

*Proyecto de ejecución de obras de reparación de las instalaciones en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-34*

MEMORIA

ÍNDICE

1	OBJETO DEL PROYECTO	4
2	ANTECEDENTES	5
3	INFORMACIÓN PREVIA	6
4	ÁMBITO DE ACTUACIÓN	8
5	TITULARIDAD Y PLANEAMIENTO VIGENTE.....	11
5.1	TITULARIDAD	11
5.2	PLANEAMIENTO VIGENTE	12
6	DESCRIPCIÓN DEL APARCAMIENTO	13
6.1	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO. GEOMETRÍA GENERAL	13
6.2	DESCRIPCIÓN DEL APARCAMIENTO. PROGRAMA FUNCIONAL. PLAZAS DE APARCAMIENTO	16
6.3	ANÁLISIS DE SECTORIZACIÓN, EVACUACIÓN.....	21
6.3.1	Propagación interior	21
6.3.2	Evacuación de ocupantes	21
6.4	DOTACIÓN DE PLAZAS DE APARCAMIENTO ELECTRIFICADOS.....	21
7	ADECUACIÓN A REGLAMENTACIÓN.....	23
8	INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.....	24
9	INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN	25
10	INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD Y ALUMBRADO	26
11	INSTALACIONES ESPECIALES.....	27
12	INSTALACIÓN FONTANERÍA Y SANEAMIENTO.....	28
13	PLAZO DE EJECUCIÓN. PLAN DE OBRA	29
14	JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS	30
15	CONTROL DE CALIDAD	31
16	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.....	32
17	ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.....	33
18	NORMALIZACIÓN DE ELEMENTOS	34
19	SERVICIOS AFECTADOS	35
20	ESTUDIO GEOTÉCNICO	36

Proyecto de ejecución de obras de reparación de las instalaciones en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-34

ÍNDICE *(continuación)*

21	PLAZO DE GARANTÍA	38
22	FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS.....	39
23	ENFOQUE DE GÉNERO	40
24	OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA	41
24.1	REPORTAJE FOTOGRÁFICO	41
24.2	ROTURAS DE REDES DE SERVICIO	41
24.3	MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN	41
24.4	PROTECCIÓN DEL ARBOLADO	41
24.5	CARTEL SEÑALIZADOR INFORMATIVO DE OBRA.....	41
24.6	DOCUMENTACIÓN PREVIA A LA RECEPCIÓN DE LAS OBRAS	42
25	PRESUPUESTO	43
26	DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO	44
27	DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA.....	45

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 del aparcamiento actual a la normativa vigente de aplicación, para la adjudicación de la nueva concesión una vez finalizada.

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, ante el compromiso de implementar las estrategias Madrid 360 tales como reducir las emisiones de óxido de nitrógeno (NO_x), incentivar el uso de los carsharing eléctricos o impulsar la red de recarga rápida de acceso público, se redacta este proyecto específico “OBRAS DE REPARACIÓN DE INSTALACIONES EN EL APARCAMIENTO DE DESCALZAS” en el que se determina 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

Por otra parte, se considera necesario redactar un segundo proyecto específico “OBRAS DE REPARACIÓN DE LA ESTRUCTURA EN EL APARCAMIENTO DE DESCALZAS”, correspondiente 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.

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

*Proyecto de ejecución de obras de reparación de las instalaciones en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-34*

2 ANTECEDENTES

El Aparcamiento de Descalzas objeto del proyecto es un aparcamiento subterráneo para vehículos, situado en Plaza Descalzas nº3, ubicado bajo la plaza del mismo nombre y plaza San Martín, en el distrito Centro de Madrid, construido en 1.970.

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.

En el año 2024 el Ayuntamiento solicita la redacción del *Proyecto de ejecución de obras de reparación de las instalaciones en el Aparcamiento de Descalzas* (Exp.: 300/2020/00870 -34) adjudicado a EPTISA SERVICIOS DE INGENIERÍA S.L. con CIF A48402267.

3 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 las instalaciones en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-34*

- 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 las instalaciones en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-34

4 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 las instalaciones en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-34



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.

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.

Proyecto de ejecución de obras de reparación de las instalaciones en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-34



Figura nº 4: 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 las instalaciones en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-34

5 TITULARIDAD Y PLANEAMIENTO VIGENTE

5.1 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. INFORMACION OBTENIDA DEL AREA DE HACIENDA Y DE LA DIRECCION GENERAL DE TRANSPORTES Y APARCAMIENTOS.		
VARIACIONES:	ACUERDO AYUNTAMIENTO PLENO - 27/05/1997 - PRORROGA 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		

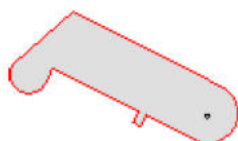
Según la información obtenida de la sede del catastro, la parcela del aparcamiento ubicada en la Plaza de Descalzas 4 PAR, pertenece a la clase de suelo urbano, y su uso principal es de almacén y estacionamiento. USO Industrial. Se detalla una superficie total construida de 11.408 m².

Proyecto de ejecución de obras de reparación de las instalaciones en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-34

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Referencia catastral	0146801VK4704E0001BJ
Localización	PZ DESCALZAS 4 PAR DESCALZAS 28013 MADRID (MADRID)
Clase	Urbano
Uso principal	AlmEst.UsoINDUS
Superficie construida(*)	11.408 m ²
Año construcción	1970

PARCELA CATASTRAL



Parcela construida sin división horizontal

Localización	PZ DESCALZAS 4 PAR DESCALZAS MADRID (MADRID)
Superficie gráfica	2 m ²

CONSTRUCCIÓN

Uso principal	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

Información catastral del aparcamiento

5.2 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.

El edificio no se encuentra catalogado como edificio protegido.

6 DESCRIPCIÓN DEL APARCAMIENTO

6.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO. 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).

