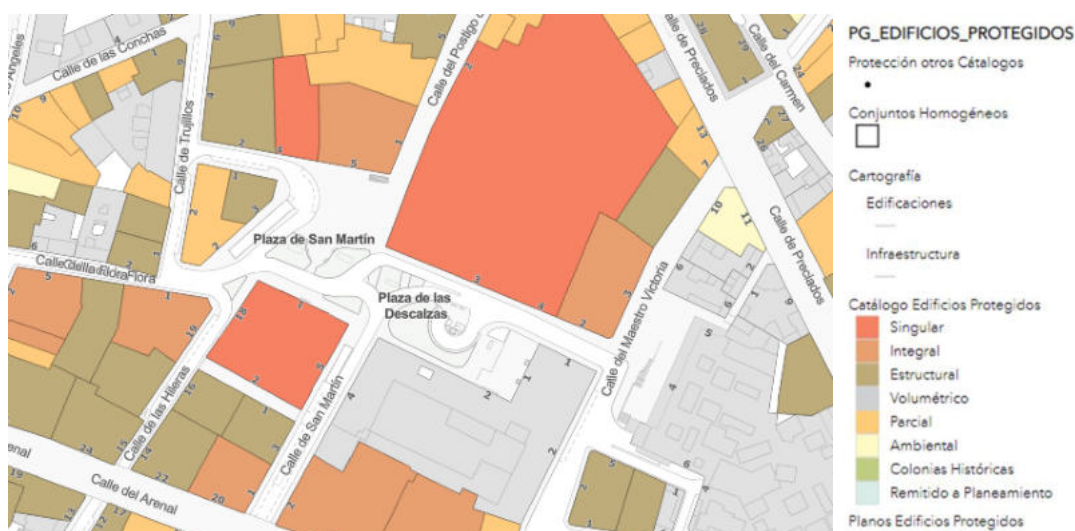


Figura nº 11: Plano del Catálogo de Elementos Protegidos del Ayuntamiento de Madrid

A partir de la ficha de Protección del Patrimonio del visor urbanístico del Ayuntamiento de Madrid se pueden observar las protecciones y afecciones del ámbito del aparcamiento:

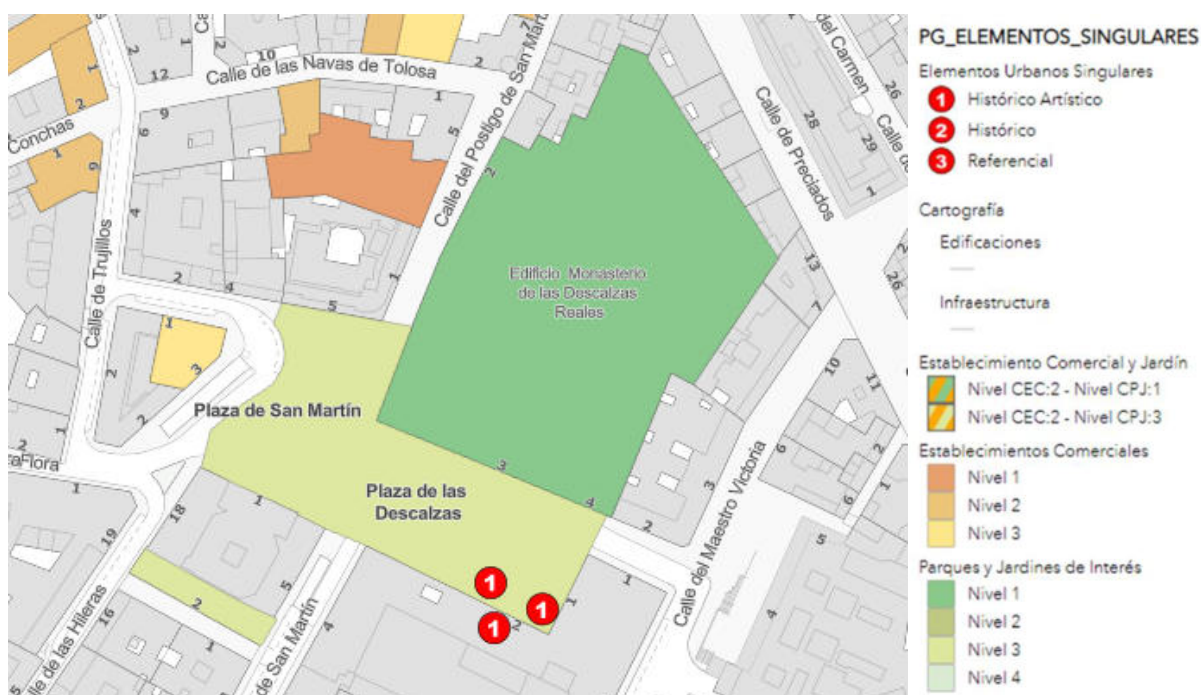


Figura nº 12: Plano del Catálogo de Elementos Singulares del Ayuntamiento de Madrid

Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33

Se constata que las plazas de San Martín y de Descalzas, donde se ubica el aparcamiento soterrado, tienen la clasificación de Parques y Jardines de Interés con un nivel de protección 3, según el Catálogo de Elementos Protegidos del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid.

Información Vigente

PLAZA DE SAN MARTIN I
01 - Centro (Sol)

Ordenación Protección del Patrimonio Información Administrativa Otras Afecciones

PATRIMONIO MUNDIAL DE LA UNESCO

Zona de Amortiguamiento Paisaje de la Luz. Categoría Paisaje Cultural

PATRIMONIO HISTÓRICO DE LA COMUNIDAD DE MADRID (BIC/BIP)

ELEMENTOS SELECCIONADOS (estos elementos NO son BIC/BIP)

Caja de Ahorros y Monte de Piedad. Casa de las Alhajas

- ENTORNO DE BIEN PROTEGIDO (BIP DECLARADO)

OTRAS PROTECCIONES Y AFECCIONES

TERRITORIOS PROTEGIDOS A LOS QUE PERTENECE

RECINTO DE LA VILLA DE MADRID

- BIEN PROTEGIDO (BIC DECLARADO EN LA CATEGORÍA DE CONJUNTO HISTÓRICO "REC. VILLA MADRID")

ZPA RECINTO HISTÓRICO

- BIEN PROTEGIDO (BIC DECLARADO EN LA CATEGORÍA DE ZONA DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO Y/O PALEONTOLÓGICO)

PROTECCIÓN URBANÍSTICA

Conjunto Histórico Villa de Madrid Cerca y Arrabal de Felipe II ✓

Parques y jardines

Nº de catálogo: 53034

Nombre: ---

Protección: 3

Expediente: ---

Catálogo PG97

Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33

Información Vigente

PLAZA DE DESCALZAS 4
01 - Centro (Sol)

Ordenación **Protección del Patrimonio** Información Administrativa Otras Afecciones

PATRIMONIO MUNDIAL DE LA UNESCO

Zona de Amortiguamiento Paisaje de la Luz. Categoría Paisaje Cultural

PATRIMONIO HISTÓRICO DE LA COMUNIDAD DE MADRID (BIC/BIP)

ELEMENTOS SELECCIONADOS (estos elementos NO son BIC/BIP)

[Caja de Ahorros y Monte de Piedad. Casa de las Alhajas](#)

- ENTORNO DE BIEN PROTEGIDO (BIP DECLARADO)

OTRAS PROTECCIONES Y AFECCIONES

TERRITORIOS PROTEGIDOS A LOS QUE PERTENECE

[RECINTO DE LA VILLA DE MADRID](#)

- BIEN PROTEGIDO (BIC DECLARADO EN LA CATEGORÍA DE CONJUNTO HISTÓRICO "REC.VILLA MADRID")

[ZPA RECINTO HISTÓRICO](#)

- BIEN PROTEGIDO (BIC DECLARADO EN LA CATEGORÍA DE ZONA DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO Y/O PALEONTOLÓGICO)

PROTECCIÓN URBANÍSTICA

Conjunto Histórico Villa de Madrid Cerca y Arrabal de Felipe II ✓

[Parques y jardines](#)

Nº de catálogo: 53034

Nombre: ---

Protección: 3

Expediente: ---

[Catálogo PG97](#)

*Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33*

6 ESTUDIO ARQUEOLÓGICO

Se incluye el Anejo 08- Estudio arqueológico en el presente Proyecto donde se incluyen la consulta de **Carta Arqueológica y Expedientes** del municipio centro de Madrid, donde se va a ubicar la obra y se exponen los resultados.

Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33

7 DESCRIPCIÓN DEL APARCAMIENTO

7.1 ARQUITECTURA

7.1.1 GEOMETRÍA GENERAL

Se trata de un aparcamiento subterráneo, situado bajo las Plazas de Descalzas y San Martín, con planta de forma irregular, que se desarrolla de la siguiente manera:

- **Planta S4:** Planta sótano 4, con una superficie construida de 56,25 m² destinada a cuarto de instalaciones (máquinas y conductos de ventilación).
- **Plantas S3, S2, S1:** 3 plantas sótano, con una superficie construida de 3.545,00 m² cada una, destinadas prácticamente en su totalidad a aparcamiento para rotación.
- **Entreplanta ES0:** entreplanta situada bajo la plaza de San Martín (zona Norte de la planta sótano 1) con una superficie construida de 771,00 m², destinada a uso de galería comercial ("Discos La Metralleta") y oficinas varias, entre ellas, los despachos de la Concesionaria, además de otros 170,18m² pertenecientes al uso del aparcamiento (accesos peatonales y rodados).

