

MEMORIA

ÍNDICE

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

1.- ANTECEDENTES

Con fecha 15 de marzo de 1968, el Excmo. Ayuntamiento de Madrid adjudicó a la empresa Estacionamientos Palma, S.A. (actualmente Interparking Hispania, S.A.), la construcción y explotación durante 25 años del aparcamiento subterráneo Velázquez-Ayala de Madrid, entre las calles Hermosilla y Ramón de la Cruz, realizándose la puesta en servicio el 28 de marzo de 1969.

En 1997 tras las obras de mejora realizadas en el aparcamiento, se produjo una ampliación en el plazo de la concesión hasta el 29/09/2022.

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 30 de marzo de 2022, se adjudica el contrato basado nº 07 para la redacción del Proyecto de reparación de la estructura en el aparcamiento de Velázquez-Ayala, 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 VELÁZQUEZ-AYALA”, es la redacción de los documentos necesarios para definir y valorar las obras necesarias a ejecutar para la rehabilitación y adaptación a la normativa actual 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 en su superficie (configurada por el viario público rodado) y el transcurso de los años desde su puesta en funcionamiento, ha sufrido distintas problemáticas que han derivado en patologías estructurales y de acabados que requieren una reparación prioritaria.

Los proyectos relativos a las intervenciones necesarias en el Aparcamiento municipal de Velázquez-Ayala 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.

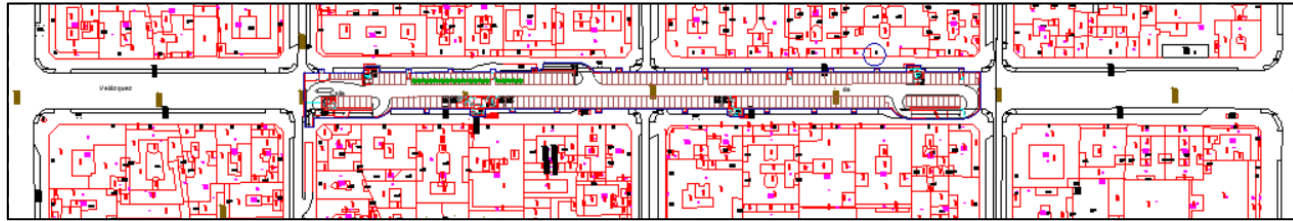
No obstante, con ocasión de la próxima reversión del inmueble a la gestión municipal o de una nueva empresa concesionaria, ante el compromiso de implementar las estrategias Madrid 360 tales como reducir las emisiones de óxido de nitrógeno (NOx), incentivar el uso de los carsharing eléctricos o impulsar 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.- DESCRIPCIÓN DEL APARCAMIENTO

El aparcamiento se sitúa bajo rasante de la calle Velázquez, en el distrito Salamanca de Madrid, en el tramo comprendido entre las calles Hermosilla y D. Ramón de la Cruz.

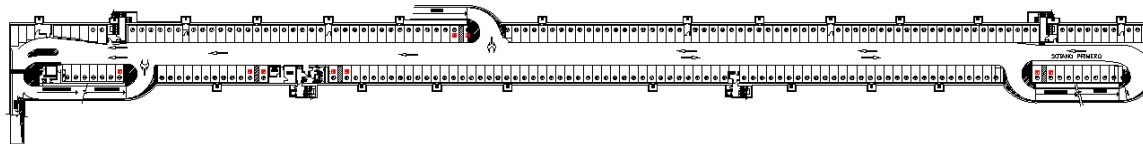
La planta del aparcamiento se adapta a la geometría de la calle bajo la que se ubica, como se observa en la presente imagen:



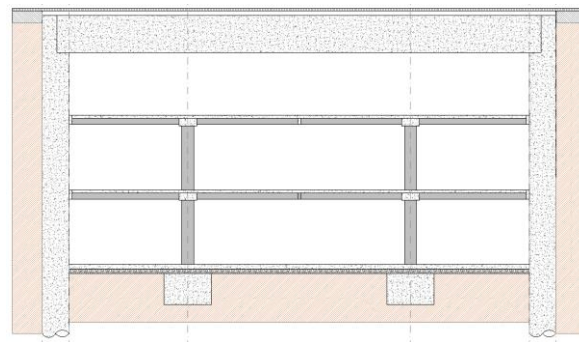
Tiene una configuración lineal a lo largo de su trazado, con una longitud total de 300,48 metros. La anchura del aparcamiento es de 16,30 metros, ancho que aumenta en las zonas de ubicación de patios de ventilación, cuartos de instalaciones y accesos peatonales y de vehículos.