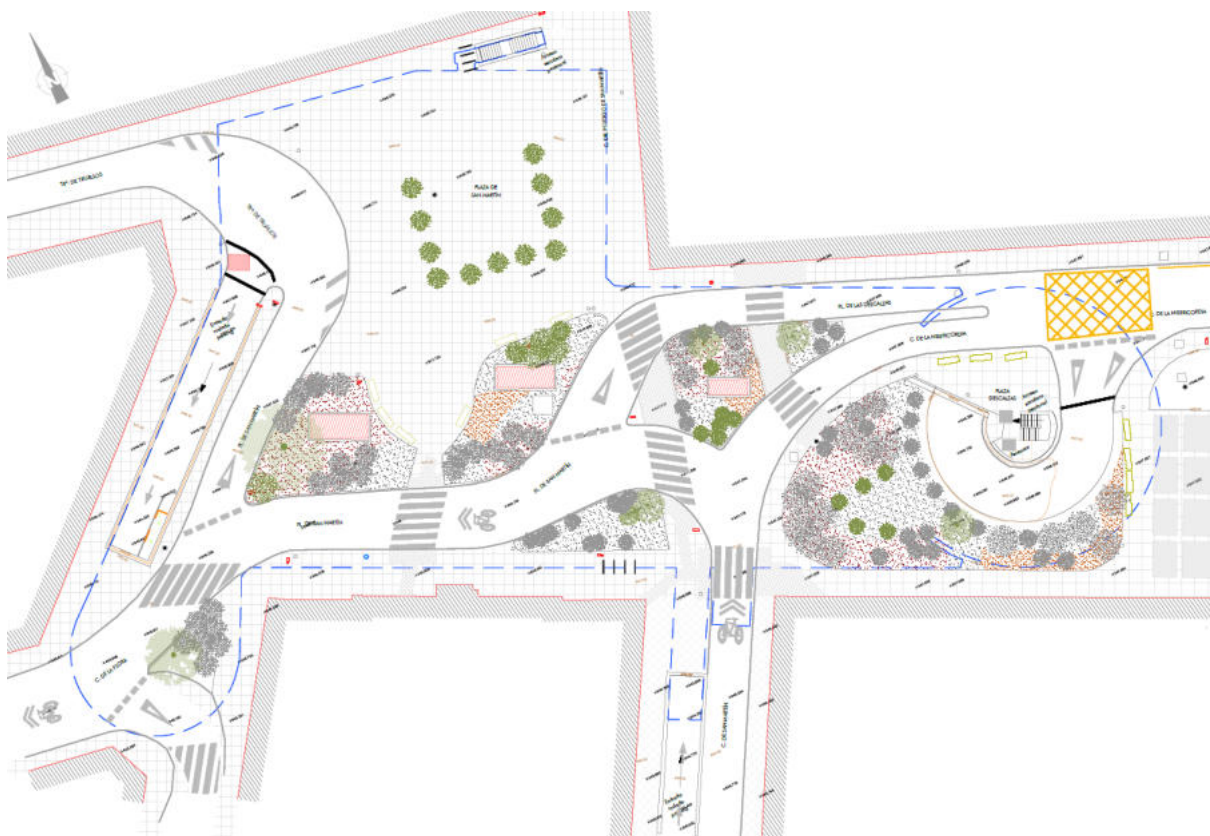


Figura nº 5: Planta de urbanización actual

*Proyecto de ejecución de obras de reparación de las instalaciones en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-34*

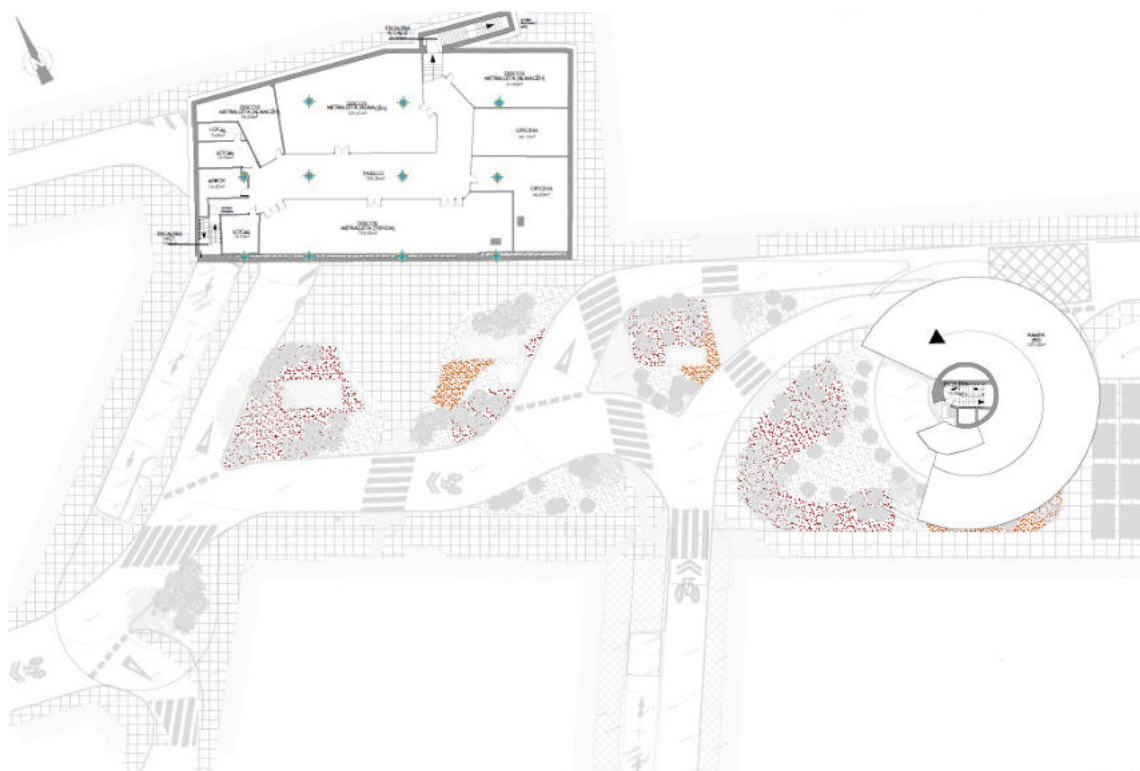


Figura n° 6: Estado actual de la Entreplanta

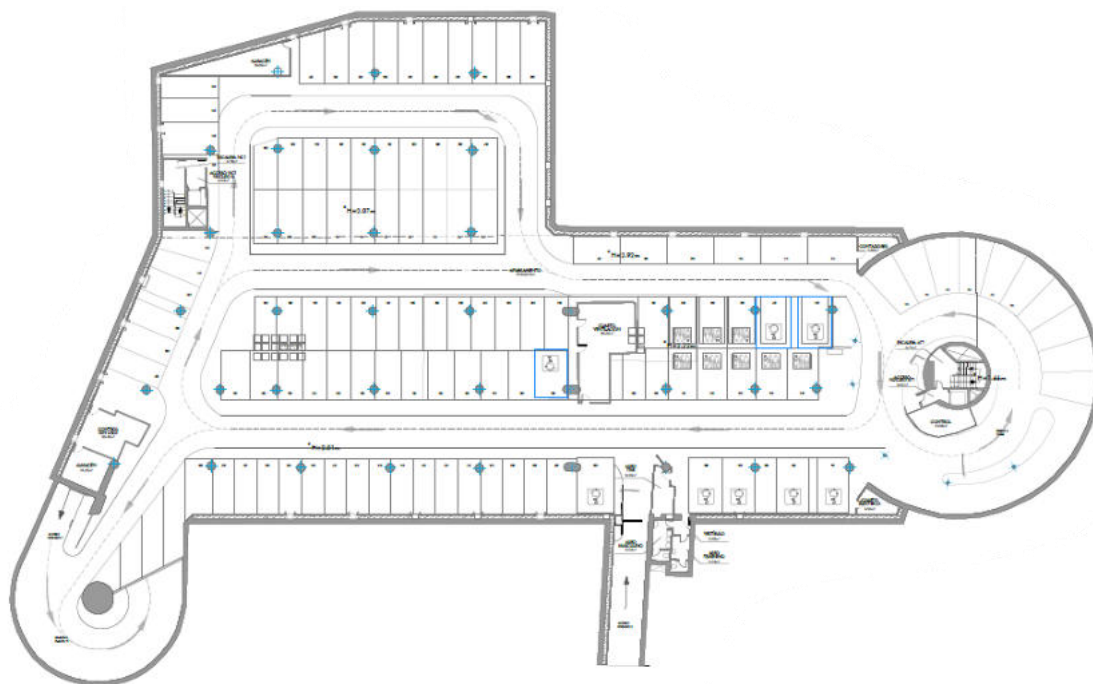


Figura n° 7: Estado actual de la Planta S1

Proyecto de ejecución de obras de reparación de las instalaciones en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-34