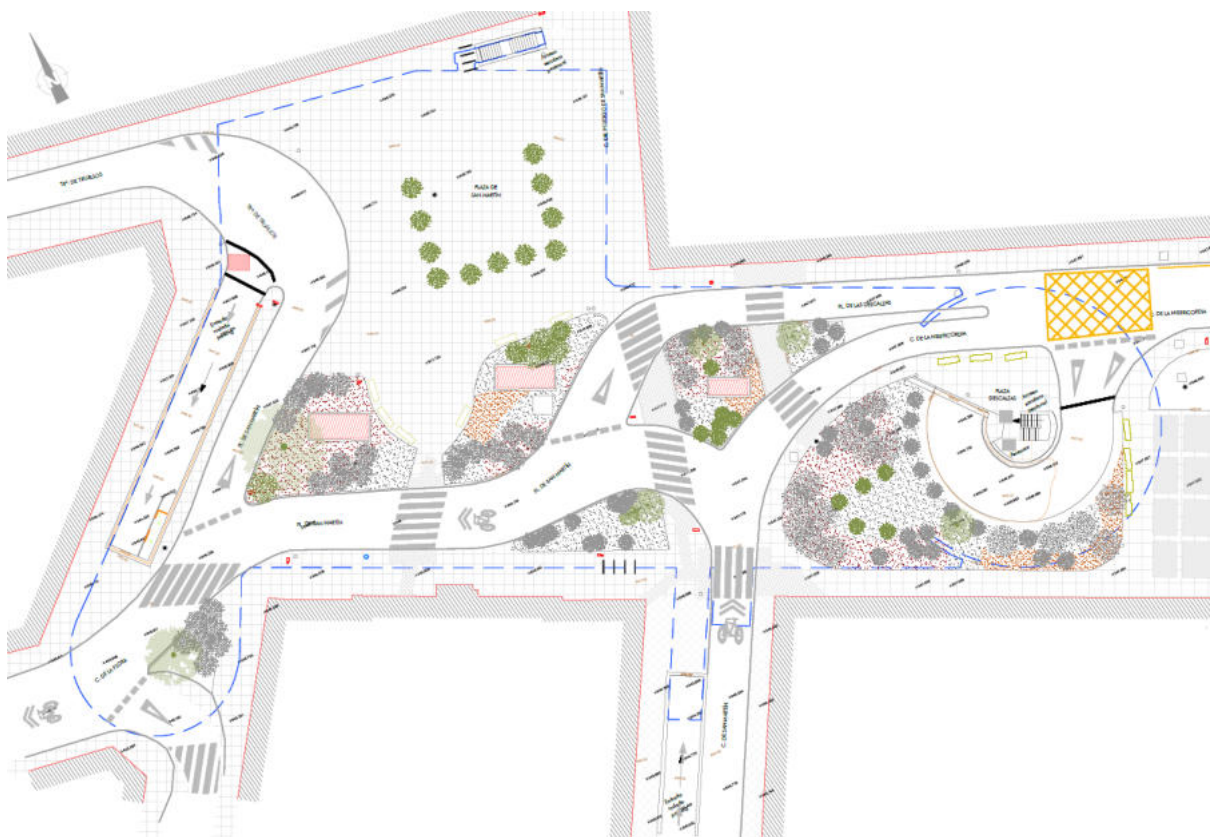


Figura nº 13: Planta de urbanización actual

Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33

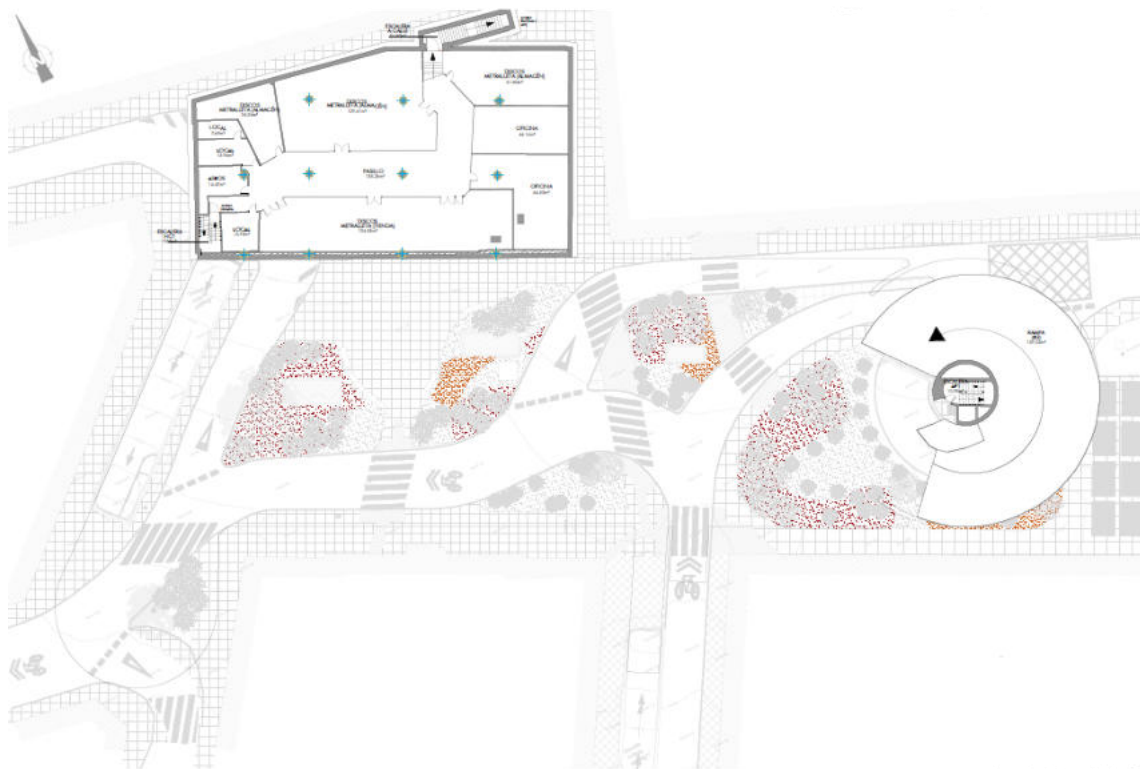


Figura nº 14: Estado actual de la Entreplanta

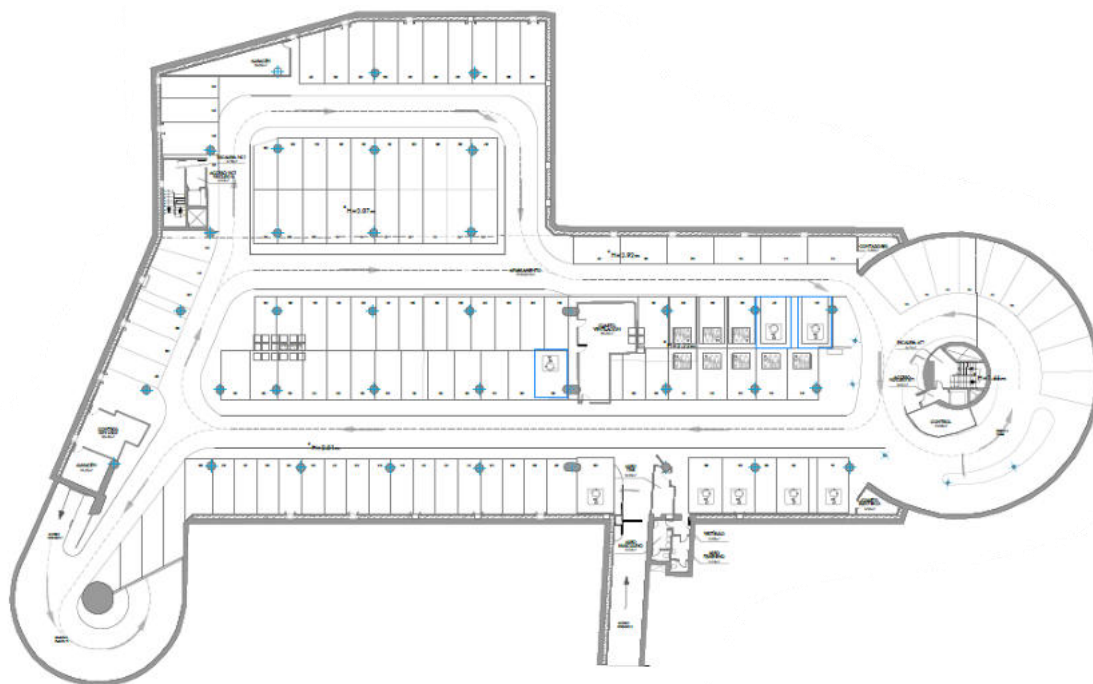


Figura nº 15: Estado actual de la Planta S1

Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33

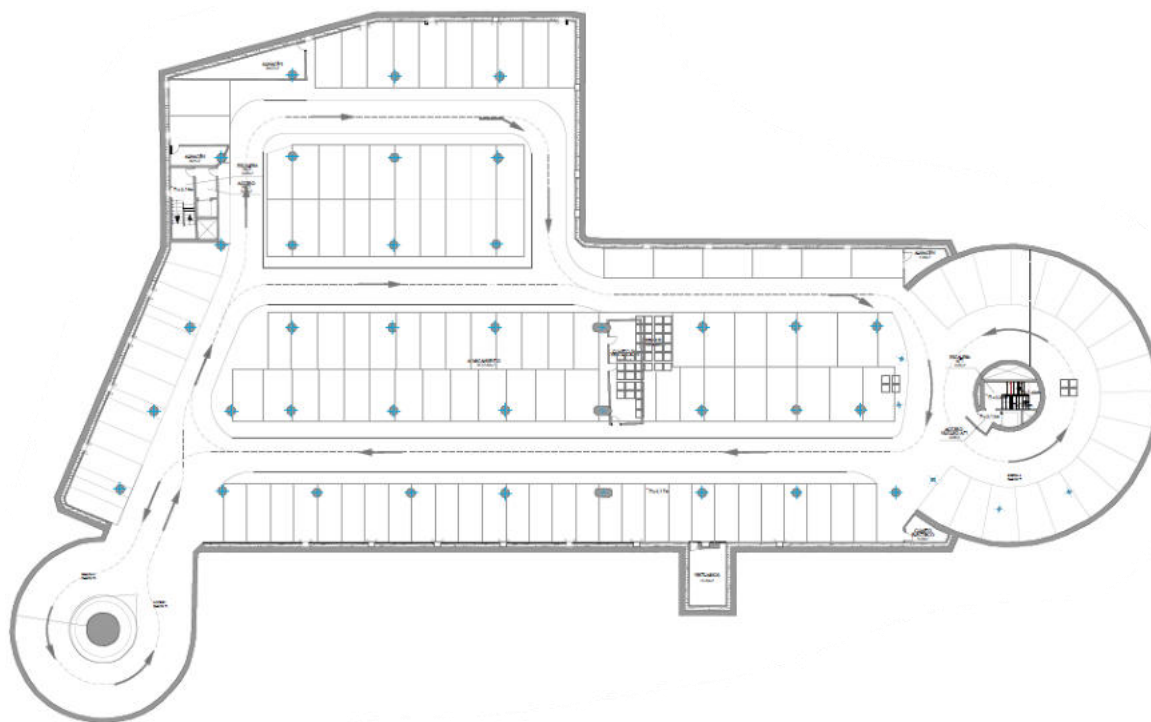


Figura nº 16: Estado actual de la Planta S2

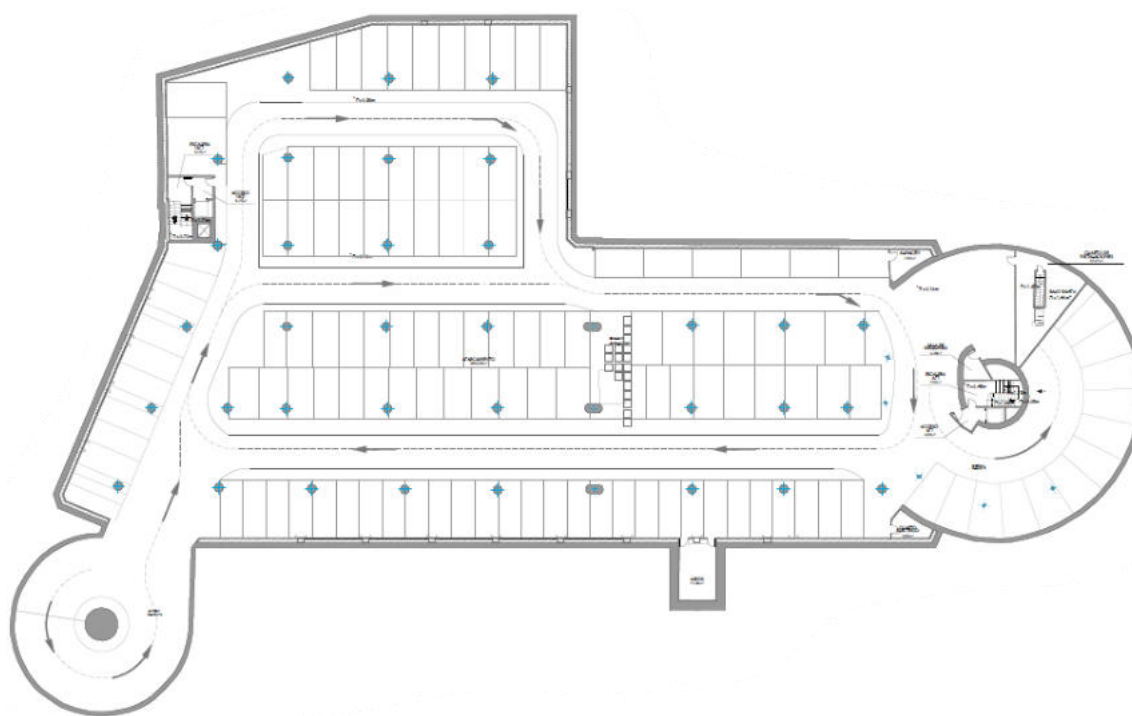


Figura nº 17: Estado actual de la Planta S3

Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33

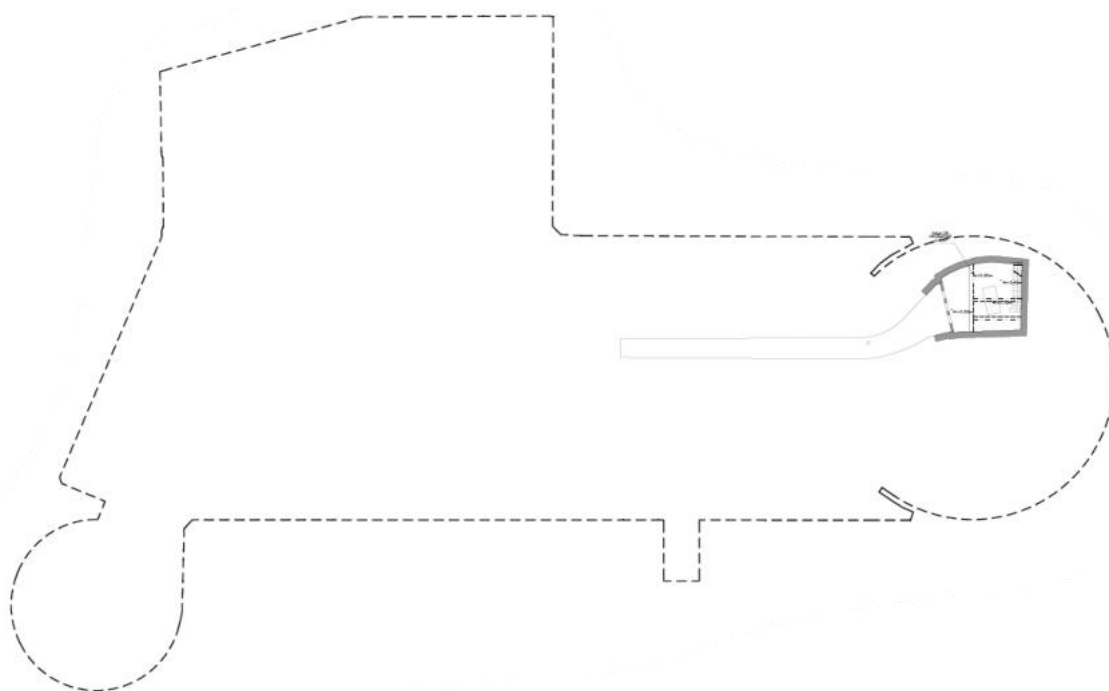


Figura nº 18: Estado actual de la Planta S4

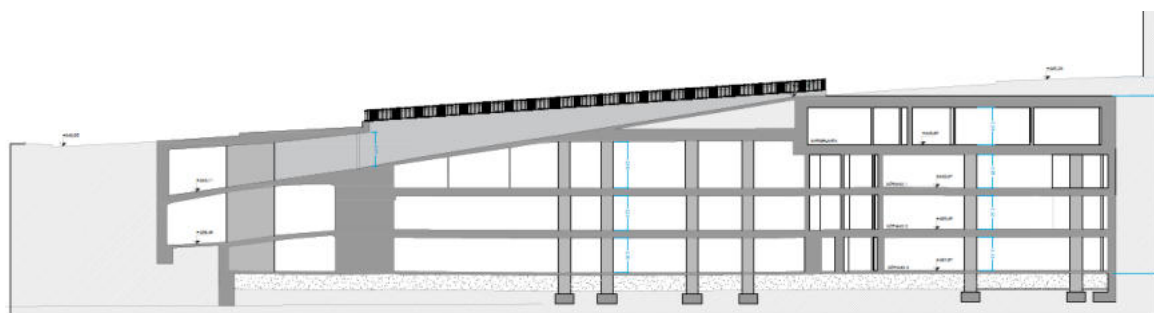


Figura nº 19: Sección por la Rampa R1

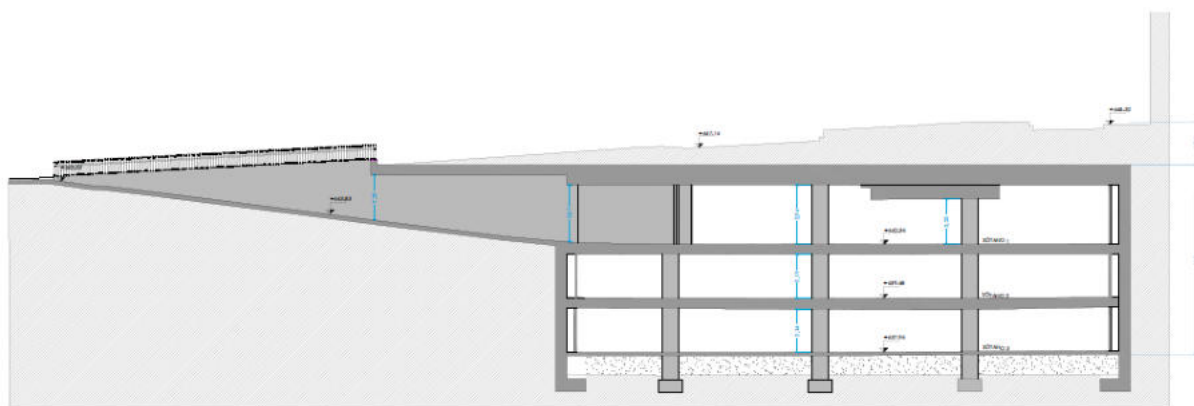


Figura nº 20: Sección por la Rampa R2

Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33

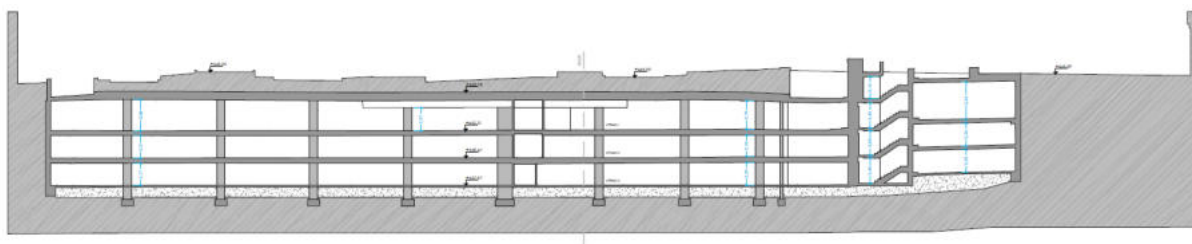


Figura nº 21: Sección por la Rampa R3

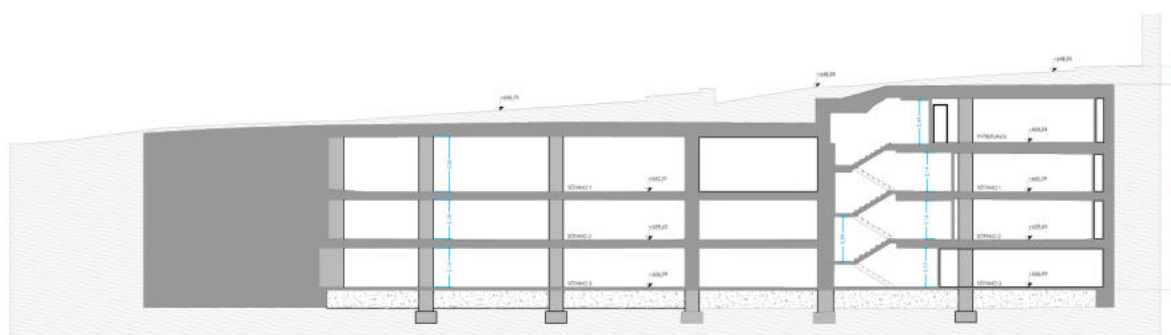


Figura nº 22: Sección por el núcleo de comunicación interior (NC1)

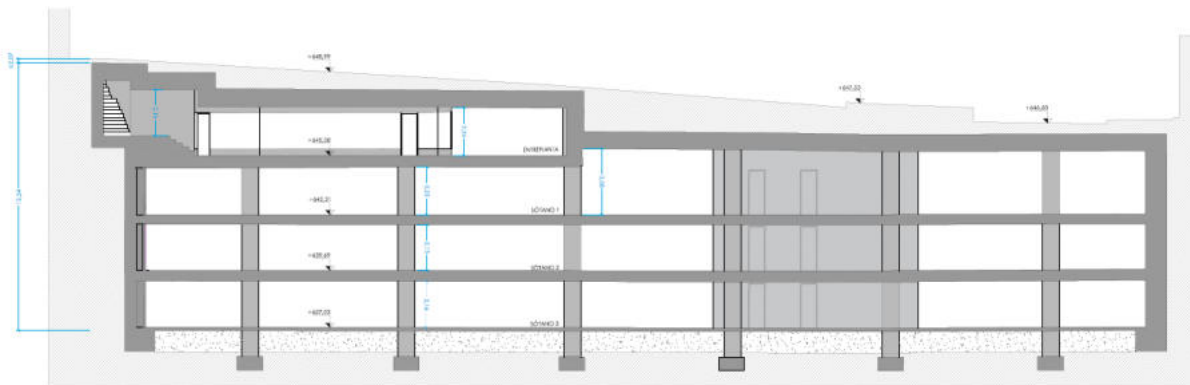


Figura nº 23: Sección por el Acceso Peatonal 2 (AP2)

Actualmente el aparcamiento cuenta con un total de 400 plazas de vehículos automóviles, aunque sus dimensiones y su ubicación (distribuidas a lo largo de la rampa de comunicación entre plantas) no se ajustan a la normativa vigente. Las plantas sótano 1, 2 y 3 tienen una forma en “L”, teniendo unas medidas de 100m x 50m aproximadamente en sus lados largos.

Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33

7.1.2 ACCESOS RODADOS

Para resolver tanto los accesos rodados como las comunicaciones interiores entre plantas, el aparcamiento cuenta con 3 rampas para uso de vehículos, de un único sentido de circulación:

- **RAMPA 1- R1** rampa recta de acceso a planta sótano 2 del aparcamiento, de único sentido de circulación, situada en la Plaza San Martín (c/ De Las Hileras), con acceso desde Travesía de Trujillos.
 - Anchura libre paso: 3,95m
 - Altura libre paso: 2,18 m
 - Longitud rampa descubierta: 27,3 m
 - Longitud rampa cubierta (interior edificio): 13,1 m
 - Rampa sin acceso directo a planta sótano 1. Comunica directamente la planta de urbanización con planta sótano 2 a través de la rampa interior del helicoide B.



Imagen de acceso rodado Rampa R1

- **RAMPA 2 – R2:** rampa recta de acceso, de único sentido de circulación, situada en la c/ de San Martín.
 - Anchura libre paso: 3,18m
 - Altura libre paso: 2,20 m
 - Longitud rampa descubierta: 14 m
 - Longitud rampa cubierta (interior edificio): 10,9 m

*Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33*

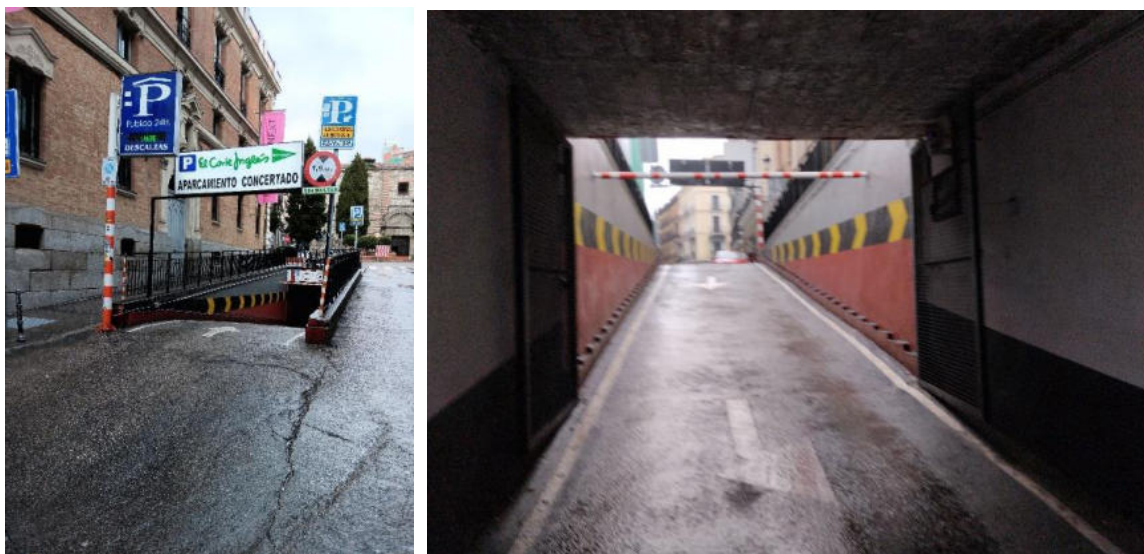


Imagen de acceso rodado Rampa R2

- **RAMPA 3 - R3:** rampa helicoidal A de salida e intercomunicación interior entre plantas sótano, también de un único sentido de circulación para salida de vehículos a la Plaza de las Descalzas, situada en la propia Plaza de las Descalzas rodeando el núcleo de Acceso Peatonal 1.
 - Anchura libre: 5,10m
 - Altura libre paso: 2,18 m
 - Longitud rampa de acceso descubierta: 24,5 m



Imagen de acceso rodado Rampa R3

*Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33*

La comunicación rodada interior se realiza mediante dos helicoides:

- **HELICOIDE A:** rampa de subida (salida), situada en la Plaza de las Descalzas.
- **HELICOIDE B:** rampa de bajada (entrada), situada junto a la rampa de acceso de la Plaza San Martín.

7.1.3 ACCESOS PEATONALES

El aparcamiento dispone de 2 accesos peatonales:

- **NÚCLEO DE ACCESO PEATONAL 1- AP1:** situado sobre la Plaza de las Descalzas, consta de escaleras y ascensor que comunican verticalmente la planta de urbanización exterior con las tres plantas sótano del aparcamiento.