El espacio en el que se encuentra el aparcamiento es un ámbito de suelo urbano consolidado, densamente edificado.

Planta aparcamiento Ayala



Sección aparcamiento



Se trata de un aparcamiento de uso mixto: rotación y residentes, distribuidas de la siguiente forma:

- Los sótanos primero y segundo se encuentran destinadas a la rotación de vehículos, en estos sótanos se distribuyen las plazas de automóviles, motos y puntos de recarga de coches eléctricos.
- El sótano tercero está reservado para uso de residentes, con una capacidad de 227 plazas.

Cuenta en toda su longitud con 4 accesos peatonales situados en la calle Velázquez, a la altura de los números 41, 50, 57 y 60.

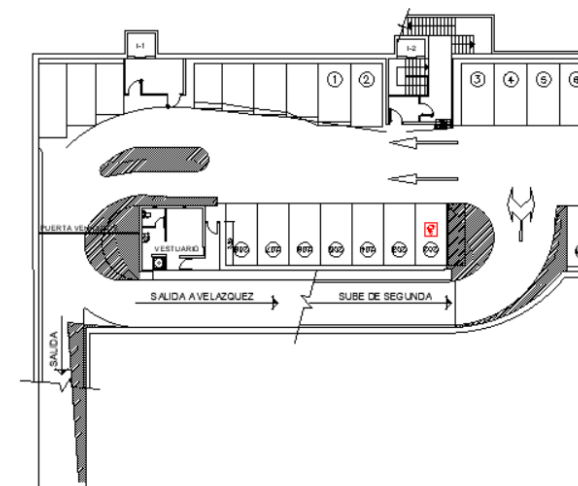
Todos ellos comunican los tres sótanos del aparcamiento con la superficie. El aparcamiento cuenta con dos ascensores, uno de los cuales es interior (C/ Velázquez 60) y el otro accede a la superficie mediante casetón (C/ Velázquez 50).

El aparcamiento cuenta dos accesos de vehículos desde la calle Velázquez, situados a la altura de los números 47 y 70.

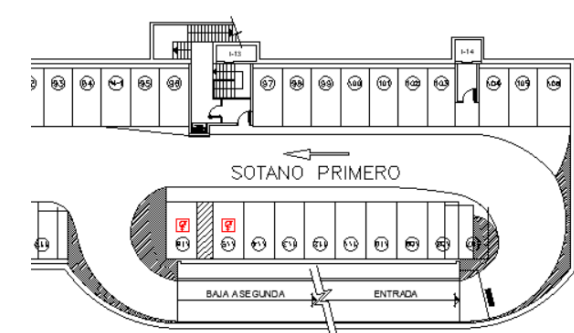
El aparcamiento cuenta en su primera planta con circulación en ambos sentidos, excepto los tramos situados en los fondos de saco, junto a los núcleos de rampas, en los que solo está permitida la circulación en sentido C/ Hermosilla.

En los sótanos 2 y 3 la circulación es única de la calle de D. Ramón de la Cruz a Hermosilla.

Calle Hermosilla



Calle D. Ramón de la Cruz



Los usuarios del aparcamiento de rotación acceden al sótano 1 del aparcamiento a través de las rampas situadas a la altura de los números 47 y 70 de la calle Velázquez, desde las que inician la búsqueda de plaza de aparcamiento en ambos sentidos del vial. La bajada al sótano 2 se realiza

desde el núcleo de rampas situado a la altura de la calle de D. Ramón de la Cruz, siendo en esta planta la circulación en único sentido hacia la calle Hermosilla.

Los residentes acceden al sótano 1º a través de las mismas rampas y continúan bajando hasta el sótano 3.