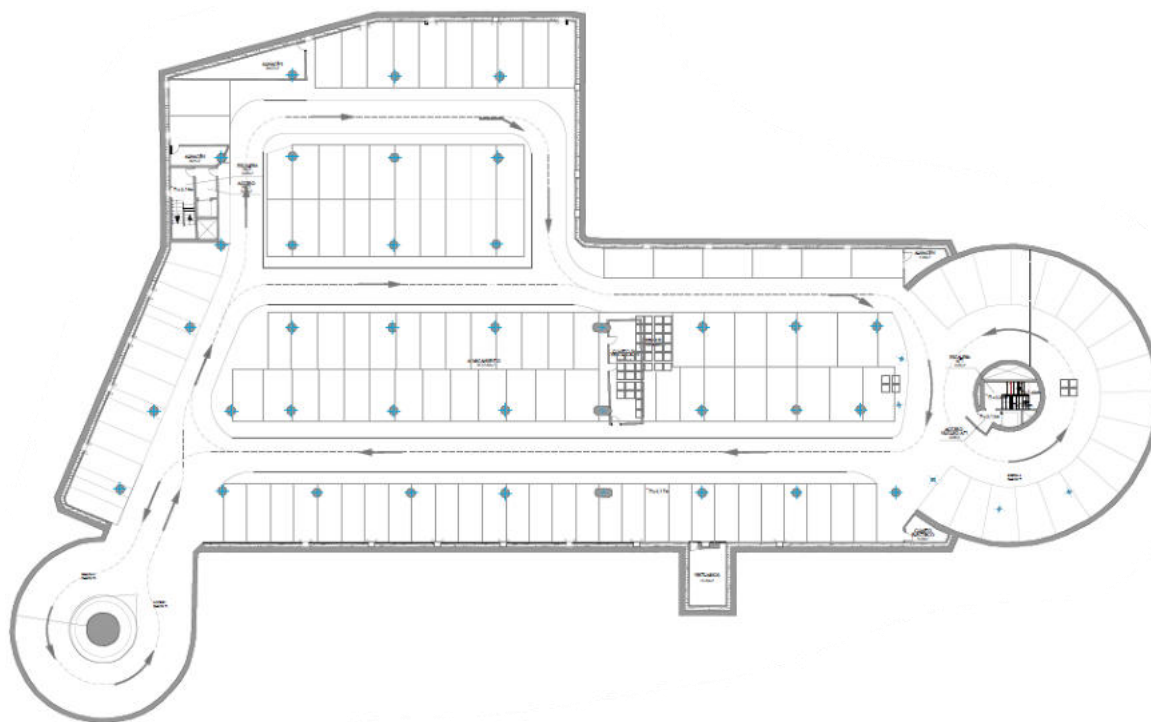


Figura nº 8: Estado actual de la Planta S2

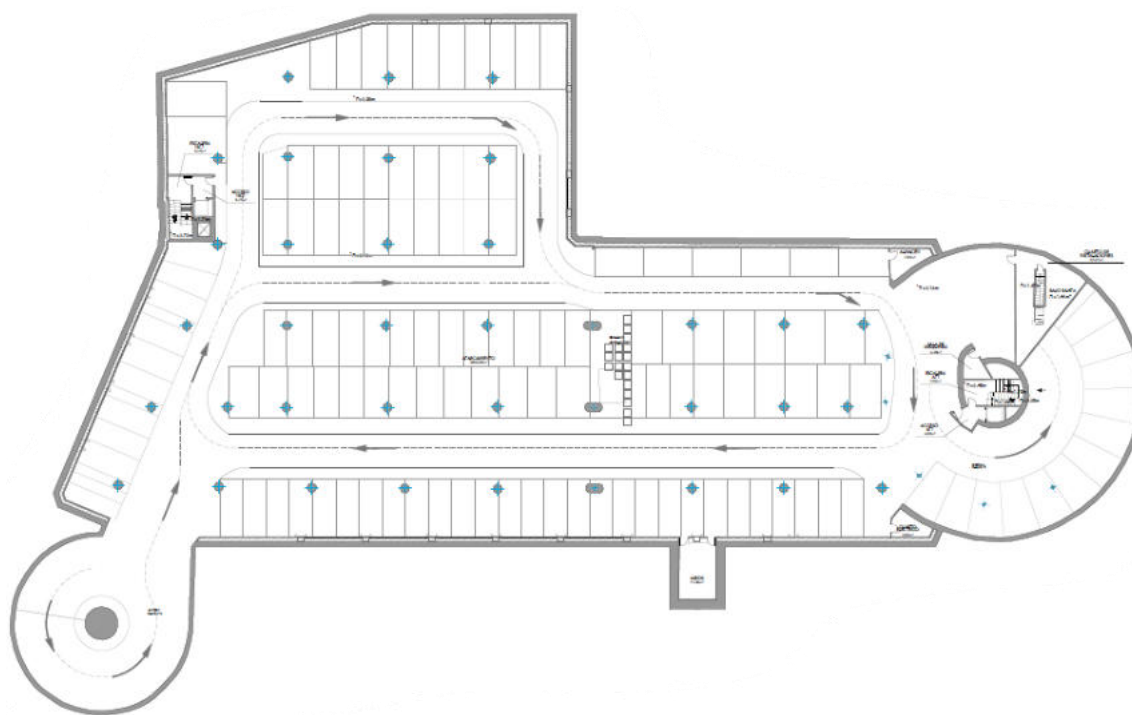


Figura nº 9: Estado actual de la Planta S3

Proyecto de ejecución de obras de reparación de las instalaciones en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-34

