

Este documento es una traducción al castellano de la Memoria justificativa de la necesidad. En caso de discrepancias entre la versión en catalán y la versión traducida, prevalecerá la versión original en catalán.

Àrea d'Infraestructures del Territori  
Edifici Síntesi  
C. Pere Martell, 2  
43001 Tarragona  
Telèfon: 977 296 607 / 977 296 638  
A/e: [infraestructures@dipta.cat](mailto:infraestructures@dipta.cat)

## **MEMORIA JUSTIFICATIVA DE LA NECESIDAD DE CONTRATAR**

**Asistencia técnica para los trabajos y la realización de ensayos de laboratorio y pruebas in situ destinadas al control de calidad de las obras, actuaciones, mejoras i otras operaciones en la red viaria de carreteras, caminos de titularidad municipal y en edificios y proyectos corporativos de la Diputación de Tarragona.**

### **1. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE LA CONTRACTACIÓN**

El objetivo de esta contratación es realizar el control de calidad, mediante una asistencia técnica externa, de las obras y proyectos de rehabilitación, conservación o nueva construcción de la Diputación de Tarragona, con el fin de garantizar una cobertura más amplia en cualquier momento del día, incrementar el número y la tipología de ensayos a realizar, y asegurar un seguimiento adecuado de todas las operaciones, con la voluntad de preservar el patrimonio público y de mejorar y actualizar el servicio prestado.

Esta necesidad deriva de las limitaciones actuales de la capacidad operativa de la Unidad de Control de Calidad del Servicio de Proyectos y Obras del Área de Infraestructuras del Territorio, motivadas por la obsolescencia de los equipos y aparatos de medición, la falta de personal especializado, la antigüedad de los vehículos asignados y de las instalaciones del laboratorio de ensayos corporativo.

De acuerdo con los últimos indicadores del Área de Infraestructuras del Territorio, se prevé un aumento significativo del número de ensayos en los próximos años, teniendo en cuenta el incremento significativo de los gastos destinados a la conservación y mejora de las infraestructuras, así como la incorporación de la gestión de los edificios y de los proyectos corporativos de la Diputación de Tarragona. En este contexto, se considera necesario establecer un contrato para la realización de los trabajos relacionados con la asistencia técnica vinculada a las tareas, pruebas y ensayos de laboratorio destinados al control de calidad de los elementos y materiales utilizados en las actuaciones y operaciones que se lleven a cabo en cualquier punto de la red viaria, edificios y proyectos corporativos, así como en los caminos de titularidad municipal, de acuerdo con los procedimientos y la normativa vigente.

Este contrato permitirá que los laboratorios acreditados y homologados en el ámbito de la construcción y obra civil, preferentemente ubicados en Cataluña, puedan presentar oferta con plena disposición de la información necesaria para calcular adecuadamente el coste del servicio.

Este documento es una traducción al castellano de la Memoria justificativa de la necesidad. En caso de discrepancias entre la versión en catalán y la versión traducida, prevalecerá la versión original en catalán.

Àrea d'Infraestructures del Territori  
Edifici Síntesi  
C. Pere Martell, 2  
43001 Tarragona  
Telèfon: 977 296 607 / 977 296 638  
A/e: [infraestructures@dipta.cat](mailto:infraestructures@dipta.cat)

## 2. OBJECTO DEL CONTRATO

El objeto de este contrato es la prestación del servicio de asistencia técnica para la realización de ensayos de laboratorio y pruebas in situ destinadas al control de calidad de las obras, actuaciones, mejoras y otras operaciones a la red viaria de carreteras, en los caminos de titularidad municipal y en los edificios y proyectos corporativos de la Diputación de Tarragona.

Este contrato contribuye activamente a la consecución de los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), de acuerdo con la Agenda 2030 aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas:

 <b>3 SALUT I BENESTAR</b>	<b>3.6</b>	Reducir a la mitad el número mundial de muertes y lesiones causadas por accidentes de tráfico.
 <b>9 INDÚSTRIA, INFRAESTRUCTURES I PRODUCCIÓ</b>	<b>9.1</b>	Desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, incluidas infraestructuras regionales y transfronterizas, con el fin de apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, prestando especial atención al acceso asequible y equitativo para todas las personas.
 <b>11 CIUTATS I COMUNITATS SOSTENIBLES</b>	<b>11.2</b>	Para 2030, proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todas las personas, y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte público, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación vulnerable, mujeres, menores de edad, personas con discapacidad y personas mayores.
 <b>11 CIUTATS I COMUNITATS SOSTENIBLES</b>	<b>11.a</b>	Apoyar los vínculos económicos, sociales y ambientales positivos entre las zonas urbanas, periurbanas y rurales, fortaleciendo la planificación del desarrollo nacional y regional.
 <b>16 JUSTIÇA I INSTITUCIONS SÒLIDES</b>	<b>16.6</b>	Crear instituciones eficaces, responsables y transparentes en todos los niveles.