La salida del aparcamiento se realiza por las rampas situadas a la altura de la C/Velázquez 44 y la C/ Hermosilla.

4.- CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA

4.1.1.- Electricidad

El aparcamiento dispone de una acometida en Baja Tensión y otra en Media Tensión, sin diferenciar los consumos del aparcamiento Rotativo y de Residentes. La acometida de baja tensión para el suministro de socorro dispone de una potencia de 60 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 y la diferenciación de los consumos del aparcamiento rotativo, de residentes, tanto de suministro normal como las acometidas de socorro. Además, se deberá de crear suministros diferenciados de usos común para el aparcamiento de rotación y el residencial.

4.1.2.- 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 existe huecos de ventilación que dan a la acera y otros que dan a la calzada. Se propone una instalación de extracción forzada y admisión natural de forma que se aprovechen los huecos que caen en calzada para la extracción forzada y los huecos de admisión natural en la zona de la acera.

Además, se identificarán los huecos más problemáticos que son objeto de entrada masiva de agua de pluviales por si fueran prescindibles, ya que existen demasiadas entradas

4.1.3.- Protección contra incendios

El aparcamiento dispone de una acometida para la alimentación directa de las BIEs.

En el sótano 1, los aparatos de extinción (BIEs y extintores) se encuentran ubicados detrás de las plazas, por lo que no son accesibles.

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.

Al no existir pilares en el sótano 1 será necesario prever algunos elementos verticales entre las plazas de aparcamiento para la suportación de los equipos de extinción, de forma que sean accesibles.

Se instalará un grupo de bombeo para asegurar las condiciones de suministro de caudal y presión necesarios. Este grupo será compartido tanto para la zona de residentes como para rotación, considerándose parte de usos comunes.

Para el cumplimiento de la distancia de evacuación de las plantas sótano 1, 2, correspondientes a la zona de rotación, se modificarán los vestíbulos de independencia de forma que se recorten las distancias de evacuación, que además servirían para dotar de zonas de refugio.

En el sótano 3, los usuarios de las plazas de residentes mantienen vigente su Título Jurídico de Derecho de Uso, lo cual no permite realizar modificaciones en la distribución de las plazas existentes.

4.1.4.- Saneamiento

El aparcamiento dispone de un sistema de bombeo para la evacuación de la recogida de agua superficiales procedente de aparcamiento, y aguas fecales procedentes de los cuartos húmedos (aseos, vestuarios y cuartos de limpieza).

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

4.1.5.- 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.

4.1.6.- 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 rotativo.

5.- 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.

6.- INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN

Se prevé una instalación de ventilación de forma que la admisión se realice de forma natural a razón de 120x4 cm²/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 calzada 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 disponer de poca altura se prevé que los conductos discurran por el fondo de las plazas en sentido vertical.

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.

7.- 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 Rotativo 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 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, 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. 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:

Sótano 1

Número de plazas: 188

Número de tomas de recarga a 7,4 kW: 17

Número de tomas de recarga PMR a 7,4 kW: 2

Número de tomas de recarga a 22 kW: 2

Previsión de potencia: $19 \times 7,4 + 2 \times 22 = 184,6 \text{ kW}$

Sótano 2

Número de plazas: 187

Número de tomas de recarga a 7,4 kW: 17

Número de tomas de recarga PMR a 7,4 kW: 2

Previsión de potencia: $21 \times 7,4 = 155,4 \text{ kW}$

APARCAMIENTO RESIDENTES

Se ha previsto un mínimo de 1 toma de recarga por cada 10 plazas de aparcamiento de 7,4 kW de potencia. Además, se ha previsto una canalización para el 100% de las plazas de aparcamiento. El dimensionado de la potencia eléctrica disponible para el uso de la recarga de los vehículos eléctricos será la correspondiente al 100% del total de las plazas con una cobertura del 10%. En el cómputo total de la demanda eléctrica se ha optado por asignar una potencia unitaria de 3,64 kW puesto que se prevén que las horas de aparcamiento tendrán una media de 10 horas. Por lo tanto:

Número de plazas: 229

Número de plazas canalizadas: 229

Número de tomas de recarga a 7,4 kW: 23

Previsión de potencia: $229 \times 3,64 \times 0,1 = 83,3 \text{ kW}$

La localización de las tomas de recarga eléctrica no corresponde a una demanda particular, por lo que la ubicación definitiva se deberá de aclarar con los usuarios que las soliciten. De manera que se ha previsto la instalación del 100% de las canalizaciones hasta todas las plazas de aparcamiento.