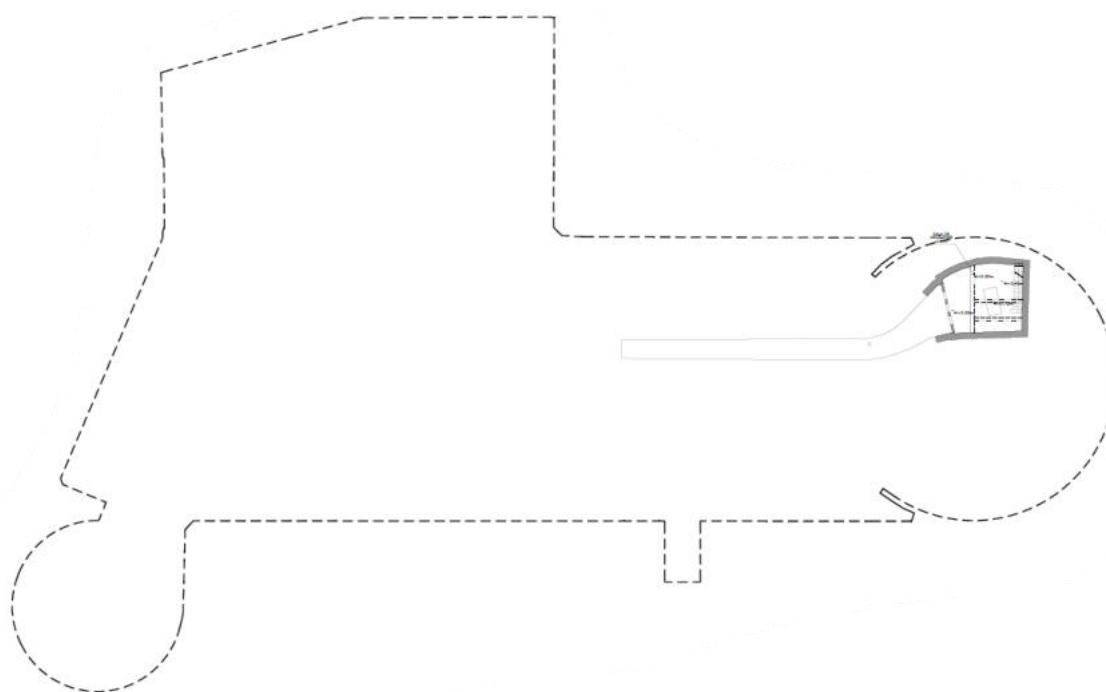


Figura nº 10: Estado actual de la Planta S4

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.

6.2 DESCRIPCIÓN DEL APARCAMIENTO. PROGRAMA FUNCIONAL. PLAZAS DE APARCAMIENTO

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.

Proyecto de ejecución de obras de reparación de las instalaciones en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-34

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				

Tabla nº 1: Distribución de plazas por planta en estado reformado

Una de las premisas del programa funcional para este primer sótano es situar las 30 plazas de recarga eléctrica, siendo plazas grandes y medianas.

Se reservan 9 plazas para Personas con Movilidad Reducida (PMR), cumpliendo una ratio mínima de 1 plaza reservada 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 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.

Proyecto de ejecución de obras de reparación de las instalaciones en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-34



Figura nº 11: Estado reformado de planta baja

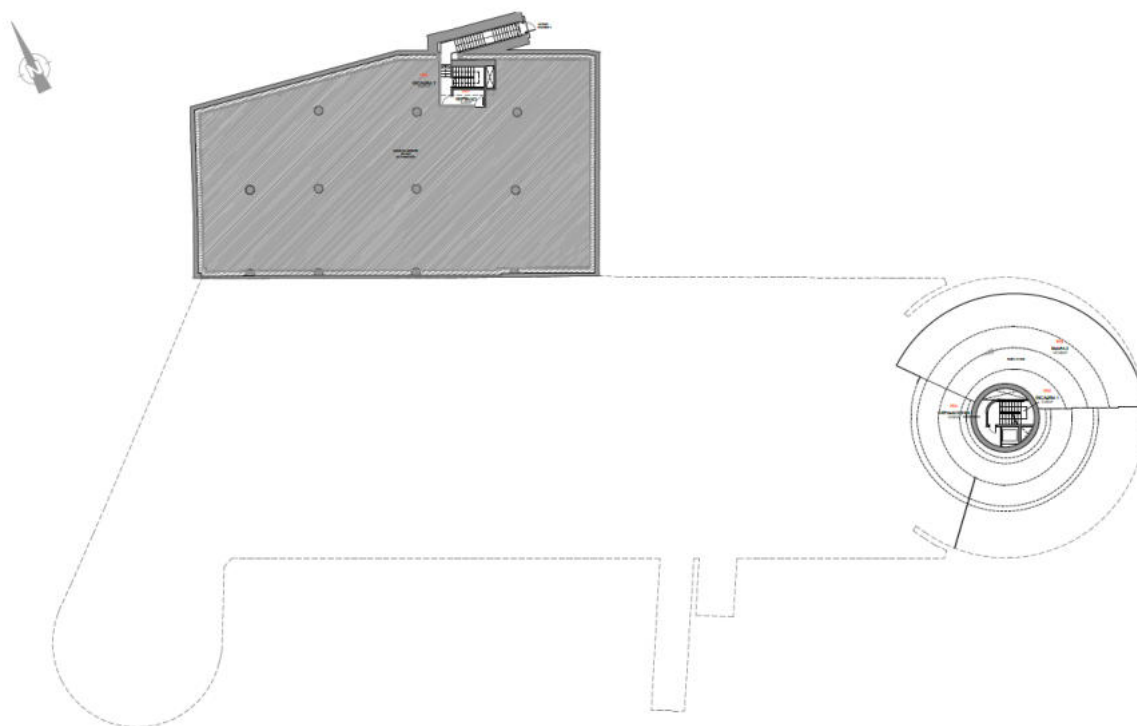


Figura nº 12: Estado reformado de entreplanta

Proyecto de ejecución de obras de reparación de las instalaciones en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-34

