

MEMORIA

ÍNDICE

MEMORIA	1
1.- ANTECEDENTES	1
2.- OBJETO DEL PROYECTO	1
3.- TITULARIDAD	2
4.- DESCRIPCIÓN DEL APARCAMIENTO	2
5.- CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA.....	3
5.1.1.- Evacuación.....	3
5.1.2.- Electricidad.....	4
5.1.3.- Ventilación.....	4
5.1.4.- Protección contra incendios.....	4
5.1.5.- Saneamiento.....	4
5.1.6.- Fontanería.....	4
5.1.7.- Instalaciones especiales	4
6.- EVACUACIÓN	4
7.- INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.....	5
8.- INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN	5
9.- INSTALACIÓN RECARGA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	5
10.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y ALUMBRADO	5
11.- INSTALACIONES ESPECIALES.....	6
12.- INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO	6
13.- GEOLOGÍA Y GEOTÉCNICA.....	6
14.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	6
15.- GESTIÓN DE RESIDUOS	7
16.- CONTROL DE CALIDAD	7
17.- COORDINACIÓN CON OTROS ORGANISMOS. SERVICIOS EXISTENTES.....	7
18.- PLAZO DE EJECUCIÓN	8
19.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.....	8
20.- REVISIÓN DE PRECIOS.....	8
21.- PRESUPUESTO	8
22.- DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA	9
23.- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.....	9
24.- ENFOQUE DE GÉNERO	9
25.- DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO	9
26.- CONCLUSIÓN	11
ANEJOS A LA MEMORIA	12

1.- ANTECEDENTES

Con fecha 24 de marzo de 1972, el Excmo. Ayuntamiento de Madrid adjudicó a la empresa SERVICIOS VIALES, S.A. (SEYVISA) la construcción y explotación de un estacionamiento subterráneo para vehículos automóviles en la Plaza de Colón, con un plazo de concesión de 19 años a partir de la fecha de adjudicación.

El Excmo. Ayuntamiento Pleno en su sesión de 25 de febrero de 1994, adoptó el acuerdo de prorrogar hasta un máximo de seis meses a partir de la fecha de finalización de la concesión adjudicada para la construcción y subsiguiente explotación del estacionamiento subterráneo de rotación situado en la Plaza de Colón. El 28 de septiembre de 1994 el Excmo. Ayuntamiento Pleno adoptó el acuerdo de adjudicar por concierto directo la explotación del estacionamiento subterráneo de la Plaza de Colón hasta que se hiciera cargo de la gestión del servicio el nuevo concesionario y sin que excediera el plazo de cuatro meses que figuraba en las prescripciones de la concesión.

Con fecha 25 de noviembre de 1994, el Excmo. Ayuntamiento de Madrid adjudicó a la empresa Estacionamientos Subterráneos, S.A. la explotación y adecuación a las Ordenanzas Municipales del aparcamiento subterráneo de la Plaza de Colón, siendo el plazo de duración de la concesión de 25 años contados a partir del 1 de enero de 1995. El 27 de mayo de 1997 el Excmo. Ayuntamiento Pleno adoptó el acuerdo de ampliar la concesión en 6 años, estableciéndose la fecha de terminación de la concesión de este aparcamiento el 1 de enero de 2026.

Con fecha 23 de julio de 2021, se adjudica a la UTE ANETO CONSULTORES, S.L. – FHECOR INGENIEROS CONSULTORES, S.A el contrato para el Acuerdo Marco de servicios denominado: ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REDACCIÓN DE ESTUDIOS ESPECIALIZADOS, ANTEPROYECTOS Y PROYECTOS DE EJECUCIÓN DE OBRAS EN APARCAMIENTOS MUNICIPALES, TANTO EXISTENTES COMO DE NUEVA CREACIÓN (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), Nº expte: 300/2020/00870, con un plazo de ejecución de 48 meses.

Con fecha 01 de marzo de 2024, se recibe la notificación de la adjudicación del contrato basado nº 28 para la redacción del Proyecto de reparación de las instalaciones en el aparcamiento de Plaza de Colón, con un plazo de ejecución de 6 meses.

2.- OBJETO DEL PROYECTO

El objeto del presente proyecto de “OBRAS DE REPARACIÓN DE LAS INSTALACIONES EN EL APARCAMIENTO DE PLAZA DE COLÓN”, es la redacción de los documentos necesarios para definir y valorar las obras necesarias a ejecutar para la reparación y mayor adaptación posible a la normativa actual de las instalaciones del aparcamiento, para la adjudicación de la nueva concesión una vez finalizada la actual.

Se trata de un aparcamiento existente y en funcionamiento en el que, por su configuración inicial, las sucesivas y diversas actuaciones realizadas en el mismo y el transcurso de los años desde su puesta en funcionamiento, ha sufrido distintas problemáticas que requieren una reparación prioritaria.

