

MEMORIA JUSTIFICATIVA DE LA CONTRATACIÓN

OBJETO DE CONTRATACIÓN: DEL SERVICIO DE CONTROL DE CALIDAD DE LAS OBRAS EN EL EDIFICIO JUDICIAL DE SAN LORENZO DE EL ESCORIAL (MADRID)

1. JUSTIFICACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

TRAGSA ha recibido encargo de la Dirección General de Infraestructuras Judiciales, de la Consejería de Justicia de la Comunidad de Madrid, para la realización de las obras de terminación del Edificio Judicial de San Lorenzo de El Escorial, en la provincia de Madrid

Las obras a realizar y el material a instalar han de ser objeto de inspección y estar sujetos a un control de calidad, este servicio es el objeto de la presente licitación.

2. JUSTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN

Atendiendo al tipo de contrato y al valor estimado del mismo, la contratación de estos trabajos se realizará por procedimiento abierto simplificado.

3. JUSTIFICACIÓN DE LA NO DIVISIÓN EN LOTES

La contratación de este servicio no es susceptible de división en lotes, ya que esto dificultaría la correcta ejecución del contrato. El control de calidad se presta según se desarrollan las obras, realizándose los ensayos según necesidades en función de los elementos a instalar. Además, recurrir a distintas empresas podría introducir sesgos en la obtención de resultados de los distintos ensayos.

4. JUSTIFICACIÓN DEL CÁLCULO DEL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN Y DE SU IVA, ASÍ COMO DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

El cálculo del presupuesto base de licitación se ha obtenido aplicando a las mediciones los precios unitarios correspondientes. Las mediciones se obtienen de la estimación del número de ensayos de cada tipo a realizar durante la ejecución de los trabajos. A continuación, se relacionan las unidades objeto de contratación, su medición y el precio unitario de cada una de ellas:

Nº Ud	Ud	Descripción	Precio unitario (sin IVA)	IMPORTE TOTAL (sin IVA)
ACERO LAMINADO				
10,00	Ud.	Ensayos a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra de perfil laminado para uso en estructura metálica, tomada en obra, para la determinación de las siguientes características según UNE-EN ISO 6892-1: - límite elástico aparente - resistencia a tracción - módulo de elasticidad, alargamiento y estricción Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.	220,00	2.200,00
2,00	Ud.	Prueba de carga de montaje de estructura según norma UNE 7457:1986 y el artículo 101.2 de la EHE-08.	500,00	1.000,00
ACERO CORRUGADO				
4,00	Ud.	Ensayo completo según EHE08 art.87 de acero para armaduras pasivas suministradas a obra. Sobre dos probetas de acero corrugado se realizará: - Sección recta transversal equivalente, según UNE 36065:2011 - Características mecánicas, según UNE-EN ISO 15630-1:2011. - Doblado-desdoblado, según UNE-EN ISO 15630-1, o alternativamente, el ensayo de doblado simple indicado en EHE-08 32,2, según UNE-EN ISO 15630-1 y UNE-EN ISO 7438:2016. - Características geométricas según UNE-EN ISO 15630-1. Para la realización del mismo serán necesarias las siguientes barras por ensayo: 1 barra de 0.60 m. 1 barra de 1.50 m. (Precio unitario por el conjunto de los cuatro ensayos para un grupo de dos probetas) Según UNE-EN ISO 15630-1, UNE-EN 10080, UNE 36065 y 36068	88,00	352,00
HORMIGON				
6,00	Ud.	Toma de muestras de hormigón fresco, incluyendo muestreo del hormigón, medida del asiento de cono, fabricación de una serie de 4 probetas cilíndricas de 15 x 30 cm, curado, refrentado y rotura, según normas: UNE-EN 12350-1:2009, UNE-EN 12350-2:2009, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2:2009 y UNE-EN 12390-3:2009	65,00	390,00