Para la ampliación y posibilidad de que el 100% de las plazas puedan disponer de una toma de recarga eléctrica, se ha previsto una instalación de telecomunicaciones con una línea troncal capaz de dotar una toma de datos a cualquiera de las plazas independiente de su localización.

8.- 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 prevén acometidas nuevas en Baja Tensión desde un Centro de Transformación de Compañía nuevo que irá ubicado bajo la rampa de entrada al aparcamiento, 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.

9.- 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 de Residentes, para poder dotar de una toma de datos en cada plaza, con el fin de poder gestionar la instalación de recarga eléctrica de vehículos. Para ello se han varios switchs repartidos por las plantas, de forma que no exista ninguna tirada a más de 90 m. Además, se ha previsto una canalización por todas las plazas para poder cablear la instalación en un futuro.

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

10.- 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 y cuartos de limpieza existentes en la planta sótano 1, 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 2, 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.

11.- 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

12.- 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.

13.- 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.

14.- 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.

15.- 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 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, la UTE Aneto-Fhecor ha obtenido información de servicios afectados 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
 - Dpto. Gestión Consumo de agua en zonas verdes y espacios urbanos
 - Servicio de Conservación de Zonas Verdes
- Dirección General de Gestión y Vigilancia de la Circulación del Ayuntamiento de Madrid
 - Dpto. Tecnologías de Tráfico
- Dirección General de Conservación de vías públicas del Ayuntamiento de Madrid
 - Departamento de Alumbrado Público
- Dirección General de Servicios de Limpieza y Residuos

- Servicio de Equipamientos urbanos

Se han obtenido datos de las siguientes compañías:

- Canal de Isabel II Gestión
- Nedgia Gas Natural
- Unión Fenosa Distribución
- Orange
- Jazztel
- 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.

16.- PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución para realizar las obras proyectadas se fija en CINCO (5) 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.

17.- 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.

18.- 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 2021 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 NOVENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS **(2.093.373,19 €)**

Asciende el Presupuesto Base de Licitación con IVA a la expresada cantidad de TRES MILLONES NOVECIENTOS CATORCE MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS CON CINCO CÉNTIMOS **(3.014.248,05 €)**.

19.- 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.

20.- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

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

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

Grupo: I “Instalaciones eléctricas”

Subgrupo: 9 “Instalaciones eléctricas sin cualificación específica”

Categoría: 4 “Cuantía superior a 840.000 euros”

21.- 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.

22.- 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

DOC. Nº 2. PLANOS

I. INFORMACIÓN GENERAL

INF-01	Situación y Emplazamiento.....	1:500
INF-02 (1_7)	Estado Actual. Servicios Existentes. Red de agua potable CYII.....	1:800
INF-02 (2_7)	Estado Actual. Servicios Existentes. Red de gas. NEDGIA.....	1:800
INF-02 (3_7)	Estado Actual. Servicios Existentes. Red eléctrica. UFD.....	1:800
INF-02 (4_7)	Estado Actual. Servicios Existentes. Telecomunicaciones.....	1:800
INF-02 (5_7)	Estado Actual. Servicios Existentes. Tecnologías del Tráfico.....	1:800
INF-02 (6_7)	Estado Actual. Servicios Existentes. Alcantarillado.....	1:800
INF-02 (7_7)	Estado Actual. Servicios Existentes. Alumbrado.....	1:800

II. EVACUACIÓN

EVA-01 (1_4)	Evacuación. Planta Sótano 1.....	1:200
EVA-01 (2_4)	Evacuación. Planta Sótano 1.....	1:200
EVA-01 (3_4)	Evacuación. Planta Sótano 2.....	1:200
EVA-01 (4_4)	Evacuación. Planta Sótano 2.....	1:200

III. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

PCI-01 (1_7)	PCI. Detección. Planta Sótano 1.....	1:200
PCI-01 (2_7)	PCI. Detección. Planta Sótano 1.....	1:200
PCI-01 (3_7)	PCI. Detección. Planta Sótano 2.....	1:200
PCI-01 (4_7)	PCI. Detección. Planta Sótano 2.....	1:200
PCI-01 (5_7)	PCI. Detección. Planta Sótano 3.....	1:200
PCI-01 (6_7)	PCI. Detección. Planta Sótano 3.....	1:200
PCI-01 (7_7)	PCI. Detección. Esquema.....	S/E
PCI-02 (1_7)	PCI. Extinción. Planta Sótano 1.....	1:200
PCI-02 (2_7)	PCI. Extinción. Planta Sótano 1.....	1:200
PCI-02 (3_7)	PCI. Extinción. Planta Sótano 2.....	1:200
PCI-02 (4_7)	PCI. Extinción. Planta Sótano 2.....	1:200
PCI-02 (5_7)	PCI. Extinción. Planta Sótano 3.....	1:200
PCI-02 (6_7)	PCI. Extinción. Planta Sótano 3.....	1:200
PCI-02 (7_7)	PCI. Extinción. Esquema.....	S/E
PCI-03 (1_6)	Señalización. Planta Sótano 1.....	1:200
PCI-03 (2_6)	Señalización. Planta Sótano 1.....	1:200
PCI-03 (3_6)	Señalización. Planta Sótano 2.....	1:200
PCI-03 (4_6)	Señalización. Planta Sótano 2.....	1:200
PCI-03 (5_6)	Señalización. Planta Sótano 3.....	1:200
PCI-03 (6_6)	Señalización. Planta Sótano 3.....	1:200

IV. VENTILACIÓN

VEN-01 (1_7)	Ventilación. Planta Sótano 1.....	1:200
VEN-01 (2_7)	Ventilación. Planta Sótano 1.....	1:200
VEN-01 (3_7)	Ventilación. Planta Sótano 2.....	1:200
VEN-01 (4_7)	Ventilación. Planta Sótano 2.....	1:200
VEN-01 (5_7)	Ventilación. Planta Sótano 3.....	1:200
VEN-01 (6_7)	Ventilación. Planta Sótano 3.....	1:200
VEN-01 (7_7)	Ventilación. Planta Nivel Calle.....	1:400
VEN-02 (1_1)	Ventilación. Leyenda. Esquema.....	S/E

V. ELECTRICIDAD

ELE-01 (1_6)	Iluminación. Planta Sótano 1.....	1:200
ELE-01 (2_6)	Iluminación. Planta Sótano 1.....	1:200
ELE-01 (3_6)	Iluminación. Planta Sótano 2.....	1:200
ELE-01 (4_6)	Iluminación. Planta Sótano 2.....	1:200
ELE-01 (5_6)	Iluminación. Planta Sótano 3.....	1:200
ELE-01 (6_6)	Iluminación. Planta Sótano 3.....	1:200
ELE-02 (1_6)	Fuerza. Planta Sótano 1.....	1:200
ELE-02 (2_6)	Fuerza. Planta Sótano 1.....	1:200
ELE-02 (3_6)	Fuerza. Planta Sótano 2.....	1:200
ELE-02 (4_6)	Fuerza. Planta Sótano 2.....	1:200
ELE-02 (5_6)	Fuerza. Planta Sótano 3.....	1:200
ELE-02 (6_6)	Fuerza. Planta Sótano 3.....	1:200
ELE-03 (1_15)	Esquema Unifilar 1.....	S/E
ELE-03 (2_15)	Esquema Unifilar 2.....	S/E
ELE-03 (3_15)	Esquema Unifilar 3.....	S/E
ELE-03 (4_15)	Esquema Unifilar 4.....	S/E
ELE-03 (5_15)	Esquema Unifilar 5.....	S/E
ELE-03 (6_15)	Esquema Unifilar 6.....	S/E
ELE-03 (7_15)	Esquema Unifilar 7.....	S/E
ELE-03 (8_15)	Esquema Unifilar 8.....	S/E
ELE-03 (9_15)	Esquema Unifilar 9.....	S/E
ELE-03 (10_15)	Esquema Unifilar 10.....	S/E
ELE-03 (11_15)	Esquema Unifilar 11.....	S/E
ELE-03 (12_15)	Esquema Unifilar 12.....	S/E
ELE-03 (13_15)	Esquema Unifilar 13.....	S/E
ELE-03 (14_15)	Esquema Unifilar 14.....	S/E
ELE-03 (15_15)	Esquema Unifilar 15.....	S/E
ELE-04 (1_1)	Media Tensión. Planta Sótano 1.....	1:200

