



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DE SERVICIOS CONSISTENTE EN EL DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACÚSTICA DEL MUNICIPIO DE CIUDAD REAL Y LA ELABORACIÓN DEL MAPA ESTRATÉGICO DE RUIDO.

1. INTRODUCCIÓN

De conformidad con lo dispuesto en la Ley 37/2003 del Ruido y en el Real Decreto 1513/2005 por el que se desarrolla la Ley 37/2003 en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental, aquellos municipios que tengan una población superior a 100.000 habitantes deberán elaborar mapas estratégicos de ruido.

El municipio de Ciudad Real, teniendo una población inferior a 100.000 habitantes, no está obligado a realizar dichos mapas estratégicos de ruido. No obstante en la ESTRATEGIA DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE INTEGRADO (EDUSI) está contemplada la Línea de Actuación LA6, denominada CIUDAD REAL SIN RUIDO, teniendo como objetivos la disminución de la contaminación acústica de Ciudad Real, así como la adaptación a la legislación vigente, y habiéndose previsto la elaboración de un mapa de ruido de la ciudad.

Asimismo, conforme a la Ley 37/2003 y al Real Decreto 1367/2007 por el que se desarrolla la Ley 37/2003 en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, en la planificación territorial y en los instrumentos de planeamiento urbanístico, tanto a nivel general como de desarrollo, deberá incluirse la zonificación acústica del territorio en áreas acústicas.

Por otra parte, en el Boletín Oficial de la Provincia nº 109 de Ciudad Real, de fecha 2 de noviembre de 2017, se publicó la aprobación definitiva de la DECLARACIÓN DE LA ZONA AMBIENTALMENTE SATURADA (ZAS) DEL BARRIO DENOMINADO "EL TORREÓN" DE CIUDAD REAL, adoptándose diversos acuerdos complementarios, tales como la elaboración del mapa de ruido de la ciudad o el inicio de los trámites para la aprobación de una nueva ordenanza de ruidos y vibraciones.

2. DEFINICIONES

A los efectos del presente pliego se establecen las siguientes definiciones:

- a) Aglomeración: la porción de un territorio, con más de 100.000 habitantes, delimitada por la administración competente aplicando los criterios básicos del anexo VII, que es considerada zona urbanizada por dicha administración. A efectos del presente pliego y de la normativa de



aplicación, Ciudad Real tendrá la consideración de aglomeración, si bien su población es inferior a 100.000 habitantes.

- b) Mapa de ruido: según se define en el artículo 3.h del Real Decreto 1513/2005.
- c) Mapa estratégico de ruido: según se define en el artículo 3.i del Real Decreto 1513/2005.
- d) Mapa de conflicto: mapa de ruido donde se realiza una comparación entre la situación existente y los objetivos de calidad establecidos, según la zonificación acústica, en aplicación de los criterios que a tal efecto se fijan en el artículo 14 del Real Decreto 1367/2007.
- e) Resto de conceptos que aparecen en el Pliego: según se definen en la Ley 37/2003 del Ruido, Real Decreto 1513/2005 por el que se desarrolla la Ley 37/2003 en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental y Real Decreto 1367/2007 por el que se desarrolla la Ley 37/2003 en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

3. NORMATIVA DE APLICACIÓN

Para la realización de los trabajos objeto del contrato será de aplicación la siguiente normativa:

- Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre evaluación y gestión del ruido ambiental.
- Ley 37/2003 del Ruido.
- Real Decreto 1513/2005 por el que se desarrolla la Ley 37/2003 en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
- Real Decreto 1367/2007 por el que se desarrolla la Ley 37/2003 en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

Cualquier modificación de la normativa mencionada que tenga lugar durante la vigencia del contrato, así como cualquier norma que afecte al objeto del mismo y que entre en vigor durante el mismo periodo supondrá que los trabajos objeto de este Pliego deberán adaptarse a la misma.

4. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del contrato es la realización del diagnóstico de la situación acústica del municipio de Ciudad Real y la elaboración de los mapas de ruido que incluye la realización por parte del adjudicatario del contrato de los siguientes trabajos:

- a) El diagnóstico inicial de la situación acústica del municipio, para lo cual el Ayuntamiento de Ciudad Real facilitará la información de que disponga respecto de la cartografía, distribución



espacial de la población, tipología de las edificaciones, edificios sensibles, densidad de tráfico por calles, quejas de vecinos, etc. La información de que no disponga el ayuntamiento y sea necesaria para la elaboración del diagnóstico, habrá de obtenerla la empresa adjudicataria por sus propios medios.

- b) Zonificación acústica del municipio, estableciendo las áreas acústicas en atención al uso predominante del suelo, teniendo en cuenta el Plan General de Ordenación Urbana de Ciudad Real, y conforme la tipología que se establece en el artículo 7.1 de la Ley 37/2003 y lo indicado en el artículo 5 del Real Decreto 1367/2007.
- c) Delimitación del ámbito territorial del mapa estratégico de ruido correspondiente al término municipal de Ciudad Real, considerando todos aquellos sectores del territorio cuya densidad de población sea igual o superior a 3.000 personas por km². Asimismo, identificación, en su caso, de los grandes ejes viarios y de los grandes ejes ferroviarios.
- d) Delimitación, en su caso, de zonas de servidumbre acústica conforme a los criterios que se establecen en el artículo 8 del Real Decreto 1367/2007.
- e) Realización de mediciones "in situ" en el Barrio de Ciudad Real denominado "El Torreón", para la determinación de los niveles de ruido ambiental asociado a las actividades de ocio.
- f) Elaboración del mapa estratégico de ruido, incluyendo, en su caso, los grandes ejes viarios y los grandes ejes ferroviarios, todo ello conforme a los requisitos mínimos establecidos en el Anexo IV del Real Decreto 1513/2005 y aplicando los índices de ruido Lden, Ld, Le y Ln.
- g) Elaboración de los mapas de conflicto en los que se muestren las zonas del municipio en las que se superan los objetivos de calidad establecidos en la Tabla A del Anexo II del Real Decreto 1367/2007 para los índices de ruido Ld, Le y Ln, con rangos de valores de 5 dBA.
- h) Informe de conclusiones y elaboración de una propuesta de plan de acción con las medidas a adoptar para mejorar la situación acústica del municipio y plan zonal específico para la zona de ocio del Barrio "El Torreón".

5. REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

En este apartado se describen los trabajos que, como mínimo, deberá desarrollar la empresa adjudicataria, así como su alcance, pudiendo presentar en las ofertas mejoras respecto a lo especificado en este Pliego, todas ellas bajo la supervisión del servicio municipal competente.



5.1 ZONIFICACIÓN ACÚSTICA

Las áreas acústicas que se establezcan vendrán delimitadas por el uso característico de la zona, teniendo en cuenta el Plan General de Ordenación Urbana de Ciudad Real y la clasificación recogida en el artículo 5 del Real Decreto 1367/2007. Para el establecimiento y delimitación de un sector del territorio como de un tipo de área acústica determinada, se tendrán en cuenta los criterios y directrices que se describen en el Anexo V del Real Decreto 1367/2007. La delimitación de las áreas acústicas será establecida por el adjudicatario en colaboración con el Ayuntamiento.

La zonificación acústica del término municipal solo afectará, salvo en lo referente a las áreas acústicas de los tipos f) y g) del artículo 5.1 del Real Decreto 1513/2005, a las áreas urbanizadas y a los nuevos desarrollos urbanísticos.