Nº Ud	Ud	Descripción	Precio unitario (sin IVA)	IMPORTE TOTAL (sin IVA)
SOLDADURAS				
2,00	Ud.	Visita de inspección y control de soldaduras por el método de líquidos penetrantes según norma UNE-EN-ISO 3452-2:2014 (Hasta 10 cordones de soldadura por visita), UNE-EN ISO 3452-1:2013 y UNE-EN ISO 23277:2010	310,00	620,00
1,00	Ud.	Ensayo para la comprobación de: - Tolerancias dimensionales según UNE-EN ISO 10275:2014 - Geometría de la sección de un perfil laminado s/UNE-EN 10020 - Desviación de la masa s/UNE-EN 10034:1994 - Ensayo de características mecánicas con ensayos a tracción y alargamiento de rotura según norma UNE-EN ISO 6892-1 y UNE-EN 10025-1 incluso mecanizado de probetas (medida mínima de 80 cm.) Se deberá suministrar un perfil de al menos 80cm. de longitud.	198,00	198,00
1,00	Ud.	Ensayo no destructivo mediante ultrasonidos. (10 ensayos por visita) según norma UNE-EN ISO 17640:2011, UNE-EN ISO 11666:2011 y UNE-EN ISO 23279:2010	624,00	624,00
LADRILLO				
4,00	Ud.	Ensayo completo ladrillo: Tolerancia dimensional, características geométricas, succión de agua, inclusiones calcáreas, absorción de agua, masa y densidad aparente, resistencia a compresión, eflorescencia y heladicidad. 1 ensayo de ladrillo perforado 1 ensayo de ladrillo hueco doble 1 ensayo de ladrillo hueco machetón 1 ensayo de ladrillo macizo Según normas: UNE 67028:1997 EX, UNE 136029:2019; UNE-EN 772-1:20011, UNE 67039:1993 EX; UNE-EN 772-5:2016; UNE 67036:1999; UNE-EN 772-11:2001	325,00	1.300,00
MORTERO				
2,00	Ud.	Métodos de ensayo de los morteros para albañilería. Parte 11: Determinación de la resistencia a flexión y a compresión del mortero endurecido. Toma de muestras, fabricación de (3) probetas prismáticas (mortero) de 16 x 4 x 4 cm incluyendo curado y determinación de la resistencia a flexión y a compresión del mortero endurecido. Según norma UNE-EN 1015-11	117,00	234,00

Nº Ud	Ud	Descripción	Precio unitario (sin IVA)	IMPORTE TOTAL (sin IVA)
MORTERO IGNIFUGO				
2,00	Ud.	Ensayo para determinar el espesor de revestimientos no conductores aplicados sobre perfiles de acero según UNE-ENV-13381-4:2014.	158,00	316,00
CUBIERTA				
3,00	Ud.	Prueba de estanqueidad en cubierta inclinada, por aspersion. Prueba de estanquidad y servicio de cubiertas o zonas comunes, con criterios DRC 05 09, mediante aspersion con agua en paños entre limatesas, previo taponado de desagües y mantenimiento durante un periodo mínimo de 8 horas, comprobando las filtraciones al interior. La intensidad de riego mínima será de 0.25 l/m ² min. Superficie aproximada por ensayo, 400m2.	585,00	1.755,00
LAMINAS BITUMINOSAS				
1,00	Ud.	Determinación de las dimensiones y la masa por unidad de área de lámina impermeabilizante según norma UNE EN 1849-1:2000	45,00	45,00
1,00	Ud.	Determinación de la resistencia a tracción en lámina bituminosa según norma UNE EN 12311-1	88,00	88,00
1,00	Ud.	Determinación de la plegabilidad a diferentes temperaturas en lámina impermeabilizante según norma UNE104281-6-4	68,00	68,00
1,00	Ud.	Determinación de la resistencia al calor y pérdida por calentamiento. Lámina impermeabilizante según norma UNE 104281-6-3:1990	54,00	54,00
1,00	Ud.	Determinación de la estabilidad dimensional según norma UNE 104281-6-7	59,00	59,00
1,00	Ud.	Resistencia a la penetración del agua UNE-EN 13111:2010.	27,00	27,00
1,00	Ud.	Resistencia al desgarro en lámina impermeabilizante según UNE-EN 12310-1:2000	35,00	35,00
AISLAMIENTOS				
1,00	Ud.	Ensayo para determinación "In situ" del espesor según UNE-EN 1849-2:2010	131,00	131,00
1,00	Ud.	Determinación de la densidad aparente según norma UNE EN 1602:2013	131,00	131,00
SOLADOS				
4,00	Ud.	Determinación de la absorción de agua en baldosas cerámicas según norma UNE EN ISO 10545-3:2018	54,60	218,40
4,00	Ud.	Determinación de las dimensiones y del aspecto superficial en baldosas cerámicas según norma UNE-EN ISO 10545-2:2019	69,00	276,00