VI. SANEAMIENTO

SAN-01 (1_6)	Saneamiento. Planta Sótano 1.....	1:200
SAN-01 (2_6)	Saneamiento. Planta Sótano 1.....	1:200
SAN-01 (3_6)	Saneamiento. Planta Sótano 2.....	1:200
SAN-01 (4_6)	Saneamiento. Planta Sótano 2.....	1:200
SAN-01 (5_6)	Saneamiento. Planta Sótano 3.....	1:200
SAN-01 (6_6)	Saneamiento. Planta Sótano 3.....	1:200

VII. FONTANERÍA

FON-01 (1_4)	Fontanería. Planta Sótano 1.....	1:200
FON-01 (2_4)	Fontanería. Planta Sótano 1.....	1:200
FON-01 (3_4)	Fontanería. Planta Sótano 2.....	1:200
FON-01 (4_4)	Fontanería. Planta Sótano 2.....	1:200

VIII. INSTALACIONES ESPECIALES

ESP-01 (1_5)	Guiado de plazas. Planta Sótano 1.....	1:200
ESP-01 (2_5)	Guiado de plazas. Planta Sótano 1.....	1:200
ESP-01 (3_5)	Guiado de plazas. Planta Sótano 2.....	1:200
ESP-01 (4_5)	Guiado de plazas. Planta Sótano 2.....	1:200
ESP-01 (5_5)	Guiado de plazas. Esquema.....	S/E
ESP-02 (1_6)	CCTV. Planta Sótano 1.....	1:200
ESP-02 (2_6)	CCTV. Planta Sótano 1.....	1:200
ESP-02 (3_6)	CCTV. Planta Sótano 2.....	1:200
ESP-02 (4_6)	CCTV. Planta Sótano 2.....	1:200

ESP-02 (5_6)	CCTV. Planta Sótano 3.....	1:200
ESP-02 (6_6)	CCTV. Planta Sótano 3.....	1:200
ESP-03 (1_6)	Megafonía. Planta Sótano 1	1:200
ESP-03 (2_6)	Megafonía. Planta Sótano 1	1:200
ESP-03 (3_6)	Megafonía. Planta Sótano 2	1:200
ESP-03 (4_6)	Megafonía. Planta Sótano 2	1:200
ESP-03 (5_6)	Megafonía. Planta Sótano 3	1:200
ESP-03 (6_6)	Megafonía. Planta Sótano 3	1:200
ESP-04 (1_6)	Telecomunicaciones. Planta Sótano 1	1:200
ESP-04 (2_6)	Telecomunicaciones. Planta Sótano 1	1:200
ESP-04 (3_6)	Telecomunicaciones. Planta Sótano 2	1:200
ESP-04 (4_6)	Telecomunicaciones. Planta Sótano 2	1:200
ESP-04 (5_6)	Telecomunicaciones. Planta Sótano 3	1:200
ESP-04 (6_6)	Telecomunicaciones. Planta Sótano 3	1:200

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)

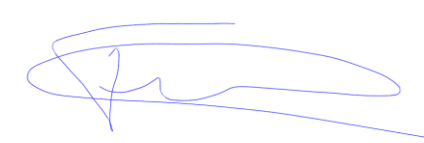
PRESUPUESTO TOTAL PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

23.- 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 Velázquez-Ayala (Madrid), razón por la cual el que suscribe lo eleva a superior dictamen

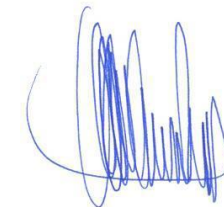
Madrid, a julio de 2022

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