Las unidades para contratar son las que se definen en el cuadro de precios unitarios y se detallan en el pliego de prescripciones técnicas.

Tratamiento de datos de carácter personal, según el Reglamento de desarrollo de la LOPD aprobado por el Real Decreto 1720/2007:

**Nivel de seguridad:** *No aplicable*

**Este documento es una traducción al castellano de la Memoria justificativa de la necesidad. En caso de discrepancias entre la versión en catalán y la versión traducida, prevalecerá la versión original en catalán.**

Àrea d'Infraestructures del Territori  
Edifici Síntesi  
C. Pere Martell, 2  
43001 Tarragona  
Telèfon: 977 296 607 / 977 296 638  
A/e: [infraestructures@dipta.cat](mailto:infraestructures@dipta.cat)

### **3. DIVISIÓN EN LOTES**

Dada la naturaleza del contrato, se considera que la ejecución por lotes no es viable, ya que el objeto de este consiste en dar respuesta, de manera integral y bajo demanda, a las solicitudes de asistencia técnica para la realización de ensayos de laboratorio y pruebas in situ en materia de control de calidad de las obras, actuaciones, mejoras y operaciones gestionadas y promovidas por la Diputación de Tarragona.

Estas actuaciones tienen lugar tanto en la red viaria de carreteras y caminos de titularidad municipal como en los edificios y proyectos corporativos, y se extienden por las 10 comarcas de la provincia de Tarragona (Campo de Tarragona, Tierras del Ebro y el Baix Penedès).

El objetivo del contrato es apoyar a las direcciones de obra y a los técnicos responsables en el control de calidad de las diferentes unidades de obra y de los materiales utilizados en las obras, actuaciones y proyectos de la institución, tanto en la recepción de los materiales como en el control de su puesta en obra, de acuerdo con lo establecido en los pliegos de prescripciones técnicas generales de obras y la normativa técnica vigente.

Debido a la dispersión geográfica, la imprevisibilidad del número de intervenciones y la variabilidad de los lugares, plazos y frecuencias de actuación, no es posible establecer ámbitos territoriales concretos que permitan una división razonable en lotes, ni por zonas geográficas ni por tipos de actuación.

### **4. INSUFICIENCIA DE MEDIOS**

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 116.4.f) de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (LCSP), se constata que los medios técnicos y personales de los que dispone el Àrea de Infraestructuras del Territorio son insuficientes para la ejecución de las tareas objeto del contrato.

El Àrea de Infraestructuras del Territorio ha informado que el laboratorio de ensayos corporativo de la Unidad de Control de Calidad del Servicio de Proyectos y Obras presenta un déficit estructural, dada la desproporción existente entre los gastos derivados del personal, las instalaciones, equipos y maquinaria, y los escasos beneficios que genera. Esta situación imposibilita asumir el gasto necesario para garantizar un servicio adecuado y eficiente.

Àrea d'Infraestructures del Territori  
Edifici Síntesi  
C. Pere Martell, 2  
43001 Tarragona  
Telèfon: 977 296 607 / 977 296 638  
A/e: [infraestructures@dipta.cat](mailto:infraestructures@dipta.cat)

Asimismo, el Àrea de Infraestructuras del Territorio manifiesta que necesita renovar y reparar las instalaciones y los equipos esenciales para la realización de ensayos de suelos, hormigones, asfaltos y señalización horizontal, tales como:

- Cámara de humedad para la conservación y curado de probetas de hormigón.
- Dos deflectómetros ligeros de impacto para pruebas de compactación in situ.
- Equipo de compactación automático Marshall.
- Reflectómetro para coeficientes de retrorreflexión nocturna y luminancia.
- Sonda rotativa para la extracción de testigos.
- Molino de Los Ángeles para la determinación de la resistencia a la fragmentación de los áridos.
- Dos vehículos con más de 15 años de antigüedad y elevado kilometraje.

El Àrea de Infraestructuras del Territorio también expone que no dispone de los recursos ni del personal técnicamente más cualificado para llevar a cabo otros ensayos más avanzados, innovadores o especializados, de carácter geotécnico y estructural, así como sondeos o pruebas específicas. Esta limitación obliga a recurrir a contrataciones externas para la realización de dichos ensayos y pruebas, que no pueden asumirse con los medios propios disponibles.

Además, el laboratorio de ensayos del Àrea de Infraestructuras del Territorio no está homologado, lo que limita su actividad a actuaciones de carácter patrimonial e impide su intervención en otras obras públicas. Asimismo, los informes de resultados de los ensayos emitidos por el laboratorio corporativo no tienen validez legal ante otras administraciones competentes.

En el ámbito territorial de actuación existen empresas especializadas que disponen del personal, los equipos y los medios técnicos necesarios para garantizar una ejecución adecuada del servicio objeto del contrato. Por este motivo, el Àrea de Infraestructuras del Territorio considera justificadamente necesaria la contratación de una empresa externa para la prestación del servicio, con el objetivo de asegurar la calidad, la eficiencia y el cumplimiento de los requisitos técnicos establecidos.