Nº Ud	Ud	Descripción	Precio unitario (sin IVA)	IMPORTE TOTAL (sin IVA)
4,00	Ud.	Desgaste por abrasión. Baldosas cerámicas según norma UNE 138001:2008 IN	62,00	248,00
4,00	Ud.	Permeabilidad por la cara vista según norma UNE-EN 1339:2004	71,00	284,00
4,00	Ud.	Determinación de la resistencia química a las manchas en baldosas cerámicas según norma UNE-EN ISO 10545-13:2017	132,00	528,00
4,00	Ud.	Determinación de la resistencia a la abrasión profunda de las baldosas no esmaltadas según norma UNE-EN ISO 10545-6:2012	33,00	132,00
4,00	Ud.	Resistencia al cuarteo de baldosas cerámicas esmaltadas. según norma UNE-EN ISO 10545-11	132,00	528,00
SOLERAS				
3,00	Ud.	Toma de muestras de hormigón fresco, incluyendo muestreo del hormigón, medida del asiento de cono, fabricación de una serie de 4 probetas cilíndricas de 15 x 30 cm, curado, refrentado y rotura, según normas: UNE-EN 12350-1:2009, UNE-EN 12350-2:2009, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2:2009 y UNE-EN 12390-3:2009	65,00	195,00
SOLADOS EXTERIORES				
4,00	Ud.	Realización de ensayos de resistencia al resbalamiento, según normas UNE 13748-2:2005 "in situ", incluyendo desplazamiento de equipo, personal cualificado, realización de ensayo y redacción de informe técnico.	131,00	524,00
ALICATADOS				
1,00	Ud.	Determinación de la absorción de agua en baldosas cerámicas según norma UNE-EN ISO 10545-3	54,60	54,60
1,00	Ud.	Determinación de las dimensiones y del aspecto superficial. según norma UNE-EN ISO 10545-2:1998	69,00	69,00
1,00	Ud.	Desgaste por abrasión en baldosas cerámicas según norma UNE10545-6:2012	62,00	62,00
1,00	Ud.	Permeabilidad por la cara vista según norma UNE-EN 13748-1:2005 ERRATUM:2005	71,00	71,00
1,00	Ud.	Determinación de la resistencia química a las manchas en baldosas cerámicas según norma UNE-EN ISO 10545-13	132,00	132,00
1,00	Ud.	Determinación de la resistencia a la abrasión superficial de las baldosas esmaltadas según norma UNE-EN ISO 10545-7:1999	33,00	33,00
1,00	Ud.	Resistencia al cuarteo. Baldosas cerámicas esmaltadas. según norma UNE-EN ISO 10545-11	132,00	132,00

