



Este documento se ha obtenido directamente del original que contenía la firma auténtica y, para evitar el acceso a datos personales protegidos, se ha ocultado el/los código/s que permitiría comprobar el/los original/es.

A/OBR-031199/2024

MEMORIA JUSTIFICATIVA DE LOS EXTREMOS EXIGIDOS EN EL ARTÍCULO 116.4 DE LA LEY 9/17, DE 8 DE NOVIEMBRE, DE CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO Y DE ANUALIDADES DEL CONTRATO DE LAS OBRAS DE IMPERMEABILIZACIÓN DEL TRASDÓS, CONSOLIDACIÓN DEL TERRENO EN EL TRASDÓS Y REPARACIONES DE LA SUPERESTRUCTURA Y DEL DRENAJE DEL TÚNEL DE LA LÍNEA 7B DE METRO DE MADRID, ENTRE LAS ESTACIONES DE SAN FERNANDO Y BARRIO DEL PUERTO

1.- OBJETO

El objeto de la presente Memoria es la justificación por parte de la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo de la necesidad de acudir a la tramitación de urgencia para la realización de las obras de impermeabilización del trasdós, consolidación del terreno en el trasdós y reparaciones de la superestructura y del drenaje del túnel de la Línea 7B de Metro de Madrid, entre las estaciones de San Fernando y Barrio del Puerto.

2.- ANTECEDENTES

2.1 Histórico

El 17 de mayo de 2007 se levantó el Acta de Recepción de las obras de construcción de la infraestructura de la Línea 7B de Metro de Madrid, dando comienzo al plazo de garantía de dos años de acuerdo con los pliegos del contrato.

En marzo de 2008 la estación depuradora de aguas residuales (EDAR) de San Fernando de Henares avisó de la elevada conductividad del agua vertida al saneamiento desde el pozo de bombeo situado en el PK 2+890. Con el objeto de solventar la incidencia detectada, se decidió actuar mediante la impermeabilización del terreno en las proximidades del pozo. Las obras consistieron fundamentalmente en la consolidación del terreno mediante inyecciones desde superficie.

Con posterioridad a mayo de 2009, fecha de finalización del periodo de garantía de las obras, se presentaron nuevas y múltiples incidencias:

En febrero de 2011, aparecieron una serie de fisuras y movimientos en edificios situados las calles Pablo de Olavide, Rafael Alberti y Francisco Sabatini, próximas al pozo de bombeo del PK 2+890. Como consecuencia de ello y tras la realización de estudios del terreno (sondeos, etc.) se llevaron a cabo trabajos de consolidación del terreno consistentes en inyecciones de mortero y lechada de cemento para estabilizar y compensar los asentamientos producidos.

Junto con la anterior, en junio de 2011 se realizó la: "Impermeabilización del túnel de Metro de la línea 7B entre las estaciones de Coslada Central y Hospital del Henares", ya que se detectó la entrada de agua con alto contenido en sales y yeso a través de las juntas de las dovelas y como consecuencia de ello, la precipitación de grandes cantidades de sales en la plataforma de vía. Los trabajos llevados a cabo consistieron en el sellado de las juntas de las dovelas (en aquellas zonas donde se detectaron entradas).

En mayo de 2014, se completó el sellado de juntas de dovelas en la práctica totalidad del tramo Barrio del Puerto-Hospital del Henares, con una solución similar y actuando en las zonas donde no se actuó en la obra anterior.

En otoño 2014 – primavera 2015, se detectan nuevos asentamientos del terreno en la zona próxima al pozo de bombeo indicado, tanto de las viviendas en las calles citadas

anteriormente como en algunos edificios del Complejo Dotacional “El Pilar”. Se realizaron nuevos estudios (principalmente sondeos y estudios geofísicos) que pusieron de manifiesto la presencia de estratos de sales muy solubles entre los niveles de yesos, en las proximidades del túnel, tanto por encima como por debajo del mismo. Como consecuencia de las disoluciones producidas, manifestadas por la presencia de huecos, se produjo un descenso del terreno y de los edificios. Por ello, se llevó a cabo (periodo 2015-2016), en el entorno del pozo, tratamientos geotécnicos para mejorar el terreno y diversas actuaciones en los edificios, túnel y pozo 2+890 relacionadas con su estabilidad y estanqueidad. Consistieron básicamente en la realización de inyecciones de mortero desde superficie en las proximidades de algunos edificios del Complejo Dotacional e inyecciones armadas e inyecciones de mortero desde la plataforma de vía, por debajo de la sección del túnel.

En el año 2018 se realizó una nueva campaña de impermeabilización del túnel en una longitud de 4.676 metros, en el tramo Barrio del Puerto-Hospital del Henares. Consistió en la impermeabilización de las juntas del túnel, similar a las realizadas con anterioridad, en aquellas zonas donde se seguían produciendo entradas de agua.

De forma continua desde el inicio de las primeras actuaciones, se llevó a cabo una auscultación de la zona (nivelación topográfica de calle, edificios e infraestructuras) así como inspecciones periódicas a viviendas.

Desde mediados de agosto 2018 hasta octubre de 2019, se recibió un número mayor de quejas, por lo que se procedió a visitar las viviendas y se realizó un informe por la Unidad de Seguimiento y Control (USAC). Se aumentó el número de dispositivos de medidas de movimientos del terreno y se intensificó la toma de datos en la zona.

La Dirección General de Carreteras e Infraestructuras adjudicó el contrato del servicio de “Auscultación, supervisión geotécnica, control y consultoría en la ejecución y explotación de las infraestructuras ferroviarias” a la U.T.E. Servicios de la Comunidad de Madrid, quien realizó entre otros los siguientes trabajos:

- En noviembre de 2019 presentó la actualización del estado de las viviendas en las inmediaciones de la traza de la línea 7B a su paso por Coslada y San Fernando. En ellas se actualizan los datos de varias viviendas de la calle La Presa que se catalogan con daños moderados a graves.
- En enero de 2020, intensificando el estudio, presentó el Informe técnico sobre la situación de las edificaciones en el entorno de la línea 7B de Metro y su relación con los movimientos del terreno.