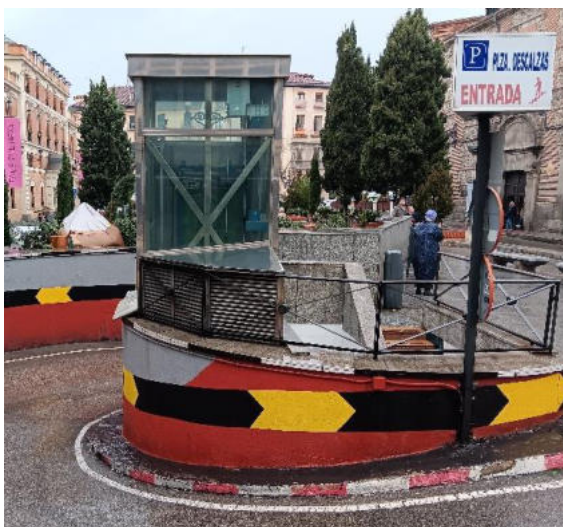


Imagen de Acceso Peatonal AP1

- **NÚCLEO DE ACCESO PEATONAL 2 – AP2:** situado en la parte alta de la Plaza San Martín, esquina calle del Postigo de San Martín, se compone de un tramo recto de escaleras cubiertas mediante un edículo acristalado. Mediante dicho tramo de escaleras se comunica el nivel de urbanización con el nivel de la galería comercial. Tras atravesar las galerías comerciales, se ubica un nuevo núcleo de escaleras con ascensor que comunican la galería con las tres plantas sótano inferiores, sin llegar hasta planta de urbanización.

Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33



Imagen de Acceso Peatonal AP2

A parte de los dos núcleos de acceso al aparcamiento desde planta de urbanización, el aparcamiento dispone de un tercer núcleo de comunicación **NÚCLEO DE COMUNICACIÓN INTERIOR – NC1**, situado bajo el acceso a la rampa 1 del aparcamiento. Está compuesto de escaleras y ascensor que comunican la entreplanta con el resto de las 3 plantas sótano del edificio.

7.1.4 USOS

El aparcamiento incluye distintos usos asociados a este, principalmente, en este caso, si nos referimos al uso comercial y de oficinas ubicados en la entreplanta. Si nos centramos únicamente en las plantas S1, S2 y S3, además del uso principal de aparcamiento, cuentan con distintos espacios destinados a instalaciones como cuartos de ventilación, cuartos de cuadros eléctricos; cuartos de contadores, casetas de control de accesos y distintos almacenes. Adicionalmente a estos espacios, en la planta S1 se ubican los aseos para hombres, mujeres, y otro destinado a personas con movilidad reducida (PMR). En la planta S2 encontramos un vestuario y en la S3 otros aseos.

Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33

7.2 RELACIÓN DE SUPERFICIES ÚTILES Y CONSTRUIDAS DE ESTADO ACTUAL

Superficies útiles y construidas por planta

PLANTA ENTREPLANTA	m2
Discos Metralleta (tienda)	134,55
Discos Metralleta (almacén)	34,34
Discos Metralleta (almacén)	129,61
Discos Metralleta (almacén)	61,80
Oficina	44,14
Oficina	64,53
Local	13,73
Local	13,96
Local	7,69
Aseos	14,47
Pasillo	135,26
Escalera B	7,88
Escalera a calle	11,50
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL	673,46
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA	771,00

PLANTA S1	m2
Aparcamiento	3.125,01
Almacén	20,32
Acceso núcleo B	4,94
Escalera B	6,78
Control (sin uso)	20,45
Almacén	13,25
Cuarto de ventilación	38,64
Contadores	6,86
Cuarto eléctrico	6,56
Acceso núcleo A	3,27
Escalera A	6,71
Control	13,58
Aseo PMR	8,25
Aseo Masculino	6,64
Aseo Femenino	5,76
Vestíbulo	2,32
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL	3.289,34
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA	3.545,00

Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33

PLANTA S2	m2
Escaleras A	4,22
Escaleras B	6,65
Acceso núcleo A	4,08
Acceso núcleo B	5,29
Cuarto eléctrico	6,22
Almacén	7,06
Cuarto de ventilación	25,84
Almacén	20,67
Almacén	8,01
Vestuarios	17,66
Aparcamiento	3.177,56
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL	3.283,26
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA	3.545,00

PLANTA S3	m2
Cuarto de instalaciones	37,97
Sala de maquinas	4,48
Escaleras A	7,32
Escaleras B	5,13
Acceso núcleo A	4,33
Acceso núcleo B	3,76
Almacén	7,05
Cuarto eléctrico	6,36
Aseos	17,60
Aparcamiento	2.802,98
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL	2.896,98
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA	3.545,00

PLANTA S4	m2
Sala de maquinas	42,81
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL	42,81
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA	56,25

Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33

7.3 PLAZAS DE APARCAMIENTO DE ESTADO ACTUAL

Plazas de aparcamiento por planta

DISTRIBUCIÓN DE PLAZAS				
TIPOLOGÍA	PLANTA			
ROTACIÓN	S1	S2	S3	TOTAL
Plazas comunes	102	144	138	384
PMR	8			8
Plazas preferentes	8			8
TOTALES	118	144	138	400

7.4 ANÁLISIS DE SECTORIZACIÓN, EVACUACIÓN

7.4.1 PROPAGACIÓN INTERIOR

Al no tratarse de un aparcamiento robotizado, no existe límite de superficie del sector de incendio. Todo el aparcamiento forma un único sector de incendio, compuesto por escaleras especialmente protegidas y locales de riesgo especial debidamente delimitados.

La resistencia al fuego de los elementos delimitadores de sectores de incendios será EI120 para paredes y techos y EI2 60-C5 para puertas de paso entre sectores de incendios.

En la separata de incendios se describen y enumeran los locales de riesgo y zonas de riesgo especial. Así como la reacción al fuego de los elementos constructivos. También se establece la resistencia al fuego de los elementos compartimentadores de los espacios ocultos y de instalaciones.

7.4.2 EVACUACIÓN DE OCUPANTES

La evacuación de ocupantes en el estado actual se lleva a cabo por el núcleo de comunicaciones AP1 hasta la planta calle. El núcleo de comunicaciones NC1 no comunica directamente con el exterior, por lo que los ocupantes tienen que atravesar la entreplanta de sótano -1 para llegar a la calle. Esto da lugar a unos recorridos de evacuación superiores a los 35m admitidos según el DB Seguridad en caso de Incendio.

En el proyecto actual, la longitud de recorrido desde cualquier punto del aparcamiento hasta un acceso accesible siempre es inferior a 50 metros por tener más de 1 salida de planta.

*Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33*

7.5 DOTACIÓN DE PLAZAS DE APARCAMIENTO ELECTRIFICADOS

Con el fin de cumplir la IT 52 del Reglamento de Baja Tensión y la Ordenanza de Calidad del Aire y Sostenibilidad, Ordenanza 4/2021, de 30 de marzo, se ha previsto una instalación independiente para la recarga de vehículos eléctricos.

Cada una de las instalaciones, contará con un sistema de gestión capaz de contabilizar el consumo de cada una de las tomas y balancear la potencia disponible en la acometida para poder repartirla entre los usuarios conectados, incluso pudiendo dar prioridad a los usuarios recién conectados con bajos niveles de carga en la batería.

La instalación de recarga se ha sobredimensionado con respecto a lo decretado en la Ordenanza aun considerándolo como si de un aparcamiento de nueva construcción se tratara, y siguiendo las siguientes premisas:

APARCAMIENTO ROTATIVO:

Se ha previsto un mínimo de 1 toma de recarga por cada 10 plazas de aparcamiento, de las cuales dos de ellas serán de 22 kW y el resto de 7,4 kW de potencia. El dimensionado de la potencia mínima eléctrica disponible para el uso de la recarga de los vehículos eléctricos será la correspondiente al 100% de las tomas de recarga instaladas:

- Número de plazas: 285 (sin incluir plazas de motocicleta)
- Número de plazas electrificadas: 28,5 → 29 → 30 (por criterio ingenieril se incrementa el número mínimo)
- Número de tomas de recarga a 7,4 kW: 28 ud.
- Número de tomas de recarga a 22 kW: 2 ud.
- Previsión de potencia: $(28 \text{ plazas} \times 7,4 \text{ kW} \times 100\%) + (2 \text{ plazas} \times 22 \text{ kW}) = 251,2 \text{ kW}$

Todas las plazas RVE se encuentran repartidas en el sótano 1, también las dedicadas a RVE en plazas PMR, cumpliendo el ratio de que 1 de cada 5 plazas accesibles dispondrán de toma de recarga eléctrica.

Para la ampliación de las tomas de recarga eléctrica se ha previsto además de una canalización, una reserva en el cuadro eléctrico.

Las normativas aplicadas para el diseño e instalación del aparcamiento recarga son:

- ITC-BT52 Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos
- DB-HE 6. Dotaciones mínimas para la infraestructura de RVE
- IEC 61851-1 Modos de recarga
- IEC 62196-2 Tipo de conectores.

Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33

Los puntos de Recarga cumplirán las condiciones adecuadas de control y seguridad. La norma IEC 61851-1 define la carga en modo 3 como la conexión del vehículo eléctrico a la red de c.a. utilizando un sistema de alimentación específico para vehículos eléctricos, y que está conectado de forma permanente a la red de alimentación de corriente alterna.

7.6 ANÁLISIS DE LA ACCESIBILIDAD

A continuación, se resume el estado actual en cuanto a accesibilidad del aparcamiento de las Descalzas. En el anejo de *Arquitectura* y en el anejo de *Cumplimiento de Accesibilidad* se detalla el cumplimiento de la normativa vigente en términos de accesibilidad.

7.6.1 PLAZAS DE APARCAMIENTO PMR

Actualmente, el aparcamiento de las Descalzas es exclusivamente rotacional y cuenta con un total de 400 plazas, de las cuales 8 están rotuladas como plazas para personas con movilidad reducida y otras 8 plazas están clasificadas como plazas preferentes, todas ellas ubicadas en la planta S1. El Código Técnico de la Edificación establece un reparto mínimo de una plaza accesible por cada 33 plazas de aparcamiento. Si tenemos en cuenta el número de plazas actuales, serían necesarias al menos 13 plazas. Si sumamos las plazas preferentes y las destinadas a PMR podríamos alcanzar este valor, aunque para que estas plazas sean efectivamente accesibles, deben cumplir con unas especificaciones de diseño y de trazado que actualmente tampoco se cumplen: ninguna de las 16 plazas anteriores cuenta con las dimensiones mínimas exigidas por la normativa actual.

7.6.2 ACCESOS ACCESIBLES

El aparcamiento, como se ha explicado anteriormente, cuenta con 2 accesos peatonales, pero sólo el acceso peatonal 1 (AP1) ubicado en las proximidades de la Calle de la Misericordia es practicable actualmente, ya que cuenta con un ascensor que se puede acceder desde la vía pública y comunica con todas las plantas sótano del aparcamiento. Aunque este ascensor no cumple con las dimensiones mínimas exigidas para ser considerado ascensor accesible según la normativa vigente ni tampoco algunas especificaciones que establece UNE-EN 81-70:2004, como:

- No existe franja de pavimento contrastado ni de distinta textura ante la puerta en ninguna de las tres plantas ni en el nivel de calle;
- No consta de indicador en el exterior de la cabina que indique la situación en planta del ascensor ni el sentido del desplazamiento;
- Los botones de la cabina carecen de caracteres en braille y el botón de llamada de emergencia no tiene testigo luminoso;
- No existe pasamanos en el perímetro del ascensor.

Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33

7.6.3 ITINERARIO ACCESIBLE

Actualmente, el itinerario entre los elementos accesibles (plazas reservadas para PMR, punto de atención al público o aseos accesibles) sufre fallos de diseño y geometría. Además, existen plazas para PMR en la planta S2 y únicamente se cuenta con un aseo accesible en planta S1, lo cual no facilita el desplazamiento de estas personas.

7.6.4 PUNTO ATENCIÓN AL PÚBLICO

Este punto de atención, como se acaba de explicar en el apartado anterior, no está comunicado mediante un itinerario accesible a las plazas reservadas para PMR y al núcleo de comunicación accesible. Además, su mostrador no cumple con las siguientes especificaciones de diseño de la norma:

- Plano de trabajo con una anchura de 0,80 m, como mínimo, situado a una altura de 0,85 m, como máximo, y un espacio libre inferior de 70 x 80 x 50 cm (altura x anchura x profundidad), como mínimo.
- Contar con un espacio de giro de al menos 1,50m de diámetro delante del mostrador
- Disponer de dispositivo de intercomunicación, dotado con bucle de inducción u otro sistema adaptado a tal efecto.

7.6.5 ASEOS ACCESIBLES

El aseo accesible se encuentra actualmente en la segunda planta sótano, lo cual no se considera una solución óptima con tal de facilitar la accesibilidad de las PMR, cuyas plazas de aparcamiento se encuentran en la planta sótano 1.

Además, actualmente, los aseos no cuentan con:

- una grifería adaptada
- el espejo no tiene la inclinación requerida
- instalación de sistema de llamada.
- espacios de transferencia, giro y maniobra según normativa

7.7 CUMPLIMIENTO DE LAS NNUU DEL PGOUM

Según NNUU del PGOUM	Según Proyecto
Sección Tercera. Condiciones de los aparcamientos rotacionales	
Artículo 7.5.21 Plazas de aparcamiento rotacional	
Se aplicarán las condiciones reguladas para los garajes aparcamientos dotacionales en el	Las dimensiones mínimas de las plazas cumplen con las dimensiones establecidas

Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33

artículo 7.5.10., salvo en lo referente a plazas mixtas.

Sus dimensiones mínimas serán las que figuran en el cuadro siguiente:

Tipo de Vehículo	Longitud (m)	Anchura (m)
Bicicletas y otros vehículos de movilidad personal	2,00	1,00
Motocicletas/ciclomotor	2,50	1,50
Automóviles medios	4,50	2,50
Automóviles grandes	5,00	2,50
Industriales ligeros	6,00	2,75
Industriales tráiler	17,00	3,50
Industriales pesados	9,00	3,00
Autobuses	12,00	3,00

en el cuadro del artículo 7.5.10 de las NNUU del PGOUM en función del tipo de vehículo.

Artículo 7.5.22 Accesos de vehículos a garajes-aparcamiento rotacionales

Serán de aplicación las condiciones señaladas en el artículo 7.5.11 con algunas excepciones.

1. Los accesos podrán resolverse:

a) Vial de sentido único, de tres (3) metros de anchura mínima si es de directriz recta y de trescientos cincuenta (350) centímetros si es de directriz curva, utilizándose exclusivamente como entrada o como salida de vehículos del garaje.

Estas soluciones serán aplicables a las rampas de acceso y comunicación entre plantas.

2. Los garajes-aparcamientos dispondrán como mínimo:

b) Los garajes-aparcamientos de superficie útil comprendida entre mil quinientos (1.500) y seis mil (6.000) metros cuadrados de superficie útil, dispondrán de un acceso formado por un vial con dos sentidos

Las rampas de acceso al aparcamiento existentes son de directriz recta. Tienen un solo sentido y anchuras de: 4m (el acceso de vehículos desde la Travesía de Trujillos), y 3,20m (el acceso desde la Calle de San Martín).

La salida de vehículos se lleva a cabo mediante una rampa de trazado helicoidal de ancho 4,80m (salida de vehículos hacia la Calle de la Misericordia).

El ancho de las rampas, tanto de acceso como de salida, cumple con la normativa actual.

La comunicación entre plantas se lleva a cabo mediante dos rampas de directrices curvas de un sentido. La rampa de bajada, situada en la esquina suroeste del aparcamiento, tiene 6,50m de ancho. La de subida, localizada en el extremo este, es de 4m de ancho. Por lo que cumplen con las

Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33

diferenciados o dos accesos formados por un vial de sentido único independientes, uno para entrada de vehículos y otro para salida.

c) Los garajes-aparcamientos de superficie útil superior a seis mil (6.000) metros cuadrados, dispondrán de dos accesos constituidos cada uno de ellos, por un vial con dos sentidos diferenciados. Estos accesos únicamente podrán dar a la misma vía pública cuando la distancia entre los ejes de ambos sea superior a cuarenta (40) metros. Cada uno de los accesos podrá ser sustituido por dos accesos de un vial de sentido único.

dimensiones establecidas en el PGOUM para los garajes-aparcamiento rotacionales.

Además, el garaje-aparcamiento cuenta con una superficie útil de 10.567,37 m². Según las NNUU del PGOUM debe tener un segundo acceso de vial con dos sentidos diferenciados. Estos accesos se llevan a cabo por la Travesía de Trujillos y por la Calle de la Misericordia, distando entre sí 65,6m > 40m mínimos establecidos en las NNUU del PGOUM.

Artículo 7.5.23 Accesos de peatones a los aparcamientos rotacionales

Se aplicarán las condiciones reguladas para los garajes aparcamientos dotacionales en el artículo 7.5.12.

El aparcamiento actualmente dispone de dos puntos de acceso peatonal situados en la Plaza de San Martín y en la Plaza de las Descalzas.

De los dos, sólo el acceso desde la Plaza de las Descalzas comunica las tres plantas de sótano con la vía pública mediante un ascensor en el que se ha proyectado la instalación de una cabina accesible.

En la actualidad, el acceso desde la Plaza de San Martín está constituido por una escalera que comunica la vía pública con la entreplanta y ésta con la primera planta de sótano, sin continuidad entre las distintas plantas de sótano.

Para solucionarlo, se proyecta la continuación de este núcleo de comunicaciones conectando con las tres plantas de sótano.

Artículo 7.5.24 Condiciones de diseño de los espacios de circulación interior de los aparcamientos rotacionales

1. Los espacios interiores de circulación en los aparcamientos rotacionales se dimensionarán de

El ancho de los viales de circulación es de un sentido y oscila entre los 5,10m y los

Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33

forma que permitan el fácil acceso y salida de los vehículos de las plazas de aparcamiento.

2. A efectos de diseño, se adoptarán los valores de anchura mínima de vial resultantes de la tabla:

α	A
$0 \leq \alpha \leq 70$	3,50
$70 < \alpha \leq 80$	4,50
$80 < \alpha \leq 90$	5,00

α : ángulo de aparcamiento en grados sexagesimales.

A: anchura del vial en metros.

3. La anchura mínima libre de los viales proyectados para circulación en sentido único será de trescientos cincuenta (350) centímetros.

4. La anchura mínima libre de los viales proyectados para circulación en dos sentidos diferenciados será de quinientos cincuenta (550) centímetros.

5,50m. Por lo que cumplen con las dimensiones establecidas para los garajes-aparcamiento rotacionales.

El ángulo de aparcamiento varía según el caso, dándose aparcamientos en paralelo y en batería.

Artículo 7.5.25 Altura libre de garajes rotacionales

1. La altura libre de piso no será inferior a doscientos treinta (230) centímetros.

2. La altura libre podrá reducirse puntualmente a doscientos diez (210) centímetros por descuelgues de elementos constructivos, conductos o equipos de ventilación, instalaciones, tuberías o similares, en zonas que no sean de circulación de vehículos y no afecten a la maniobrabilidad de las plazas.