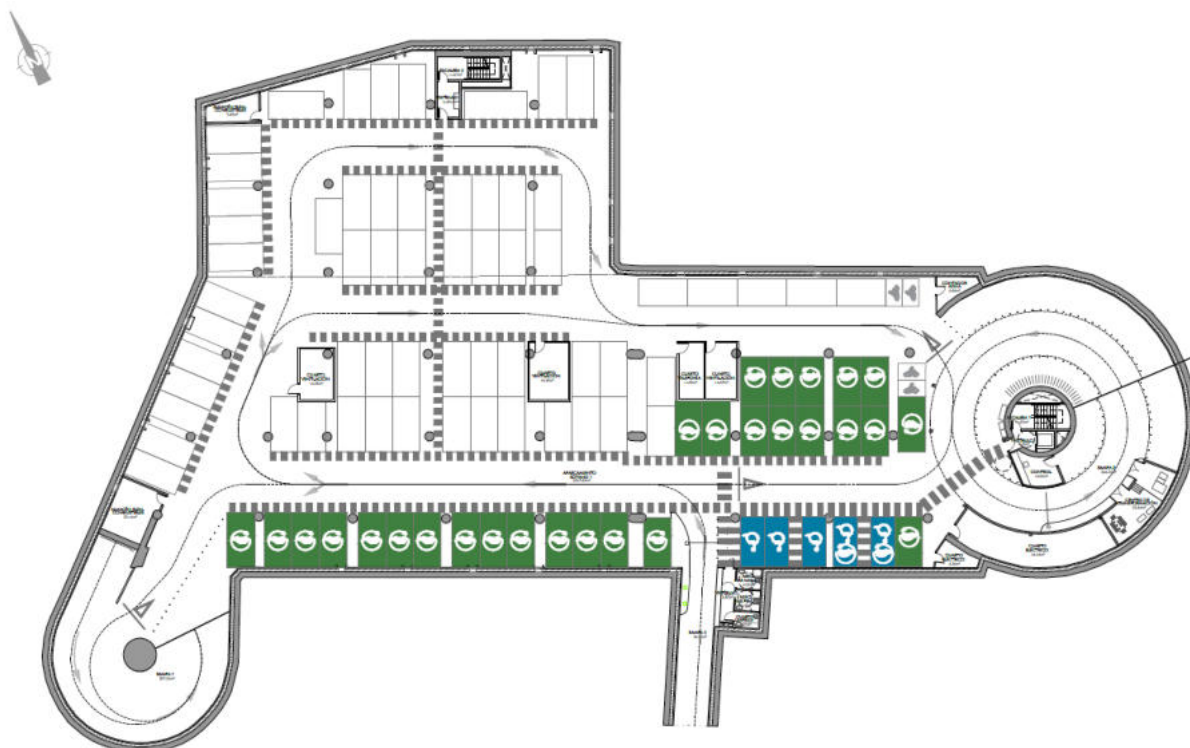


Figura nº 13: Estado reformado de sótano 1

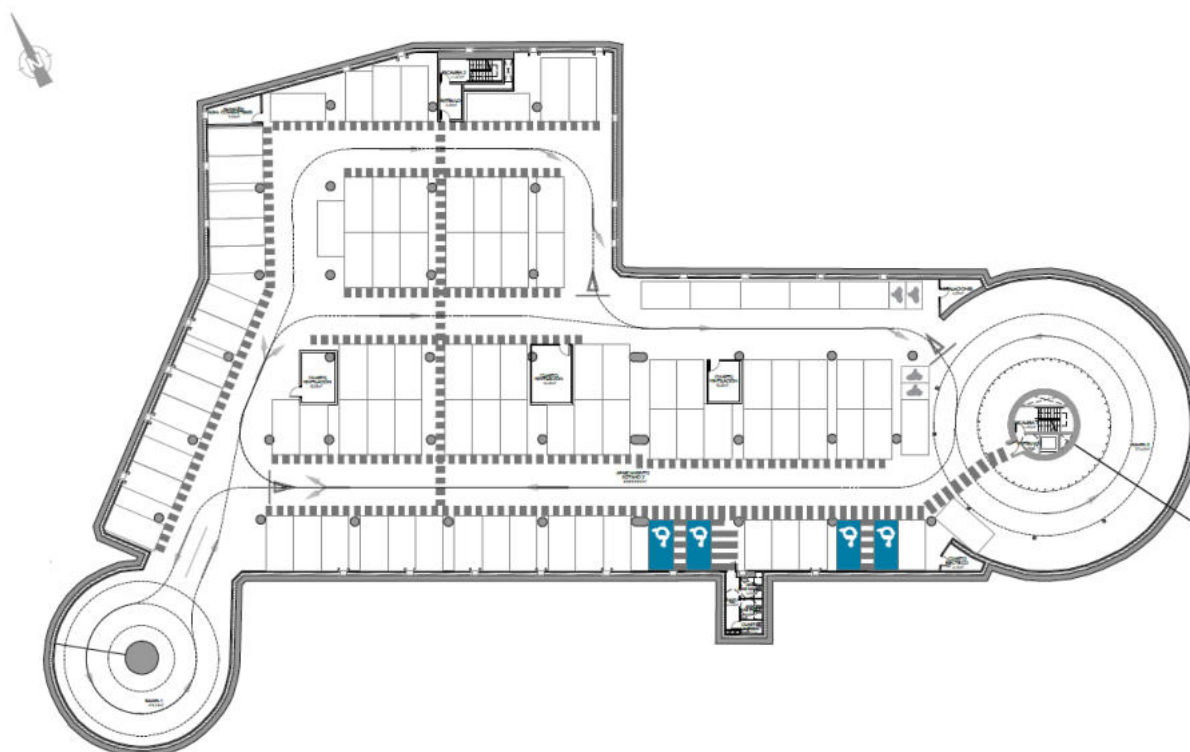


Figura nº 14: Estado reformado de sótano 2

Proyecto de ejecución de obras de reparación de las instalaciones en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-34