Como consecuencia de dicho informe se originó la contratación de emergencia del servicio de diagnóstico y seguimiento geotécnico con motivo del grave riesgo estructural derivado de los movimientos del terreno detectados en las inmediaciones de la línea 7B del metro de Madrid en Coslada y San Fernando de Henares, que terminó en 2021, realizándose los siguientes trabajos:

- Análisis y estudio de la estructura del terreno y constatando la importancia de los aportes de agua en los procesos de asiento observados hasta la fecha. Se redactaron una serie de recomendaciones para evitar el continuo deterioro del terreno y proyectos de emergencia encaminadas a rehabilitación de las viviendas afectadas en base a las inspecciones efectuadas durante el desarrollo del contrato.
- Se redactó un proyecto para consolidación del terreno con inyecciones mediante jet grouting, cuyos trabajos finalizaron en abril de 2021, al objeto de detener los asentamientos del nivel geotécnico superior.

Ante el avance de los daños encontrados se continuó trabajando en la rehabilitación y/o demolición de las viviendas en función del estado de cada una de ellas mediante la tramitación de órdenes de emergencia encargadas al medio propio Tragsa.

2.2 Plan Integral

Durante abril de 2022 se recibieron los datos que se indican a continuación, los cuales pusieron de manifiesto la persistencia de la situación de grave peligro a pesar de las medidas adoptadas hasta el momento:

- Extracción de agua del pozo ubicado en la calle Rafael Alberti, que indicaba que durante el segundo semestre de 2021 se evacuaron 93.540 m³ (unos 560 m³/día) y en el primer cuatrimestre de 2022, 131.341 m³ (1.094 m³/día).
- Informe de seguimiento de la instrumentación nº 86, donde se indicaba en las conclusiones que, a partir del análisis de las lecturas, existe un progresivo hundimiento del terreno.
- Informe de seguimiento nº 103, a partir de la instrumentación instalada, que indicaba:
 - Existen las siguientes patologías generalizadas: descenso acusado de los inmuebles por los movimientos del terreno produciéndose además torsiones en la estructura de los edificios, la velocidad de asientos diferenciales, en algún caso superior al milímetro diario y de varios centímetros al mes.
 - La confluencia de estos factores que provocan daños muy graves como consecuencia del movimiento del terreno con un desarrollo muy rápido requiere de la actuación global de emergencia que analice las causas y redacte los proyectos constructivos necesarios.
 - La anchura aproximada de algunas grietas en los edificios alcanza los 10 cm.

Teniendo en cuenta lo anterior, el informe de fecha 27.4.2022 del Subdirector General de Concesiones, Patrimonio y Conservación señala que existen las siguientes patologías generalizadas: el descenso acusado de los inmuebles por los movimientos del terreno produciéndose además torsiones en la estructura de los edificios, la tendencia ascendente o descendente en todos ellos y la velocidad de asientos diferenciales, en algún caso superior al milímetro diario y de varios centímetros al mes. La confluencia de estos factores que provocan daños muy graves como consecuencia del movimiento del terreno con un desarrollo muy rápido requieren de la actuación global de emergencia que analice las causas y redacte los proyectos constructivos necesarios. La anchura aproximada de algunas grietas en los edificios alcanza los 10 cm por lo que, consultada la tabla de evaluación de daños del Buildings Research Establishment (grupo de referencia mundial compuesto por investigadores, científicos, ingenieros y técnicos con más de 150 años de trayectoria y cuyo objetivo es el análisis y la mejora del entorno construido), cuadruplica lo que se categoriza como daños muy graves. Esta categoría implica peligro de inestabilidad estructural con el consiguiente peligro grave de daños a los edificios y a las personas.

En consecuencia, mediante Orden de 3 de mayo de 2022, la Consejería de Transportes e Infraestructuras de la Comunidad de Madrid, contrató a la empresa INTEMAC, S.A., mediante tramitación de emergencia, el servicio para la redacción de proyectos para la estabilización del terreno, impermeabilización, reparación de la superestructura y reparación del sistema de drenaje del túnel, rehabilitación funcional, estructural o demolición de las edificaciones asociadas a la infraestructura de la Línea 7B de Metro de Madrid, para remediar la situación de grave peligro detectada de forma integral, Expediente A-SER-008461/2022.

El alcance de los trabajos de dicho expediente considera todas las posibles actuaciones que podrían ser necesarias para alcanzar la consolidación completa del

terreno consiguiendo, por lo tanto, la estabilidad de las edificaciones y de la infraestructura ferroviaria.

Cada una de las actuaciones previstas forma parte de un **plan integral**, presentado en octubre de 2022, que pretenden acometer obras en todos los ámbitos afectados, **terreno, edificaciones y túnel**, si fuera necesario.

La programación de estos trabajos contempla en primer lugar la realización de un tratamiento del terreno desde superficie para eliminar de forma urgente el grave peligro a personas y bienes generado por los asentamientos de las edificaciones y de la infraestructura ferroviaria. Cada actuación lleva aparejada un informe de resultados obtenidos que, mediante auscultación y mediciones, recomienda en su caso las siguientes intervenciones. Es decir, una vez realizada una actuación, se analizan los nuevos datos de auscultación registrados y el estado de evolución de las patologías de las estructuras para determinar la conveniencia de la ejecución de las siguientes actuaciones.

El mencionado Expediente A-SER-008461/2022 incluye la redacción de proyectos relativos a actuaciones referidas a edificaciones, terreno y túnel incluidas en el plan integral y concretamente sobre la infraestructura ferroviaria y el tratamiento del terreno:

1. Redacción de proyecto de estabilización global de la zona contigua al pozo de bombeo P.K. 2+890 de la línea 7B.
2. Redacción de proyecto de impermeabilización del trasdós del túnel de la línea 7B.
3. Redacción de proyecto de consolidación y/o estabilización del terreno en el trasdós del túnel de la línea 7B en una longitud inferior a 2.500 m.
4. Redacción de proyecto de consolidación y/o estabilización del terreno en el trasdós del túnel de la línea 7B en una longitud de entre 2.501 y 5.000 m.
5. Redacción de proyecto de reparación de superestructura de la línea 7B en una longitud inferior a 2.500 m.
6. Redacción de proyecto de reparación de superestructura de la línea 7B en una longitud de entre 2.501 y 5.000 m.
7. Redacción de proyecto de adecuación y reparación del drenaje del túnel de la línea 7B.
8. Redacción de un proyecto de consolidación y/o estabilización del terreno en una superficie de hasta 5.000 m² afectado por la línea 7B.
9. Redacción de un proyecto de consolidación y/o estabilización del terreno en una superficie de entre 5.000 y 10.000 m² afectado por la línea 7B.