La altura libre bajo los elementos estructurales es variable en función de la planta, siendo la altura libre mínima de 2,09m en la 1ª planta de sótano, de 2,16m en la 2ª y de 2,12m en la 3ª planta.

Artículo 7.5.26 Otras condiciones de diseño

1. El Ayuntamiento podrá imponer soluciones concretas

2. La ventilación, se regulará por lo establecido para los garajes dotacionales en el artículo 7.5.15.

3. El saneamiento se regulará por lo establecido para los aparcamientos dotacionales en el artículo 7.5.16.

Los aspectos relativos a la ventilación, saneamiento e iluminación se contemplan en los apartados de esta memoria dedicados a las distintas instalaciones.

En la planta sótano -1 se disponen de 30 plazas destinadas a la recarga de vehículos de cero emisiones.

*Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33*

4. Los aparcamientos rotacionales dispondrán de sistema de iluminación artificial que proporcione un mínimo de cincuenta (50) lux en zonas de aparcamiento, cien (100) lux en zonas de circulación de vehículos y peatones y quinientos (500) lux en embocaduras de rampas, con un factor de uniformidad mínimo de 0,25.

5. Además de la actividad de lavado de vehículos que se admite con carácter general, el Ayuntamiento podrá autorizar en los aparcamientos rotacionales la instalación de actividades asociadas al servicio del automóvil y otras que pueda contemplar la Ordenanza reguladora de movilidad urbana sostenible.

6. Los aparcamientos rotacionales dispondrán de la infraestructura para recarga de vehículos de cero emisiones, en la forma y con las condiciones establecidas por la normativa municipal y supramunicipal sobre la materia.

7. Los aparcamientos rotacionales que se construyan bajo espacios libres se diseñarán de forma que permita el ajardinamiento de su cubierta, el cual podrá realizarse por cualquier tecnología que garantice la viabilidad de su plantación y mantenimiento.

8. En los aparcamientos rotacionales en superficie se efectuará una pavimentación y drenaje adecuados, debiendo ajardinarse o arbolarse los espacios residuales.

9. Los aparcamientos dispondrán de aseos, separados para cada sexo, con ventilación natural o forzada independiente de la del aparcamiento.

El garaje-aparcamiento está construido bajo las plazas de San Martín y de las Descalzas, por lo que la reparación de las patologías detectadas se llevará a cabo de forma que se conserven las características morfológicas de las plazas y su vegetación.

El aparcamiento dispone de aseos, separados para cada sexo, con ventilación forzada independiente de la del aparcamiento.

*Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33*

7.8 ESTRUCTURAS

En este apartado se describe la estructura del edificio a partir del análisis de la documentación previa y de los datos obtenidos en las inspecciones.

Debido a la antigüedad del edificio, no se ha podido obtener documentación del proyecto original, no siendo posible obtener información sobre la estructura existente.

Se trata de un aparcamiento subterráneo, situado bajo las Plazas de Descalzas y San Martín, con planta de forma irregular, que se desarrolla de la siguiente manera:

7.8.1 MUROS

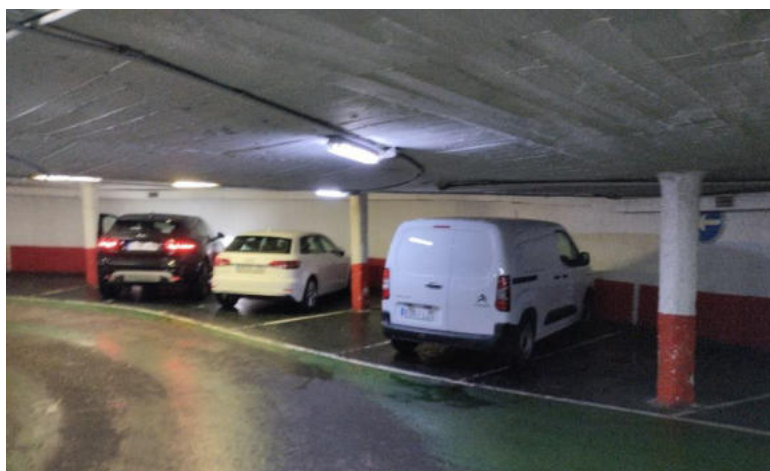
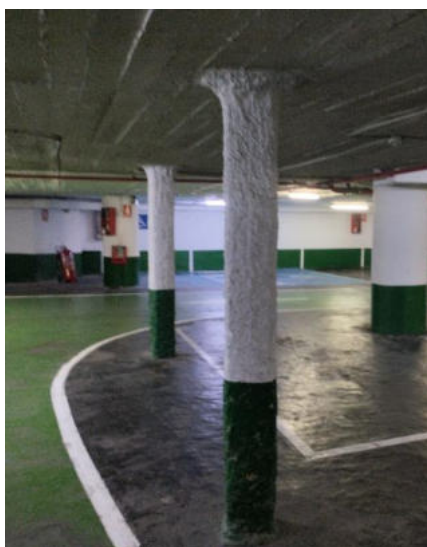
La estructura del edificio está compuesta por muros de hormigón armado de espesor desconocido, pero se presupone que será mínimo 55 cm de espesor, en todo el perímetro en contacto con tierras. Junto a los muros existe una cámara de unos 40 cm de espesor y tabicón de 12cm. A través de las cámaras transcurren verticalmente huecos de ventilación tabicados de 60 cm de ancho x 40 cm de fondo que suben verticalmente desde planta sótano 4 hasta planta sótano 1.

7.8.2 PILARES

Los pilares son en su mayoría de hormigón armado y sección circular de diámetro 80 cm.

Además, existen 5 pilares metálicos por planta de 18x18 cm, tres de ellos ubicados sobre las rampas R3 de intercomunicación vertical del aparcamiento, rampas que rodean el helicoide A. Los otros dos pilares metálicos se sitúan junto enfrente del acceso al vestíbulo de las escaleras, junto a las plazas de aparcamiento.

Se desconoce si dichos pilares metálicos son originales o se realizaron por necesidades estructurales a modo de refuerzo.



Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33

Imágenes de pilares metálicos junto helicoide A

7.8.3 FORJADOS

Según la documentación del proyecto fin de obra del año 2001 y las visitas in situ, se constata que los forjados se realizan mediante losas aligeradas de hormigón armado de diferentes espesores según planta, siendo el espesor mínimo total de aproximadamente 54 cm.

Las rampas de acceso de vehículos al aparcamiento están resueltas mediante losa de hormigón de espesor desconocido.

7.8.4 NÚCLEOS DE ESCALERAS

Existen dos núcleos de escaleras:

- **ACCESO PEATONAL 1 – AP1:** situado sobre la Plaza de las Descalzas, consta de escaleras y ascensor que comunican verticalmente la planta de urbanización exterior con las tres plantas sótano del aparcamiento. El núcleo de comunicación apoya en un muro de geometría circular, de hormigón armado y 50 cm de espesor, rodeando al núcleo de escaleras perimetralmente.
- **ACCESO PEATONAL 2 – AP2:** situado en la parte alta de la Plaza San Martín, esquina calle del Postigo de San Martín, se compone de un tramo recto de escaleras cubiertas mediante un edículo acristalado apoyado en planta de urbanización. Dichas escaleras están ejecutadas mediante estructura en U soterrada, de hormigón armado y espesores desconocidos.
- **NÚCLEO DE COMUNICACIÓN INTERIOR – NC1:** A parte de los dos núcleos de acceso al aparcamiento desde planta de urbanización, el aparcamiento dispone de un tercer núcleo de comunicación, situado bajo el acceso a la rampa 1 del aparcamiento. Está compuesto de escaleras y ascensor que comunican la entreplanta con el resto de las 3 plantas sótano del edificio.

7.8.5 HUECOS DE ASCENSOR

Actualmente existe un único ascensor que comunica las 3 plantas sótano de aparcamiento con el nivel de urbanización, que es el ubicado en el acceso peatonal 1 - AP1 de Plaza de las Descalzas.

La documentación sobre la modificación del hueco de dicho ascensor queda recogida en los planos del proyecto de reforma del año 1.997 así como en la documentación del fin de la obra con fecha de 27 de noviembre 2001.

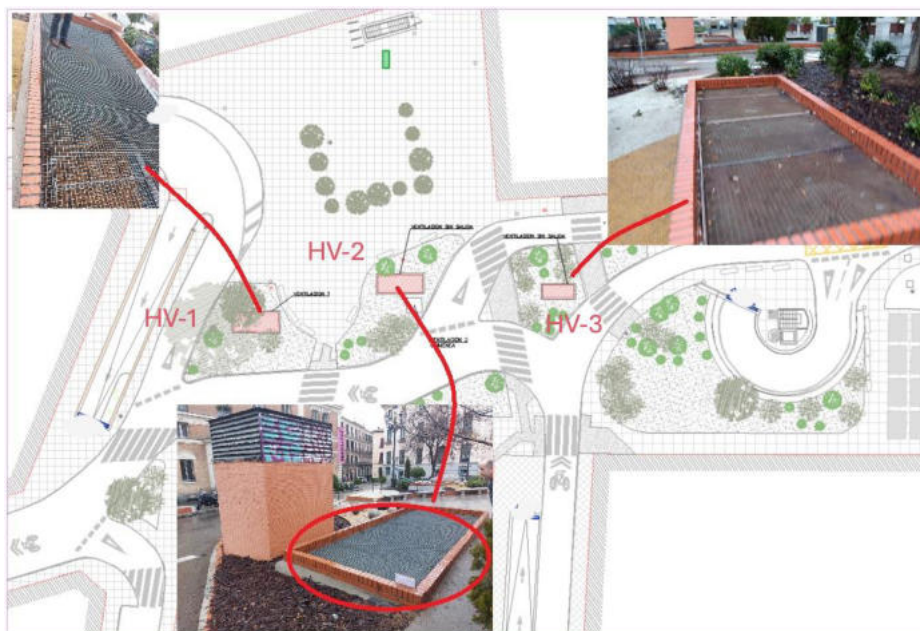
Existe un segundo ascensor, que comunica las tres plantas sótano de aparcamiento con la galería comercial ubicado en el núcleo de comunicación interior – NC1.

Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33

7.8.6 NÚCLEOS DE VENTILACIÓN

En este mismo proyecto, del año 1997 y fin de obra 2001, se habilitaron o mejoraron algunos huecos de ventilación, creando pozos de ventilación en diferentes superficies de planta de cubierta situadas:

- 2 huecos de ventilación, mediante rejilla enrasada con el terreno en el interior de parterres situados sobre las Plaza San Martín:
 - HV-1: de forma rectangular y tamaño de parterre en planta de urbanización 5,88 x 2,66 m.
 - HV-2: de forma rectangular y tamaño de parterre en planta de urbanización 5,85 x 2,51 m.
- 1 hueco de ventilación, mediante rejilla enrasada con el terreno en el interior de parterre situado entre las Plazas San Martín y Descalzas:
 - HV-3: de forma rectangular y tamaño de parterre en planta de urbanización 4,14 x 2,95 m.



Planta de huecos de ventilación existentes

- 1 chimeneas situada sobre las Plaza San Martín:
 - Una chimenea situada junto al hueco de ventilación HV-2 y tamaño 1,75 m x 1,88 m.

Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33



Planta de huecos de chimeneas extracción existentes

7.8.7 ESTADO ACTUAL ESTRUCTURAS

Una vez analizada la estructura se desprende que la estructura actual está en buenas condiciones.

No se han detectado patologías estructurales importantes en el aparcamiento Descalzas, únicamente se han identificado lesiones físicas no graves originadas principalmente por la presencia de agua así como, lesiones químicas no graves. En ambos casos las lesiones causan alteración y deterioro progresivo de las superficies de los materiales afectadas, desprendimientos, rotura de piezas y/o eflorescencias.

En ningún caso se han observado lesiones o patologías de tipo mecánico, no observándose ni grietas, fisuras y/o deformaciones que puedan causar una posible disminución de resistencia de los elementos estructurales existentes.

Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33

8 PROYECTO DE ACTUALIZACIÓN - REPARACIÓN

El proyecto de reparación tiene como objetivo solventar patologías existentes y conseguir el mayor grado de adecuación a la normativa vigente, y para ello, se debe adecuar los cuartos de instalaciones a los nuevos sistemas, adaptar los accesos y núcleos de comunicación vertical, como también regularizar las plazas de aparcamiento disponibles según las nuevas dimensiones exigidas.

8.1 ARQUITECTURA

El nuevo aparcamiento consta del mismo número de plantas sótano que en el estado actual, si bien, los usos de cada planta se han reorganizado.

El primer sótano es la planta que sufre algo más de modificaciones en su distribución, debido a la presencia del control de accesos y el núcleo de aseos en esta planta. El conjunto de cuartos formado por las escaleras, instalaciones y aseos se reorganiza con el objetivo de ajustar la superficie a las necesidades de uso actual y liberar espacio, posibilitando la creación de nuevas plazas de aparcamiento.