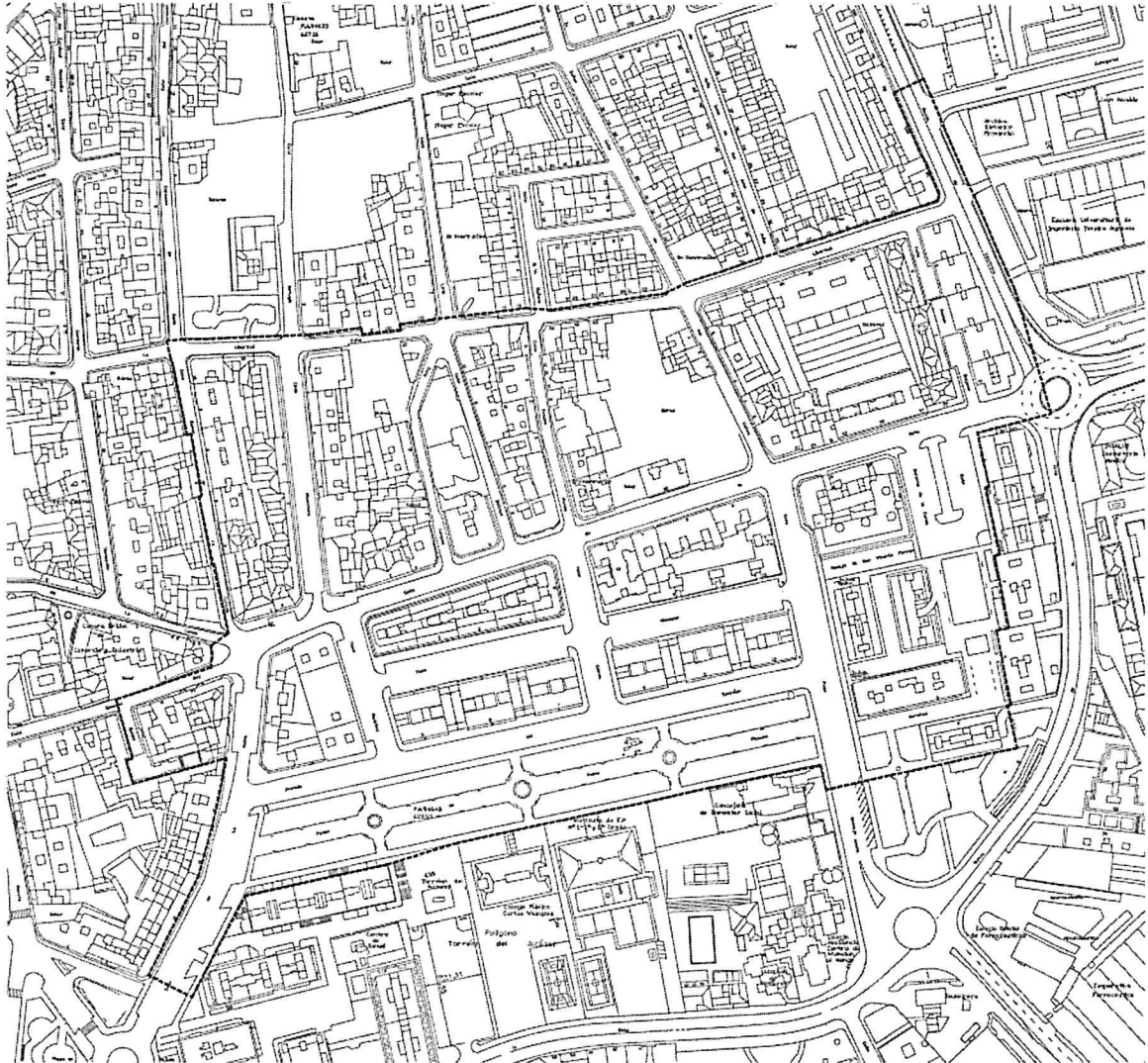
La delimitación de la extensión geográfica de un área acústica estará definida gráficamente por los límites geográficos marcados en un plano de la zona a escala mínima 1:5.000 y debidamente georreferenciado en todos los vértices.

5.2 MÉTODOS DE EVALUACIÓN PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS ÍNDICES ACÚSTICOS PROVENIENTES DE TRÁFICO RODADO, FERROVIARIO Y/O INDUSTRIA

Para la determinación del ruido proveniente del tráfico rodado, ferroviario y/o industrial, los métodos de evaluación para la determinación de los índices acústicos del Real Decreto 1513/2005 y del Real Decreto 1367/2007, podrá realizarse mediante cálculos y/o mediante mediciones "in situ".