Con objeto de ejecutar las actuaciones contempladas en el proyecto nº 9 citado anteriormente, se contrató mediante Orden de 28 de septiembre de 2022 por procedimiento de emergencia, las "Obras de consolidación y/o estabilización del terreno en una superficie de entre 5.001 y 10.000 m² afectado por la Línea 7B de Metro de Madrid", Expediente OBR-034366/2022. Dichas obras comenzaron el 11 de octubre de 2022, con la firma del Acta de Comprobación de Replanteo y finalizaron el 10 de agosto de 2023. Con fecha 26 de septiembre de 2023, se firmó el Acta de Recepción de la Obra.

El resultado de la primera actuación correspondiente al proyecto nº 9 comenzó a dar resultados positivos desde febrero de 2023 en las zonas tratadas. Esta tendencia se fue generalizando a medida que se ampliaba la zona de trabajo.

Ante estos resultados positivos, se procedió a continuar con el tratamiento en el resto del ámbito afectado mediante Orden de emergencia de 4 de julio de 2023, correspondiente a las actuaciones contempladas en el proyecto nº 8 del Expediente A-SER-008461/2022, que constituyeron las "Obras de consolidación y estabilización del terreno afectado por la Línea 7B de Metro de Madrid, en el municipio de San Fernando, Madrid, en las calles Virgen del

Templo, Fuente del Trébol y Nazario Calonge, en las parcelas de calle de la Presa nº 17, 19, 21, 23-25, 27, 29, 31 y 33, de calle la Presa nº4 y Rafael Alberti nº 1 y 3 y en la parcela del Complejo Dotacional El Pilar, con una superficie de 5.000 m², Expediente A/OBR-023304/2023.

Esta intervención pudo realizarse una vez que la superficie objeto de las obras quedó disponible tras la demolición de los edificios afectados del Complejo Dotacional “El Pilar” y analizado el resultado positivo del procedimiento de la anterior actuación correspondiente al proyecto nº 9.

El 3 de agosto de 2023 se firmó el Acta de Comprobación de Replanteo de esta última orden de emergencia, dando comienzo a la continuación de las obras de consolidación y/o estabilización del terreno desde superficie. Los trabajos de inyección correspondientes a esta actuación finalizaron con fecha 22 de abril de 2024.

El resultado de estas dos actuaciones de consolidación y estabilización del terreno desde la superficie ha sido positivo toda vez que los indicadores de movimiento en edificios y calles se presentan estables desde febrero de 2023 en las zonas tratadas.

Las mediciones y monitorizaciones en superficie arrojan resultados que permiten dictaminar que el paquete de terreno entre la rasante y una profundidad de unos 35 metros se ha estabilizado.

La instrumentación dispuesta en los edificios de la zona afectada y de su entorno muestran pequeños movimientos, que son naturales del terreno y compatibles con la edificación y similares a otras zonas urbanas fuera de todo riesgo.

Las consecuencias de estos pequeños movimientos naturales pueden generar fisuras de entre 1 mm y 5 mm habituales en todos los edificios y cuya levedad se evalúa por el Buildings Research Establishment (grupo de referencia mundial compuesto por investigadores, científicos, ingenieros y técnicos con más de 150 años de trayectoria y cuyo objetivo es el análisis y la mejora del entorno construido), según el cuadro adjunto:

| CATEGORÍA DE DAÑOS | DESCRIPCIÓN DEL DAÑO TÍPICO | ANCHURA APROXIMADA DE LAS GRIETAS O FISURAS |
|--------------------|--|--|
| Insignificante (0) | Grietas capilares internas | <0.1mm |
| Muy leve (1) | Los daños muy leves incluyen grietas visibles que puedan ser tratadas fácilmente durante la decoración; quizás una fractura leve y aislada en un edificio y grietas en los trabajos externos de ladrillo que resulten visibles en una inspección llevada a cabo de cerca. | 1mm |
| Leve (2) | Los daños leves incluyen grietas que puedan ser fácilmente rellenadas o redecoradas, algunas fracturas leves que pudieran aparecer y que dejen ver el interior del edificio, también las grietas que se puedan ver externamente y que puedan requerir rejuntamiento o en el caso de ventanas o puertas que necesiten ser clavadas o sujetas. | <5mm |
| Moderado (3) | Los daños moderados incluyen grietas que requieran ser abiertas y que puedan ser parcheadas por un obrero, también a las grietas que puedan ser enmascaradas por medio de apropiados revestimientos interiores, rejuntamiento de trabajos externos de ladrillos y que posiblemente una pequeña cantidad de reemplazamiento de los trabajos de ladrillo, las puertas y ventanas que requieran ser clavadas, tuberías de servicio fracturadas y reducción en la estanqueidad del agua. | De 5 mm a 15 mm o un número de grietas o fisuras > 3 |
| Grave (4) | Los daños graves incluyen grietas grandes que requieran trabajos importantes de reparación y que conlleven fractura y posterior sustitución de secciones de pared (especialmente de puertas y ventanas), puertas y marcos de ventana deformados, pisos inclinados visiblemente, paredes en estado precario, pérdidas de punto de apoyo en vigas, rotura de tuberías de servicio. | De 15mm a 25 mm pero también en función de número de fisuras |
| Muy grave (5) | Los daños muy graves por lo general son aquellos que requieren un trabajo de reparación de gran calibre que suponga reconstrucción total o parcial, pérdida de los puntos de apoyo de las vigas, paredes en estado pésimo que requieran apuntalamiento o soporte, rotura de ventanas con distorsión y peligro de inestabilidad estructurales. | Normalmente > 25 mm pero también depende del número de fisuras |

Crterios de clasificacin de daos por fisuras en edificaciones.