Los proyectos relativos a las intervenciones necesarias en el Aparcamiento municipal de Plaza de Colón han sido redactados como dos Fases que son susceptibles de ejecución de manera independiente.

El primer proyecto o Fase, por tanto, corresponde a la determinación de las actuaciones necesarias para la reparación de todas las patologías detectadas en la estructura y en los acabados 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 estas actuaciones se puede reestablecer el uso actual del inmueble.

No obstante, con ocasión de la próxima reversión del inmueble a la gestión municipal o de una nueva empresa concesionaria, 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 ha considerado necesario redactar un segundo proyecto específico, el que es objeto de este documento, 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.

Todo ello, en cumplimiento del artículo 125 del R.D. 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

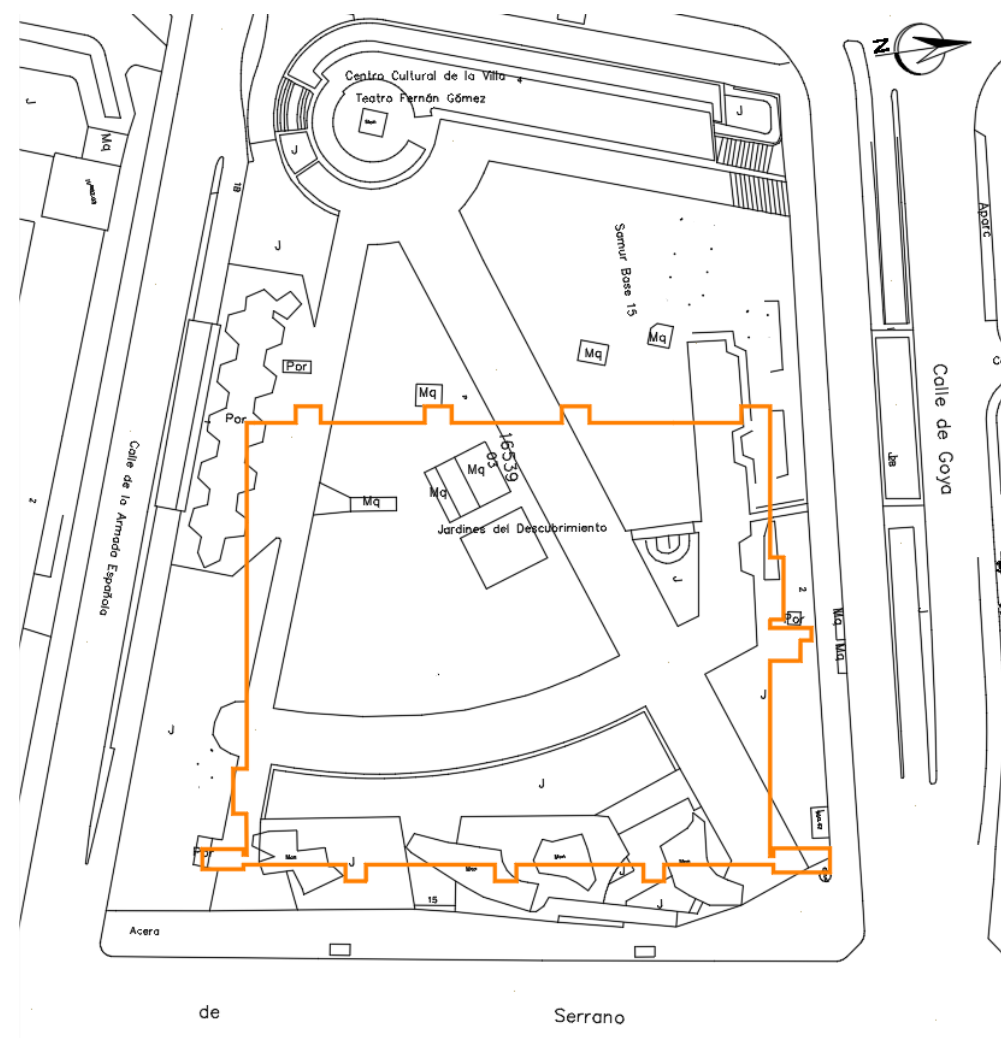
3.- TITULARIDAD

El ámbito de actuación es de propiedad pública municipal. Se adjuntan a continuación la ficha del inventario del Ayuntamiento de Madrid 2023:

INVENTARIO SEPARADO DE LAS VIAS PUBLICAS Y ZONAS VERDES 2023.			
EPIGRAFE DE VIAS PUBLICAS.			
SUBEPIGRAFE 2) CONCESIONES Y AUTORIZACIONES.			
APARTADO C) CONCESIONES, AUTORIZACIONES Y OTRAS OCUPACIONES EN EL SUBSUELO.			
CODIGO INVENTARIO	10000116	CODIGO PROCEDENCIA:	10004
APARCAMIENTO:	COLON		
UBICACION:	PLAZA COLON		
TITULAR:	EMPARK APARCAMIENTOS Y SERVICIOS, S.A.		
FECHA PUESTA SERV.:	01/01/1995	FECHA CADUCIDAD:	01/01/2026
VIGENCIA:	31 AÑOS A PARTIR DE 01.01.1995		
CONTENIDO DERECHO:	CONCESION DE EXPLOTACION DE APARCAMIENTOS DE ROTACION.DISTRITO DE SALAMANCA		
COMENTARIO INVENT.:	POR ACUERDO PLENARIO 25.11.1994 SE ADJUDICO A ESTACIONAMIENTOS SUBTERRANEOS, S.A. LA EXPLOTACION Y ADECUACION DE ESTE APARCAMIENTO SUBTERRANEO PUBLICO CON UN TOTAL DE 632 PLAZAS Y POR PLAZO DE 25 AÑOS CONTADOS A PARTIR DE 01.01.1995 CON UN CANON ANUAL DE 420,71. POR PLAZA. POR ACUERDO PLENARIO DE 27.05.1997 SE PRORROGA EL PLAZO DE EXPLOTACION DE LA CONCESION EN 6 AÑOS; LA EMPRESA CONCESIONARIA PASO A DENOMINARSE CINTRA APARCAMIENTOS,S.A. QUEDANDO EL AYTO PLENO ENTERADO CON FECHA 27.02.2000. CONCESION INVENTARIADA PROVISIONALMENTE. INFORMACION OBTENIDA DEL AREA DE HACIENDA Y DE LA DIRECCION GENERAL DE TRANSPORTES Y APARCAMIENTOS.		
VARIACIONES:	ACUERDO PLENARIO - 27/02/2000 - CAMBIO DENOMINACION CONCESIONARIA, PARA LLAMARSE CINTRA APARCAMIENTOS, S.A. ACUERDO PLENARIO - 27/05/1997 - PRORROGA DE PLAZO DE EXPLOTACION DE CONCESION EN 6 AÑOS		

4.- DESCRIPCIÓN DEL APARCAMIENTO

El aparcamiento se sitúa bajo rasante de los Jardines del Descubrimiento, en el distrito Salamanca de Madrid, en la manzana comprendida entre las calles Goya, Serrano, Armada Española y la plaza de Colón.



El aparcamiento cuenta con tres sótanos bajo la plaza de Colón, en el primer sótano se encuentra la entrada y salida del mismo y la zona de control. Todas las plantas son de uso rotacional.

El aparcamiento tiene forma rectangular, de dimensiones aproximadas 95 x 80 m. Estas dimensiones aumentan puntualmente en las zonas de patios de ventilación y núcleos de escaleras.

El espacio en el que se encuentra el aparcamiento es un ámbito de suelo urbano consolidado

Se trata de un aparcamiento de uso rotación, en todas sus plantas.

Cuenta en toda su longitud con 4 accesos peatonales situados en:

- C/ Goya, frente a nº 7
- C/ Goya, frente a nº 11
- C/ de la Armada Española esq. C/Serrano
- Jardines del Descubrimiento

Salvo el que comunica con los Jardines del Descubrimiento, que no tiene acceso desde el sótano 1, el resto, comunican los tres sótanos con la superficie.

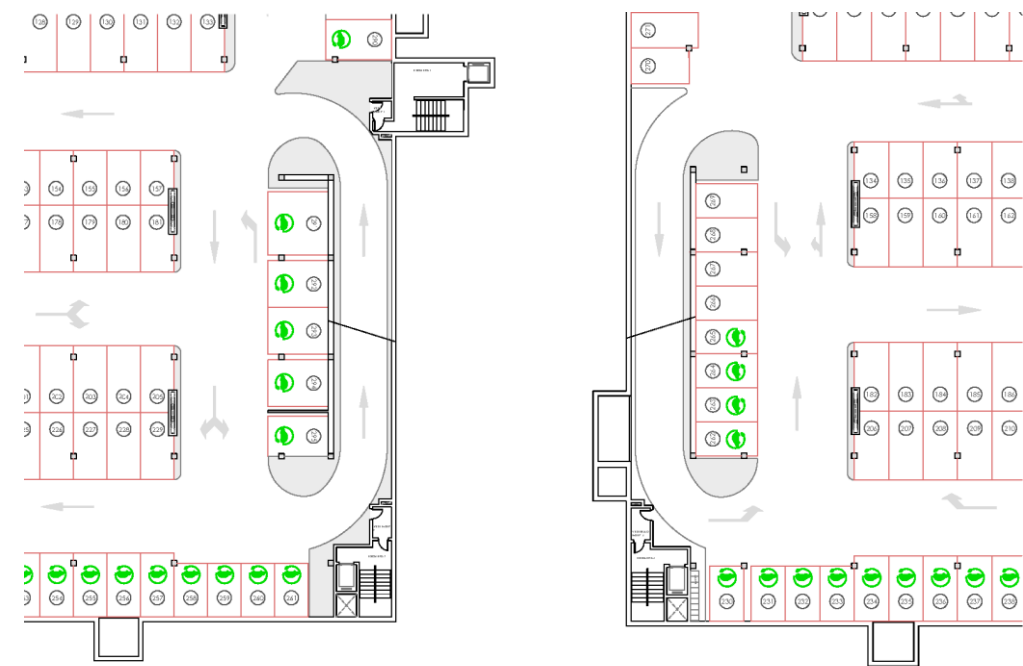
El aparcamiento cuenta con tres ascensores, pero sólo uno de ellos (el de la calle Goya) accede a la superficie; los otros dos únicamente comunican los sótanos 1 y 3 entre sí.