5.3 MÉTODOS DE EVALUACIÓN PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS ÍNDICES ACÚSTICOS PROVENIENTES DE LA ZONA DE OCIO DEL BARRIO "EL TORREÓN"

Relativo al estudio acústico del barrio denominado "El Torreón", existiendo ruido asociado a actividades de ocio, conforme a lo establecido en el Real Decreto 1513/2005 y en el Real Decreto 1367/2007, se utilizará un método de evaluación combinado de cálculo y mediciones "in situ" para la determinación de los índices acústicos Lden, Ld, Le y Ln. El ámbito espacial de este estudio específico viene recogido en el plano adjunto delimitado con línea discontinua.



La empresa que resulte adjudicataria, deberá instalar los sonómetros y realizar las medidas itinerantes que permitan recoger datos sonoros objetivos de la zona de estudio, de forma que pueda analizarse el impacto acústico que produce la concentración de locales de ocio y las personas que acuden a ellos y "cartografiar" el ruido existente, conociendo su comportamiento en las distintas calles y horarios. La información obtenida permitirá delimitar la zona de conflicto consecuencia de esta fuente sonora y determinar las medidas que contribuyan a corregir la situación detectada.

La empresa adjudicataria deberá realizar las siguientes actividades:

- Determinación de los puntos de medida itinerantes, con un mínimo de 1.200, necesarios para la calibración del modelo acústico y de la metodología para la realización de dichas mediciones.
- Realización de mediciones itinerantes con sonómetros.



- Concreción de los puntos de monitorización en continuo, con un mínimo de 24, necesarios para la colocación de sonómetros que permitan recoger los niveles de ruido característicos de la zona de estudio.
- Instalación de los equipos de monitorización acústica, con un mínimo de 4 equipos simultáneos, en cada uno de los puntos determinados en el apartado anterior. Los sonómetros, deberán medir en continuo un mínimo de 1 semana en cada uno de los puntos, con el fin de disponer de datos comparativos suficientes para determinar los periodos de ocio y el ruido asociado al mismo.
- Recogida de datos en cada uno de los puntos de monitorización en continuo.
- Análisis y tratamiento de los datos en continuo e itinerantes.

Los instrumentos de medida y calibradores utilizados para la evaluación del ruido deberán cumplir las disposiciones establecidas en la Orden del Ministerio de Fomento, de 25 de septiembre de 2007, por la que se regula el control metrológico del Estado de los instrumentos destinados a la medición de sonido audible y de los calibradores acústicos, y serán del tipo 1 / clase 1.

Los equipos de monitorización acústica en continuo deberán instalarse durante periodos del año representativos de la actividad normal de la zona de ocio. La elección de las fechas se realizará de mutuo acuerdo con el responsable municipal del control del contrato.

Para cada punto de monitorización en continuo se creará un registro con la siguiente información:

- Denominación y georreferencia del punto de medida.
- Descripción del punto: presencia de viviendas, zonas verdes, principales fuentes de ruido, etc.
- Características del sonómetro.
- Condiciones meteorológicas generales.
- Fotografía del punto de medición.

5.4 ELABORACIÓN DE LOS MAPAS DE RUIDO

El adjudicatario elaborará el mapa estratégico de ruido de Ciudad Real, incluyendo, en su caso, los grandes ejes viarios y los grandes ejes ferroviarios, donde se representará gráficamente la situación acústica existente, en función de los distintos índices de ruido determinados con los resultados de las mediciones y cálculos, para cada uno de los periodos considerados.

La representación gráfica se realizará mediante la generación de curvas isófonas obtenidas por interpolación de dichos resultados y la utilización de un programa informático reconocido que cumpla con las especificaciones de la normativa de referencia, Directiva 2002/49/CE del Parlamento



Europeo y del Consejo sobre evaluación y gestión del ruido ambiental, Ley 37/2003 del Ruido y Real Decreto 1513/2005 por el que se desarrolla la Ley del Ruido en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental. Asimismo, se indicará la superación, en su caso, del valor objetivo de calidad o valor límite establecido para la zona.