Por tanto, como consecuencia del tratamiento del terreno en superficie descrito se ha alcanzado la estabilización y consolidación del propio terreno hasta una profundidad de 35 m evitando el riesgo que representaba para personas y bienes en superficie.

Comprobada la eficacia y los buenos resultados del método utilizado en superficie, aconseja continuar con las obras previstas en el plan integral que se refieren a la infraestructura del túnel.

Con fecha 23 de mayo de 2024 se dictó Orden de contratación mediante tramitación de emergencia de las obras de impermeabilización del trasdós, consolidación del terreno en el trasdós y reparaciones de la superestructura y del drenaje del túnel de la línea 7b de Metro de Madrid, entre las estaciones de Hospital del Henares y San Fernando. Expediente A/OBR-013496/2024.

El acta de replanteo e inicio de las obras se firmó con fecha 3 de junio de 2024.

2.3 Estudio del tramo San Fernando – Barrio del Puerto

Una vez comenzadas las obras de impermeabilización y consolidación desde el interior del túnel desde Hospital del Henares a San Fernando, se ha analizado la situación del túnel desde San Fernando a Barrio del Puerto encontrándose diferentes patologías que, hasta el momento, no revisten gravedad estructural ni representan riesgos en la prestación del servicio.

Sin embargo, con fecha 15 de julio de 2024, la empresa INTEMAC redacta un informe donde se propone la realización de las actuaciones de impermeabilización del trasdós, consolidación del terreno en el trasdós y reparaciones de la superestructura y del drenaje del túnel de la línea 7B entre las estaciones de San Fernando y Barrio del Puerto, **de manera inaplazable**, basándose en los siguientes argumentos:

- *El perfil geológico del tramo 3+571 a 3+881 (entre las estaciones de San Fernando y La Rambla) muestra la existencia de sales solubles.*
- *La entrada de agua al túnel detectada y las deposiciones de sales que se están produciendo en la vía, indican que dicha agua está produciendo arrastre y disolución de sales y yeso presentes en el terreno en las proximidades del trasdós del túnel. Dicho arrastre y disolución podría implicar la formación de huecos en el terreno.*
- *Esta presencia de agua y sales en la plataforma y dovelas, en caso de no evitarse, puede suponer una importante degradación de los materiales por ataque químico produciendo fenómenos de eflorescencia de sales, degradación de capas epidérmicas del hormigón, corrosión de elementos metálicos y degradación del sellado de juntas.*
- *Las patologías en vía y drenaje en el tramo 3+571 a 3+671, entre San Fernando y La Rambla, y en el tramo 4+880 a 4+980, entre La Rambla y Coslada Central, presentan una evolución muy negativa, es decir hay cambios generalizados en la extensión e intensidad de patologías existentes consistentes en desconchones y erosiones superficiales de la plataforma y engrosamiento de las acumulaciones de precipitados en canal central de drenaje que provoca derrames y más precipitados en plataforma de vía.*
- *El volumen de agua que entra en el túnel en la actualidad es asumible sin que suponga ningún riesgo para la seguridad del servicio que se presta; sin embargo, si no se reduce este caudal o se toman medidas para evitar que aumente, puede agravar las patologías en determinados elementos del túnel.*
- *Por todo ello, y a pesar de que hasta la fecha no se han detectado daños estructurales ni movimientos del propio túnel, es necesario realizar las actuaciones de*

impermeabilización del trasdós, consolidación del terreno en el trasdós y reparaciones de la superestructura y del drenaje del túnel de la línea 7B entre las estaciones de San Fernando y Barrio del Puerto, de manera inaplazable por la imprevisibilidad de la evolución de las patologías descritas con el fin de paralizar el deterioro superficial del túnel que se está produciendo.

3.- JUSTIFICACIÓN DE LA CONCURRENCIA DE LOS REQUISITOS DEL ART. 168 B) 1º DE LA LCSP 9/2017 PARA ACUDIR A UN PROCEDIMIENTO NEGOCIADO SIN PUBLICIDAD

3.1. Imperiosa urgencia resultante de acontecimientos imprevisibles no imputables al órgano de contratación:

Tras la inspección al tramo de la línea 7B desde la estación de San Fernando hasta Barrio del Puerto realizada por técnicos de la empresa INTEMAC y del consecuente informe que se redacta en fecha 15 de julio de 2024, que pone de manifiesto que las patologías presentan una evolución muy negativa, hecho imprevisible hasta el momento, con una evolución impredecible por lo que se requiere una intervención inaplazable ya que en caso contrario se pueden producir huecos en el terreno en las proximidades del trasdós del túnel y una importante degradación de los materiales que conforman los elementos que constituyen el propio túnel, se concluye que la evolución muy negativa de las patologías detectadas con anterioridad era imprevisible.

El propio informe demanda una actuación inaplazable que frene el progreso de la evolución de las patologías descritas.

Por tanto, la ejecución de las obras de impermeabilización del trasdós, consolidación del terreno en el trasdós y reparaciones de la superestructura y del drenaje del túnel de la línea 7B entre las estaciones de San Fernando y Barrio del Puerto responde a una necesidad inaplazable, siendo esta inmediatez sólo viable gestionar mediante un procedimiento negociado sin publicidad por **imperiosa urgencia**, por lo que resulta aplicable el artículo 168 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, para salvaguardar la infraestructura ferroviaria en el tramo San Fernando – Barrio del Puerto, ya que, tanto la tramitación de un contrato por un procedimiento abierto como por el procedimiento negociado con publicidad por urgencia, requieren un tiempo de tramitación incompatibles con la inmediatez requerida en el presente supuesto.

3.2. Que la pronta ejecución del contrato no puede lograrse mediante la aplicación de la tramitación de urgencia:

La tramitación de un contrato por el procedimiento negociado sin publicidad por imperiosa urgencia previsto en el artículo 168 b) 1º) de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de la misma norma, exige una fase de selección de los candidatos mediante la fijación y comprobación de los criterios objetivos de solvencia como un plazo mínimo de presentación de proposiciones de 10 días.