De acuerdo con el artículo 308.2 de la LCSP, este contrato no implica, en ningún caso, la contratación de personal ni la adquisición de medios por parte de la Diputación de Tarragona, sino exclusivamente la contratación de la prestación de un servicio. Esta decisión se fundamenta tanto en la falta de medios propios como en las razones expuestas anteriormente.

Este documento es una traducción al castellano de la Memoria justificativa de la necesidad. En caso de discrepancias entre la versión en catalán y la versión traducida, prevalecerá la versión original en catalán.

Àrea d'Infraestructures del Territori  
Edifici Síntesi  
C. Pere Martell, 2  
43001 Tarragona  
Telèfon: 977 296 607 / 977 296 638  
A/e: [infraestructures@dipta.cat](mailto:infraestructures@dipta.cat)

Asimismo, al finalizar el contrato no se producirá ninguna consolidación del personal que haya prestado el servicio como personal propio de la Diputación de Tarragona.

## 5. PROCEDIMIENTO

En cumplimiento de lo establecido en el artículo 116.4.a) de la LCSP, el procedimiento seleccionado ha sido un procedimiento abierto, ya que es el que garantiza una mayor concurrencia, permitiendo que cualquier licitador interesado pueda presentar oferta, siempre que cumpla con los requisitos de solvencia exigidos en el contrato.

## 6. PRESUPUESTO MÁXIMO DE GASTO DEL CONTRATO

El presupuesto máximo de gasto (sin IVA) del contrato es el siguiente:

Presupuesto máximo de licitación	75.000,00 €
Incremento previsto posible de las unidades de ejecución (10%)	7.500,00 €
Importe de las prórrogas	225.000,00 €
Importe de las modificaciones previstas (20%)	15.000,00 €
<b>Valor estimado del contrato (sin IVA)</b>	<b>322.500,00 €</b>

De acuerdo con lo establecido en el artículo 309 de la LCSP, cuando la determinación del precio se realice mediante unidades de ejecución, no tendrán la consideración de modificaciones las variaciones que se produzcan exclusivamente en el número de unidades realmente ejecutadas, siempre que así se haya establecido en el pliego de cláusulas administrativas particulares y que dichas variaciones no representen un incremento del gasto superior al 10 % del precio del contrato, sin incluir el Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA).

## 7. PRESUPUESTO MÁXIMO DE LICITACIÓN

De acuerdo con lo establecido en el artículo 100 de la LCSP, el presupuesto total máximo del contrato se ha determinado teniendo en cuenta la totalidad de las prestaciones previstas, incluidas las posibles prórrogas y modificaciones, sin incluir el Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA).

Presupuesto de licitación	75.000,00 €
---------------------------	-------------

Este documento es una traducción al castellano de la Memoria justificativa de la necesidad. En caso de discrepancias entre la versión en catalán y la versión traducida, prevalecerá la versión original en catalán.

Àrea d'Infraestructures del Territori  
Edifici Síntesi  
C. Pere Martell, 2  
43001 Tarragona  
Telèfon: 977 296 607 / 977 296 638  
A/e: [infraestructures@dipta.cat](mailto:infraestructures@dipta.cat)

IVA (21%)	15.750,00 €
<b>Presupuesto máximo de licitación</b>	<b>90.750,00 €</b>

Los importes máximos de licitación se han determinado a partir del estudio de los precios de mercado actuales, teniendo en cuenta los importes del último contrato adjudicado para servicios de características similares, así como el análisis de los costes asociados a las pruebas y ensayos realizados en los últimos años por parte de la Diputación de Tarragona.

Este enfoque permite garantizar que los importes establecidos responden a criterios objetivos, ajustados a la realidad del sector y proporcionales a las necesidades del servicio, asegurando así una contratación eficiente y conforme a los principios de la Ley de Contratos del Sector Público.

El presupuesto neto (sin IVA) se desglosa de la siguiente manera:

<b>Costes directos (80%)</b>	60.000,00 €
<b>Costes indirectos (20%)</b>	15.000,00 €
<b>Total (sin IVA)</b>	75.000,00 €
<b>Total (IVA incluido)</b>	<b>90.750,00 €</b>

Los **costes directos** incluyen la mano de obra, los materiales, la maquinaria y los gastos auxiliares.

Los **costes indirectos** incluyen:

- 1% en concepto de gastos indirectos
- 13 % en concepto de gastos generales
- 6% en concepto de beneficio industrial

A efectos de la determinación de los costes laborales, se ha tenido en cuenta el XX Convenio colectivo nacional de empresas de ingeniería, oficinas de estudios técnicos, inspección, supervisión y control técnico y de calidad, suscrito el 12 de enero de 2023 y publicado mediante Resolución de 27 de febrero de 2023, de la Dirección General de Trabajo (BOE núm. 59, de 10 de marzo de 2023).