Los accesos rodados de entrada y salida de vehículos, tanto de la calle Goya como de la calle Armada Española, son compartidos con los de los vehículos del resto de servicios municipales ubicados en el Sótano 1.

En el sótano 1 de acceso al aparcamiento sólo existen 2 plazas de aparcamiento.

Esta planta del aparcamiento cuenta con dos zonas diferenciadas, separadas por recintos de otros servicios municipales existentes en el sótano 1, siendo una de ellas para el acceso al parking y, la otra para la salida del mismo, disponiendo ambas de circulaciones de un único sentido.

En los sótanos 2 y 3 la circulación es principalmente en un único sentido, salvo tramos próximos a los núcleos de rampas de entrada y salida dónde ésta se desarrolla en doble sentido.



Los usuarios de rotación acceden al aparcamiento por medio de la vía pública subterránea situada en la planta sótano 1, donde se encuentra el acceso al aparcamiento a través de la rampa situada en el número 7 de la calle Goya bajo la superficie, desde ésta se accede tanto al sótano 2 como al 3, donde el usuario inicia la búsqueda de plaza de aparcamiento en ambos sentidos del vial.

La salida del aparcamiento se realiza por el núcleo de rampas situado a la altura de la C/Armada Española donde converge con la C/ Serrano.

5.- CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA

5.1.1.- Evacuación

En cumplimiento del Código Técnico de Edificación, para uso aparcamiento, la longitud de los recorridos de evacuación hasta alguna salida de planta no excederá de 50 m, cuando cuente con más de una salida, y de 35 m si únicamente cuenta con una salida.

No se cumplen los recorridos de evacuación en todas las salidas.

5.1.2.- Electricidad

El aparcamiento cuenta actualmente con dos acometidas en Baja Tensión una para suministro normal de 130 kW y otra para suministro de socorro de 62 kW

La instalación no dispone de la dotación de la recarga de coches eléctricos según las exigencias de la ITC BT-52 y la Ordenanza 4/2021, de 30 de marzo Calidad del Aire y Sostenibilidad.

Se considera necesario la remodelación completa de la instalación eléctrica con el objeto de ampliar la potencia existente para la incorporación de la carga eléctrica de coches.

5.1.3.- Ventilación

El aparcamiento dispone de un sistema de ventilación forzada y natural. El caudal de extracción está en base a la Ordenanza General de Madrid (7 renovaciones/hora), y al Reglamento de Baja Tensión (15m³/hm²), pero no cumple con lo establecido en el CTE ni en cuanto, al caudal solicitado (150 l/s/m²) ni en cuanto a las condiciones técnicas necesarias para la evacuación de humos en caso de incendios durante 2 hora a 300°C. Por lo tanto, se considera necesario modificar instalación

Actualmente existen huecos de extracción que dan a la acera. Se propone una instalación de extracción forzada y admisión forzada de forma que los huecos que caen en la acera de la C/ Serrano se utilicen como huecos de admisión. Las salidas de aire se realizarán o por una chimenea existente que se eleva 2,5 m sobre la plaza o en zonas que no son de tránsito.

5.1.4.- Protección contra incendios

Actualmente el aparcamiento dispone de una acometida para la alimentación directa de las BIEs compartida con el resto de servicios municipales de la planta sótano -1, por lo que se plantea realizar una acometida independiente, desmontando la instalación existente asegurando el suministro de agua a la EMT.

Además, al no disponer de grupo de incendios, no se garantizan las condiciones de suministro en caso de incendio.

El aparcamiento dispone de un sistema de detección y alarma, pero el cableado no cumple con el RD 513/2017 por el que se aprobó el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios.

Se considera necesario la remodelación completa de la instalación tanto de extinción como de detección.

Se instalará un grupo de bombeo para asegurar las condiciones de suministro de caudal y presión necesarios. Este grupo se ubicará en la planta sótano 3.