Respecto al procedimiento de urgencia, regulado por el artículo 119 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, en el que con carácter general se reducen a la mitad los plazos para la licitación, adjudicación y formalización del contrato, el plazo mínimo de tramitación es aún mayor, ya que exige varios meses desde el inicio del contrato hasta la formalización del mismo y posterior comienzo de las obras, por lo que es incompatible con la pronta ejecución del contrato requerida.

4.- CLASIFICACIÓN. (Art. 116.4.b) LCSP)

Se exige clasificación de los empresarios como contratistas de obras por tratarse de un contrato de obras cuyo valor estimado es superior a 500.000 €. (Artículo Art 77.1.a) de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

La clasificación exigida en el contrato es la propuesta por el proyectista de conformidad con lo dispuesto en los artículos 25 y 26 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones públicas, en virtud de la modificación operada por el Real Decreto 773/2015, de 28 de agosto, deberá exigirse a los licitadores estar en posesión de la siguiente clasificación:

| GRUPO | SUBGRUPO | CATEGORÍA |
|---------------|-------------------------------------|-----------|
| K) ESPECIALES | 2) Sondeos, inyecciones y pilotajes | 4 |

5.- CRITERIOS DE SOLVENCIA TÉCNICA O PROFESIONAL Y ECONÓMICA O FINANCIERA (Art 116.4.c) LCSP)

La solvencia se acreditará mediante el cumplimiento de los requisitos de solvencia económica y financiera y de solvencia técnica o profesional siguientes:

El requisito de solvencia económica y financiera exigido conforme al Artículo 87.1 a) LCSP es que el volumen anual de negocios referido al año de mayor volumen de negocio de los tres últimos disponibles en función de las fechas de constitución o de inicio de actividades del empresario y de presentación de las ofertas, deberá ser al menos 43.965.879,25 €, IVA no incluido (es decir, una vez y media el valor anual medio del contrato).

El criterio elegido coincide con el establecido en el artículo 87.3 a) de la Ley 9/2017, para los supuestos en que los pliegos no concreten los criterios o requisitos mínimos.

El importe exigido respeta el límite establecido en el artículo 87.1.a), ya que no excede de una vez y media el valor estimado del contrato. En el presente contrato no concurren riesgos especiales vinculados a la naturaleza de las obras que aconsejen exigir un importe superior al equivalente a una vez y media el valor estimado del contrato.

En cuanto a la solvencia técnica y profesional se tiene en cuenta la relación de obras efectuadas en los cinco últimos años, del grupo K "Especiales", avalada por certificados de buena ejecución. El requisito mínimo será que el importe anual acumulado en el año de mayor ejecución sea igual o superior a 20.517.410,31 euros, sin incluir impuestos (70% de la anualidad media del presente contrato) en trabajos del mismo grupo y subgrupo de clasificación al que pertenece el presente contrato.

El criterio elegido es igual al establecido en el artículo 88.3 de la Ley 9/2017, para los supuestos en que los pliegos no concreten los criterios o requisitos mínimos.

6.- CRITERIOS QUE SE TENDRÁN EN CONSIDERACIÓN PARA ADJUDICAR EL CONTRATO. FÓRMULA DE VALORACIÓN. (Art 116.4.c) LCSP).

La pluralidad de criterios se ha realizado en base a la mejor relación calidad-precio conforme al artículo 145 de la Ley 9/2017 LCSP, representando el criterio económico el 49% del total y los criterios cualitativos el 51% del total (evaluables de forma automática).

Los criterios de valoración de las proposiciones serán:

- Criterios relacionados con los costes: el precio (49%).

- Criterios cualitativos evaluables automáticamente: el plazo (51%).
- Criterios cualitativos evaluables mediante juicio de valor: No.

La fórmula indicada para la valoración del criterio económico (Precio más ventajoso) se ha elegido porque permite una clasificación objetiva de las distintas ofertas en función de los importes de las mismas.

7.- ASPECTOS OBJETO DE NEGOCIACION

Los aspectos objeto de negociación serán:

- Económicos: el precio.
- Técnicos: el plazo.

8.- OFERTAS ANORMALMENTE BAJAS

En el presente expediente el criterio del precio es el único susceptible de tomar en consideración para considerar si la oferta puede resultar o no anormalmente baja.

Debe partirse del concepto de temeridad, que se circunscribe a los términos de la oferta que pueden llevar a considerarla como anormalmente baja. En la presente propuesta, ninguno de los elementos de la oferta distintos del precio puede dar lugar a que la oferta resulte anormalmente baja. Dicho de otro modo, la máxima puntuación posible en el presente contrato derivada de los criterios de adjudicación distintos del precio no sería susceptible de llevar a considerar que la oferta pudiera resultar inviable por resultar anormalmente baja.

Respecto a la interpretación del apartado 149.2.b) de la LCSP se ha tomado en consideración el Informe 119/2018 de la Junta Consultiva de Contratación Pública del Estado, que analiza pormenorizadamente este tema.

En dicho informe, entre otros extremos, se señala respecto al artículo 149.2 de la LCSP que: “No exige que en la fijación de los parámetros objetivos para apreciar la temeridad –por obvia referencia al precio y al resto de los costes de la oferta- hayan de tenerse en cuenta todos los criterios de adjudicación utilizados en el procedimiento, sino que alude únicamente a la oferta considerada en su conjunto. Por tanto, parece razonable entender que el órgano de contratación debe seleccionar aquellos criterios de adjudicación sobre los cuales sea posible apreciar la temeridad de la proposición del licitador y establecer parámetros objetivos propios de cada uno de ellos, sin que necesariamente deba incluir parámetros sobre otros criterios que carezcan de trascendencia a los efectos de valorar la anormalidad de la oferta”.

En el presente expediente los criterios de adjudicación cualitativos se refieren a la calidad técnica de la oferta, en cuanto al plazo de redacción. Una puntuación óptima de cualquiera de estos criterios (o de todos ellos) no es un dato susceptible de implicar que la oferta pudiera resultar inviable por resultar anormalmente baja.

Por todo lo expuesto se concluye que, en el presente contrato, de todos los criterios de adjudicación previstos, el único parámetro objetivo que permite identificar que una oferta pueda considerarse anormal, es el bajo importe del precio ofertado, puesto que una puntuación óptima de cualquiera de los criterios de calidad técnica de la oferta para el presente contrato no genera dudas razonables sobre la viabilidad de la oferta.