Figura nº 24: Estado reformado de planta baja

Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33

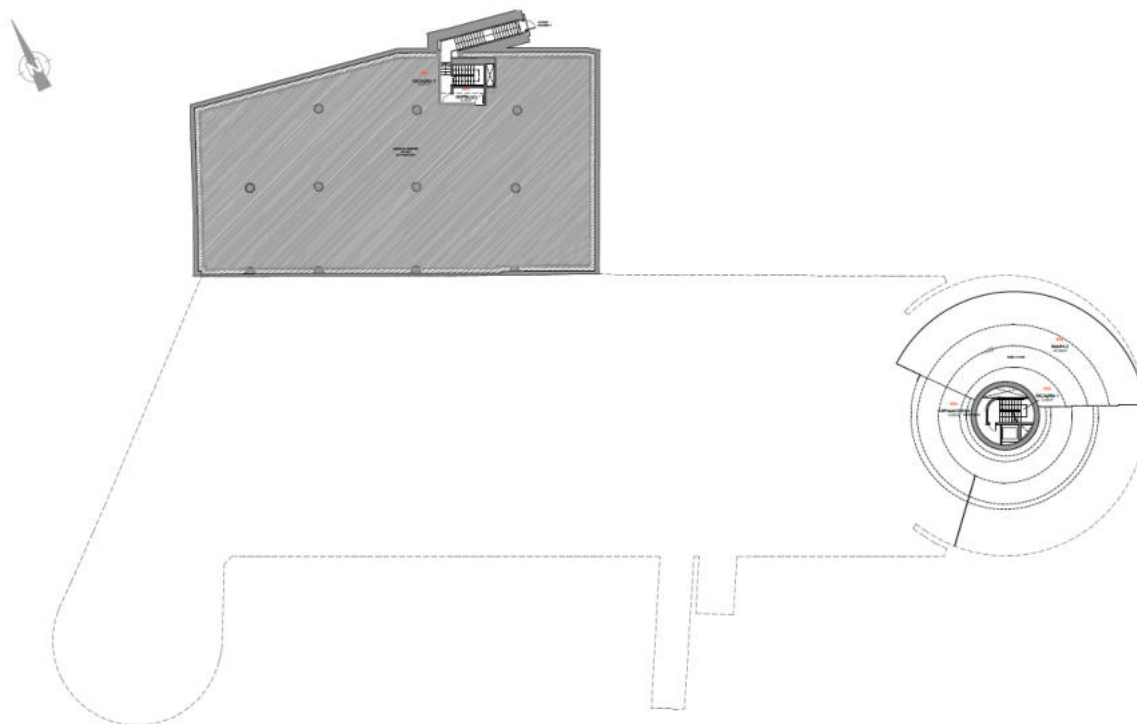


Figura nº 25: Estado reformado de entreplanta

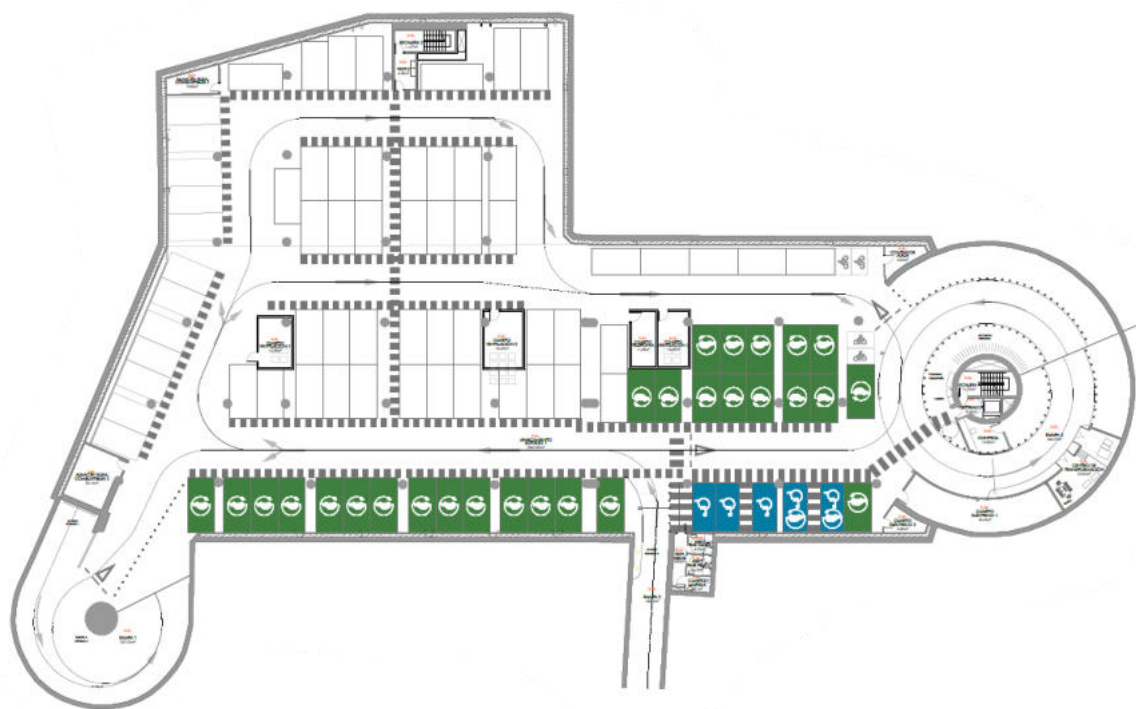


Figura nº 26: Estado reformado de sótano 1

Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33

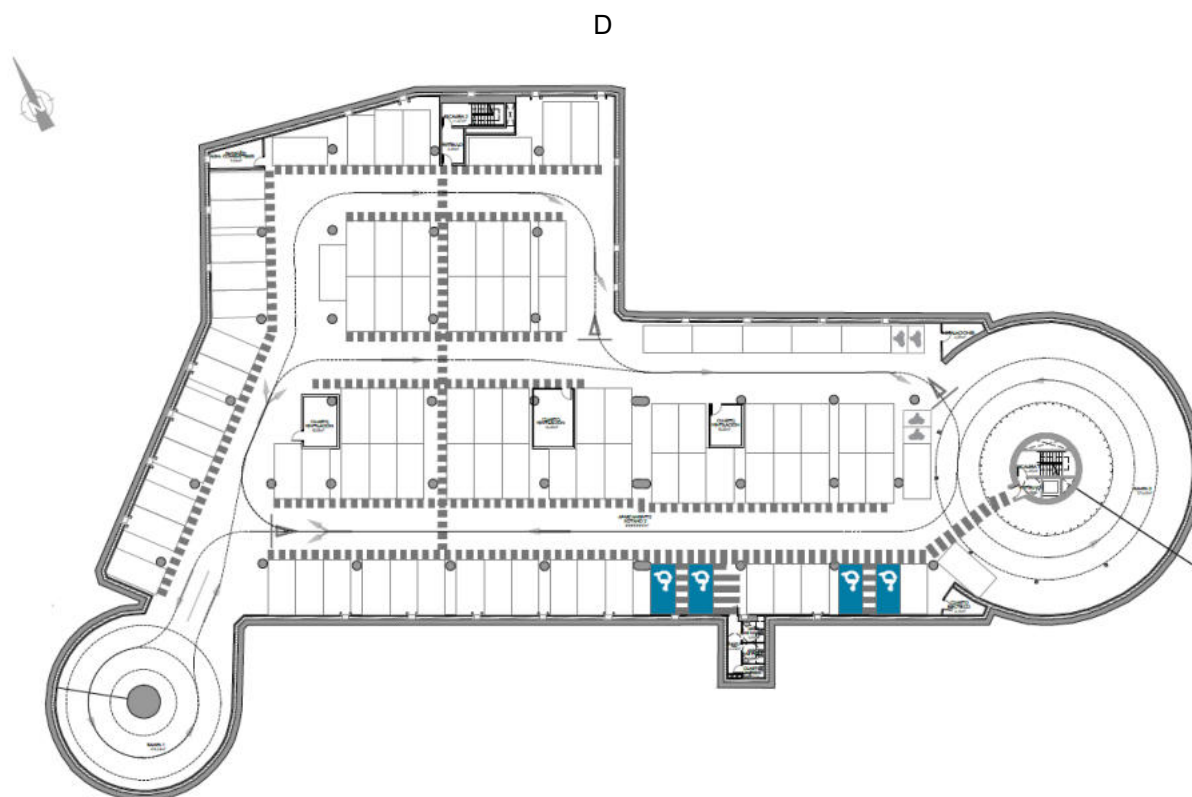


Figura nº 27: Estado reformado de sótano 2

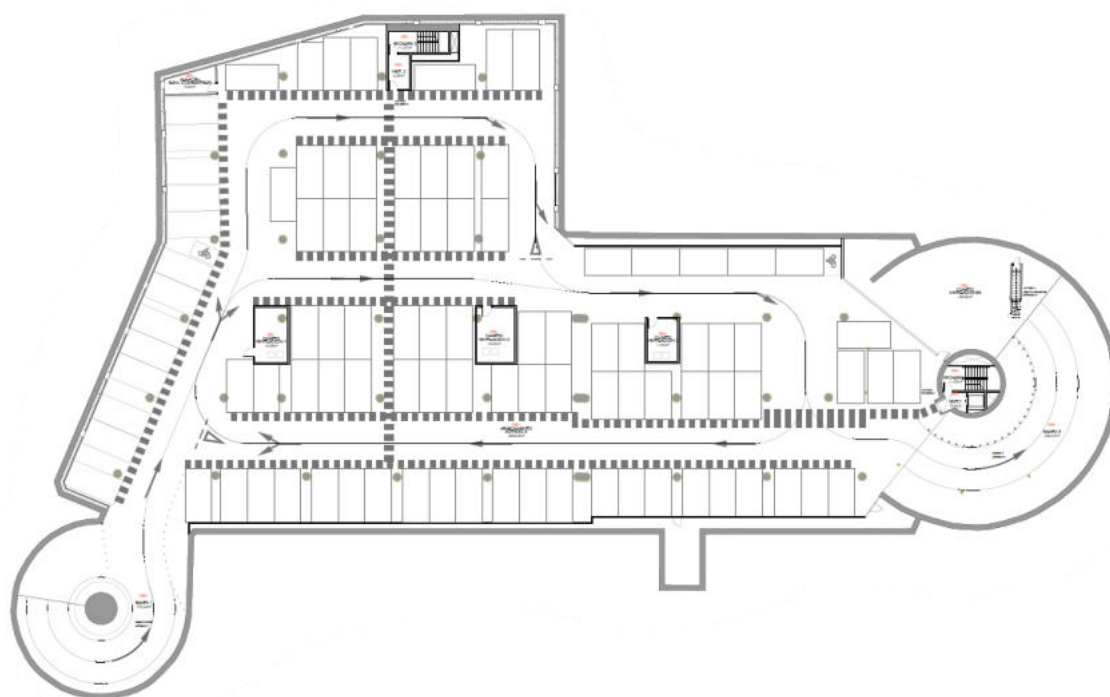


Figura nº 28: Estado reformado de sótano 3

*Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33*

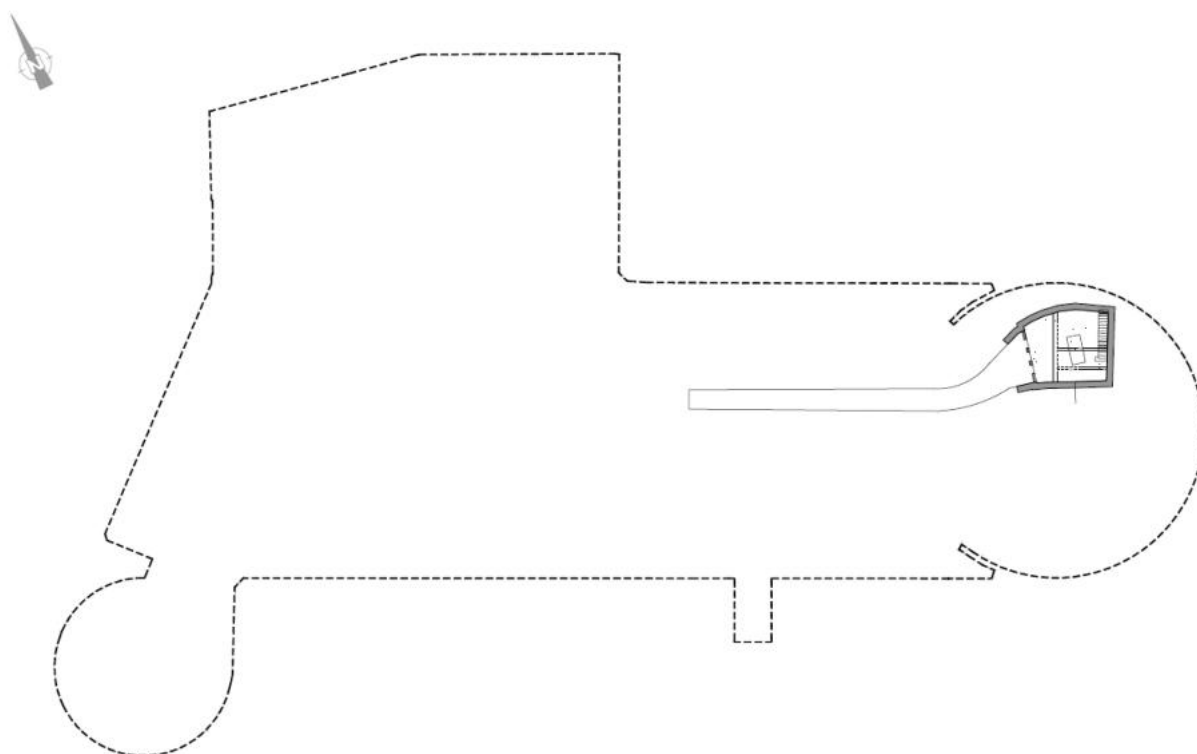


Figura nº 29: Estado reformado de sótano 4

En cuanto a la circulación interior de vehículos, se ha mantenido el criterio del aparcamiento actual, así como los sentidos de los carriles.

El proyecto de reparación no supone un gran cambio en cuanto a la arquitectura del aparcamiento en su estado actual.

- Actuación 1: Demolición de acceso peatonal (AP1) existente, ya que no cumple con los espacios y alturas mínimas exigidas para ser considerado un acceso accesible. Dentro del muro estructural circular existente, en el centro de la rampa helicoidal de salida del aparcamiento, se redistribuyen los espacios para encajar un nuevo ascensor accesible, una escalera con dimensiones según normativa vigente, un vestíbulo de independencia con espacio libre de giro de 1,50m de diámetro y huecos suficientes para el paso de conductos del sistema de ventilación forzada. Estas modificaciones se reflejan en planta baja, modificando mínimamente la posición y las dimensiones del prisma del ascensor y del desembarque de la escalera, aunque la paleta de materiales a utilizar será similar a los existentes.
- Actuación 2: Eliminación del núcleo de comunicación interior (NC1), creando un nuevo núcleo de comunicación en el lado noreste del aparcamiento, compuesto únicamente de escalera, continuo desde la planta S3 hasta la entreplanta y, desde ahí, se conecta con la escalera de salida a nivel de calle existente. Esta nueva escalera cumple las características de una escalera especialmente protegida, según el CTE DB SI y está ubicada de forma que permite la evacuación de los usuarios del aparcamiento, cumpliendo la distancia máxima de recorrido hasta una salida de planta.

*Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33*

- Actuación 3: Creación y modificación de los cuartos técnicos, adaptándolos a las nuevas necesidades para las instalaciones.
- Actuación 4: Reforma del núcleo de aseos y cabina de control de accesos con atención al cliente en la planta S1, ajustándolos a la normativa de accesibilidad, y creación de un nuevo núcleo de aseos accesible en planta S2.
- Actuación 5: Redistribución de las plazas de aparcamiento, cumpliendo con la normativa vigente, referente a sus dimensiones, anchos de viales de circulación, radios de giro, proporción entre plazas grandes, medianas, plazas reservadas para personas con movilidad reducida y plazas con punto de recarga eléctrica, etc.
- Actuación 6: Solución de las patologías existentes, descritas con más detalle en el anejo correspondiente.
- Actuación 7: Instalación de un jardín vertical en el muro perimetral de la rampa de salida del aparcamiento con la finalidad de amenizar visualmente el impacto del aparcamiento en un entorno tan emblemático del centro de Madrid como es la Plaza de las Descalzas.
- Actuación 8: Creación de vado en el desembarque de la rampa 3 (R3) de salida del aparcamiento para garantizar la accesibilidad, cumpliendo con la Ordenanza Municipal Reguladora de los Pasos de Vehículos de 26 de abril de 2006 del Ayuntamiento de Madrid.
- Actuación 9: Adaptación de las rejillas de ventilación existentes y creación de nuevas necesarias.
- Actuación 10: Construcción de Centro de Transformación.
- Actuación 11: Construcción del Centro de Seccionamiento de compañía con acceso desde la calle.

La actuación en la entreplanta consiste en la eliminación del actual núcleo de comunicaciones (NC1) y la creación de la nueva escalera, que enlazará con la ya existente salida de esta planta al nivel de calle. Se creará un vestíbulo de independencia desde la nueva escalera, sirviendo como acceso a la entreplanta, aunque el presente proyecto no designará ningún uso a dicha entreplanta.

Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33

8.1.1 RESUMEN DE SUPERFICIES ÚTILES Y CONSTRUIDAS DE ESTADO REFORMADO

Superficies útiles y construidas totales

SUPERFICIE ÚTIL APARCAMIENTO	m2
ENTREPLANTA	196,71
PLANTA S1	3.348,09
PLANTA S2	3.294,02
PLANTA S3	3.233,90
PLANTA S4	42,81
TOTAL APARCAMIENTO	9.918,82
ENTREPLANTA SIN USO	648,55
TOTAL	10.567,37

SUP. CONSTRUIDA APARCAMIENTO	m2
ENTREPLANTA	246,12
PLANTA S1	3.545,00
PLANTA S2	3.545,00
PLANTA S3	3.545,00
PLANTA S4	56,25
TOTAL APARCAMIENTO	10.691,25
ENTREPLANTA SIN USO	695,06
TOTAL	11.386,31

Superficie destinada a aparcamiento

SUP. ESTACIONAMIENTO / CIRCULACIÓN	m2
PLANTA S1	2.569,37
PLANTA S2	2.610,46
PLANTA S3	2.545,25
TOTAL	7.725,08

8.1.2 DISTRIBUCIÓN DE PLAZAS

Una de las premisas del programa funcional es situar las 29 plazas de recarga eléctrica en el primer sótano, siendo, plazas grandes y medianas.

Del total de plaza de aparcamiento, se reservan 9 plazas para Personas con Movilidad Reducida (PMR), cumpliendo una ratio mínima de 1 plaza accesible por cada 33 plazas de vehículos. Las plazas reservadas para PMR, en este caso específico, se distribuirán entre las plantas S1 y S2, dado que desde una de las rampas de entrada al aparcamiento (R1) se accede directamente a la planta S2, evitando así que los usuarios con movilidad reducida que entren por dicha rampa tengan que subir un

*Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33*

nivel para poder aparcar. Todas las plazas para PMR están ubicadas lo más cerca posible del núcleo de comunicación accesible y, dado que se encuentran distribuidas entre las plantas S1 y S2, se adaptan 1 núcleo de aseos accesibles (masculino y femenino) en cada una de estas plantas, cerca de dichas plazas de aparcamiento.

El aparcamiento también cuenta con 3 plazas extragrandes por planta, para coches familiares de gran tamaño o para vehículos industriales. Todas las plazas del aparcamiento están destinadas a vehículos en régimen de rotación.

Tabla de nº y tipo de plazas de aparcamiento por planta en estado reformado:

DISTRIBUCIÓN DE PLAZAS				
TIPOLOGÍA	PLANTA			
ROTACIÓN	S1	S2	S3	TOTAL
Plazas medianas	17	26	30	73
Plazas grandes	40	63	63	166
Plazas familiares/ industrial ligero	3	3	3	9
Plazas Rec. Eléctrica medianas	11			11
Plazas Rec. Eléctrica grandes	17			17
PMR medianas	3	4		7
PMR grandes	0			0
PMR Rec. Eléctrica medianas	2			2
PMR Rec. Eléctrica grandes	0			0
TOTALES	93	96	96	285
Motocicletas	4	4	2	10
OTROS USOS	S1	S2	S3	TOTAL
Car sharing				(*)
TOTALES	97	100	98	295

(*) Zona de car sharing a definir por el concesionario, en el sótano -1

TIPOLOGÍA	Núm	%
Plazas medianas	73	24,75%
Plazas grandes	166	56,27%
Plazas familiares/ industrial ligero	9	3,05%
Plazas Rec. Eléctrica medianas	11	3,73%
Plazas Rec. Eléctrica grandes	17	5,76%
PMR medianas	7	2,37%
PMR grandes	0	0,00%
PMR Rec. Eléctrica medianas	2	0,68%
PMR Rec. Eléctrica grandes	0	0,00%
Motocicletas	10	3,39%
Total	295	100,00%

Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33

8.1.3 PROPAGACIÓN INTERIOR

Según CTE	Según Proyecto
SI.1.1. COMPARTIMENTACIÓN EN SECTORES DE INCENDIO	
Según tabla 1.1 Uso aparcamiento: Debe constituir un sector de incendio diferenciado. Cualquier comunicación con otros usos se debe hacer mediante un vestíbulo de independencia. Las superficies máximas indicadas en la tabla anterior pueden duplicarse cuando estén protegidos con una instalación automática de extinción. A efectos del cómputo de la superficie de un sector de incendios, no se consideran los locales de riesgo especial ni tampoco las escaleras y pasillos protegidos contenidos en dicho sector. Resistencia al fuego de los elementos delimitadores de sectores de incendios s/ tabla 1.2	Al no tratarse de un aparcamiento robotizado y no existir ninguna otra edificación sobre el mismo, no existe límite de superficie del sector de incendio. Todo el aparcamiento forma un único sector de incendio, con escaleras especialmente protegidas y locales de riesgo debidamente delimitados. Paredes y techos = EI120 Puertas de paso entre sectores de incendio: EI₂ 60-C5 o 2x EI₂ 30-C5 en caso de vestíbulos de independencia
SI.1.2. LOCALES Y ZONAS DE RIESGO ESPECIAL	
- Almacén de residuos: 5<S≤15 m² – Riesgo bajo - Almacén de elementos combustibles: 100<V≤200m³ – Riesgo bajo 200<V≤400m³ – Riesgo medio V≥400m³ – Riesgo alto - Sala máquinas de climatización: En todo caso – Riesgo bajo - Local de contadores y cuadros generales de distribución En todo caso – riesgo bajo - Recintos para instalaciones de telecomunicación En todo caso – riesgo bajo - Centro de transformación: aparatos con aislamiento dieléctrico seco o líquido con punto de inflamación mayor que 300°C En todo caso – Riesgo bajo	<u>Planta S1:</u> - Cuarto ventilación 1 (LRE-S1-01): Riesgo bajo en todo caso - Cuarto ventilación 2 (LRE-S1-02): Riesgo bajo en todo caso - Cuarto telefonía (LRE-S1-03): Riesgo bajo en todo caso - Cuarto ventilación 3 (LRE-S1-04): Riesgo bajo en todo caso - Cuarto eléctrico 1 (LRE-S1-05): Riesgo bajo en todo caso - Centro de transformación (LRE-S1-06): Riesgo bajo en todo caso - Cuarto eléctrico 2 (LRE-S1-07): Riesgo bajo en todo caso <u>Planta S2:</u> - Cuarto ventilación 1 (LRE-S2-01): Riesgo bajo en todo caso - Cuarto ventilación 2 (LRE-S2-02):

Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33

Tabla 2.2 Condiciones de las zonas de riesgo especial integradas en edificios

Riesgo bajo en todo caso

- Cuarto ventilación 3 (LRE-S2-03):

Riesgo bajo en todo caso

- Cuarto eléctrico (LRE-S1-04):

Riesgo bajo en todo caso

Planta S3:

- Cuarto ventilación 1 (LRE-S3-01):

Riesgo bajo en todo caso

- Cuarto ventilación 2 (LRE-S3-02):

Riesgo bajo en todo caso

- Cuarto ventilación 3 (LRE-S3-03):

Riesgo bajo en todo caso

Planta S4:

- Sala de máquinas (LRE-S4-01):

Riesgo bajo en todo caso

Los locales de riesgo especial bajo (salas técnicas y almacenes de elementos combustibles anteriormente citados) tendrán resistencia al fuego de la envolvente de EI 120, pues los paramentos verticales del aparcamiento están compuestos por fábrica de ladrillo hueco, enfoscados o guarnecidos y enlucidos por ambas caras, cumpliendo sobradamente la resistencia igual o superior a EI 90 exigida por normativa. Partiendo de que las puertas tengan la mitad de la resistencia de los paramentos existentes, en estos casos, se pondrán puertas EI2 60-C5, dado que estos locales de riesgo bajo no requieren de vestíbulo de independencia.

