



CONSEJERÍA DE VIVIENDA,
TRANSPORTES E INFRAESTRUCTURAS

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 código que permitiría acceder al original.



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DENOMINADO “ESTUDIO DE TRÁFICO Y MICROSIMULACIÓN PEATONAL DEL ENTORNO DE LA PLAZA DE LEGAZPI”

1. Objeto del pliego

De conformidad con lo que establece el artículo 28 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de Contratos del Sector Público (LCSP), por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, se exponen a continuación las necesidades que se tratan de satisfacer mediante el contrato de referencia.

El Consorcio Regional de Transportes Públicos Regulares de Madrid (CRTM) es la Autoridad del Transporte Público de viajeros en la Comunidad de Madrid. Entre muchas de sus funciones está la de coordinación y control, la planificación de infraestructuras y la planificación de servicios de líneas regulares de autobuses urbanos e interurbanos, lo que le obliga a establecer los mecanismos adecuados para garantizar una adecuada seguridad vial de sus itinerarios.

La Comunidad de Madrid cuenta, en la actualidad, con cinco intercambiadores de transporte ubicados todos ellos en las principales entradas a la ciudad de Madrid y recogen los servicios de las líneas de autobuses de ámbito interurbano permitiendo un óptimo intercambio con la red de metro y de autobuses urbanos de la ciudad, EMT. Son los intercambiadores de Plaza de Castilla (A-1), Avenida de América (A-2), Plaza Elíptica (A-4), Príncipe Pío (A-5) y Moncloa (A-6). Los cinco intercambiadores han sido adjudicados mediante contratos de concesión de proyecto, obra pública, mantenimiento y explotación y, en base a los convenios firmados entre el Ayuntamiento de Madrid, la Comunidad de Madrid y el Consorcio Regional de Transportes de Madrid, la gestión de los mismos se delegó, por las administraciones competentes, en el CRTM. El Plan de intercambiadores planificado por el CRTM para la ciudad de Madrid recoge también la construcción de los intercambiadores de Legazpi, Conde de Casal y Chamartín.

Actualmente los servicios de transporte público regular por carretera que acceden por la A-4 y por la Av. de Córdoba tienen sus paradas repartidas por el entorno de la Plaza de Legazpi (Plaza Beata María Ana, Plaza de Legazpi, Paseo de la Chopera, Maestro Arbós, Paseo del Molino, ...). Con la construcción del futuro intercambiador de transportes de Legazpi se va a producir un importante cambio en la circulación general del entorno de la Plaza de Legazpi tanto a nivel de vehículo privado, como público, como peatonal.

En 2009 se aprobó el Plan especial de definición y mejora de la ordenación pormenorizada, desarrollo de la red pública de equipamientos e infraestructuras y control urbanístico ambiental de usos para el desarrollo del intercambiador de transporte en la Plaza de Legazpi – Paseo de la Chopera, Distrito de Arganzuela. El

citado Plan especial iba acompañado, entre otros documentos, por un estudio de tráfico realizado por el CRTM que validaba la solución desarrollada en ese momento. Durante estos 14 años la demanda de tráfico motorizado y peatonal ha variado sus condiciones y el Ayuntamiento de Madrid ha realizado diversas actuaciones en el entorno (Madrid Río, carril bici, ...) que han modificado en parte las condiciones previas establecidas.

El objeto del contrato a licitar es el desarrollo de un modelo microscópico del entorno del futuro intercambiador de Legazpi sobre rasante y del propio intercambiador bajo rasante tanto del tráfico motorizado como peatonal que evalúe diferentes alternativas y proponga la más adecuada para una correcta seguridad vial tanto para la circulación de los autobuses dependientes del CRTM como para la circulación en general, tanto la mecanizada como la peatonal.

2. Funciones de la Administración

La Administración se reserva las funciones y competencias que le atribuye el conjunto de la legislación y normativa vigente, que serán ejercidas de la forma legalmente establecida.