Este convenio no establece ninguna diferenciación salarial por razón de género. Por tanto, los salarios aplicables a las tareas de la misma categoría profesional serán idénticos para todas las personas trabajadoras, independientemente de su sexo, y solo podrán variar en función de la antigüedad u otras circunstancias legalmente previstas.

Este documento es una traducción al castellano de la Memoria justificativa de la necesidad. En caso de discrepancias entre la versión en catalán y la versión traducida, prevalecerá la versión original en catalán.

Àrea d'Infraestructures del Territori  
Edifici Síntesi  
C. Pere Martell, 2  
43001 Tarragona  
Telèfon: 977 296 607 / 977 296 638  
A/e: [infraestructures@dipta.cat](mailto:infraestructures@dipta.cat)

A continuación, se detallan los importes ponderados de los precios unitarios previstos en el contrato, así como el importe máximo ponderado de referencia para la licitación (IVA excluido):

CUADRO DE PRECIOS					
Núm.	Coeficiente ponderación	Ud.	Descripción	Precio unitario	Precio ponderado
<b>MECÁNICA DE SUELOS</b>					
1	0,015	u	Toma, preparación y cuarteo de una muestra de suelo, incluyendo secado y determinación de la humedad total.	20,00 €	0,30 €
2	0,015	u	Ánalisis granulométrico completo per tamizado de una muestra de suelo, para la caracterización y clasificación según las especificaciones del PG-3.	36,60 €	0,55 €
3	0,015	u	Determinación de los límites de Atterberg (límite líquido y límite plástico) de una muestra de suelo o zahorra.	41,00 €	0,62 €
4	0,015	u	Comprobación de no plasticidad de una muestra de suelo o zahorra.	35,48 €	0,53 €
5	0,001	u	Ensayo de compactación por el método del Proctor Normal de una muestra de suelo.	55,34 €	0,06 €
6	0,001	u	Ensayo de compactación por el método del Proctor Modificado de una muestra de suelo.	74,52 €	0,07 €
7	0,001	u	Determinación del índice CBR en el laboratorio de una muestra de suelo o suelo estabilizado.	139,56 €	0,14 €
8	0,010	u	Determinación del contenido de materia orgánica, por el método del permanganato potásico de una muestra de suelo.	51,25 €	0,51 €
9	0,001	u	Determinación del contenido de sales solubles de un suelo.	45,02 €	0,05 €
10	0,001	u	Determinación del contenido de yeso de un suelo.	93,60 €	0,09 €
11	0,001	u	Determinación del contenido de sulfatos solubles de un suelo.	67,44 €	0,07 €
12	0,001	u	Determinación del contenido de compuestos de azufre de una muestra de áridos.	66,44 €	0,07 €
13	0,010	u	Determinación del hinchamiento libre de una muestra de suelo por el método del edómetro.	120,27 €	1,20 €
14	0,010	u	Ensayo de colapso de una muestra de suelo.	102,32 €	1,02 €
15	0,020	u	Toma y preparación de muestras de áridos, zahorras, gravas y arenas utilizadas como materiales de construcción en carreteras y viales.	10,22 €	0,20 €
16	0,020	u	Determinación de la granulometría de les partícules de las zahorras y áridos por el método del tamizado, segú husos granulomètricos.	36,60 €	0,73 €

Este documento es una traducción al castellano de la Memoria justificativa de la necesidad. En caso de discrepancias entre la versión en catalán y la versión traducida, prevalecerá la versión original en catalán.

Àrea d'Infraestructures del Territori  
 Edifici Síntesi  
 C. Pere Martell, 2  
 43001 Tarragona  
 Telèfon: 977 296 607 / 977 296 638  
 A/e: [infraestructures@dipta.cat](mailto:infraestructures@dipta.cat)

17	0,001	u	Determinación del índice de lajas y agujas de una muestra de áridos.	51,30 €	0,05 €
18	0,002	u	Determinación del número de caras de fractura de una muestra de áridos gruesos machacados.	39,49 €	0,08 €
19	0,020	u	Determinación del Equivalente de Arena de una muestra de áridos finos.	28,87 €	0,58 €
20	0,010	u	Determinación de la resistencia al desgaste de los áridos mediante la máquina de Los Ángeles de una muestra de áridos gruesos.	106,59 €	1,07 €
21	0,010	u	Determinación del contenido de finos y del coeficiente de limpieza superficial de una muestra de áridos para mezclas bituminosas y tratamientos superficiales.	42,02 €	0,42 €
22	0,001	u	Determinación de la acidez Baumann-Gully de una muestra de suelo en pruebas de geotecnia para valorar la agresividad del suelo sobre el hormigón.	51,72 €	0,05 €
23	0,001	u	Ensayo FVT (Vane Test en el laboratorio) para la determinación de la resistencia al corte de una muestra de suelo en pruebas de geotecnia.	99,75 €	0,10 €
24	0,001	u	Ensayo de permeabilidad Lefranc de un suelo, según norma NF EN ISO 22282-2, en pruebas de geotecnia.	190,00 €	0,19 €
25	0,001	u	Preparación, corte y ensayo a compresión simple de una probeta de suelo inalterado o cohesivo parafinado.	76,08 €	0,08 €
26	0,001	u	Determinación de la densidad aparente, del coeficiente de absorción de agua i del peso específico de rocas y piedras naturales utilizadas en la formación de pedraplens y escolleras.	411,00 €	0,41 €