Todos los locales tienen un recorrido hasta alguna salida menor de 25m.

SI.1.3. ESPACIOS OCULTOS. PASO DE INSTALACIONES A TRAVÉS DE ELEMENTOS DE COMPARTIMENTACIÓN DE INCENDIOS

Resistencia al fuego de elementos comunicadores de sectores de incendio distintos, a través de espacios ocultos: s/art. 1.3.

Se disponen elementos compartimentadores dentro de los conductos que atraviesan distintos sectores de incendio, de igual resistencia que el elemento compartimentador (ver descripciones de las instalaciones)

SI.1.4. REACCIÓN AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

Se aplicarán las características descritas en la tabla 4.1 del DB-SI.

Aparcamientos y recintos de riesgo especial: Techos-Paredes- B-s1,d0 Suelos -BFL-s1

Falsos techos, suelos elevados, patinillos, etc.:

B-s3,d0

Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33

8.1.4 EVACUACIÓN DE OCUPANTES

Según CTE	Según Proyecto
SI.3.2. CALCULO DE LA OCUPACIÓN	
-Zonas de ocupación ocasional y accesibles únicamente a efectos de mantenimiento (instalaciones, limpieza, etc.):	Ver planos de ocupación y dimensionamiento de los medios de evacuación.
Ocupación nula	<u>Entreplanta:</u> (0 personas)
-Aseos de planta: 3m ² /pers (Ocupación alternativa, no computa al total)	Zona sin uso y espacio de circulación con ocupación alternativa <u>Planta S1:</u> (68 personas)
-Plantas o zonas de oficina: 10m ² /pers	- Control (administrativo): 2 personas
-Archivos y almacenes: 40m ² /pers	- Archivo y almacenes: 1 personas
-Aparcamiento: 40 m ² /pers	- Aparcamiento: 65 personas
-Escaleras y vestíbulos de independencia: (Ocupación alternativa, no computa al total)	<u>Planta S2:</u> (67 personas)
	- Archivo y almacenes: 1 personas
	- Aparcamiento: 66 personas
	<u>Planta S3:</u> (65 personas)
	- Archivo y almacenes: 1 personas
	- Aparcamiento: 64 personas
	<u>Planta S4:</u> (0 personas)
	Planta ocupada únicamente por una sala de mantenimiento, con ocupación nula.
	<u>Total del edificio:</u> 200 personas

ESTANCIA	SUPERFICIE	USO PREVISTO	DENSIDAD	OCUPACIÓN
PLANTA S1				68
Zona estacionamiento	2.569,37	Aparcamiento	40	65
Control/ Información	10,33	Administrativo	10	2
Almacén	30,01	Archivo / Almacén	40	1
Aseos	8,41	Aseos de planta	3	3
PLANTA S2				67
Zona estacionamiento	2.607,81	Aparcamiento	40	66
Almacén	9,84	Archivo / Almacén	40	1
Aseos	7,82	Aseos de planta	3	3
PLANTA S3				65
Zona estacionamiento	2.545,25	Aparcamiento	40	64
Almacén	9,53	Archivo / Almacén	40	1
TOTAL OCUPACIÓN				200

Según CTE	Según Proyecto
SI.3.3. NÚMERO DE SALIDAS Y LONGITUD DE LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN	
- 1 salida de planta:	Ver planos de evacuación.
Ocupación inferior a 100 personas.	<u>Entreplanta</u>
Recorrido máximo de evacuación hasta salida en planta: 35m en uso Aparcamiento	Sin uso. Únicamente se da continuidad a los núcleos de comunicación.
Altura de evacuación descendente ≤ 28m	<u>Planta S1</u>

Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33

- 2 o más salidas de planta:

Recorrido máximo de evacuación hasta salida de planta inferior a 50m.

Recorrido máximo hasta punto con al menos dos recorridos alternativos inferior a 35m.

La longitud de los recorridos de evacuación se puede aumentar un 25% cuando se trate de sectores de incendio protegidos con una instalación automática de extinción.

2 salidas de planta con recorrido máximo =49,05m < 50m. Desde cualquier punto de la planta existen al menos 2 recorridos alternativos.

Planta S2

2 salidas de planta con recorrido máximo =48,15m < 50m. Desde cualquier punto de la planta existen al menos 2 recorridos alternativos.

Planta S3

2 salidas de planta con recorrido máximo =48,80m < 50m. Desde cualquier punto de la planta existen al menos 2 recorridos alternativos.

Planta S4

1 salidas de planta con recorrido máximo =31,30m < 35m. La salida de planta desde el sótano 4 se ubica en planta S3 en la puerta de acceso a la escalera especialmente protegida.

SI.3.4. DIMENSIONADO DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN

Se deberá cumplir lo expuesto en las tablas 4.1 y 4.2

Puertas y pasos: $A \geq P/200 \geq 0,80$

Pasillos y rampas: $A \geq P/200 \geq 1,00$

Escaleras protegidas: $E < 3S + 160As$

Escaleras no protegidas para evacuación ascendente: $A \geq P/(160-10h)$

Ver planos de evacuación.

-Puertas y pasos: $\geq 0,80m$

-Pasillos $\geq 1,00m$

-Anchura mínima de escaleras:

Pública concurrencia ≤ 100 personas =1,00m

Pública concurrencia > 100 personas =1,10m

Escaleras no protegidas de evacuación ascendente de uso restringido $> 0,80m$

-Escalera AP-1:

Ocupación acumulada de las plantas S3, S2 y S1: 101 personas

Capacidad de la escalera proyectada:

La escalera tiene un ancho mínimo de 1,10m

$3(54,54) + 160(1,10) = 339$ personas

-Escalera AP-2:

Ocupación acumulada de las

plantas S1, S2 y S3: 99 personas

Capacidad de la escalera proyectada:

La escalera tiene un ancho mínimo de 1,00m

$3(55,68) + 160(1,00) = 327$ personas

-Escalera AP-3:

Ocupación de la planta S4: 0 persona

Capacidad de la escalera proyectada:

La escalera tiene un ancho mínimo de 0,80m

$0,80(160-10 \cdot 3,66) = 98$ personas

Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33

SI.3.5.PROTECCIÓN DE LAS ESCALERAS

Uso aparcamiento

Únicamente se admiten

escaleras especialmente protegidas

Las escaleras AP-1 y AP-2 son escaleras especialmente protegidas

SI.3.6.PUERTAS SITUADAS EN RECORRIDOS DE EVACUACIÓN

Puertas con eje de giro vertical.

Las puertas previstas para el paso de más de 100 personas o para más de 50 ocupantes del recinto, abrirán en el sentido de la evacuación.

Todas las puertas abatibles son con eje de giro vertical. Las puertas pertenecientes a un recorrido de evacuación abrirán en el sentido de salida del edificio y constan de barra antipánico conforme a la UNE EN 1125:2009, excepto algunas que pertenecen a zonas de mantenimiento, con ocupación nula o inferior a 50 personas.

SI.3.7.SEÑALIZACIÓN DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN

Se utilizarán las señales de salida, de uso habitual o de emergencia, definidas en la norma UNE 23034:1988

Se utilizarán las señales de evacuación definidas en la norma UNE 23034:1988, conforme a los siguientes criterios:

- Las salidas de planta o edificio tendrán una señal con el rótulo "SALIDA".
- La señal con el rótulo "Salida de emergencia" se dispone en las dos salidas previstas para uso exclusivo en caso de emergencia.
- Se disponen 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.
- 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 que quede claramente indicada la alternativa correcta.
- Los itinerarios accesibles para personas con discapacidad 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 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".
- La superficie de las zonas de refugio se señalará mediante diferente color en el pavimento y el rótulo "ZONA DE REFUGIO"

Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33

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.

SI.3.8.CONTROL DE HUMO DE INCENDIO

Se debe instalar un sistema de control del humo de incendio en los siguientes casos:

- Uso aparcamiento
- Uso comercial o pública concurrencia > 1000 personas
- Atrios > 500 personas

En zonas de uso Aparcamiento se consideran válidos los sistemas de ventilación conforme a lo establecido en el DB HS-3. Se ha optado por un sistema de extracción y de admisión mecánica, de esta forma la ventilación proyectada servirá para la dilución de los gases tóxicos durante el funcionamiento normal de garaje y para la evacuación de humos en caso de incendios.

SI.3.9.EVACUACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN CASO DE INCENDIO

En los edificios de uso Aparcamiento cuya superficie exceda de 1.500m², toda planta que no sea de ocupación nula dispondrá de una de las siguientes opciones:

- salida de planta accesible
- posibilidad de paso a un sector de incendio alternativo mediante una salida de planta accesible
- zona de refugio apta para un usuario de silla de ruedas por cada 100 ocupantes o fracción
- zona de refugio apta para otro tipo de movilidad reducida por cada 33 ocupantes o fracción, conforme a SI3-2.

El aparcamiento cuenta con zonas de refugio ya que cada una de las plantas del aparcamiento cuenta con una superficie útil superior a los 1.500m², y al tratarse de un edificio enterrado, ninguna de las salidas es accesible.

Planta S1

Ocupación: 68 = 1 ZR silla de ruedas y 3 ZR otro tipo de movilidad reducida.

Planta S2

Ocupación: 67 = 1 ZR silla de ruedas y 3 ZR otro tipo de movilidad reducida.

Planta S3

Ocupación: 65 = 1 ZR silla de ruedas y 2 ZR otro tipo de movilidad reducida.

El proyecto cumple con estos mínimos, ya que incluye una plaza de zona de refugio para usuarios de silla de ruedas (1,20 x 0,80m) en las plantas S1, S2 y S3 en el ámbito de la escalera E.1.

Asimismo, en las plantas S2 y S3 se incluyen dos plazas de refugio reservadas para otros usuarios con otro tipo de movilidad reducida (0,60 x 0,80m) en el ámbito de la escalera E.2., siendo tres plazas en el caso de la planta S1.

PLANTA	Ocupación	PLAZAS SILLAS DE RUEDAS	TOTAL PLAZAS SILLAS DE RUEDAS	PLAZAS OTROS USUARIOS PMR	TOTAL PLAZAS OTROS USUARIOS PMR
S1	68	1/100 ocupantes	1	1/33 ocupantes	3
S2	67	1/100 ocupantes	1	1/33 ocupantes	3
S3	65	1/100 ocupantes	1	1/33 ocupantes	2

8.1.5 ACCESIBILIDAD

Accesos accesibles

Según el proyecto, el aparcamiento cuenta con dos núcleos de comunicación que permiten el acceso desde la calle: uno compuesto por escaleras y ascensor accesible (AP1) y otro únicamente mediante escaleras (AP2). El ascensor actual no cumple con las dimensiones mínimas exigidas por el CTE o por la norma UNE-EN 81-70:2004, con lo que se sustituirá por otro que sí lo haga.

La cabina, por lo tanto, cumplirá con la UNE-EN 81-70:2004, y tendrá una botonera con las siguientes características:

- La botonera se situará al alcance de todos los usuarios entre 70 y 120 cm de altura.
- Los números contarán con contraste cromático y estarán dotados de Braille y altorrelieve para su identificación, siendo conveniente que los botones de aviso de emergencia y apertura de puertas tengan color y tamaño distintos al resto para su mejor identificación. La cabina dispondrá de un pasamanos en todo el perímetro, excluyendo los paramentos con puertas. Éste tendrá una sección transversal de 3 a 4,5 cm, separado de la pared al menos 3,5 cm y estará situado a 90 cm del suelo.

Asimismo, la cabina contará con un indicador sonoro y visual de parada y de información del número de planta, así como de un bucle de inducción magnética.

Frente al ascensor, en todas sus plantas, se ha mantenido un espacio que permita un diámetro libre de 150 cm tanto para la entrada como la salida de la cabina por parte de usuarios de sillas de rueda.

Finalmente, se dispondrá un pavimento señalizador de acanaladura homologada (acorde a la UNE-ISO 21542-2012) y contraste cromático, colocado de forma transversal al acceso al ascensor, con un ancho equivalente a la puerta y un fondo de al menos 120 cm, con el objetivo de que la posición del ascensor pueda ser identificada por los usuarios con discapacidad.

Itinerario accesible

El proyecto ha organizado las plazas de aparcamiento para personas con movilidad reducida de tal forma que éstas se encuentren lo más cerca posible del acceso accesible (AP1), situadas en las plantas S1 y S2.

Se señala mediante un cebreado en el pavimento el itinerario de acceso desde el núcleo de comunicaciones a las plazas PMR, el aseo accesible y al punto de atención al público.

Punto de atención al público

El proyecto contempla un nuevo punto de atención al público que cumplirá con las características de atención accesible; asimismo, será necesario dotarlo de interfono y bucle magnético para dar cumplimiento a la normativa en materia de accesibilidad.

*Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33*

Aseos accesibles

El proyecto contempla que los aseos accesibles se sitúen en la planta S1 y S2, dado que existen plazas de aparcamiento accesibles en ambas plantas, debido a que el acceso por la Rampa 1 no permite el acceso a la planta S1.

El proyecto de rehabilitación propone una total renovación de los aseos existentes, modificando su distribución y aprovechando para acondicionarlo con tal que se cumplan todas las exigencias:

- en todos los cambios de dirección se puede inscribir un círculo de diámetro 1,50 m libre de obstáculos.
- La puerta de acceso a la cabina tiene una anchura libre de paso de 80 cm y es abatible hacia el exterior.
- Dentro de la cabina se puede inscribir, igualmente, un círculo libre de obstáculos de 1,50 m de diámetro.
- El suelo se ha diseñado antideslizante en seco y mojado.
- El lavabo tendrá un espacio inferior libre de 70 cm y cara superior a 85 cm del suelo y dispondrá de una grifería adaptada con pulsador o palanca de fácil manejo una altura de 95 cm.
- El borde inferior del espejo estará a una altura máxima de 90 cm y el borde superior a una altura máxima de 150 cm. Éste se colocará con una inclinación de 10 grados sobre la vertical.
- El asiento del inodoro estará situado a una altura entre 45 y 50 cm y garantizará un espacio lateral de transferencia de 120x80 cm en ambos lados. Se dispondrá unas barras de apoyo a ambos lados, abatibles en el lado de la transferencia y situadas entre 70 y 75 cm del suelo, con longitud máxima de 70 cm y separación entre ellas de 70 a 75 cm.
- Los caracteres gráficos y logotipos SIA presentarán contraste cromático y tendrán un tamaño adecuado.
- El aseo accesible contará con un sistema de llamada de auxilio en el interior de la cabina.
- La nueva distribución de los aseos de la planta S1 y S2 se muestran en la siguiente figura:

Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33



Figura nº 30: Núcleo de aseos planta S1 y S2

8.2 ESTRUCTURAS

8.2.1 REPARACIÓN DE PATOLOGÍAS

Una vez finalizadas todas las inspecciones y mediciones visuales no se han detectado patologías estructurales graves que pongan en peligro la estabilidad del edificio.

Se han identificado lesiones físicas no graves originadas principalmente por la presencia de agua, así como lesiones químicas no graves. En ambos casos las lesiones causan alteración y, deterioro progresivo de las superficies de los materiales afectadas, desprendimientos, rotura de piezas y/o eflorescencias.

En ningún caso se han observado lesiones o patologías de tipo mecánico, no observándose ni grietas, fisuras y/o deformaciones que puedan causar una posible disminución de resistencia de los elementos estructurales existentes.

En el anexo 4. Estructuras – Reparación de patologías se indican las patologías más destacables detectadas en el aparcamiento de Descalzas. En dicho anexo se realiza un estudio de todas las patologías con la siguiente metodología:

- Ubicación y naturaleza de las patologías;
- Efectos de las patologías;
- Origen o causas de las patologías;
- Definición de las acciones de reparación y rehabilitación.

Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33

Por petición del Ayto. de Madrid en el anexo 4 se incluye una serie de ensayos de información para el reconocimiento de las estructuras existentes. Dado que los ensayos más relevantes para la caracterización de las estructuras de hormigón armado a realizar son del tipo destructivo y dado la dificultad de la ejecución de cualquier tipo de ensayo estando el aparcamiento en uso, dicha campaña de ensayos se realizará durante una primera fase dentro de la planificación general de la obra.

No obstante, a parte de las patologías estructurales identificadas en el anexo 4 también se han valorado una serie de carencias o patologías arquitectónicas observadas de forma genérica en el aparcamiento, a incluir en el presupuesto general de los trabajos de reparación del presente proyecto de reparación:

- Manchas de corrosión en los acabados por filtraciones de cubierta
- Manchas de humedad en distintos muros
- Manchas de humedad y deterioro en el acabado de fachadas de rampa de acceso
- Deterioro y oxidación de elementos metálicos ubicados en rampa de acceso como goterones, barandillas, verjas, etc.
- Grietas y desconchones en acabados interiores de paredes y muros.
- Deterioro del pavimento de la rampa de acceso.
- Deterioro y desgaste de pavimento rodado del aparcamiento.
- Desgaste de pintura de la señalización horizontal del suelo del aparcamiento.

8.2.2 DISEÑO NUEVAS ESTRUCTURAS

El Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento de Descalzas conlleva la adecuación del aparcamiento a la normativa vigente del Código Técnico de Edificación.

Para dicha adecuación es necesario diseñar nuevas estructuras. En nuestro caso en particular las nuevas estructuras proyectadas en el presente proyecto son las siguientes:

1. Cierre de la escalera actual entre la entreplanta y sótano -3
2. Nueva escalera de acceso entre entreplanta y sótano -3
3. Remodelación del núcleo de escalera junto a la rampa 3
4. Estructura de soporte del centro de transformación situado sobre el forjado sótano -1
5. Losa de cimentación para apoyo de equipos de saneamiento
6. Adecuación de las dimensiones y apertura o cierre de nuevos huecos en forjados para huecos de ventilación.
7. Protección contra el fuego de los elementos estructurales existentes.

En el anexo 5. Estructuras – Diseño nuevas estructuras, se describen cada una de las nuevas estructuras diseñadas y las bases y los métodos de cálculo utilizados.

*Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33*

Las nuevas estructuras propuestas se diseñan con el propósito de conseguir diferentes objetivos en cada caso en particular, como se explica a lo largo de la presente memoria.

8.3 URBANIZACIÓN EXTERIOR

No es objeto del proyecto redefinir ni reordenar la urbanización, aunque con el objetivo de adecuar el aparcamiento a la normativa vigente y reparar las patologías serán necesarias algunas actuaciones puntuales en la urbanización actual.

En el Anejo 03- Urbanización exterior se realiza un inventario del mobiliario urbano, así como de los pavimentos existente en la calle, según los datos sacados de las visitas e inspecciones.