La representación gráfica que constituye el mapa de ruido cumplirá los siguientes requisitos:

- Los mapas de ruido tendrán que poseer una estructura multicapa de manera que se pueda aislar el impacto de cada una de las grandes fuentes de emisión de ruidos.
- El mapa se realizará mediante herramientas informáticas que permitan su consulta y manejo y, en su caso, la impresión en papel.
- Los planos del mapa estarán a escala 1:5.000.
- Los planos de la zona de ocio se representarán a escala 1:1000
- El mapa de ruido considerará de forma individualizada cada una de las fuentes de ruido (tráfico rodado, tráfico ferroviario y, en su caso, ocio) y su envolvente global.
- Se obtendrá la población expuesta a los diferentes intervalos de niveles de ruido fijados por la normativa, al menos con los indicadores Ld, Le, Ln y Lden.

La representación de los niveles sonoros obtenidos se hará mediante curvas isófonas que delimitarán bandas en intervalos de 5 dBA.

Sobre el mapa acústico se identificarán las fuentes de ruido predominante (infraestructuras, tráfico, actividad industrial, actividades de ocio, etc.), debiendo identificar las zonas en que los niveles sonoros superen los objetivos de calidad establecidos indicando el incremento en bandas de 5 dBA.

El mapa de ruido facilitará también información sobre el número de personas, viviendas y centros sensibles, expuestas a valores específicos de ruido expresados en bandas de 5 dBA.

Todos los planos, mapas, datos y resultados deberán estar convenientemente georreferenciados y presentar un formato válido para su tratamiento en el sistema básico de información sobre contaminación acústica, así como su tratamiento en un Sistema de Información Geográfica (SIG).

A la vista de los resultados obtenidos en la elaboración del mapa estratégico de ruido, el adjudicatario realizará un informe de conclusiones donde se analizará cada una de las áreas acústicas, que le servirá de base para elaboración de los correspondientes planes de acción.



5.5 PRESENTACIÓN DE LOS TRABAJOS

Todos los trabajos objeto del contrato para la realización del diagnóstico de la situación acústica del municipio de Ciudad Real y para la elaboración de los mapas de ruido, deberán presentarse en un Documento final formado por:

- Memoria técnica detallada donde se desglosarán en apartados los diferentes trabajos desarrollados contemplados en este Pliego, metodología empleada y resultados obtenidos.
- Documentación gráfica y cartográfica en formato dwg y papel. Los planos deberán incorporar un cajetín en tamaño adecuado que incluya el logo del Ayuntamiento, título, nº de plano, sistema de referencia, escala numérica y gráfica, rosa de los vientos, localizador gráfico y cualquier otra información que se estime conveniente por parte de los técnicos municipales.
- Resumen del trabajo e informe de conclusiones. Con una extensión máxima de 25 páginas en formato A-4, servirá como documento de información pública y contendrá los datos más relevantes del estudio. Se presentará en formato pdf con el fin de ser publicado en la web del Ayuntamiento de Ciudad Real.
- Propuestas de plan de acción y plan zonal específico de la zona de ocio del barrio "El Torreón", comprensivos de las distintas actuaciones a llevar a cabo para reducir los niveles de ruido ambiental detectados en función de sus fuentes sonoras.

De todo ello se presentarán:

- 3 ejemplares completos encuadernados en papel, formato A4, con los mapas en formatos A3 y A1.
- 3 ejemplares completos en soporte informático.

Todos los trabajos realizados deberán presentarse utilizando una redacción concisa, de fácil lectura y comprensión y adecuadamente estructurados.

El estudio contará con cuanta documentación adicional, tablas, gráficos, etc. sea preciso para una correcta comprensión de todo lo tratado y según las instrucciones recibidas del responsable municipal.