#### CONTROL DE LA COMPACTACIÓN EN LAS CAPAS DE LA ESPLANACIÓN Y DEL FIRME

27	0,140	u	Ensayo de placa de carga dinámica de 300 mm de diámetro con deflectómetro portátil de impacto de un suelo o material granular compactado.	28,00 €	3,92 €
28	0,007	u	Determinación in situ de la humedad y la densidad por el método de los isótopos radioactivos de un suelo o capa granular compactada.	15,75 €	0,11 €
29	0,001	u	Ensayo de placa de carga estática in situ con placa de 60 cm de diámetro de un suelo. Incluye únicamente el equipamiento de laboratorio (medidor, gato hidráulico, comparadores y placa). No incluye el suministro de la carga, su manipulación ni los medios auxiliares que serán a cargo del adjudicatario del proyecto de obras o de la actuación.	182,09 €	0,18 €
30	0,001	u	Ensayo de placa de carga estática in situ con placa de 30 cm de diámetro de un suelo. Incluye únicamente el equipamiento de laboratorio (medidor, gato hidráulico, comparadores y placa). No incluye el suministro de la carga, su manipulación ni los medios auxiliares que serán a cargo del adjudicatario del proyecto de obras o de la actuación.	157,69 €	0,16 €
31	0,001	u	Determinación in situ de la humedad y la densidad por el método de la arena de un suelo o capa granular.	35,23 €	0,04 €

#### MEZCLAS BITUMINOSAS

32	0,090	u	Toma de una muestra de mezclas bituminosas.	11,80 €	1,06 €
----	-------	---	---	---------	--------

**Este documento es una traducción al castellano de la Memoria justificativa de la necesidad. En caso de discrepancias entre la versión en catalán y la versión traducida, prevalecerá la versión original en catalán.**

Àrea d'Infraestructures del Territori  
 Edifici Síntesi  
 C. Pere Martell, 2  
 43001 Tarragona  
 Telèfon: 977 296 607 / 977 296 638  
 A/e: [infraestructures@dipta.cat](mailto:infraestructures@dipta.cat)

33	0,090	u	Control de temperaturas de una muestra de mezcla bituminosa.	14,70 €	1,32 €
34	0,090	u	Confección de probetas, determinación de la densidad aparente por el método hidrostático y del contenido de huecos de una muestra de mezcla bituminosa.	189,37 €	17,04 €
35	0,090	u	Determinación del contenido de ligante de una muestra de mezcla bituminosa.	50,47 €	4,54 €
36	0,090	u	Determinación de la granulometría de les partícules de una muestra de mezcla bituminosa.	44,89 €	4,04 €
37	0,030	u	Determinación de la sensibilidad al agua de una muestra de mezcla bituminosa (resistencia a tracció tras inmersió).	356,81 €	10,70 €
38	0,020	u	Extracció, corte, determinació del espesor, densitat aparente y contingut de buits d'una probeta testimoni de mezcla bituminosa, amb sonda rotativa, incloent el tapat del orifici amb conglomerat fred.	157,46 €	3,15 €
39	0,001	u	Evaluació de la adherència entre capes d'un paviment firme, mitjançant ensay de corte.	51,96 €	0,05 €
40	0,001	u	Determinació de la resistència al deslizament/derrapament d'un paviment amb el pèndol britànic TRL per punt de mesuració.	30,11 €	0,03 €
41	0,001	u	Determinació del ligant residual d'un riego amb producte bituminós mitjançant el pesat de bandes metàl·iques.	58,38 €	0,06 €
42	0,001	u	Medició de la macrotextura superficial d'un paviment mitjançant el mètode volumètric.	30,74 €	0,03 €
<b>HORMIGONES Y MORTEROS</b>					
43	0,030	u	Toma de muestra y determinación de la consistencia del hormigón fresco, por el método del Cono de Abrams.	21,00 €	0,63 €
44	0,030	u	Toma de muestra del hormigón fresco, elaboración de probetas, curado, encabezado y determinación de la resistencia a compresión de una serie de 5 probetas cilíndricas de 15x30 cm.	114,64 €	3,44 €
45	0,010	u	Toma de muestra del hormigón fresco, elaboración de probetas, curado y determinación de la resistencia a compresión de una serie de 5 probetas cúbicas de 15x15x15 cm.	115,48 €	1,15 €
46	0,001	u	Elaboración de probeta de hormigón fresco, curado y ensayo a flexotracción de una probeta prismática de 15x15x60 cm, adicional a la serie.	56,88 €	0,06 €
47	0,001	u	Toma de muestra de mortero fresco, elaboración de probetas, curado y ensayos a flexión y compresión de una serie de 6 probetas prismáticas de 16x4x4 cm.	124,54 €	0,12 €
48	0,001	u	Extracció d'un testimoni de 10 cm i de fins a 250 mm de longitud amb sonda rotativa d'una probeta de hormigó enduregit o sòl estabilitzat per determinar la resistència a compresió, incloent el tapat del orifici amb mortero sintètic de resines epoxi.	215,88 €	0,22 €
49	0,001	u	Extracció d'un testimoni de 15 cm i de fins a 350 mm de longitud amb sonda rotativa d'una probeta de hormigó enduregit, incloent el tapat del orifici amb mortero sintètic de resines epoxi.	337,68 €	0,34 €