El proyecto, en principio, no incluye nuevo mobiliario urbano, manteniendo o reubicando los existentes.

8.4 NATURALIZACIÓN DE APARCAMIENTOS

El Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento de Descalzas forma parte de un estudio piloto propuesto por el Ayto. de Madrid para intentar mejorar la calidad ambiental y el confort climático de la ciudad.

Para ello, el presente proyecto incluye planos 3.7 Naturalización de aparcamiento, con varias propuestas de revegetación de los accesos del aparcamiento y una partida alzada en presupuesto de proyecto que contempla la elaboración de un pequeño estudio de alternativas que implemente soluciones paisajísticas y visuales en el aparcamiento, con objeto de aprovechar el espacio de la infraestructura y aumentar la superficie vegetal mediante opciones basadas en la naturaleza que mejoren el aspecto en los accesos y/o en los diferentes elementos; se pueden incluir, entre otras alternativas, sistemas de jardinería con acabado vegetal, que ayuden a su integración paisajística.

*Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33*

9 TOPOGRAFÍA

Con el objetivo de medir y obtener todos los datos reales de las Plazas de Descalzas y San Martín y alrededores situadas en Madrid capital, se realiza un levantamiento topográfico georreferenciado de las plazas y de las cuatro plantas del parking soterrado.

El levantamiento de la plaza incluye jardineras, parterres, ubicación de rejillas de ventilación del parking, alineaciones y salidas y entradas tanto peatonales como rodadas del parking.

Además, se realiza la medición del interior del parking de zona de escaleras peatonales y salidas a parking en cada planta para obtener gálidos reales.

En el anejo 13. Topografía del presente proyecto se incluye la información relativa al levantamiento realizado para la definición de las actuaciones del presente proyecto.

Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33

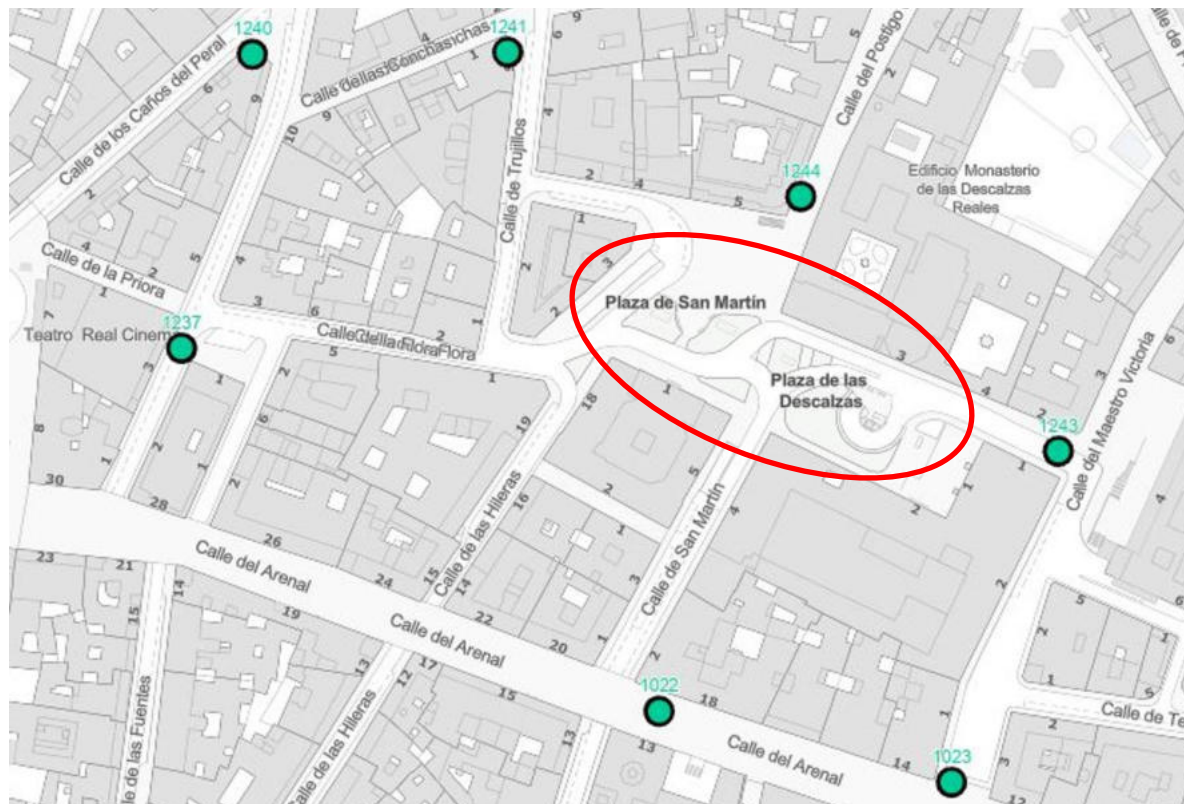
10 ESTUDIO GEOTÉCNICO

Dadas las características de las obras, y que bajo ninguna hipótesis se plantea un aumento significativo de las cargas en el edificio -y por lo tanto de las cargas al terreno de cimentación- no se considera necesario ningún estudio geotécnico sobre la base del artículo 233.3 Contenido de los proyectos y responsabilidad derivada de su elaboración, de la LCSP.

3. Salvo que ello resulte incompatible con la naturaleza de la obra, el proyecto deberá incluir un estudio geotécnico de los terrenos sobre los que esta se va a ejecutar, así como los informes y estudios previos necesarios para la mejor determinación del objeto del contrato

Además, dado que el aparcamiento a rehabilitar está en uso durante el periodo de redacción del proyecto resulta incompatible realizar un estudio geotécnico.

Dado que no se disponen datos geotécnicos del proyecto original, para el presente proyecto se ha recopilado información de los estudios geotécnicos ya realizados en Madrid en el geoportal de datos abiertos del Ayuntamiento: Red Geotécnica de Madrid - Geoportal del Ayuntamiento de Madrid recabando y analizando los datos de los 6 sondeos existentes ubicados cerca de la zona de proyecto según se muestra en la imagen inferior:



La documentación de dichos sondeos se adjunta en el apéndice

*Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33*

En estos sondeos se detecta el Tosco a una profundidad que oscila entre los 3.70/3.80 a 5.00 metros de profundidad, en los sondeos 1023, 1237, 1241, 1243 y 1244, siendo los sondeos restantes más someros (alcanzan unas profundidades de 1.60 en el sondeo 1240 y 3.30 en el sondeo 1022) quedando en rellenos.

En este proyecto se proyectan nuevas cimentaciones en los siguientes elementos:

- Apertura de hueco de escalera junto a la escalera 2 (entre la entreplanta y el sótano -3, como continuación de la escalera existente entre la entreplanta y la urbanización.
- Reforma del núcleo de ascensor, escalera y ventilación, junto a la rampa de 3
- Estructura para apoyo del CT, en rampa 3
- Losa de cimentación para apoyo de equipos de saneamiento

En todos estos elementos la cimentación de los mismos se encuentra en el Tosco, que soporta una tensión admisible de 4 kg/cm^2 , sin embargo, las tensiones transmitidas en el apoyo de la cimentación al terreno por estos nuevos elementos son siempre inferiores a los 0.5 Kg/cm^2 .

*Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33*

11 CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA

El presente proyecto no modifica los usos del suelo, no modifica la ocupación ni edificabilidad sobre rasante respecto a la situación actual, ni tiene ninguna incidencia en el planeamiento sobre las situaciones preexistentes. Asimismo, no modifica el régimen del suelo ni sus divisiones urbanísticas, de modo que cumple con el Plan General de Ordenación Urbana de Madrid: “Compendio 2024. Compendio de las Normas Urbanísticas del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid de 1997. 23 de febrero 2024.

*Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33*

12 CUMPLIMIENTO CTE

El Código Técnico de la Edificación queda justificado en los siguientes documentos del proyecto:

- Anejo 02 – Arquitectura:
 - CTE- DB - SI - Seguridad en caso de incendio
 - CTE- DB - SUA – Seguridad de utilización y accesibilidad
 - CTE- DB - HS – Salubridad
 - CTE – DB – HE – Ahorro de energía
 - CTE- DB – HR - Protección frente al ruido
- Anejo 09 - Cumplimiento de accesibilidad
 - CTE- DB - SUA 9 – Accesibilidad
- Anejo 05 - Nuevas estructuras
 - CTE- DB-SE. Bases de cálculo
 - CTE- DB-SE-AE. Acciones en la edificación
 - CTE - DB-SE-C. Cimientos

Además, la parte de la justificación referente a las instalaciones afectadas queda justificada en el Proyecto de reparación de instalaciones del aparcamiento.

13 CUMPLIMIENTO DE LAS ORDENANZAS E INSTRUCCIONES MUNICIPALES

El Proyecto de ejecución de obras de reparación en el Aparcamiento de Plaza del Rey cumple con las ordenanzas e instrucciones municipales.

13.1 CONSERVACIÓN DE VÍAS PÚBLICAS

La Subdirección General de Conservación de Vías Públicas establece las siguientes instrucciones relativas a la vía pública, y que se cumplen en las obras proyectadas:

13.1.1 RECONSTRUCCIÓN DE VIALES Y ACERAS:

- Las aceras son accesibles peatonalmente;
- No se plantean resaltos verticales en el itinerario peatonal junto a los accesos de vehículos al aparcamiento;
- Se garantiza un ancho libre de paso de al menos 1.80 metros en los puntos de la acera ocupados por farolas, señales u otros elementos.
- Se plantea la recolocación del pavimento existente, tanto en calzada como en las aceras.

13.1.2 ALUMBRADO PÚBLICO E INSTALACIONES ESPECIALES:

- Toda la instalación de alumbrado público se ajusta al artículo 43 del PCTG y NECAE: la red de alumbrado público no va a ser modificada en este proyecto. La acometida eléctrica, los centros de mando, las redes de distribución, las redes subterráneas (zanjas, arquetas, tubos de protección, conductores, tomas de tierras, etc.), los soportes de puntos de luz, los báculos y columnas, las cajas de conexión, etc. van a ser repuestos manteniendo así la conformidad con las exigencias del departamento de alumbrado público.
- Las afecciones al alumbrado público durante la ejecución de las obras serán subsanadas por la instalación de un sistema de alumbrado provisional hasta la reposición de alumbrado definitiva.
- Las instalaciones subterráneas se repondrán a la misma cota que la existente, la cota de la cubierta del aparcamiento quedará inalterada.

13.2 CONSERVACIÓN DE MOBILIARIO URBANO

No se estima ninguna afección sobre mobiliario urbano. En el caso que durante la obra se produzca alguna afección, el mobiliario urbano se restituirá cumpliendo con la Ordenanza General sobre Mobiliario Urbano, de 1 de marzo de 1985. Asimismo, se tomarán las medidas para seguir los términos

Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33

establecidos por la Ordenanza de Limpieza de los Espacios Públicos y de Gestión de Residuos, de 27 de febrero de 2009.

13.3 GESTIÓN DEL AGUA

En lo que afecta al cumplimiento de las determinaciones contenidas en la vigente Ordenanza de Gestión y Uso Eficiente del Agua en la Ciudad de Madrid (OGUA), se indica lo siguiente:

13.3.1 PAVIMENTOS POROSOS

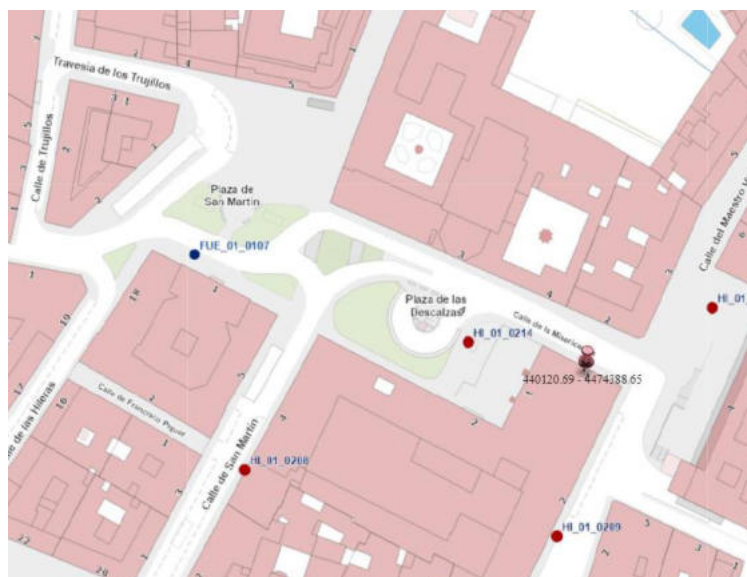
Dado que el Ayuntamiento exige mantener los elementos de la urbanización existente, no hay opción de estudiar cambios en la porosidad de las superficies.

13.3.2 PLAN DE CONTROL DE LA EROSIÓN

No se prevé modificar el drenaje existente ni se prevé modificar el flujo de las aguas de escorrentía. Únicamente se realizará una conexión en media tensión al aparcamiento, con lo que el ámbito afectado implica un desarrollo urbano inferior a los 2500 m² estipulados en el artículo 9 de la *Ordenanza de Gestión y uso eficiente del Agua en la ciudad de Madrid*.

13.4 GESTIÓN DE CONSUMO DE AGUA EN ZONAS VERDES Y ESPACIOS URBANOS

La información sobre distribución actual de hidrantes en la urbanización proviene del Ayto. de Madrid, en concreto del Departamento de gestión de consumo de agua en zonas verdes y espacios urbanos.



Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33

También el CYII ha aportado documentación de la red hidráulica de la zona donde se observa el servicio y alimentación a estos hidrantes.

Según los datos recibidos del Departamento de Gestión de Consumo de Agua en zonas verdes y Espacios Urbanos, el ámbito de proyecto no afecta ningún hidrante contra incendio.

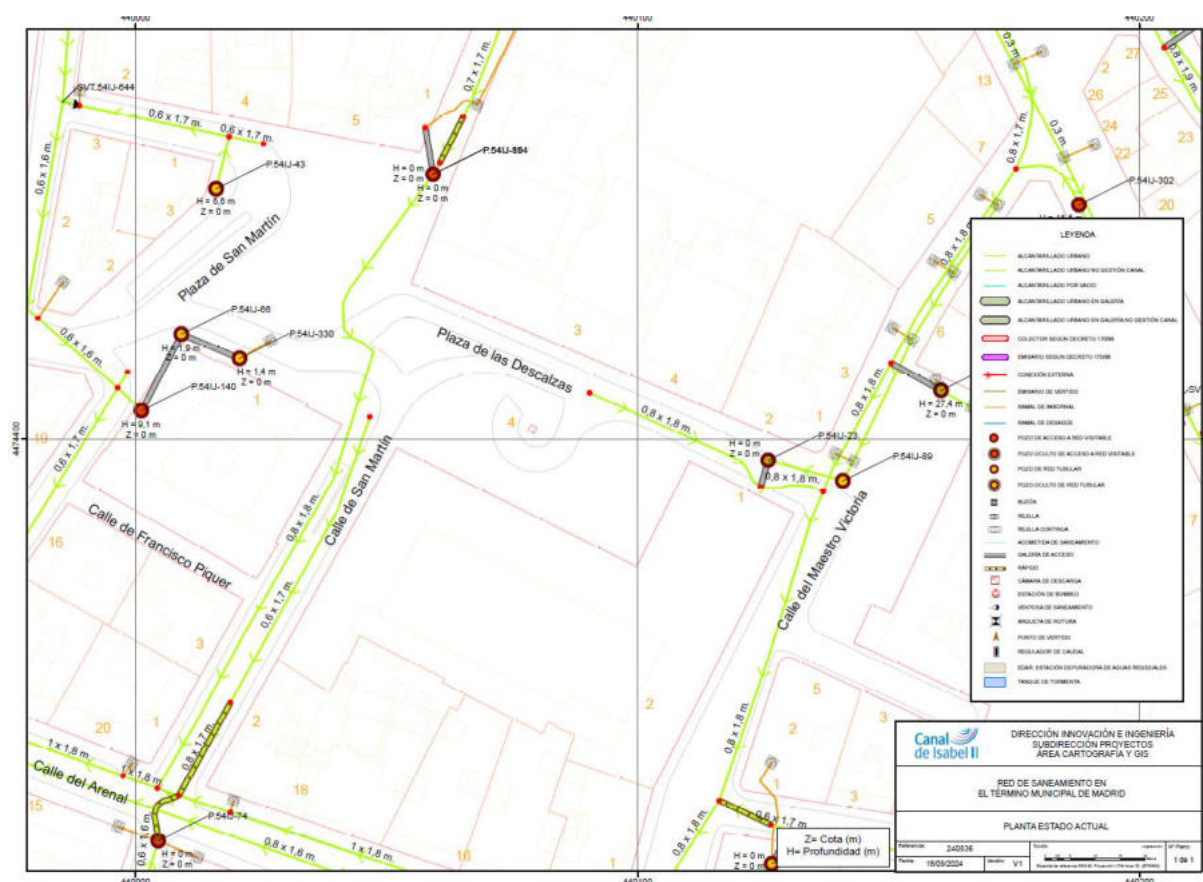
13.5 CONSERVACIÓN DE ZONAS VERDES Y ARBOLADO URBANO

No se prevé que existan árboles dentro del recinto de las obras, y, por lo tanto, no se verán afectados.

Puede que se vean afectados algunos arbustos que quedan indicados en el Anejo 03- Urbanización exterior.

13.6 ALCANTARILLADO

La información sobre distribución actual de la red de saneamiento proviene de la subdirección de proyectos área cartografía y GIS del Canal de Isabel II, cuyo extracto se muestra a continuación.



*Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33*

También se dispone de información del Departamento de cartografía del Ayuntamiento de Madrid cuyo extracto se corresponde con el CYII.



13.7 AFECCIONES Y DESVÍOS AL TRÁFICO

El proyecto de ejecución de obras de reparación del Aparcamiento de Descalzas no modifica la movilidad de la plaza.

13.8 GESTIÓN DE MOVILIDAD Y TRANSPORTES

El aparcamiento de Descalzas se encuentra dentro de la Zona de Bajas Emisiones de Especial Protección (ZBEDEP) y dentro de la Zona de Bajas Emisiones (ZBE). El ZBEDEP es el ámbito territorial conformado por el conjunto de vías públicas urbanas delimitadas que presentan problemas agravados de contaminación medioambiental, en el que se implantan medidas para proteger la salud humana y el medio ambiente frente a la contaminación.

Asimismo, el aparcamiento de Descalzas, por encontrarse en el barrio de Sol del distrito Centro, forma parte de una zona en la que se presta el SER (Servicio de Estacionamiento Regulado). El SER tiene la finalidad de racionalizar y compatibilizar el uso del espacio público y el estacionamiento de vehículos.

*Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33*

14 PLAZO DE EJECUCIÓN. PROGRAMA DE TRABAJOS

El plazo de ejecución para realizar las obras proyectadas se fija en **DIEZ (10 MESES)**, contados a partir de la fecha del Acta de Comprobación de Replanteo.

A partir de Comprobación de Replanteo., se incluye dentro del programa de trabajos una primera fase ENSAYOS DE INFORMACIÓN DE LA ESTRUCTURA, previa al comienzo del resto de las actividades definidas en el presente proyecto. Esta primera se distribuye en las siguientes fases:

- realizar los ensayos de información de la estructura indicados en proyecto
- recabar los datos del estado actual de la estructura
- estudiar resultados y realizar propuestas de modificación de soluciones de proyecto si se considerara necesario.

El programa de trabajos desglosado por actividades se adjunta en el Anejo 15 Programa de Trabajos, en el que también se incluye la valoración mensual y acumulada de coste de las obras.

*Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33*

15 JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

En el Anejo 14 se aporta la justificación de los precios utilizados para la elaboración del Presupuesto de Ejecución Material.

*Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33*

16 PLAN CONTROL DE CALIDAD

Atendiendo a lo establecido en el Art. 11 de la Ley de Ordenación de la Edificación, es obligación del constructor ejecutar la obra con sujeción al proyecto, al contrato, a la legislación aplicable y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto, acreditando mediante el aporte de certificados, resultados de pruebas de servicio, ensayos u otros documentos, dicha calidad exigida.

Sin perjuicio de los ensayos y análisis previstos en el pliego de prescripciones técnicas, en los que se estará al contenido del mismo, el director de la obra puede ordenar que se realicen los ensayos y análisis de materiales y unidades de obra y que se recaben los informes específicos que en cada caso resulten pertinentes.

El coste de todo ello corre a cargo y cuenta del constructor. En el Anejo 7- Plan de Control de Calidad del proyecto se estima un mínimo valor incluyendo los ensayos previsiblemente necesarios de realizar.

*Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33*

17 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

De acuerdo con lo establecido en:

- La Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales y en las disposiciones posteriores, R.D. 39/1997 de 17 de enero, Reglamento de los servicios de Prevención, R.D. 485/1997 de 14 de abril, Disposiciones Mínimas en materia de Señalización de Seguridad y Salud en el trabajo,
- El Real Decreto 486/1997 de 14 de abril, Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en los Lugares de Trabajo,
- El Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, Disposiciones Mínimas de Seguridad y de Salud en las Obras de Construcción,

Se establece la necesidad de la redacción del Estudio de Seguridad y Salud, en el cual se analizará el proceso constructivo de la obra necesaria para las obras de reparación del aparcamiento, las secuencias de trabajo y sus riesgos asociados.

La finalidad de este Estudio de Seguridad y Salud, que se incluye como Anejo 12 del presente Proyecto, es establecer las previsiones respecto a prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, así como los derivados de los trabajos de reparación, conservación, entretenimiento y mantenimiento que se realicen durante el tiempo de garantía, al tiempo que se definen los locales preceptivos de higiene y bienestar de los trabajadores. Asimismo, servirá para dar las directrices básicas a la empresa contratista para llevar a cabo su obligación de redacción de un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen, en función de su propio sistema de ejecución, las previsiones contenidas en este Estudio.

18 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

En cumplimiento de la normativa vigente, se ha elaborado el correspondiente Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición.

El objeto de este Estudio es el análisis de la totalidad de las obras a realizar en el aparcamiento subterráneo aquí tratado, identificando los residuos generados y codificándolos con arreglo a la Lista Europea de Residuos y por último poder estimar la cantidad de cada tipo de residuo que se generará durante la ejecución de las obras.

Dentro del alcance del Estudio incluido como Anejo 11, se analizan y proponen aspectos como las medidas de segregación de los residuos in situ, su valorización y la reutilización de los materiales dentro de la obra o en otros emplazamientos, así como el destino para los residuos no reutilizables ni valorizables.

El Estudio se complementa con las prescripciones a incluir en el Pliego de Prescripciones de cada una de las unidades de obra que están relacionadas con la generación de residuos y con la valoración económica de la gestión de los residuos. Esta valoración se incluye como un capítulo más dentro del presupuesto total de las obras.

*Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33*

19 NORMALIZACIÓN DE ELEMENTOS

En el desarrollo del presente Proyecto se han tenido en cuenta la normalización que el Ayuntamiento de Madrid tiene definida en cuanto a materiales y unidades de obra a ejecutar, con el fin de conseguir los resultados óptimos, reflejando los puntos de vista técnicos y económicos, tanto en la fase de construcción de las obras, como en la de su conservación y mantenimiento.

La normalización del Ayuntamiento de Madrid se refiere al Pliego de Condiciones Técnicas Generales de 1.999 y sucesivas actualizaciones y a la Normalización de Elementos Constructivos para Obras de Urbanización (NECOU).

*Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33*

20 SERVICIOS AFECTADOS

Durante la redacción del Proyecto se ha recabado información y mantenido contacto con diferentes organismos y compañías cuyos servicios pudieran ser afectados por las obras, o de los que se pudiera obtener alguna información.

Aparte de la solicitud de información realizada por la Subdirección General de Planificación y Construcción de Aparcamientos del Ayuntamiento de Madrid, se ha obtenido información de servicios afectados a través de la plataforma INKOLAN.

En el Anejo 06 – Servicios afectados se aporta la información recabada de cada servicio y las posibles afecciones durante las obras.

*Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33*

21 PLAZO DE GARANTÍA

El plazo de garantía se establece en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares atendiendo a la naturaleza y complejidad de la obra y no podrá ser inferior a un año salvo casos especiales en cumplimiento de los artículos 210.3. y 243.3. de la Ley 9/2017, de Contratos del Sector Público, y del artículo 167 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, a contar desde la firma del Acta de Recepción de las Obras.

22 FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS

Desde que el contratista presenta su oferta hasta que realmente se ejecuta la obra, transcurre un tiempo durante el cual los precios de mercado de materiales, maquinaria y mano de obra pueden sufrir variaciones, ya sean incrementos o disminuciones.

Para recoger estas variaciones de precios, la Ley de Contratos del Sector Público establece el procedimiento según el cual se pueden actualizar los precios de las unidades de obra contratadas.

Según el Artículo 103 del Libro Primero, Título III, Capítulo II, de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, la revisión de precios en los contratos de las Administraciones Públicas tendrá lugar, en los términos establecidos en dicho Capítulo y salvo que la improcedencia de la revisión se hubiese previsto expresamente en los pliegos o pactado en el contrato, cuando éste se hubiese ejecutado, al menos, en el 20 por ciento de su importe y hubiese transcurrido dos años desde su adjudicación.

Para la revisión de precios se atenderá en todo caso a lo dispuesto Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares de la licitación del contrato de obras.

*Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33*

23 ENFOQUE DE GÉNERO

En el presente Proyecto se han tenido en cuenta los criterios de aplicación de enfoque de género, para dar cumplimiento del Acuerdo de la Junta de Gobierno de 13/09/208 por el que se aprueban las Directrices para la aplicación de la Transversalidad de Género en el Ayuntamiento de Madrid.

Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33

24 CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

Conforme a lo establecido en el artículo 77 de la Ley 9/2017 de 8 de noviembre de “Contratos del Sector Público”, es exigible la clasificación del contratista para contratos de obras con anualidad igual o superior a 500.000 €.

La clasificación del contratista conforme al artículo 36 del Real Decreto 1098/2001 de 12 de octubre por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, teniendo en cuenta la actualización realizada por el RD 773/2015 de 28 de agosto, vendrá determinada en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares de las Obras.

Las categorías de los contratos de obras, determinadas por su cuantía, se ajustan a los rangos indicados en el artículo 26 del Real Decreto 773/2015, de 28 de agosto, por el que se modifican determinados preceptos del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por el Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre.

Al ser el plazo de ejecución de las obras descritas en el Presente Proyecto menor o igual a un año, el cálculo de la clasificación del contratista se realizará con el 100% del Presupuesto Base de Licitación antes de I.V.A.

Se propone la siguiente clasificación del contratista:

Clasificación	Grupo	Subgrupo	Categoría
C-2-3 C-6-3	C: Edificación	2: Estructuras de fábrica u hormigón 6: Pavimentos, solados y alicatados	3 3

*Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33*

25 PRESUPUESTO

El presupuesto total de las obras proyectadas resulta:

Asciende el presupuesto de Ejecución Material a la expresada cantidad de TRES MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL CIENTO TREINTA Y OCHO EUROS Y DIEZ CÉNTIMOS (3.478.138,10 €).

Este presupuesto se incrementa en un 19% Gastos Generales y Beneficio Industrial, a esta cantidad se le añade un 21% de I.V.A. resultando un Presupuesto Total de CINCO MILLONES OCHO MIL CIENTO SETENTA Y UN EUROS Y CINCO CÉNTIMOS (5.008.171,05 €).

Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33

26 DOCUMENTOS QUE INTEGRAN ESTE PROYECTO

DOCUMENTO Nº 1 MEMORIA

ANEJOS A LA MEMORIA

ANEJO Nº 1.-	RELACIÓN DE NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO
ANEJO Nº 2.-	ARQUITECTURA
ANEJO Nº 3.-	URBANIZACIÓN EXTERIOR
ANEJO Nº 4.-	ESTRUCTURAS. REPARACIÓN DE PATOLOGÍAS
ANEJO Nº 5.-	DISEÑO NUEVAS ESTRUCTURAS
ANEJO Nº 6.-	SERVICIOS AFECTADOS
ANEJO Nº 7.-	PLAN DE CONTROL DE CALIDAD
ANEJO Nº 8.-	ESTUDIO ARQUEOLÓGICO
ANEJO Nº 9.-	CUMPLIMIENTO ACCESIBILIDAD
ANEJO Nº 10.-	PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO
ANEJO Nº 11.-	GESTIÓN DE RESIDUOS
ANEJO Nº 12.-	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
ANEJO Nº 13.-	TOPOGRAFÍA
ANEJO Nº 14.-	JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS
ANEJO Nº 15.-	PROGRAMACIÓN DE TRABAJOS
ANEJO Nº 16.-	INSTRUCCIONES SOBRE USO, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
ANEJO Nº 17.-	ARBOLADO

DOCUMENTO Nº 2. PLANOS

SITUACIÓN

- 1-1-1. SITUACIÓN E ÍNDICE
- 1-1-2. TOPOGRÁFICO
- 1-1-3. ARBOLADO URBANO

ESTADO ACTUAL. ARQUITECTURA Y URBANIZACIÓN

Distribución

- 2-1-1. DISTRIBUCIÓN ENTREPLANTA
- 2-1-2. DISTRIBUCIÓN SÓTANO 1
- 2-1-3. DISTRIBUCIÓN SÓTANO 2
- 2-1-4. DISTRIBUCIÓN SÓTANO 3
- 2-1-5. DISTRIBUCIÓN SÓTANO 4

Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33

Secciones

2-2-1 SECCIONES 1 Y 2

2-2-2 SECCIÓN 3

2-2-3 SECCIONES 4 Y 5

ESTADO REFORMADO. ARQUITECTURA Y URBANIZACIÓN

3-0-1 ACTUACIONES GENERALES

3-0-2. TIPO DE PLAZAS DE APARCAMIENTO

Distribución

3-1-0. DISTRIBUCIÓN PLANTA BAJA

3-1-1. DISTRIBUCIÓN ENTREPLANTA

3-1-2 DISTRIBUCIÓN SÓTANO 1

3-1-3. DISTRIBUCIÓN SÓTANO 2

3-1-4. DISTRIBUCIÓN SÓTANO 3

3-1-5. DISTRIBUCIÓN SÓTANO 4

3-1-6. SECCIÓN 1 Y 2

3-1-7. SECCIÓN 3

3-1-8. SECCIÓN 4 Y 5

Trazado

3-2-1. TRAZADO SÓTANO 1

3-2-2. TRAZADO SÓTANO 2

3-2-3. TRAZADO SÓTANO 3

3-2-4 ESTADO REFORMADO. SECCIONES ESCALERAS

3-2-5. ESTADO REFORMADO. SECCIÓN ASCENSOR

Demoliciones

3-3-1 DEMOLICIONES. ENTREPLANTA

3-3-2 DEMOLICIONES. SÓTANO 1

3-3-3 DEMOLICIONES. SÓTANO 2

3-3-4 DEMOLICIONES. SÓTANO 3

3-3-5 DEMOLICIONES. SÓTANO 4

Acabados y Carpinterías

3-4-0 ACABADOS. PLANTA BAJA

3-4-1 ACABADOS. ENTREPLANTA

3-4-2 ACABADOS. SÓTANO 1

3-4-3 ACABADOS. SÓTANO 2

3-4-4 ACABADOS. SÓTANO 3

3-4-5 ACABADOS. SÓTANO 4

3-4-6 CARPINTERÍAS

Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33

Señalización

- 3-5-0 SEÑALIZACIÓN. PLANTA BAJA
- 3-5-1 SEÑALIZACIÓN. ENTREPLANTA
- 3-5-2 SEÑALIZACIÓN. SÓTANO 1
- 3-5-3 SEÑALIZACIÓN. SÓTANO 2
- 3-5-4 SEÑALIZACIÓN. SÓTANO 3

JUSTIFICACIÓN CUMPLIENTO CT

- 3-6-0-0 ACCESIBILIDAD PLANTA BAJA
- 3-6-0-1 ACCESIBILIDAD ENTREPLANTA
- 3-6-0-2. ACCESIBILIDAD SÓTANO 1
- 3-6-0-3. ACCESIBILIDAD SÓTANO 2
- 3-6-0-4. ACCESIBILIDAD SÓTANO 3
- 3-6-0-5. ACCESIBILIDAD. DETALLES
- 3-6-1-1 SECTORIZACIÓN ENTREPLANTA
- 3-6-1-2 SECTORIZACIÓN SÓTANO 1
- 3-6-1-3 SECTORIZACIÓN SÓTANO 2
- 3-6-1-4 SECTORIZACIÓN SÓTANO 3
- 3-6-1-5 SECTORIZACIÓN SÓTANO 4
- 3-6-2-1 OCUPACIÓN ENTREPLANTA
- 3-6-2-2 OCUPACIÓN SÓTANO 1
- 3-6-2-3 OCUPACIÓN SÓTANO 1
- 3-6-2-4 OCUPACIÓN SÓTANO 1
- 3-6-2-5 OCUPACIÓN SÓTANO 1
- 3-6-3-0 EVACUACIÓN PLANTA BAJA
- 3-6-3-1 EVACUACIÓN ENTREPLANTA
- 3-6-3-2 EVACUACIÓN SÓTANO P-1
- 3-6-3-3 EVACUACIÓN SÓTANO P-2
- 3-6-3-4 EVACUACIÓN SÓTANO P-3
- 3-6-3-5 EVACUACIÓN SÓTANO P-4

Naturalización de aparcamientos

- 3-7-1 ESTADO ACTUAL. ACCESOS APARCAMIENTO
- 3-7-2 ESTADO ACTUAL. PLANTA Y ALZADOS
- 3-7-3 ESTADO REFORMADO. ACCESOS APARCAMIENTO
- 3-7-4 ESTADO REFORMADO. PLANTA Y ALZADOS

ESTRUCTURAS

- 4-0-0 ESTADO ACTUAL. CUBIERTA
- 4-0-1 ESTADO ACTUAL. ENTREPLANTA
- 4-0-2 ESTADO ACTUAL SÓTANO 1
- 4-0-3 ESTADO ACTUAL SÓTANO 2

*Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33*

4-0-4 ESTADO ACTUAL SÓTANO 3

4-0-5 ESTADO ACTUAL SÓTANO 4

Patologías

4-1-0 PATOLOGÍAS CUBIERTA

4-1-1 PATOLOGÍAS ENTREPLANTA

4-1-2 PATOLOGÍAS SÓTANO 1

4-1-3 PATOLOGÍAS SÓTANO 2

4-1-4 PATOLOGÍAS SÓTANO 3

4-1-5 PATOLOGÍAS SÓTANO 4

Reparación patologías

4-2-0 REPARACIÓN CUBIERTA

4-2-1 REPARACIÓN ENTREPLANTA

4-2-2 REPARACIÓN SÓTANO 1

4-2-3 REPARACIÓN SÓTANO 2

4-2-4 REPARACIÓN SÓTANO 3

4-2-5 REPARACIÓN SÓTANO 4

4-2-6 DET. REPARACIÓN JUNTA DILATACIÓN CUBIERTA

Nuevas estructuras

4-3-0 TRABAJO RECONOCIMIENTO PREVIO CUBIERTA

4-3-1 TRABAJO RECONOCIMIENTO PREVIO ENTREPLANTA

4-3-2 TRABAJO RECONOCIMIENTO PREVIO SÓTANO 1

4-3-3 TRABAJO RECONOCIMIENTO PREVIO SÓTANO 2

4-3-4 TRABAJO RECONOCIMIENTO PREVIO SÓTANO 3

4-3-5 TRABAJO RECONOCIMIENTO PREVIO SÓTANO 4

4-3-6 ESTADO REFORMADO. NUEVAS ESTRUCTURAS

4-3-7 CIERRE DE ESCALERA

4-3-8 NUEVA ESCALERA

4-3-9 REMODELACIÓN ESCALERAS

4-3-10 SOPORTE ESTRUCTURA CT

4-3-11 LOSA Y SEPARADOR DE HIDROCARBUROS

4-3-12 APERTURA Y CIERRE HUECOS VENTILACIÓN

DOCUMENTO Nº 3. PLIEGO DE CONDICIONES

DOCUMENTO Nº 4. PRESUPUESTO

4.1.-CUADRO DE PRECIOS 1

4.2.- CUADRO DE PRECIOS 2

4.3.- MEDICIONES

4.4.- PRESUPUESTO

4.5.- RESUMEN DE PRESUPUESTO

*Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33*

27 DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

En cumplimiento del artículo 13 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, se hace constar expresamente que el presente proyecto comprende una obra completa susceptible de ser entregada al uso general.

Madrid, noviembre de 2025

El Autor del Proyecto



Fdo.: Daniel Espigado Silva
Arquitecto
NºCol. COAM 17.861

El Director del Proyecto



Fdo: Federico Adrados Cuesta
Subdirector General de Planificación
y Construcción de Aparcamientos

*Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33*

APÉNDICE Nº 1: DATOS GEOTÉCNICOS RECABADOS DEL GEOPORTAL DEL AYUNTAMIENTO DE MADRID

*Proyecto de ejecución de obras de reparación de la estructura en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-33*

Dado que no se disponen datos geotécnicos del proyecto original, para el presente proyecto se ha recopilado información de los estudios geotécnicos ya realizados en Madrid en el geoportal de datos abiertos del Ayuntamiento: Red Geotécnica de Madrid - Geoportal del Ayuntamiento de Madrid recabando y analizando los datos de 7 y que a continuación se incluyen :