Las funciones del Responsable del contrato con respecto al Adjudicatario y al personal a su servicio, son las siguientes:

- Fijar los plazos para la ejecución de los diversos trabajos comprendidos en el Contrato que no estén definidos en este Pliego, así como las fechas para la ejecución de trabajos que deban ser realizados en días determinados e, incluso, las horas de realización cuando sea necesario.
- Establecer los criterios y la metodología para la ejecución de los trabajos, después de estudiadas las propuestas que en este sentido haga el Adjudicatario, pero sin tener que atenerse necesariamente a ellas.
- Resolver cualquiera otra cuestión que sea consecuencia de su labor como Responsable del Contrato y que a su juicio sea necesaria para el cumplimiento de sus fines. Convocar reuniones periódicas u ocasionales, cuyo contenido se refiera al desarrollo y marcha de los trabajos objeto del contrato, cuando así convenga.
- Acreditar la conformidad de la prestación con lo previsto en el contrato. El ejercicio del resto de facultades inherentes a la potestad de dirección del contrato
- El Responsable del Contrato y las personas que con él colaboren deberán tener acceso a toda la documentación, en cualquier momento que estimen oportuno. Para ello el Adjudicatario creará un repositorio "online" donde vaya descargando toda la documentación actualizada.

El responsable del contrato y sus colaboradores, en el marco de sus respectivas funciones, no serán, responsables ni directa ni solidariamente, de las consecuencias de las acciones, errores u omisiones del Adjudicatario, o de su personal, en materias en que en ejercicio de sus funciones hubieran actuado directamente.

Tampoco serán responsables de las consecuencias de las acciones tomadas en base a informaciones suministradas por el Adjudicatario, si estas fueran inexactas.

3. Funciones del adjudicatario

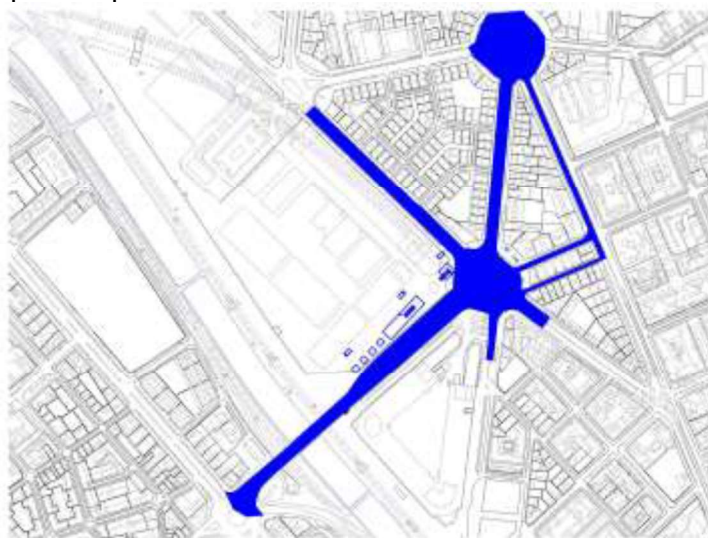
La empresa que resulte adjudicataria del contrato recibirá el nombre de “Adjudicatario” y a su representante legal se le denominará “Delegado del Adjudicatario”. Ostentará la representación del adjudicatario cuando sea necesaria su actuación o presencia en todos los actos derivados del cumplimiento de las obligaciones contractuales, siempre en orden a la ejecución y buena marcha del servicio.

El “Delegado del Adjudicatario” deberá estar disponible y localizable durante todo el plazo de ejecución del contrato. En caso contrario deberá nombrar un sustituto temporal, por plazo fijado, que deberá ser propuesto al Responsable del contrato al que le corresponde su aprobación.

El “Adjudicatario” realizará todos los trabajos necesarios para conseguir el objeto de este contrato, y será plenamente responsable, técnica y legalmente, de su contenido, así como de la entrega de las diferentes unidades del Estudio. El Adjudicatario deberá tener la iniciativa suficiente en todo momento para que ninguna acción o trámite que forme parte del objeto del contrato quede sin ser realizado. Asimismo, deberá el Adjudicatario hacer los estudios y gestiones oportunos para presentar al Responsable del Contrato la diagnosis y la propuesta de solución de cada problema relacionado con el desarrollo de los trabajos, proponiéndole las medidas que fueran precisas para llevar a cabo dicha solución.

4. Documentación requerida

Se analizará el entorno inmediato de la ubicación del futuro intercambiador teniendo en cuenta el ámbito indicado en el Plan Especial aprobado en 2009, pero ampliando sus límites hasta la glorieta de Cádiz por el SO, hasta la Plaza de la Beata Maria Ana de Jesús por el N, incluyendo el tramo de la calle Embajadores hasta la calle Bolívar, y considerando la posible peatonalización de la calle Manuel Aleixandre o Bolivar.