Se presentará en mapas toda la información susceptible de representación cartográfica a escala 1:5.000, a no ser que en la marcha de los trabajos se recomiende la utilización de una escala diferente.

Las copias en papel se encuadernarán con cubiertas consistentes de manera que permitan su archivo.



Una vez entregados los trabajos, el Ayuntamiento de Ciudad Real dispondrá de UN MES para la recepción definitiva de los mismos, con el fin de comprobar la validez de los trabajos realizados y si fuese necesario, indicar a la empresa las correcciones oportunas que permitan cumplir con los objetivos requeridos en este Pliego.

6. CONDICIONES TÉCNICAS A CUMPLIR POR LA EMPRESA CONTRATISTA

La empresa deberá disponer de un equipo de trabajo suficiente y con experiencia profesional en la realización de los trabajos objeto del contrato durante el tiempo de duración del contrato, debiendo estar acreditada por ENAC para la realización de ensayos acústicos según el Anexo IV del Real Decreto 1367/2007, según Norma UNE-EN ISO/IEC 17025.

Igualmente, la empresa adjudicataria deberá disponer de los medios materiales necesarios para la realización de los trabajos objeto del contrato con las características expresadas en el presente pliego respecto a los sonómetros y demás instrumentos de medida y calibración.

Para el cálculo de los mapas de ruido la empresa empleará las aplicaciones informáticas que incorporen los modelos de cálculo que garanticen el cumplimiento de las exigencias de la Directiva 2002/49/CE sobre evaluación y gestión del ruido ambiental, Ley 37/2003 del Ruido y Real Decreto 1513/2005 por el que se desarrolla la Ley del Ruido en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.

Los equipos de monitorización acústica tendrán precisión de medida tipo 1 / clase 1, debiendo cumplir con los requisitos establecidos en la ITC/2845/2007, de 25 de septiembre, por la que se regula el control metrológico del Estado de los instrumentos destinados a la medición del sonido audible y de los calibradores acústicos. Deberán disponer de sensores meteorológicos que permitan conocer variables como la humedad y temperatura y velocidad del viento para determinar la validez de los datos sonoros recogidos y estar convenientemente protegidos.

Los equipos de monitorización acústica estarán ubicados preferentemente en las estructuras de iluminación municipal u otros elementos que pertenezcan al Ayuntamiento de Ciudad Real. Podrán alimentarse de los elementos en los que se instalen, si bien deberán disponer de batería con autonomía mínima de 24 horas, que se mantendrá en recarga durante el periodo nocturno. Para la instalación en los elementos pertenecientes al Ayuntamiento de Ciudad Real se estará a lo dispuesto por el servicio competente, en relación a la documentación necesaria a aportar para cada ubicación.

Los equipos no se podrán ubicar en fachadas y viviendas particulares salvo que se estime oportuna la colaboración ciudadana, y en cualquier caso sería de forma excepcional, debiendo contar con la conformidad del Ayuntamiento de Ciudad Real y del particular.



La ubicación exacta de los equipos de monitorización acústica se determinará en las sucesivas reuniones que se mantengan con el Técnico Municipal responsable del contrato, sin perjuicio de que durante el desarrollo del mismo se puedan acordar otras ubicaciones de interés municipal, con el fin de contribuir a la validez de los datos.

Los costes de cualquier índole que se originen por la instalación y desinstalación de los equipos durante el transcurso del contrato (grúa, electricista u otros), serán asumidos por la empresa adjudicataria.

El buen estado y correcto funcionamiento de los equipos deberá ser supervisado por la empresa que resulte adjudicataria. Cualquier acción de reparación, calibración y/o sustitución de los equipos, deberá ser ejecutada por la empresa, y no podrá suponer sobrecoste alguno al Ayuntamiento de Ciudad Real.