Para el cumplimiento de la distancia de evacuación de las plantas sótano 2, 3, se modificarán los vestíbulos de independencia de forma que se recorten las distancias de evacuación, que además servirían para dotar de zonas de refugio.

5.1.5.- Saneamiento

El aparcamiento dispone de una arqueta general enterrada que conecta al colector de la C/ Goya por gravedad.

La instalación de saneamiento se encuentra en buen estado en general.

5.1.6.- Fontanería

La instalación dispone de caudal y presión suficiente para el abastecimiento del suministro de agua.

Las conducciones de agua son muy antiguas, por lo que se realizará una reforma completa.

5.1.7.- Instalaciones especiales

El aparcamiento dispone de un sistema de megafonía en todo el recinto, así como de un control de accesos. No dispone de un sistema de guiado de plazas.

Se propone la renovación de todos los sistemas de control de accesos, CCTV, megafonía y se incorporará un sistema de guiado en la zona del aparcamiento.

6.- EVACUACIÓN

Para el cumplimiento de las distancias de evacuación en los sótanos 2 y 3, se modificarán los vestíbulos de independencia de todas las escaleras peatonales de forma que se recorten dichas distancias.

Se realizará la demolición de los vestíbulos existentes ampliando su superficie y redistribuyendo los espacios.

Los recorridos de evacuación, así como la sectorización y la resistencia al fuego de los elementos compartimentadores, se representan en el plano EVA01.

7.- INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Se prevé la sustitución de la instalación de protección contra incendios, ubicando los equipos de extinción en zonas accesibles, y garantizando el suministro de agua de BIEs mediante un grupo de presión previsto en el sótano 3.

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

8.- INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN

Se prevé una instalación de ventilación de forma que la admisión se realice de forma forzada a razón de 120 l/s/plaza y una ventilación extracción de humos en caso de incendios forzada a razón de 150 l/s/plaza. Se aprovechan los huecos existentes, de forma que todas las salidas de extracción forzada evacuan a través de los huecos que salen a zonas que no sean de tránsito 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.

Al tratarse de una instalación 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.

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

9.- INSTALACIÓN RECARGA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

Con el fin de cumplir la IT 52 del Reglamento de Baja Tensión y la Ordenanza de Calidad del Aire y Sostenibilidad, se ha previsto una instalación independiente para la recarga de vehículos eléctricos, tanto en la zona del aparcamiento Rotacional como en el de Residentes.

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 ROTACIONAL

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, además se han previsto en cada planta 2 tomas de recarga para las plazas accesibles. También, se ha previsto una canalización para el 25% de las plazas de aparcamiento *que* se ubicarán en el sótano -2. Se proyecta también bandejas adecuadas para albergar el cableado de carga eléctrica del 100% de las plazas de dicho sótano -2. 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: 570

Número de tomas de recarga a 7,4 kW: 51

Número de tomas de recarga PMR a 7,4 kW: 4

Número de tomas de recarga a 22 kW: 2

Previsión de potencia: $55 \times 7,4 + 2 \times 22 = 429 \text{ kW}$

10.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y ALUMBRADO

Se prevé una instalación eléctrica y de alumbrado renovada, que cumplirá al completo el Reglamento de Baja Tensión. Se aprovecha el suministro en Baja Tensión existente como suministro de acometida de socorro y se prevé una acometida en Media Tensión y un Centro de Transformación de abonado en la planta sótano 3, para cumplir con la dotación de recarga para los coches eléctricos que exige la ITC 52 y la Ordenanza de Calidad del Aire y Sostenibilidad del Ayto. de Madrid, así como el suministro de socorro para los equipos de emergencia.

Se aporta el Anejo 04 y su Apéndice donde se describe y aportan los cálculos de la instalación de electricidad e iluminación.

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.

Se ha previsto una infraestructura general en el aparcamiento, para poder dotar de una toma de datos al 25% de las plazas de aparcamiento, con el fin de poder gestionar la instalación de recarga eléctrica de vehículos. Para ello se han proyectado varios switchs repartidos por la planta sótano 2, de forma que no exista ninguna tirada a más de 90 m.

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

12.- INSTALACIÓN DE 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 de la tubería de distribución a los aseos, vestuarios existentes en la planta sótano 2, objeto de actuación del presente proyecto.

Se prevé la recogida de los diferentes desagües de los aparatos sanitarios dispuestos en aseos, vestuarios y cuartos de limpieza, a la instalación actual de saneamiento, así como la sustitución del grupo de bombeo de saneamiento existente.

Al no modificar la ubicación de los cuartos húmedos, la distribución de colectores para la recogida de aguas, se conectarán a las bajantes existentes.

Para el cuarto de limpieza ubicado en la planta sótano 1, se ha proyectado una bajante nueva, la cual conduce la recogida de aguas hasta la red de saneamiento enterrada existente en la planta sótano 3.