Este documento es una traducción al castellano de la Memoria justificativa de la necesidad. En caso de discrepancias entre la versión en catalán y la versión traducida, prevalecerá la versión original en catalán.

Àrea d'Infraestructures del Territori  
 Edifici Síntesi  
 C. Pere Martell, 2  
 43001 Tarragona  
 Telèfon: 977 296 607 / 977 296 638  
 A/e: [infraestructures@dipta.cat](mailto:infraestructures@dipta.cat)

LIGANTES HIDROCARBONADOS					
50	0,001	u	Determinación del punto de reblandecimiento por el método del anillo y bola de una muestra de material bituminoso.	67,43 €	0,07 €
51	0,001	u	Determinación del punto de fragilidad Fraass de una muestra de material bituminoso.	129,48 €	0,13 €
52	0,001	u	Determinación de los puntos de inflamación y combustión por el método Cleveland, de una muestra de material bituminoso.	73,18 €	0,07 €
53	0,001	u	Determinación del índice de penetración de una muestra de betún asfáltico.	71,64 €	0,07 €
54	0,001	u	Determinación de la solubilidad de una muestra de betún asfáltico.	122,92 €	0,12 €
55	0,001	u	Determinación del contenido de agua de una muestra d emulsión bituminosa.	61,55 €	0,06 €
56	0,001	u	Determinación de la adhesividad por inmersión en agua de una muestra de emulsión bituminosa.	83,08 €	0,08 €
57	0,001	u	Determinación del índice de rotura por el método de la carga mineral de una muestra de emulsión bituminosa.	64,01 €	0,06 €
58	0,001	u	Determinación de la recuperación elástica de una muestra de betún modificado.	151,17 €	0,15 €
59	0,001	u	Determinación de la resistencia al envejecimiento por el punto de reblandecimiento de una muestra de betún modificado.	173,49 €	0,17 €
CONTROL DE LAS CONDICIONES Y DE LA VISIBILIDAD DE LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL					
60	0,001	u	Determinación del coeficiente de luminancia y retrorreflectancia diurna y nocturna de las marcas viales con retrorreflejómetro portátil por punto medido, incluida la señalización.	19,80 €	0,02 €
61	0,004	u	Determinación de la dosificación de pintura y microesferas de vidrio sobre una película aplicada, mediante el pesado de bandejas metálicas.	78,95 €	0,32 €
62	0,001	u	Determinación del coeficiente de retrorreflectancia RA de elementos de señalización vertical con retrorreflejómetro, por señal medida.	35,66 €	0,04 €
OTROS ENSAYOS Y PRUEBAS					
63	0,005	u	Extracción de testigos de un pavimento para la determinación de su espesor, incluido el tapado del orificio con resinas epoxi o aglomerado en frío, según el tipo de pavimento.	140,00 €	0,70 €
64	0,001	u	Determinación del espesor de una película de galvanizado.	17,21 €	0,02 €
65	0,001	u	Determinación de la adherencia y del espesor de película de un recubrimiento de pintura sobre un elemento metálico.	66,20 €	0,07 €
66	0,001	u	Determinación del recubrimiento y del diámetro de las armaduras, con pacómetro de alta calidad de un elemento de hormigón armado.	170,66 €	0,17 €
67	0,001	u	Reconocimiento con ultrasonidos a baja frecuencia en un punto para el estudio de la calidad de un hormigón endurecido.	35,84 €	0,04 €

**Este documento es una traducción al castellano de la Memoria justificativa de la necesidad. En caso de discrepancias entre la versión en catalán y la versión traducida, prevalecerá la versión original en catalán.**

Àrea d'Infraestructures del Territori  
 Edifici Síntesi  
 C. Pere Martell, 2  
 43001 Tarragona  
 Telèfon: 977 296 607 / 977 296 638  
 A/e: [infraestructures@dipta.cat](mailto:infraestructures@dipta.cat)