9.- CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCIÓN (Art 116.4.c) LCSP)

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 202.2 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, se establece como condición especial en relación con la

ejecución del contrato, que el contratista deberá presentar el compromiso de emplear para la ejecución del contrato, en los supuestos de nuevas contrataciones, bajas y sustituciones, a personas en situación legal de desempleo, según lo establecido en el artículo 267 del Texto Refundido de la Ley General de la Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto Legislativo 8/2015, de 30 de octubre.

A efectos de su comprobación, el contratista deberá presentar una relación del personal de la empresa que tendrá participación en el contrato, tipo de contrato y cualquier cambio que se produzca al respecto.

Esta obligación tendrá la consideración de obligación esencial, y su incumplimiento constituirá causa de resolución del contrato, conforme a lo dispuesto en el artículo 211.1.f) de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre.

10.- VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO CON UNA INDICACIÓN DE TODOS LOS CONCEPTOS QUE LO INTEGRAN, INCLUYENDO SIEMPRE LOS COSTES LABORALES SI EXISTIESEN. (Artículo 116.4.d) LCSP)

El valor estimado del contrato, se ha calculado teniendo en cuenta los aspectos recogidos en el artículo 101 de la LCSP. Dicho valor asciende a 29.310.586,16 euros, es la suma del Presupuesto de Licitación sin I.V.A. (24.425.488,47 €) y el Importe por posibles modificaciones (20% s/Presupuesto de Licitación inicial: 4.885.097,69 €) según el siguiente resumen de presupuesto:

| RESUMEN DEL PRESUPUESTO | | |
|---|---|----------------------|
| CAPÍTULO | RESUMEN | IMPORTE |
| 1 | IMPLANTACIÓN EN OBRA Y RETIRADA | 572.653,60 |
| 2 | INYECCIONES DE IMPERMEABILIZACIÓN Y CONSOLIDACIÓN | 12.968.248,38 |
| 3 | SUPERESTRUCTURA | 4.181.160,68 |
| 4 | DRENAJE | 1.417.223,35 |
| 5 | AUSCULTACIÓN | 610.986,23 |
| 6 | CONTROL DE CALIDAD | 300.000,00 |
| 7 | GESTION DE RESIDUOS | 125.348,33 |
| 8 | SEGURIDAD Y SALUD | 350.000,00 |
| PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL | | 20.525.620,57 |
| | 13,00 % Gastos Generales | 2.668.330,67 |
| | 6,00 % Beneficio Industrial | 1.231.537,23 |
| GG+BI | | 3.899.867,90 |
| PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA | | 24.425.488,47 |
| | 21% IVA | 5.129.352,58 |
| PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN CON IVA | | 29.554.841,05 |

11.- JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD A LA QUE SE PRETENDE DAR SATISFACCIÓN Y SU RELACIÓN CON EL OBJETO DEL CONTRATO. (Artículo 116.4.e) LCSP)

Mediante el presente apartado se da cumplimiento a lo establecido en los artículos 28.1 y 116.4, apartado e) de la Ley 9/17, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público,

El artículo 28.1 de la Ley 9/2017 establece que “Las entidades del sector público no podrán celebrar otros contratos que aquellos que sean necesarios para el cumplimiento y realización de sus fines institucionales. A tal efecto, la naturaleza y extensión de las necesidades que pretenden cubrirse mediante el contrato proyectado, así como la idoneidad de su objeto y contenido para satisfacerlas, cuando se adjudique por un procedimiento abierto, restringido o negociado sin publicidad, deben ser determinadas con precisión, dejando constancia de ello en la documentación preparatoria, antes de iniciar el procedimiento encaminado a su adjudicación”.

El artículo 116.4, apartado e), de la Ley 9/17, que establece que:

“4. En el expediente se justificará adecuadamente:

e) La necesidad de la Administración a la que se pretende dar satisfacción mediante la contratación de las prestaciones correspondientes; y su relación con el objeto del contrato, que deberá ser directa, clara y proporcional

- Naturaleza y extensión de las necesidades que pretenden cubrirse mediante el contrato. (Artículo 28 Y 116.4.e) LCSP)

La necesidad que pretende cubrirse mediante el presente contrato de obras es la ejecución de las obras de impermeabilización del trasdós, consolidación del terreno en el trasdós y reparaciones de la superestructura y del drenaje del túnel de la Línea 7B de Metro de Madrid, entre las estaciones de San Fernando y Barrio del Puerto.

Es necesario realizar las siguientes actuaciones:

- Reducir al máximo posible el caudal de agua infiltrado al túnel, y con ello se reduce el arrastre y disolución de material y, por lo tanto, la posible formación de huecos o cavidades. Tal objetivo se alcanza con la impermeabilización del túnel.

- Relleno de los posibles huecos producidos en las proximidades del túnel, que posiblemente se han producido en las zonas destacadas de mayor deposición de sales, principalmente en los intervalos 3+571 a 3+881 (con la presencia probada de sales) y del 4+780 al 5+380 (tramo de bajada desde la estación de La Rambla hacia el pozo 5+480, donde se produce una deposición más importante de sales). Se consigue con el proyecto la consolidación del túnel.

- Mejora de la superestructura del túnel, fundamentalmente la plataforma de vía, en aquellas zonas que se han observado ataques químicos y pérdida de materia superficial (coincide con las zonas de mayor aportación de sales) una vez verificado su alcance. Tal objetivo se alcanza con las labores de reparación de la superestructura.

- Mejorar la capacidad de drenaje del agua que se infiltra en el túnel, haciendo que vaya hacia el canal central, no almacenando ni circulando agua por la plataforma, y aumentar la capacidad de drenaje de dicho canal central. Tal objetivo se alcanza mediante la adecuación y reparación del drenaje del túnel.

- Idoneidad del objeto y contenido del contrato para satisfacerlas

El presente contrato tiene como objeto atender todas las necesidades citadas, por lo que el

objeto del contrato tiene una relación directa, clara y proporcional con las necesidades a las que se pretende dar satisfacción mediante el contrato propuesto.

Por lo expuesto queda acreditada la necesidad de licitar el presente contrato de obras.