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

13.- GEOLOGÍA Y GEOTÉCNICA

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 233.3 de la Ley de Contratos del Sector Público, de 8 de noviembre, no se considera necesaria la realización de un estudio geotécnico, ni se requieren datos geotécnicos adicionales, debido a la naturaleza de los trabajos a ejecutar y el buen estado de la infraestructura en uso, que no presenta ninguna patología derivada de las cimentaciones o contenciones.

14.- 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 14 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.

15.- GESTIÓN DE RESIDUOS

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 13 del presente Proyecto.

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.

16.- CONTROL DE CALIDAD

Durante la ejecución de las obras se llevará a cabo un control de calidad encaminado a asegurar la suficiencia en calidad y cantidad de los medios personales y materiales, así como las distintas medidas y procedimientos que el contratista propondrá para la ejecución en obra de las distintas unidades de forma que se obtenga la calidad, de acuerdo con las tolerancias y/o especificaciones que se definan en el Proyecto o que figuren en cualquier documento del contrato.

El control de calidad abarcará los siguientes aspectos:

- Recepción de materiales
- Control de ejecución
- Control de calidad de las unidades de obra
- Recepción de la obra

Tal y como se establece en el artículo 145 del Reglamento General de Contratos de las Administraciones Públicas, el director de la obra, sin perjuicio de los ensayos y análisis previstos en el pliego de prescripciones técnicas, 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, siendo los gastos que se originen a cuenta de la Administración o del Contratista, según determine el pliego de cláusulas administrativas particulares.

17.- COORDINACIÓN CON OTROS ORGANISMOS. SERVICIOS EXISTENTES

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

La Dirección General de Planificación de infraestructuras de movilidad del Ayuntamiento de Madrid, ha solicitado información a distintos Organismos Oficiales y ha obtenido información de los servicios existentes en la zona a través de la plataforma INKOLAN.

Se ha establecido contacto con los siguientes Organismos Oficiales:

- Dirección General de Gestión del agua y Zonas Verdes del Ayuntamiento de Madrid
 - Departamento de Alcantarillado
 - S.G. de Conservación de Zonas Verdes y Arbolado Urbano
 - S.G. de Gestión del agua y servicio de Oficina Azul
- Dirección General de Servicios de Limpieza y Residuos
 - Servicio de Equipamientos Urbanos
 - S. G. de Limpieza de los Espacios Públicos
- Dirección General de Gestión y Vigilancia de la Circulación del Ayuntamiento de Madrid
 - Dpto. Técnico de Gestión de la Movilidad
 - Servicio de Tecnologías del Tráfico
 - S. G. de Regulación de la Circulación y del Servicio del Taxi.
- Servicios de Medio Ambiente y Escena Urbana. Distrito de Salamanca.
- Dirección General de Conservación de vías públicas del Ayuntamiento de Madrid
 - Subdirección General de Conservación de vías Públicas
 - Departamento de Alumbrado Público e Instalaciones espaciales
- Subdirección general de Planificación de la movilidad y transportes.

- Subdirección general de regeneración del Espacio Público
- Subdirección General de Innovación tecnológica e Información Urbanística

Se han obtenido datos de las siguientes compañías:

- Canal de Isabel II Gestión
- Nedgia Gas Natural
- Unión Fenosa Distribución
- I-DE
- Jazztel-Orange
- Telefónica

Habida cuenta de que se trata de una infraestructura subterránea perfectamente implantada, no se puede hablar de afección y desvío de servicios urbanos existentes

En el anejo 05 se incluye la solicitud de información realizada por la Dirección General de Planificación de infraestructuras de movilidad del Ayuntamiento de Madrid.

18.- PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución para realizar las obras proyectadas se fija en DOCE (12) MESES, contados a partir de la fecha del Acta 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.

19.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Los precios utilizados para la elaboración del Presupuesto de Ejecución Material provienen del Cuadro de Precios para Obras Municipales de Urbanización y Edificación de Obra Nueva en el Ayuntamiento de Madrid, correspondientes al año 2023. En su defecto se utilizará la Base de Precios del Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de la Edificación de Guadalajara del año 2018.

La elaboración de precios nuevos se justifica por la ausencia de precios unitarios en las Bases de Precios adecuados al precio necesario. Dichos precios han sido codificados con las letras iniciales "PNXX", indicando de esta manera que se tratan de Precios Nuevos. Dichos precios se han formado

a partir de los precios simples de la Base de Precios del Ayuntamiento de Madrid, en cuanto a mano de obra, maquinaria y la mayor parte de los materiales que la constituyen, y se consideran adecuados al mercado según lo dispuesto en el Artículo 102 de Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

Todos los precios empleados tienen en cuenta unos costes indirectos de obra del 6%.

En el Anejo 09, se presentan los listados de las unidades elementales y los descompuestos de las unidades de obra

20.- 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.