68	0,001	u	Reconocimiento con esclerómetro en un punto, índice de rebote, para el estudio de la calidad de un hormigón endurecido.	16,11 €	0,02 €
69	0,001	u	Prueba de carga en cada una de las obras de fábrica, vanos del viaducto o estructura, incluida la redacción y/o supervisión de la ejecución del Plan de Cargas y redacción del informe final, así como los resultados obtenidos en las mismas. No incluye el suministro de la carga, su manipulación ni los medios auxiliares que correrán a cargo del adjudicatario del proyecto de obras o actuación.	1.500,00 €	1,50 €
70	0,001	u	Instrumentación de la estructura mediante flexímetros. No incluye medios auxiliares ni de acceso.	950,00 €	0,95 €
71	0,001	u	Ensayo de integridad estructural de pilotes y módulos pantalla mediante sistemas no destructivo, según los métodos de impedancia mecánica con martillo de mano.	46,10 €	0,05 €
72	0,001	u	Ensayo de integridad estructural de pilotes mediante sistemas no destructivos con sondeo ultrasónico tipo cross-hole con instrumentación previa y de 4 a 6 diagramas por pilote, para un número mínimo de 4 determinaciones conjuntas.	616,02 €	0,62 €
73	0,001	u	Prueba de estanqueidad y presión total en tramos de redes de tuberías de suministro de agua y colectores de evacuación de aguas pluviales o de saneamiento, incluido informe y inspección.	772,00 €	0,77 €
74	0,001	u	Prueba de continuidad y verificación de sección inferior en tramos de canalizaciones y conductos de telecomunicaciones, incluida la prueba de estanqueidad y presión total, informe i inspección.	640,00 €	0,64 €
75	0,001	u	Registro de una instalación de tuberías, colectores o conducciones de cualquier tipo, mediante cámara robotizada de inspección, incluido entrega de archivo de vídeo grabado con la relación de los elementos e informe del lugar de la prueba.	1.260,00 €	1,26 €
76	0,001	u	Media jornada de inspección visual de uniones soldadas y ensayo mediante partículas magnéticas y/o líquidos penetrantes, incluido control geométrico y dimensional, informe de resultados y aceptación.	346,42 €	0,35 €
77	0,001	u	Media jornada para prueba de estanqueidad total con humo de una instalación de evacuación de aguas residuales y su red de ventilación, según CTE/DB-HS 2006 Sección 5.	281,17 €	0,28 €
78	0,001	u	Prueba de estanqueidad de cubierta inclinada mediante riego por aspersión.	671,00 €	0,67 €
79	0,001	u	Prueba de estanqueidad in situ de ventana y puerta por el método de rociado directo y escurrimiento de agua.	574,00 €	0,57 €
80	0,001	u	Jornada para la determinación in situ del tiempo de reverberación de recintos.	1.540,00 €	1,54 €
81	0,001	u	Jornada para la determinación in situ del grado de aislamiento acústico al ruido aéreo de las divisiones interiores verticales o horizontales o entre fachadas y elementos de fachada.	1.720,00 €	1,72 €
82	0,001	u	Jornada para la determinación in situ del grado de aislamiento acústico al ruido de impactos de los forjados.	1.750,00 €	1,75 €

Este documento es una traducción al castellano de la Memoria justificativa de la necesidad. En caso de discrepancias entre la versión en catalán y la versión traducida, prevalecerá la versión original en catalán.

Àrea d'Infraestructures del Territori  
 Edifici Síntesi  
 C. Pere Martell, 2  
 43001 Tarragona  
 Telèfon: 977 296 607 / 977 296 638  
 A/e: [infraestructures@dipta.cat](mailto:infraestructures@dipta.cat)

83	0,001	u	Ensayo estático horizontal hacia el exterior de una barandilla con una carga d'1 kN/m.	578,84 €	0,58 €
84	0,001	u	Toma de una muestra de agua, análisis y determinación del contenido de sus compuestos, PH y/o sustancias, según indicaciones requeridas.	240,56 €	0,24 €
85	0,001	u	Jornada para la realización de inspección visual de amianto (IIVA) con elaboración de informe de identificación y evaluación de amianto (IAA), con recogida de muestras, a realizar con un laboratorio acreditado para el tratamiento y recuento de fibras de amianto.	1.000,00 €	1,00 €
86	0,001		Conjunto de ensayos para determinar y calcular las fundamentaciones de báculos, columnas y soportes en cualquier tipo de terreno, que incluyen toma de muestras, identificación del suelo, determinación del peso específico, densidad, presión admisible, índice de compresibilidad con edómetro, ángulo de la tierra gravante con ensayo de corte directo e informe final, catas no incluidas.	450,00 €	0,45 €
87	0,001	m	Ensayo de penetración CPTU de un suelo a cualquier profundidad con penetrómetro estático, incluyendo perforaciones previas, todos los medios auxiliares e informe final de los resultados de los datos medidos.	74,81 €	0,07 €
88	0,001	u	Calicata mecánica con recuperación de muestra inalterada para determinar el nivel freático y realizar los ensayos de identificación, clasificación, resistencia, deformación y químicas de un suelo, incluye todos los medios necesarios. No incluye los ensayos de laboratorio.	186,66 €	0,19 €
89	0,001	m	Sondeo mecánico a rotación y recuperación continua de testigo, a cualquier profundidad y tipos de terreno, ensayos SPT cada 1,5 m con extracción de muestras, cajas de testigos, toma de muestras inalteradas en caso de presencia de materiales arcillosos y parafinado de muestras cohesivas y ensayo completo de agresividad del agua al hormigón en caso de presencia de agua subterránea al subsuelo, análisis de laboratorio de las muestras no incluidas. Incluye todos los medios, equipos y trabajos necesarios para la representación gráfica de las columnas litológicas de los sondeos, planos geológicos generales, de situación y de emplazamiento de las prospecciones y perfiles geológicos, evaluación de los dato de campo y de laboratorio, cálculos de geotecnia e informe visado de caracterización de los materiales y de las soluciones de cimentación de las estructuras previstas con los trabajos de campo supervisados por un geólogo, según las normas requeridas.	209,79 €	0,21 €
<b>DESPLAÇAMENTS</b>					
90	0,004	u	Jornada de desplazamiento de técnico, analistas, medios y equipos para realizar cualquiera de los ensayos in situ, toma de muestras, extracción de testigos, pruebas de carga o de geotecnia incluidos en los precios unitarios, en cualquier punto y lugar de la comarca del Tarragonès. Incluye el desplazamiento de ida y vuelta desde las instalaciones del laboratorio, todos los medios, personal y trabajos necesarios, así como la señalización de la actuación, si procede.	14,56 €	0,06 €