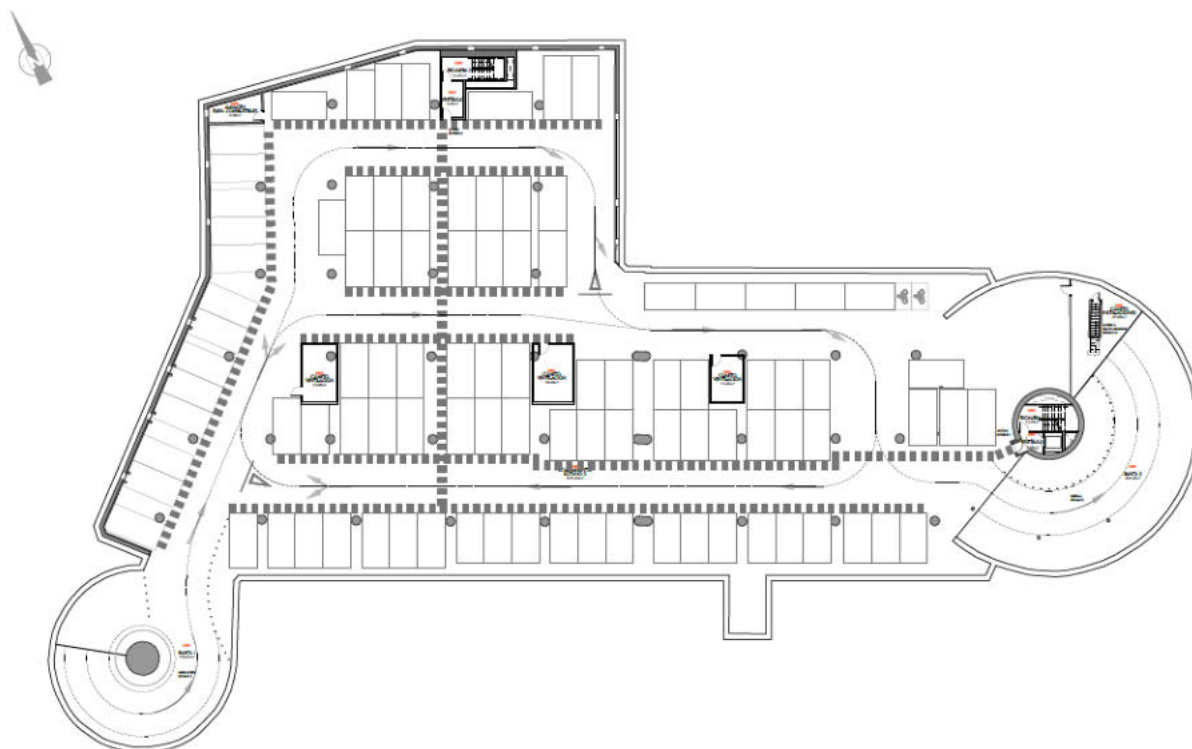


Figura nº 15: Estado reformado de sótano 3

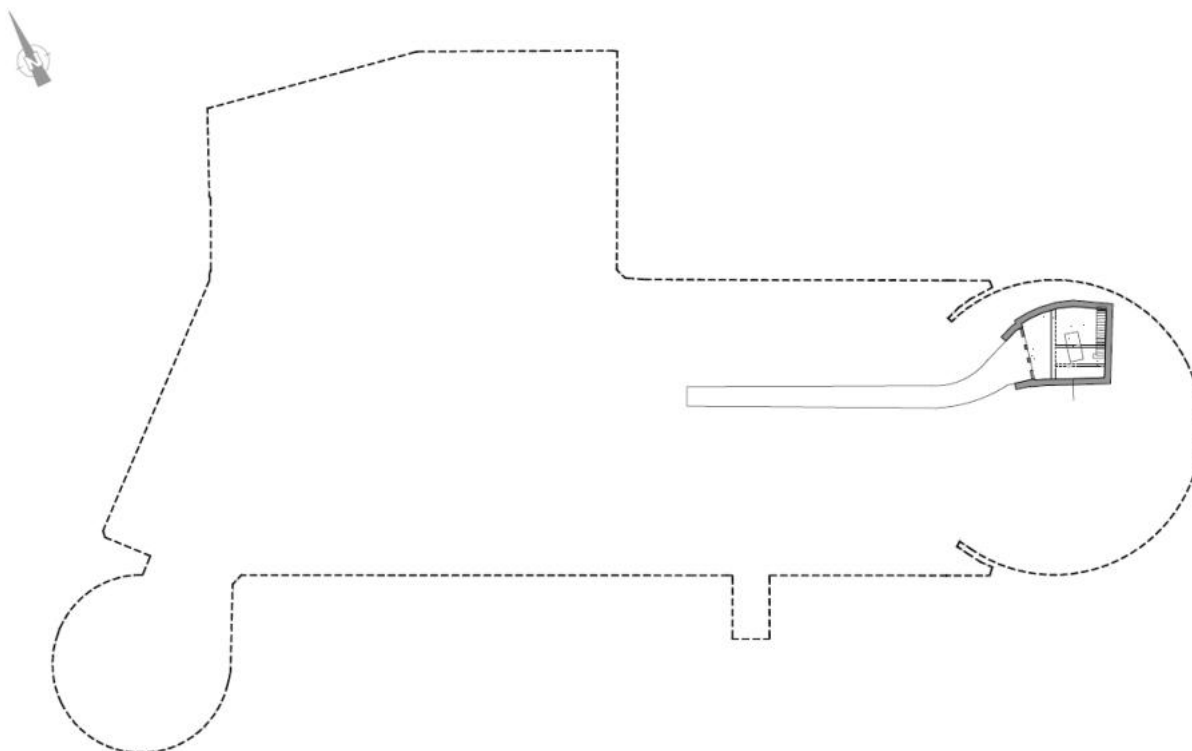


Figura nº 16: Estado reformado de sótano 4

*Proyecto de ejecución de obras de reparación de las instalaciones en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-34*

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

6.3 ANÁLISIS DE SECTORIZACIÓN, EVACUACIÓN

6.3.1 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 EI 120 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.

6.3.2 EVACUACIÓN DE OCUPANTES

La longitud de recorrido de cualquier punto del aparcamiento hasta un acceso accesible siempre será inferior a 50 metros por tener más de 1 salida de planta.

En la actualidad la escalera existente que comunica la zona comercial con las plantas sótano no puede ser considerada una escalera protegida debido a que no tiene salida directa al exterior, además de diferentes geometrías como tramos demasiado estrechos y cabezadas, teniendo cada planta de aparcamiento una única salida con recorridos de evacuación superiores a 35m. En proyecto se contempla crear una nueva escalera especialmente protegida en ubicación estratégica para cumplir con la condición de dotar cada planta de aparcamiento de 2 salidas por planta con una distancia máxima de recorrido de 50m.

6.4 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.

*Proyecto de ejecución de obras de reparación de las instalaciones en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-34*

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: 286 (sin incluir plazas de motocicleta)
- Número de plazas electrificadas: 28,6 → 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: $(28 \text{ plazas} \times 7,4 \text{ kW} \times 100\%) + (2 \text{ plazas} \times 22 \text{ kW}) = 251,2 \text{ kW}$

A futuro, está previsto que las actuales instalaciones puedan dar servicio al doble de plazas RVE que las proyectadas en la actualidad, esto es, 502kW. Para ello, se deja un transformador de potencia con potencia suficiente, un interruptor automático que admita mayor regulación, así como espacio en cuadro RVE suficiente y capacidad del cableado de acometida al cuadro RVE.

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. Dadas las especiales limitaciones de gálibo en sótano -1, las futuras ampliaciones de plazas con RVE se realizarán en sótano -2; es por ello que se ha dejado bandeja prevista en esta planta.

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.

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.

*Proyecto de ejecución de obras de reparación de las instalaciones en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-34*

7 ADECUACIÓN A REGLAMENTACIÓN

Se justifican las instalaciones proyectadas conforme a la reglamentación, normativa o legalidad vigente.

En caso de falta de adecuación completa a reglamentación por imposibilidad técnica se detallan los motivos que abocan a ello.

De igual manera se plantearán soluciones ingenieriles alternativas o aproximatorias para su visto bueno por la Administración.

En el caso de las instalaciones es prioritaria la comunicación previa al organismo competente que valida o legaliza la instalación para su conocimiento y exoneración de cumplimiento de reglamento si fuera oportuna.

Esta comunicación previa se procederá antes de ejecutar la instalación y será realizada por el contratista.

*Proyecto de ejecución de obras de reparación de las instalaciones en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-34*

8 INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Se prevé la sustitución completa de la instalación de protección contra incendios, tanto de detección como de extinción, ubicando los equipos de extinción en zonas accesibles.

Se elimina la instalación de rociadores de agua en sótano -1.

A menos de 200 m existen dos hidrantes municipales, en la calle San Martín y en la calle del Maestro Victoria. En la Plaza de Descalzas la documentación indica un tercer hidrante que no ha podido ser ubicado.

Se aporta el Anejo 02 donde se describe la instalación completa de extinción y detección contra incendios.

9 INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN

Se prevé una instalación de ventilación de forma que tanto la admisión como la extracción se produzca de manera mecánica. En el sótano 1, con aperturas al exterior y entrada de aire natural muy favorables, la extracción también es mecánica y la impulsión mecánica se centra en los lugares alejados de las puertas y entradas de aire exterior natural, donde las condiciones de ventilación de entrada de aire natural son más desfavorables.

Se realiza extracción mecánica en las 3 plantas a razón de 150 l/s-plaza ó 7 renovaciones/hora, estableciendo la condición más desfavorable en cada caso. Se aprovechan los huecos y chimeneas existentes, de forma que todas las salidas de extracción forzada evacúan a través de los huecos que salen a la urbanización de forma que no se supere una velocidad de expulsión superior a 4 m/s cumpliendo estrictamente con la Ordenanza de Calidad del Aire y Sostenibilidad del Ayto. de Madrid.

La extracción se atomiza en muchas ramas para crear muchos conductos de bajo perfil que afecten en poca medida al gálibo. La impulsión será llevada a cabo con conductos que discurran por el fondo de las plazas en sentido vertical.