21.- PRESUPUESTO

Para llevar a cabo la valoración de las obras definidas en este Proyecto de Ejecución, se ha realizado una medición detallada de todas las partidas que componen la obra, a las que se les ha aplicado los precios incluidos en la Base de precios del Ayuntamiento de Madrid de 2023 y Centro 2018.

Los precios nuevos han sido calculados a partir de los precios unitarios del cuadro de precios vigente en el Ayuntamiento de Madrid o, en su defecto, tomando como referencia precios de mercado.

Con ello se ha obtenido el Presupuesto, cuyo resumen es el detallado a continuación.

Asciende el Presupuesto de Ejecución Material a la expresada cantidad de DOS MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS CIENCIENTA Y OCHO EUROS CON DOCE CÉNTIMOS **(2.832.858,12 €)**.

Asciende el Presupuesto Base de Licitación con IVA a la expresada cantidad de CUATRO MILLONES SETENTA Y NUEVE MIL TREINTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS **(4.079.032,42 €)**.

22.- DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

De conformidad con el artículo 13 de la Ley de Contratos del sector Público (Ley 9/2017, de 8 de noviembre) y lo dispuesto en el artículo 125 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (Real Decreto 1098/01, de 12 de octubre), las obras incluidas en el presente proyecto forman una obra completa, entendiéndose por consiguiente que las mismas son susceptibles de ser entregadas al uso general o al servicio correspondiente, sin perjuicio de las ampliaciones de que posteriormente pueda ser objeto y comprenderá todos y cada uno de los elementos que sean precisos para la utilización de la obra.

23.- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

Tal y como se justifica en el Anejo 10, la clasificación del contratista será la siguiente:

- **Grupo I, Subgrupo 9, Categoría 4**

Grupo: I "Instalaciones Eléctricas"

Subgrupo: 9 "Instalaciones Eléctricas sin Cualificación Específica"

Categoría: 4 "Cuantía superior a 840.000 euros".

- **Grupo J, Subgrupo 2, Categoría 4**

Grupo: I "Instalaciones mecánicas"

Subgrupo: 2 "Ventilación, Calefacción y Climatización"

Categoría: 4 "Cuantía superior a 840.000 euros".

24.- 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 13/09/2018 por el que se aprueban las Directrices para la aplicación de la Transversalidad de Género en el Ayuntamiento de Madrid.

25.- DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO

El presente Proyecto está constituido por los siguientes documentos:

DOC. Nº 1. MEMORIA

MEMORIA

ANEJOS A LA MEMORIA

ANEJO 01.- CUMPLIMIENTO NORMATIVA

ANEJO 02.- INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS. HIDRANTES

ANEJO 03.- INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN

ANEJO 04.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y ALUMBRADO

ANEJO 05.- INSTALACIONES ESPECIALES

ANEJO 06.- INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

ANEJO 07.- INSTALACIÓN DE FONTANERÍA

ANEJO 08.- PLAN DE OBRA

ANEJO 09.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

ANEJO 10.- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

ANEJO 11.- PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

ANEJO 12.- CUMPLIMIENTO CTE

ANEJO 13.- GESTIÓN DE RESIDUOS

ANEJO 14.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ANEJO 15.-DOCUMENTACIÓN PARA LA INSPECCIÓN DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS

DOC. Nº 2. PLANOS

I. INFORMACIÓN GENERAL

INF-01	Situación y Emplazamiento	S/E
INF-02 (1_8)	Estado Actual. Servicios Existentes. Red de agua potable CYII	1:800
INF-02 (2_8)	Estado Actual. Servicios Existentes. Red de gas. NEDGIA	1:600
INF-02 (3_8)	Estado Actual. Servicios Existentes. Red eléctrica. UFD	1:800
INF-02 (4_8)	Estado Actual. Servicios Existentes. Red eléctrica. I-DE	1:600
INF-02 (5_8)	Estado Actual. Servicios Existentes. Telecomunicaciones	1:600
INF-02 (6_8)	Estado Actual. Servicios Existentes. Sistema Gestión del Tráfico	1:600
INF-02 (7_8)	Estado Actual. Servicios Existentes. Alcantarillado	1:600
INF-02 (8_8)	Estado Actual. Servicios Existentes. Alumbrado	1:600

II. EVACUACIÓN Y SECTORIZACIÓN

EVA-01 (1_5)	Evacuación. Planta Calle	1:400
EVA-01 (2_5)	Evacuación. Planta Sótano 1	1:400
EVA-01 (3_5)	Evacuación. Planta Sótano 2	1:350
EVA-01 (4_5)	Evacuación. Planta Sótano 3	1:350
EVA-01 (5_5)	Evacuación. Tablas cumplimiento normativa	S/E

III. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

PCI-01 (1_4)	PCI. Detección. Planta Sótano 1	1:400
PCI-01 (2_4)	PCI. Detección. Planta Sótano 2	1:350
PCI-01 (3_4)	PCI. Detección. Planta Sótano 3	1:350
PCI-01 (4_4)	PCI. Detección. Esquema	S/E
PCI-02 (1_5)	PCI. Extinción. Planta Calle	1:500
PCI-02 (2_5)	PCI. Extinción. Planta Sótano 1	1:400
PCI-02 (3_5)	PCI. Extinción. Planta Sótano 2	1:350
PCI-02 (4_5)	PCI. Extinción. Planta Sótano 3	1:350
PCI-02 (5_5)	PCI. Extinción. Esquema de principio	S/E
PCI-03 (1_3)	PCI. Señalética. Planta Baja	1:400
PCI-03 (2_3)	PCI. Señalética. Planta Sótano 1	1:350
PCI-03 (3_3)	PCI. Señalética. Planta Sótano 2	1:350

IV. VENTILACIÓN

VEN-01 (1_4)	Ventilación. Planta Calle	1:400
VEN-01 (2_4)	Ventilación. Planta Sótano 1	1:400
VEN-01 (3_4)	Ventilación. Planta Sótano 2	1:350
VEN-01 (4_4)	Ventilación. Planta Sótano 3	1:350
VEN-02 (1_1)	Ventilación. Esquema	S/E

V. ELECTRICIDAD

ELE-01 (2_4)	Iluminación. Planta Sótano 1	1:400
ELE-01 (3_4)	Iluminación. Planta Sótano 2	1:350
ELE-01 (4_4)	Iluminación. Planta Sótano 3	1:350

ELE-02 (1_3)	Fuerza. Planta Sótano 1	1:400
ELE-02 (2_3)	Fuerza. Planta Sótano 2	1:350
ELE-02 (3_3)	Fuerza. Planta Sótano 3	1:350

ELE-03 (1_3)	Esquema Unifilar 1	S/E
ELE-03 (2_3)	Esquema Unifilar 2	S/E
ELE-03 (3_3)	Esquema Unifilar 3	S/E

ELE-04 (1_1)	Media tensión. Planta sótano 1 y sótano 3. Esquemas	1/200
--------------	---	-------

VI. FONTANERÍA Y SANEAMIENTO

FYS-01 (1_3)	Fontanería y Saneamiento. Planta Sótano 1	1:400
FYS-01 (2_3)	Fontanería y Saneamiento. Planta Sótano 2	1:350
FYS-01 (3_3)	Fontanería y Saneamiento. Planta Sótano 3	1:350

VII. ESPECIALES

ESP-01 (1_4)	Guiado de plazas. Planta Sótano1	1:200
ESP-01 (2_4)	Guiado de plazas. Planta Sótano 2	1:350
ESP-01 (3_4)	Guiado de plazas. Planta Sótano 3	1:350
ESP-01 (4_4)	Guiado de plazas. Esquema	S/E

ESP-02 (1_3)	CCTV. Planta Sótano1	1:400
ESP-02 (2_3)	CCTV. Planta Sótano 2	1:350
ESP-02 (3_3)	CCTV. Planta Sótano 3	1:350

ESP-03 (1_3)	Megafonía. Planta Sótano 1	1:400
ESP-03 (2_3)	Megafonía. Planta Sótano 2	1:350
ESP-03 (3_3)	Megafonía. Planta Sótano 3	1:350

ESP-04 (1_3)	Telecomunicaciones. Planta Sótano 1	1:400
ESP-04 (2_3)	Telecomunicaciones. Planta Sótano 2	1:350
ESP-04 (3_3)	Telecomunicaciones. Planta Sótano 3	1:350

DOC. Nº 3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

DOC. Nº 4. PRESUPUESTO

MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS Nº1

CUADRO DE PRECIOS Nº2

PRESUPUESTOS PARCIALES

PRESUPUESTOS GENERALES

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL (PEM)

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA (PEC)

PRESUPUESTO TOTAL PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

26.- CONCLUSIÓN

Con todo lo expuesto en la presente Memoria y en el resto de los documentos del Proyecto, se considera suficientemente definida la Reparación de las instalaciones en el aparcamiento de Plaza de Colón, razón por la cual el que suscribe lo eleva a superior dictamen

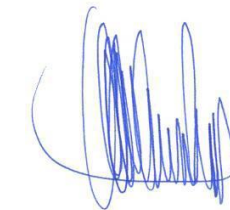
Madrid, a agosto de 2024

EL RESPONSABLE DEL CONTRATO



Fdo. Federico J. Adrados Cuesta
Subdirector General de Planificación y
Construcción de Aparcamientos

EL AUTOR DEL PROYECTO



Fdo. Máximo Chulvi Montaner
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Colegiado nº 4.113

ANEJOS A LA MEMORIA