Nº Ud	Ud	Descripción	Precio unitario (sin IVA)	IMPORTE TOTAL (sin IVA)
FACHADAS				
4,00	Ud.	Prueba de escorrentía en fachada-ventana para comprobar las condiciones de estanquidad mediante el regado con aspersores según UNE 85247:2011	286,00	1.144,00
BARANDILLA				
2,00	Ud.	Ensayo de esfuerzo estático horizontal hacia el exterior aplicado sobre barandilla (no incluye medios auxiliares) según CTE-DB SUA 3,2,2 y CTE-DB SE-AE 3,2, conforme a normas UNE 85237:1991 y UNE 85238:1991.	509,00	1.018,00
PINTURAS				
1,00	Ud.	Ensayo completo de pinturas, con la determinación del peso específico y el poder cubriente, según norma UNE-EN ISO 2811-1, la viscosidad según norma UNE-EN ISO 2431:2012; la dureza de la película, según norma UNE-EN ISO 1522:2007; el espesor de la película y la resistencia al calor, según norma UNE 48033 y UNE-EN ISO 2808 y los tiempos de secado según norma UNE 48301 y según norma UNE-EN ISO 9117-1:2009, la absorción de agua y la flexibilidad, según norma MELC 1271/80.	846,00	846,00
ACÚSTICA				
2,00	Ud.	Ensayo aislamiento acústico ruido aéreo entre medianerías y forjados según norma UNE-EN ISO 16283-1:2015	247,00	494,00
2,00	Ud.	Ensayo aislamiento acústico a ruido aéreo en fachadas UNE EN ISO 16283-3:2016	247,00	494,00
2,00	Ud.	Ensayo aislamiento acústico a ruido impacto en forjados. según norma UNE EN ISO 16283-2:2019	247,00	494,00
4,00	Ud.	Medición in situ de los niveles de inmisión acústicos en estancias interiores por instalaciones en edificios, según UNE-EN-ISO 13746:2011 y CTE-PROTECCION FRENTE AL RUIDO HR. Comprobación de la conformidad de los niveles de ruido en ambiente interior (inmisión), respecto a ordenanza municipal. Comprobación de la conformidad de los niveles de ruido en ambiente interior (inmisión), respecto a ordenanza municipal. Con los resultados de los ensayos se emitirá un informe, en el que se reflejará el de las mediciones y el establecimiento de la conformidad respecto al documento normativo de referencia. Incluido informe de resultados correspondiente elaborado por técnico competente	247,00	988,00

Nº Ud	Ud	Descripción	Precio unitario (sin IVA)	IMPORTE TOTAL (sin IVA)
1,00	Ud.	Ensayo acústico con medidas de tiempo de reverberación según norma UNE-EN ISO 3382-2:2008	247,00	247,00
SANEAMIENTO				
4,00	Ud.	Prueba de estanquidad en saneamiento enterrado mediante obturadores neumáticos a presión, realizada con aire (método "W") o con agua (método "L" o "W") según a UNE-EN 1610:2016. (Tubería) Precio por tramos. Incluso emisión de informe.	185,00	740,00
12,00	Ud.	Inspección de la red de saneamiento, de cualquier diámetro, mediante empleo de C.C.T.V. en color y personal especializado, con elaboración de informe escrito, planos y video, protocolos del trabajo e informes del estado del colector.	156,00	1.872,00
PUESTA A TIERRA				
1,00	Ud.	Prueba de medición de la resistencia del circuito de puesta a tierra de instalaciones eléctricas, conforme a REBT-ITC-18 punto 12.	85,50	85,50
TABIQUERIA				
1,00	Ud.	Características geométricas, resistencia a flexión, resistencia al impacto. según norma UNE-EN 520:2005	245,00	245,00
CARPINTERIAS Y VIDRIOS				
1,00	Ud.	Determinación de la permeabilidad al aire, estanqueidad al agua y resistencia al viento de carpintería exterior. No se deben ensayarán ventanas que lleven persiana (consultar con el laboratorio) según norma UNE-EN 1026:2017	1.140,00	1.140,00
CERTIFICACION ENERGETICA				
1,00	Ud.	Control de calidad y asistencia técnica por entidad de control independiente comprendiendo control de ejecución y asistencia técnica a la dirección facultativa en materia de instalaciones según normativa vigente y los controles prescriptivos de la CCAA para la obtención de calificación energética de obra terminada. Ensayos, pruebas, inspecciones y elaboración de informes.	2.405,00	2.405,00
CONTROL DE EJECUCIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA				
5,00	Ud.	Visita para realización de pruebas finales de funcionamiento de todas las instalaciones, incluso emisión de partes de inspección y emisión de informes (100% de los instalados, incluso comprobaciones)	455,00	2.275,00