12.- JUSTIFICACIÓN DE LA NO DIVISIÓN EN LOTES. (Artículo 116.4.g) LCSP)

Justificación de la no división en lotes: El objeto del presente contrato, consistente en la ejecución de las obras de impermeabilización del trasdós, consolidación del terreno en el trasdós y reparaciones de la superestructura y del drenaje del túnel de la Línea 7B de Metro de Madrid, entre las estaciones de San Fernando y Barrio del Puerto, no permite la división en lotes, ya que la realización independiente de las diversas unidades de obra comprendidas en el Proyecto base del contrato dificultaría la correcta ejecución del mismo desde el punto de vista técnico. (Artículo 99.3.b) LCSP).

13.- MEMORIA ECONÓMICA

13.1 IMPORTE Y SISTEMA DE DETERMINACIÓN DEL PRESUPUESTO

El presupuesto base de licitación del contrato de “OBRAS DE IMPERMEABILIZACIÓN DEL TRASDÓS, CONSOLIDACIÓN DEL TERRENO EN EL TRASDÓS Y REPARACIONES DE LA SUPERESTRUCTURA Y DEL DRENAJE DEL TÚNEL DE LA LÍNEA 7B DE METRO DE MADRID, ENTRE LAS ESTACIONES DE SAN FERNANDO Y BARRIO DEL PUERTO” es de 29.554.841,05 € IVA incluido. La base imponible es de 24.425.488,47 €, siendo el IVA de 5.129.352,58 €.

La valoración de este presupuesto se ha formulado en términos de precios unitarios, de conformidad con el artículo 102.4 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, que establece textualmente: *“El precio del contrato podrá formularse tanto en términos de precios unitarios referidos a los distintos componentes de la prestación o a las unidades de la misma que se entreguen o ejecuten, como en términos de precios aplicables a tanto alzado a la totalidad o a parte de las prestaciones del contrato”*.

13.2 DETERMINACIÓN DEL PRESUPUESTO

El presupuesto del contrato de OBRAS DE IMPERMEABILIZACIÓN DEL TRASDÓS, CONSOLIDACIÓN DEL TERRENO EN EL TRASDÓS Y REPARACIONES DE LA SUPERESTRUCTURA Y DEL DRENAJE DEL TÚNEL DE LA LÍNEA 7B DE METRO DE MADRID, ENTRE LAS ESTACIONES DE SAN FERNANDO Y BARRIO DEL PUERTO ha sido calculado teniendo en cuenta los costes directos e indirectos de las distintas unidades de ejecución de acuerdo con el artículo 100.2 de la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público (LCSP).

13.3 CONSIDERACIÓN EXTRAPRESUPUESTARIA DEL IVA

El tratamiento extrapresupuestario del IVA en el CONTRATO DE de OBRAS DE IMPERMEABILIZACIÓN DEL TRASDÓS, CONSOLIDACIÓN DEL TERRENO EN EL TRASDÓS Y REPARACIONES DE LA SUPERESTRUCTURA Y DEL DRENAJE DEL TÚNEL DE LA LÍNEA 7B DE METRO DE MADRID, ENTRE LAS ESTACIONES DE SAN FERNANDO Y BARRIO DEL PUERTO obedece a que la actuación objeto del mismo se enmarca en el ámbito de la actividad profesional de la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo, según se detalla a continuación.

A la extinción de MINTRA, la Dirección General de Infraestructuras solicitó y obtuvo número de identificación fiscal propio (NIF) al amparo de lo establecido en el artículo 22.3 del Reglamento General de las actuaciones y los procedimientos de gestión e inspección tributaria y de desarrollo de las normas comunes de los procedimientos de aplicación de los tributos, aprobado por Real Decreto 1065/2007, de 27 de julio, que establece que “las distintas Administraciones públicas y los organismos o entidades con personalidad jurídica propia dependientes de cualquiera de aquellas, podrán disponer de un número de identificación fiscal para cada uno de los sectores de su actividad empresarial o profesional, así como para cada uno de sus departamentos, consejerías, dependencias u órganos superiores, con capacidad gestora propia” para su actividad profesional: la cesión de las infraestructuras ferroviarias.

La solicitud de dicho NIF se efectuó por estar afecto el patrimonio del Ente de derecho público extinguido MINTRA (transmitido a la Comunidad de Madrid a la extinción del Ente) a una actividad empresarial, la cesión de las infraestructuras ferroviarias, desempeñada desde la extinción de dicho Ente por la Dirección General de Infraestructuras.

La principal utilidad y razón de ser del NIF específico de la Dirección General de Infraestructuras es la relación con la Agencia Tributaria en relación con la declaración e ingreso, en su caso, del IVA derivado de la cesión de las infraestructuras ferroviarias.

Por ello, tanto el IVA repercutido por la cesión como el soportado y deducido por la construcción y adquisición de bienes y servicios vinculados con la actividad empresarial de la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo se tratan como partidas extrapresupuestarias cuya compensación y liquidación se efectúa en las correspondientes autoliquidaciones periódicas que se presentan por el impuesto ante la Agencia Tributaria.

Al enmarcarse el presente contrato en el ámbito de la actividad profesional de la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo, el tratamiento del IVA de dicho contrato tiene la condición de extrapresupuestario.

13.4 COMPARATIVA CON OTRA LICITACIÓN

Según establece el apartado segundo de la circular de la Dirección General de Patrimonio y Contratación, por la que se establecen criterios de homogeneización de la actividad contractual de la Comunidad de Madrid, de fecha 17 de enero de 2020, se ha procedido a comparar el presupuesto de licitación del expediente de contratación A/OBR-030995/2024,

relativo al CONTRATO DE OBRAS DE IMPERMEABILIZACIÓN DEL TRASDÓS, CONSOLIDACIÓN DEL TERRENO EN EL TRASDÓS Y REPARACIONES DE LA SUPERESTRUCTURA Y DEL DRENAJE DEL TÚNEL DE LA LÍNEA 7B DE METRO DE MADRID, ENTRE LAS ESTACIONES DE SAN FERNANDO Y BARRIO DEL PUERTO, con el de número de referencia A/OBR-013496/2024, al considerarse que es el contrato con el que guarda mayor similitud para poder realizar la comparativa.