Al tratarse de una instalación también para un funcionamiento de emergencia en caso de incendios, la alimentación eléctrica estará asegurada mediante una acometida de socorro, y el cableado de alimentación será resistente al fuego.

La impulsión mecánica de aire exterior se limita a los sótanos 2 y 3, así como a zonas de sótano 1 donde queda alejado de las aberturas naturales de admisión.

El cálculo de impulsión se realiza bajo el criterio de 120 l/s-plaza para el trasiego mecánico y para la admisión natural a razón de 120x4 cm²/plaza, lo que supone un movimiento de aire natural a velocidad de 2,5 m/s. Se aprovechan los huecos existentes.

Se aporta el Anejo 03 donde se describe y se aportan los cálculos de la instalación de ventilación.

10 INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD Y ALUMBRADO

El aparcamiento es un local desclasificado como riesgo de incendio y explosión.

La inclusión de puntos de recarga de vehículo eléctrico, RVE, supone una ampliación de potencia notable en el aparcamiento de Descalzas.

La nueva distribución de ventiladores en planta también modifica sensiblemente la potencia eléctrica del inmueble.

El aparcamiento cuenta en la actualidad con dos suministros en baja tensión, como corresponde al suministro normal y de socorro de este tipo de locales de pública concurrencia.

El aumento de potencia previsto hace disponer de un nuevo centro de transformación de abonado así como ampliación de potencia en el suministro de baja tensión de socorro.

Se han abierto expedientes informativos con la compañía suministradora Unión Fenosa para estos dos servicios.

Se prevé un suministro en MT con centro de transformación de abonado para hacer frente al consumo principal del aparcamiento, así como un segundo suministro en BT para el socorro.

No se prevé grupo electrógeno.

Se prevé un SAI general para los servicios y puestos de trabajo de la oficina de control.

El alumbrado, tanto el general como el de emergencia, se lleva a cabo con equipos estancos adosados a forjado. En el caso de los equipos de emergencia dispondrán de batería interna que les permita mantener un flujo lumínico adecuado.

Se aporta Anejo 04 donde se describe y se aportan los cálculos de la instalación de electricidad tanto de Media como de Baja Tensión e iluminación.

*Proyecto de ejecución de obras de reparación de las instalaciones en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-34*

11 INSTALACIONES ESPECIALES

Se prevé la renovación del control de accesos, CCTV y megafonía y además se incluye un sistema de guiado de plazas en el aparcamiento de rotación, para ello se incluye una instalación de voz y datos totalmente renovada.

El sistema de megafonía participará en el sistema de emisión de mensajes en caso de incendios, es por ello, que cumplirá con la EN 54.

Todas estas instalaciones son independientes entre sí. Aunque sean autónomas la comunicación web al exterior se produce a través de la red de datos general del aparcamiento.

El sistema de gestión se centraliza en el puesto de control ubicado en el sótano 1.

Se aporta el Anejo 05 donde se describe detalladamente todas las instalaciones especiales.

*Proyecto de ejecución de obras de reparación de las instalaciones en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-34*

12 INSTALACIÓN FONTANERÍA Y SANEAMIENTO

Actualmente el aparcamiento dispone de una acometida independiente para el suministro de agua a aseos y cuartos húmedos con presión suficiente.

Se prevé la sustitución del cuarto de contadores, tanto para PCI como abastecimiento, así como la tubería de distribución a los nuevos aseos, cuartos de limpieza y baldeo previstos en el proyecto.

Se prevé la recogida de los desagües a la instalación actual de saneamiento, la implantación de un separador de hidrocarburos, así como un nuevo pozo y grupo de bombeo de saneamiento.

Se aporta el Anejo 06 y 07 donde se describe la instalación de saneamiento y fontanería respectivamente.

*Proyecto de ejecución de obras de reparación de las instalaciones en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-34*

13 PLAZO DE EJECUCIÓN. PLAN DE OBRA

El plazo de ejecución para realizar las obras proyectadas se fija en SEIS (6) MESES, aunque fraccionado en dos periodos para compatibilizar con las obras de las obras de reparación de estructuras, contados a partir de la fecha del Acta de Comprobación de Replanteo. El programa de trabajos desglosado por actividades se adjunta en el Anejo 08 Plan de Obra. También incluye la valoración mensual y acumulada de coste de las obras.

*Proyecto de ejecución de obras de reparación de las instalaciones en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-34*

14 JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

En el Anejo 9 se aporta la justificación de los precios utilizados para la elaboración del Presupuesto de Ejecución Material.

15 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, sin que sea necesario presupuestarlo de manera diferenciada y específica en el Anejo 11 "Control de calidad" Ensayos" del presupuesto de ejecución material del proyecto.

16 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 la realización de la finalización 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.

17 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, que se incluye como anejo dentro del Proyecto de Reparación de la Estructura, e incluye la gestión de residuos de ambas fases (estructura e instalaciones), debido a la simultaneidad de las obras.

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 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.

18 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.

En concreto, con carácter general en las obras objeto de este proyecto será de aplicación el Pliego de Condiciones Técnicas Generales 1999, aprobado por el Excmo. Ayuntamiento Pleno en sesión celebrada el día 23 de diciembre de 1998, y actualizaciones posteriores; así como el Compendio de la Normalización de Elementos Constructivos para Obras de Urbanización (NECOU).

*Proyecto de ejecución de obras de reparación de las instalaciones en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-34*

19 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.

Se ha establecido contacto con los siguientes Organismos Oficiales:

- Servicios vinculados al Departamento de Consumo de Agua en zonas verdes y espacios públicos
- Servicios vinculados a la Subdirección General de conservación de zonas Verdes y arbolado urbano
- Servicio de Alcantarillado
- Equipamientos urbanos
- Alumbrado público
- Servicios vinculados al Departamento de tecnologías del tráfico
- Servicios registrados en el INKOLAN: Canal de Isabel II, Iberdrola, Unión Fenosa, Nedgia, Jazztel, Orange, Telefónica.

Se han obtenido datos de las siguientes compañías:

- Canal de Isabel II Gestión
- Nedgia Gas Natural
- Unión Fenosa Distribución, UFD
- Iberdrola, i-DE
- Orange
- Jazztel
- Telefónica

En el Anejo 14 – Servicios afectados se aporta la información recabada de cada servicio.