Por otra parte, la microsimulación peatonal hay que hacerla para el entorno de la plaza de Legazpi teniendo en cuenta las entradas al Centro Cultural Matadero, a Madrid Río, a las paradas de autobuses, al Metro y al intercambiador de transporte tanto sobre como bajo rasante. La microsimulación peatonal ayudará a predecir la funcionalidad del diseño del intercambiador y de la plaza peatonal, diagnosticando los problemas de diseño existente y dando pautas para su mejora y resolución de los puntos críticos.

La evaluación del estudio de tráfico se llevará a cabo mediante microsimulación con la aplicación AIMSUM, u otra similar y para la microsimulación peatonal mediante el programa LEGIÓN u otro de similares características. Una vez realizadas ambas simulaciones, se realizará una tercera microsimulación peatonal mediante el programa LEGIÓN o similar de los niveles inferiores del intercambiador para comprobar su idoneidad en cuanto a la movilidad y funcionalidad interna. El modelo utilizará los datos de demanda suministrados por el Ayuntamiento de Madrid y por el CRTM y el adjudicatario deberá realizar aforos de la circulación general del ámbito descrito, aforos peatonales de volumen y rastreo y los resultados calibrarlos para asegurar que su funcionamiento refleje la realidad. Se evaluarán dos escenarios de demanda para la hora punta de la mañana y de la tarde. Estos escenarios se combinarán con varias alternativas de oferta.

Finalmente, con la solución elegida, se realizará un modelo único de integración peatón y tráfico que permita tomar decisiones a nivel de diseño de la urbanización combinando los resultados del modelo AIMSUM con los de LEGION o con las aplicaciones similares utilizadas. La solución final tendrá en cuenta los carriles bici previstos por el ayuntamiento y las posibles interferencias entre los movimientos de la circulación general, con las paradas de autobuses, la circulación ciclista y la peatonal. Los movimientos que, existiendo actualmente, sean prohibidos en las alternativas seleccionadas, serán sustraídos de las matrices futuras que vayan a asignarse a la red. El modelo único integrado analizará en detalle las paradas principales de autobuses (Paseo de la Chopera, calle Delicias y Plaza de Legazpi), analizando los movimientos y las interferencias entre los propios autobuses que acceden a las paradas, entre los autobuses y la circulación general y entre los autobuses y los usuarios que accedan a las paradas.

Los resultados se ofrecerán en forma de tablas y valoraciones de nivel de servicio y otros indicadores, así como con videos. Tanto la toma de datos como los resultados diferenciarán siempre el tráfico privado del de servicio público regular y del peatonal. De las conclusiones más significativas se podrán indicar consecuencias cualitativas relacionadas con la seguridad vial y peatonal: movimientos críticos, formación de colas, zonas con excesivo tránsito, etc.

Para el correcto desarrollo del trabajo y poder calibrar correctamente el modelo se medirá in situ los ciclos semafóricos, la longitud de cola de entrada a la plaza y se filmarán los movimientos de los peatones que ayuden a obtener más datos respecto de la seguridad vial y la realidad de los movimientos actuales. Con respecto a los movimientos peatonales bajo rasante se utilizarán las variables de desplazamiento utilizadas en otros intercambiadores de transporte de Madrid.

Se tomará como referencia el estudio de tráfico del entorno de la Plaza de Legazpi realizado por el CRTM en 2009, la microsimulación previa realizada por el ayuntamiento de Madrid en marzo de 2023, las simulaciones peatonales realizados por el CRTM para los intercambiadores construidos y las posibles indicaciones dadas por los servicios técnicos del Ayuntamiento de Madrid. Las alternativas a estudiar serán como mínimo las siguientes, y se realizarán con la velocidad media de circulación estimada para el entorno y teniendo en cuenta los semáforos y pasos de peatones, así como la propuesta de diseño del entorno facilitada por el CRTM. Durante el desarrollo del estudio, el director del contrato o el propio consultor, podrán plantear otras alternativas distintas a las definidas más abajo con el objetivo de encontrar la solución idónea. Las propuestas iniciales a analizar del tráfico mecanizado son:

1. Situación actual de referencia.
2. Propuesta 1. Dos carriles de circulación general en ambos lados del Puente de Andalucía y un carril reservado para autobuses por el lado exterior en el sentido desde la Gta. de Cádiz hasta la rampa del intercambiador. Desde esta última hasta la Plaza de Legazpi se mantienen dos carriles de circulación en ambos sentidos.
3. Propuesta 2. Dos carriles de circulación general en el Puente de Andalucía en sentido de entrada más un carril reservado para autobuses por el lado exterior desde la Gta. de Cádiz hasta el intercambiador y un carril sólo bus y otro de circulación general en sentido salida desde la rampa del intercambiador hasta la glorieta de Cádiz. Desde la rampa del intercambiador hasta la Plaza de Legazpi se mantienen dos carriles de circulación general en ambos sentidos.
4. Propuesta 3. Sobre la hipótesis de la propuesta 1, se añade un carril solo bus desde la rampa del intercambiador hasta la Plaza de Legazpi.
5. Propuesta 4. Sobre la propuesta que salga más ventajosa, se analizará la conveniencia de partir la rotonda para permitir la comunicación directa desde el Vado de Santa Catalina al Paseo de las Delicias sin necesidad de utilizar la rotonda de la Plaza de Legazpi.

El estudio recogerá la posible afección que la peatonalización de la calle Bolívar y Manuel Aleixandre pueda generar en el Barrio de los Metales, tanto desde un punto de vista peatonal como de circulación general.

Todas las alternativas irán acompañadas de una valoración económica de la repercusión de la obra necesaria que pudiera tener cada una de ellas. Igualmente, para poder hacer una comparativa entre las distintas alternativas, el estudio especificará, al menos, los siguientes indicadores:

- Intensidad (vehículos/hora),
- densidad (vehículos/km/carril),
- velocidad media (km/h),
- tiempo medio de viaje (segundos/km),
- demora media (segundos/km),
- tiempo medio de parada (segundos/km),
- nº medio de paradas (paradas/km),

- distancia total (km),
- y tiempo total (segundos),

así como cualquier otra variable susceptible de influir en la seguridad vial.

Una vez analizados los resultados globales de la microsimulación, se presentarán los datos a nivel de los usuarios del intercambiador, tanto para las líneas de autobuses de servicio urbano como interurbano.

5. Propiedad de la documentación

Tanto la documentación final como toda aquella otra que, a lo largo del desarrollo del Contrato, haya sido generada, tiene la consideración de propiedad del CRTM y no podrá ser difundida ni entregada para uso de terceros sin su previa autorización, además el CRTM se reserva el derecho a utilizar, en otros Estudios de índole similar, las soluciones planteadas en el estudio y cualquier otro documento objeto del Contrato, renunciando el adjudicatario a cualquier tipo de reclamación por su parte. Los trabajos objeto de este Contrato no podrán utilizarse por el Adjudicatario sin permiso expreso del CRTM, debiendo entregarse los originales de los documentos con anterioridad a la recepción del Contrato.

6. Valoración económica del contrato

En base al objeto del estudio, la valoración económica ha tenido en cuenta lo establecido en los arts. 101 y 102 de la LCSP. De esta forma el precio de las unidades se ha establecido en función del número de horas de trabajo requeridas para la ejecución de cada una de ellas (atendiendo al coste de los perfiles profesionales necesarios para realizar cada trabajo).

Para el cálculo del precio-hora del equipo técnico (medios personales) se ha tomado como referencia las tablas salariales recogida en el XX Convenio colectivo nacional de empresas de ingeniería; oficinas de estudios técnicos; inspección, supervisión y control técnico y de calidad, publicado en el BOE 59/2023 de 10 de marzo de 2023, en adelante el "Convenio", que recoge el salario mínimo a percibir a cada una de las categorías profesionales que se incluyen, incrementando el coste del Jefe del Equipo técnico y de los técnicos senior al considerarse un recurso con mayor grado de especialización. El presupuesto base de licitación resultante (IVA incluido) es de 80.166,11 €, lo que equivale a un importe de 66.252,98 euros sin IVA, cuyo desglose se recoge en la cláusula 1.4 del PCAP.



7. Duración del contrato

El contrato de servicios tendrá una duración máxima de 10 semanas que comenzará a computarse a partir del día siguiente a su formalización. Dicho plazo, podrá prorrogarse en un mes en el caso de que el Ayuntamiento de Madrid no entregue la información necesaria en la primera semana de trabajo.

Madrid, a fecha de la firma

EL DIRECTOR DE PLANIFICACION EL JEFE DEL AREA DE ESTUDIOS Y
ESTRATÉGICA Y EXPLOTACION PROYECTOS

Firmado digitalmente por: GOMEZ LOPEZ FRANCISCO JAVIER
Fecha: 2023.08.21 14:15

Firmado digitalmente por: MARTIN DUQUE DOMINGO
Fecha: 2023.08.21 13:23