Nº Ud	Ud	Descripción	Precio unitario (sin IVA)	IMPORTE TOTAL (sin IVA)
14,00	Ud.	Visitas de control de ejecución de obra civil y de control de ejecución de las instalaciones, emisión de partes de inspección y emisión de informes de estado, particulares y requeridos por las compañías de seguros. En cada visita se inspeccionarán todas las instalaciones y obra civil que estén en desarrollo en ese momento.	455,00	6.370,00
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (SIN IVA)				33.971,50

Al presupuesto base de licitación le corresponde un IVA que asciende a la cantidad de 7.134,02 €

TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN, SIN IVA	33.971,50 €
IMPUESTO SOBRE EL VALOR AÑADIDO	7.134,02 €
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN IVA INCLUIDO	41.105,52 €

5. JUSTIFICACIÓN DE LOS CRITERIOS DE SOLVENCIA Y/O LA CLASIFICACIÓN DE CONTRATISTAS ELEGIDA

El licitador deberá presentar la siguiente documentación que acredite su solvencia:

Solvencia Económica y Financiera

- Para ser admitidos los licitadores deberán acreditar un volumen anual de negocio referido al mejor ejercicio de los últimos tres disponibles no inferior a CINCUENTA MIL EUROS (50.000,00 €).

Solvencia técnica

- Relación de servicios similares (control de calidad de obras) realizados en los últimos cinco años cuyo importe anual acumulado en el año de mayor ejecución sea igual o superior al valor estimado del contrato. Dicha declaración irá avalada por certificados de buena ejecución, emitidos por la entidad correspondiente, en los que se indique la fecha de prestación del servicio, el importe y el destinatario.
- Indicación de los medios técnicos, integrado o no en la empresa, participantes en el contrato, especialmente aquellos encargados del control de calidad. En caso de que los ensayos se realicen en más de un laboratorio se relacionarán los ensayos que realizará cada uno de ellos.

6. JUSTIFICACIÓN DE LOS CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN

Las ofertas se valorarán con arreglo a los criterios siguientes:

- **Precio (95%):** Se otorgarán **noventa y cinco (95) puntos** a la oferta más económica, valorándose las demás conforme al resultado de la fórmula:

$$P_x = P_{max} - 100 \cdot \left[\frac{O_x - O_{mb}}{O_{mb}} \right]$$

Siendo P_x la puntuación del ofertante, con un mínimo de cero puntos, P_{max} la puntuación máxima, O_x el importe de la oferta del licitador, y O_{mb} el importe de la oferta más económica.

- **Personal para la realización de labores preparatorias de pruebas y ensayos (5%):** Se otorgarán un total de **cinco (5) puntos** al ofertante que ponga a disposición del contrato personal para la realización de las labores de preparación de pruebas y la realización de tareas como la toma de muestras para llevar a laboratorio. En caso contrario, TRAGSA realizará estas tareas y la empresa ofertante recibirá cero puntos.

Se emplea, por un lado, una fórmula proporcional para evaluar el criterio económico y por otro, se valora la puesta a disposición de personal para la realización de labores preparatorias de pruebas y ensayos.

7. JUSTIFICACIÓN DE LAS CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCIÓN

Se establecen las siguientes condiciones especiales de ejecución de los trabajos:

- Con el fin de garantizar que durante la ejecución de los trabajos en los que se integra este contrato se tienen en cuenta consideraciones de tipo medioambiental en aras de promover un uso más eficiente de los materiales y disminuir la contaminación ambiental, toda la documentación que se generará durante la prestación del servicio se realizará en formato digital.

8. JUSTIFICACIÓN DE LA INSUFICIENCIA DE MEDIOS

Tragsa no dispone actualmente de medios para llevar a cabo el servicio objeto de la presente licitación.

12 de agosto de 2019