Proyecto de ejecución de obras de reparación de las instalaciones en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-34

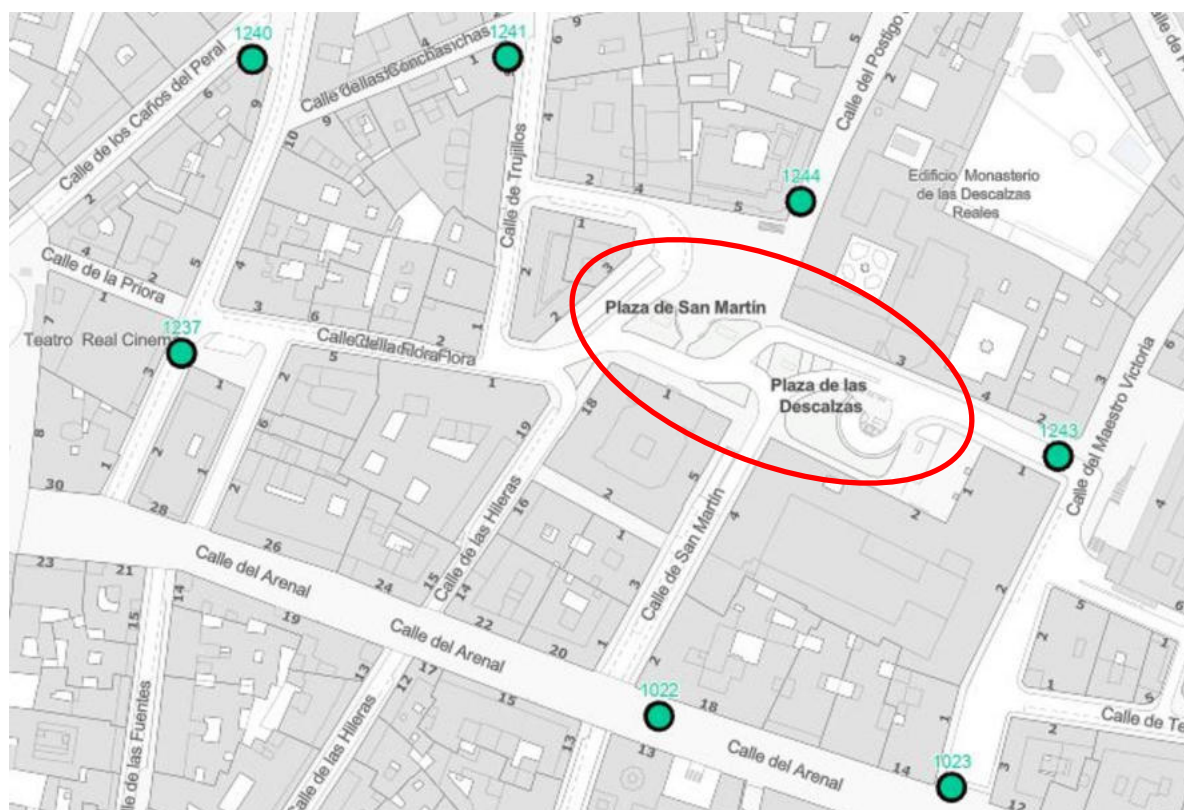
20 ESTUDIO GEOTÉCNICO

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:



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

*Proyecto de ejecución de obras de reparación de las instalaciones en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-34*

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 las instalaciones en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-34*

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 las instalaciones en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-34*

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.

24 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

24.1 REPORTAJE FOTOGRÁFICO

Se compromete el contratista a realizar a su costa un reportaje fotográfico inicial y final de las obras, así como del desarrollo de los trabajos conforme vayan ejecutándose.

24.2 ROTURAS DE REDES DE SERVICIO

El contratista estará obligado a detectar mediante la realización de calas de las infraestructuras que discurren por la zona de actuación, siendo de su cuenta las reparaciones necesarias en las redes de riego y alumbrado público que se produzcan por roturas ocasionadas en los movimientos de tierra o cualquier razón derivada de la propia ejecución de las obras.

24.3 MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

El contratista estará obligado a realizar las labores básicas de mantenimiento y conservación durante las obras. Incluida la limpieza de paseos y zonas estanciales, y el riego de las zonas ajardinadas dentro del ámbito de la obra, desde la firma del Acta de Replanteo hasta la firma del Acta de Recepción de las obras, siendo de su cuenta estos trabajos, que se consideran incluidos en los gastos indirectos de Obra.

24.4 PROTECCIÓN DEL ARBOLADO

Es responsabilidad del Contratista adjudicatario la debida protección de los ejemplares arbóreos y arbustivos existentes dentro del ámbito de las obras, estando obligado a su reposición en caso de sufrir daños durante el transcurso de las obras y según las indicaciones de la Dirección Facultativa de las obras.

24.5 CARTEL SEÑALIZADOR INFORMATIVO DE OBRA

El contratista adjudicatario de las obras deberá instalar en la obra dos carteles informativos, de acuerdo con las directrices de la Dirección de Obra y del Ayuntamiento. El coste de fabricación, instalación y mantenimiento del cartel señalizador correrá por cuenta del contratista adjudicatario, no existiendo derecho a contraprestación económica alguna.

El contratista se obliga a la retirada de sendos carteles antes de procederse a la finalización del plazo de garantía de las obras.

*Proyecto de ejecución de obras de reparación de las instalaciones en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-34*

24.6 DOCUMENTACIÓN PREVIA A LA RECEPCIÓN DE LAS OBRAS

La empresa adjudicataria, previa a la recepción de las obras, deberá entregar toda la documentación de los servicios y obras ejecutadas según modelo y formatos establecidos por el Ayuntamiento de Madrid, que se detallan en el Pliego de Prescripciones.

*Proyecto de ejecución de obras de reparación de las instalaciones en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-34*

25 PRESUPUESTO

El presupuesto total de las obras proyectadas resulta:

Asciende el presupuesto de Ejecución Material a la expresada cantidad de DOS MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA MIL CIENTO UN EUROS CON SESENTA CENTIMOS (2.490.101,60 €).

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 TRES MILLONES QUINIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS (3.585.497,30 €).

26 DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO

DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA Y ANEJOS

MEMORIA

- ANEJO Nº 1: CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA
- ANEJO Nº 2: INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS. FUEGO
- ANEJO Nº 3: INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN
- ANEJO Nº 4: INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y ALUMBRADO
- ANEJO Nº 5: INSTALACIONES ESPECIALES
- ANEJO Nº 6: INSTALACIÓN DE FONTANERÍA
- ANEJO Nº 7: INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO
- ANEJO Nº 8: PLAN DE OBRA
- ANEJO Nº 9: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS
- ANEJO Nº 10: CLASIFICACIÓN CONTRATISTA
- ANEJO Nº 11: PLAN DE CONTROL DE CALIDAD
- ANEJO Nº 12: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
- ANEJO Nº 13: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS
- ANEJO Nº 14: SERVICIOS AFECTADOS
- ANEJO Nº 15: PLAN DE MANTENIMIENTO
- ANEJO Nº 16: REPORTAJE FOTOGRÁFICO

DOCUMENTO Nº 2: PLANOS

- 1. INFORMACIÓN GENERAL
- 2. PCI
- 3. VENTILACIÓN
- 4. ELECTRICIDAD
- 5. FONTANERÍA Y SANEAMIENTO
- 6. INSTALACIONES ESPECIALES
- 7. TELECOMUNICACIONES

DOCUMENTO Nº 3: PLIEGO DE CONDICIONES

DOCUMENTO Nº 4: PRESUPUESTO

Proyecto de ejecución de obras de reparación de las instalaciones en el Aparcamiento Descalzas
Exp.300/2020/00870-34

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, diciembre de 2025

El Autor del Proyecto



Fdo.: Benjamín Andrés Peña
Ingeniero Industrial - EPTISA

El Director del Proyecto



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