Las mediciones itinerantes se realizarán con sonómetro y calibrador tipo 1 / clase 1, debiendo cumplir con los requisitos establecidos en la ITC/2845/2007, de 25 de septiembre, por la que se regula el control metrológico del Estado de los instrumentos destinados a la medición del sonido audible y de los calibradores acústicos. Las medidas acústicas itinerantes deberán proporcionar el nivel de presión sonora en dBA, el día/horario de la medida y estar debidamente georreferenciadas.

7. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

La empresa adjudicataria entregará antes de la fecha límite de DOCE meses, desde la firma del contrato, todos los trabajos requeridos en este Pliego y en los formatos indicados.

8. PRESUPUESTO MÁXIMO

El tipo máximo de licitación para la realización de estos trabajos será de 52.000 € (IVA no incluido).

9. SEGUIMIENTO DE LOS TRABAJOS

Antes del inicio de los trabajos, y en el plazo máximo de UN MES desde la firma del contrato, el adjudicatario presentará un cronograma referido al periodo de duración del contrato con la temporización de las fases y de los trabajos objeto del contrato.



El Ayuntamiento de Ciudad Real designará a un Técnico Municipal como responsable del contrato, que ejercerá las tareas de supervisión y establecerá los criterios y las líneas generales de actuación de la empresa adjudicataria.

El adjudicatario designará un Director Técnico que será el encargado de la relación y coordinación con el Técnico Municipal responsable del contrato.

Estos responsables se reunirán según una frecuencia mínima mensual en el lugar que el Ayuntamiento de Ciudad Real determine y, en cualquier caso, siempre que sea necesario, para revisar el plan de trabajo y su adecuación al plazo establecido. En dichas reuniones, la empresa adjudicataria hará entrega al Técnico Municipal responsable del contrato de un avance de los resultados obtenidos y estado de los trabajos.

10. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

En cumplimiento del contrato para la realización del diagnóstico de la situación acústica del municipio de Ciudad Real y para la elaboración de los mapas de ruido el adjudicatario tiene las siguientes obligaciones:

10.1 OBLIGACIONES EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

- Realizar los trabajos objeto del contrato de conformidad con lo establecido en los pliegos de cláusulas administrativas particulares y de prescripciones técnicas por los que se rige el contrato, cumpliendo los demás compromisos adquiridos en la oferta presentada para la adjudicación del contrato, siguiendo en todo caso las directrices e instrucciones del Técnico Municipal responsable del contrato.
- Realizar los trabajos conforme al programa de trabajo que el adjudicatario deberá entregar al inicio del contrato y con la frecuencia establecida en las especificaciones técnicas, sin perjuicio de las variaciones que justificadamente puedan introducirse por orden o con la conformidad del Técnico Municipal responsable del contrato.
- Disponer en todo momento de los medios personales y materiales adecuados y suficientes para la realización de los trabajos objeto del contrato según la oferta presentada.
- Informar al Técnico Municipal responsable del contrato de las incidencias que se produzcan.
- Realizar las actuaciones que sean necesarias atendiendo las instrucciones del Técnico Municipal responsable del contrato.



10.2 PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS

- El adjudicatario tendrá la obligación de proporcionar al Ayuntamiento de Ciudad Real todos los datos, cálculos, procesos y estudios empleados durante la elaboración de los trabajos requeridos. Toda la información obtenida pasará a ser propiedad municipal, pudiendo el Ayuntamiento de Ciudad Real hacer uso libre de ella, incluyendo su publicación por los medios que se estimen oportunos.
- El adjudicatario no podrá utilizar para sí, ni proporcionar a terceros datos de los trabajos contratados, ni podrá publicar total o parcialmente el contenido de los mismos sin autorización escrita del Ayuntamiento de Ciudad Real. En todo caso, el adjudicatario será responsable de los daños y perjuicios que deriven del incumplimiento de estas obligaciones.

EL JEFE DE LA SECCIÓN DE CALIDAD AMBIENTAL

RUIZ
GONZALEZ
JOSE LUIS -
46614832L

Firmado digitalmente
por RUIZ GONZALEZ
JOSE LUIS - 46614832L
Fecha: 2018.09.26
14:19:34 +02'00'