El contrato de OBRAS DE IMPERMEABILIZACIÓN DEL TRASDÓS, CONSOLIDACIÓN DEL TERRENO EN EL TRASDÓS Y REPARACIONES DE LA SUPERESTRUCTURA Y DEL DRENAJE DEL TÚNEL DE LA LÍNEA 7B DE METRO DE MADRID, ENTRE LAS ESTACIONES DE HOSPITAL DEL HENARES Y SAN FERNANDO, A/OBR-013496/2024, es el último contrato para la construcción de infraestructuras gestionadas por la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo de similares características.

Las características de este contrato son:

Base imponible del PBL 28.284.681,65

Presupuesto (IVA incluido) 34.224.464,80 €

Anualidad media (IVA incluido) 34.224.464,80 €

Duración 7 meses

Km de ámbito de Infraestructura 2,5 km

En la comparativa se puede apreciar que el importe anual de la licitación que ahora se propone resulta un 13,64 % inferior al de licitación del contrato de referencia. (La diferencia asciende a 4.669.623,75 €).

A/OBR-030995/2024

Importe medio anual de la primera licitación: 34.224.464,80 € con IVA.

A-OBR-013496-2024

Importe medio anual de la nueva licitación: 29.554.841,05 € con IVA.

Los precios unitarios de ambos proyectos son los mismos. La diferencia entre ambos es el alcance de los trabajos.

13.5 ANUALIDADES

Se estima que los trabajos podrían comenzar el 1 de diciembre de 2024. En el supuesto de que el inicio tuviera lugar con posterioridad a esta fecha, se procedería a realizar el correspondiente reajuste de anualidades.

Este presupuesto se imputará con cargo a la posición presupuestaria y anualidades siguientes:

| Anualidad | Base imponible | IVA (21%) | Importe Total |
|--------------|------------------------|-----------------------|------------------------|
| 2024 | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € |
| 2025 | 24.425.488,47 € | 5.129.352,58 € | 29.554.841,05 € |
| TOTAL | 24.425.488,47 € | 5.129.352,58 € | 29.554.841,05 € |

Imputación presupuestaria de la anualidad corriente:

| | | |
|----------------------|-----------------------|--|
| Partida 61901 | Programa: 453B | Anualidad corriente: 0,00 euros |
|----------------------|-----------------------|--|

Se adjunta como Anexo el desglose mensual del presupuesto.

**EL SUBDIRECTOR GENERAL DE
CONCESIONES, PATRIMONIO Y CONSERVACIÓN**

Firmado digitalmente por: SANZ DE LA TORRE JOSE LUIS
Fecha: 2024.07.24 15:19

**EL DIRECTOR GENERAL DE
INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE COLECTIVO**

Firmado digitalmente por: MIGUEL NÚÑEZ FERNÁNDEZ
- ***0785**
Fecha: 2024.07.24 16:15

| CAPÍTULO | ACTIVIDAD | PEM | MES | | | | | | |
|----------|---|-----------------|-----|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Implantación obra, protección instalaciones y vía, retirada de obra | 572.653,60 € | | | | | | | |
| 2 | Inyecciones de impermeabilización y consolidación | 12.968.249,38 € | | | | | | | |
| | Impermeabilización túnel | | | | | | | | |
| | Consolidación zonas específicas | | | | | | | | |
| 3 | Superestructura | 4.181.160,68 € | | | | | | | |
| | Retirada instalaciones y vía | | | | | | | | |
| | Plataforma y montaje de vía (donde proceda) | | | | | | | | |
| | Montaje instalaciones y comprobación del sistema | | | | | | | | |
| 4 | Drenaje | 1.417.223,35 € | | | | | | | |
| 5 | Auscultación | 610.986,23 € | | | | | | | |
| 6 | Control de calidad | 300.000,00 € | | | | | | | |
| 7 | Gestión de residuos | 125.348,33 € | | | | | | | |
| 8 | Seguridad y Salud | 350.000,00 € | | | | | | | |

| PLAN DE PAGOS | | | | | | | | | |
|---------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--|
| MES | MES | | | | | | | | |
| | MES 1 | MES 2 | MES 3 | MES 4 | MES 5 | MES 6 | MES 7 | TOTALES | |
| Pago Mensual PEM | 1.137.880,71 € | 2.256.086,52 € | 2.065.201,99 € | 2.065.201,99 € | 3.917.808,90 € | 6.298.884,86 € | 2.784.555,60 € | 20.525.620,57 € | |
| | 5,54% | 10,99% | 10,06% | 10,06% | 19,09% | 30,69% | 13,57% | 100,00% | |
| Pagos acumulados PEM | 1.137.880,71 € | 3.393.967,23 € | 5.459.169,22 € | 7.524.371,21 € | 11.442.180,11 € | 17.741.064,97 € | 20.525.620,57 € | 20.525.620,57 € | |
| | 5,54% | 16,54% | 26,60% | 36,66% | 55,75% | 86,43% | 100,00% | 100,00% | |
| Gastos Generales (13%) | 147.924,49 € | 293.291,25 € | 268.476,26 € | 268.476,26 € | 509.315,16 € | 818.855,03 € | 361.992,22 € | 2.668.330,67 € | |
| Beneficio Industrial (6%) | 68.272,84 € | 135.365,19 € | 123.912,12 € | 123.912,12 € | 235.068,53 € | 377.933,09 € | 167.073,34 € | 1.231.537,23 € | |
| TOTAL (PEM+GG+BI) | 1.354.078,04 € | 2.684.742,96 € | 2.457.590,37 € | 2.457.590,37 € | 4.662.192,59 € | 7.495.677,98 € | 3.313.621,16 € | 24.425.488,47 € | |
| IVA (21%) | 284.356,39 € | 563.796,02 € | 516.093,98 € | 516.093,98 € | 979.060,44 € | 1.574.091,33 € | 695.860,44 € | 5.129.352,58 € | |
| TOTAL PBL CON IVA | 1.638.434,43 € | 3.248.538,98 € | 2.973.684,35 € | 2.973.684,35 € | 5.641.253,03 € | 9.069.764,31 € | 4.009.481,60 € | 29.554.841,05 € | |