**Este documento es una traducción al castellano de la Memoria justificativa de la necesidad. En caso de discrepancias entre la versión en catalán y la versión traducida, prevalecerá la versión original en catalán.**

Àrea d'Infraestructures del Territori  
 Edifici Síntesi  
 C. Pere Martell, 2  
 43001 Tarragona  
 Telèfon: 977 296 607 / 977 296 638  
 A/e: [infraestructures@dipta.cat](mailto:infraestructures@dipta.cat)

91	0,004	u	Jornada de desplazamiento de técnico, analistas, medios y equipos para realizar cualquiera de los ensayos in situ, toma de muestras, extracción de testigos, pruebas de carga o de geotecnia incluidos en los precios unitarios, en cualquier punto y lugar de la comarca del Baix Camp. Incluye el desplazamiento de ida y vuelta desde las instalaciones del laboratorio, todos los medios, personal y trabajos necesarios, así como la señalización de la actuación, si procede.	20,80 €	0,08 €
92	0,004	u	Jornada de desplazamiento de técnico, analistas, medios y equipos para realizar cualquiera de los ensayos in situ, toma de muestras, extracción de testigos, pruebas de carga o de geotecnia incluidos en los precios unitarios, en cualquier punto y lugar de la comarca del Alt Camp. Incluye el desplazamiento de ida y vuelta desde las instalaciones del laboratorio, todos los medios, personal y trabajos necesarios, así como la señalización de la actuación, si procede.	29,12 €	0,12 €
93	0,004	u	Jornada de desplazamiento de técnico, analistas, medios y equipos para realizar cualquiera de los ensayos in situ, toma de muestras, extracción de testigos, pruebas de carga o de geotecnia incluidos en los precios unitarios, en cualquier punto y lugar de la comarca del Baix Penedès. Incluye el desplazamiento de ida y vuelta desde las instalaciones del laboratorio, todos los medios, personal y trabajos necesarios, así como la señalización de la actuación, si procede.	33,28 €	0,13 €
94	0,004	u	Jornada de desplazamiento de técnico, analistas, medios y equipos para realizar cualquiera de los ensayos in situ, toma de muestras, extracción de testigos, pruebas de carga o de geotecnia incluidos en los precios unitarios, en cualquier punto y lugar de la comarca de la Conca de Barberà. Incluye el desplazamiento de ida y vuelta desde las instalaciones del laboratorio, todos los medios, personal y trabajos necesarios, así como la señalización de la actuación, si procede.	37,44 €	0,15 €
95	0,004	u	Jornada de desplazamiento de técnico, analistas, medios y equipos para realizar cualquiera de los ensayos in situ, toma de muestras, extracción de testigos, pruebas de carga o de geotecnia incluidos en los precios unitarios, en cualquier punto y lugar de la comarca del Priorat. Incluye el desplazamiento de ida y vuelta desde las instalaciones del laboratorio, todos los medios, personal y trabajos necesarios, así como la señalización de la actuación, si procede.	43,68 €	0,17 €
96	0,004	u	Jornada de desplazamiento de técnico, analistas, medios y equipos para realizar cualquiera de los ensayos in situ, toma de muestras, extracción de testigos, pruebas de carga o de geotecnia incluidos en los precios unitarios, en cualquier punto y lugar de la comarca de la Ribera d'Ebre Montsià. Incluye el desplazamiento de ida y vuelta desde las instalaciones del laboratorio, todos los medios, personal y trabajos necesarios, así como la señalización de la actuación, si procede.	68,64 €	0,27 €
97	0,004	u	Jornada de desplazamiento de técnico, analistas, medios y equipos para realizar cualquiera de los ensayos in situ, toma de muestras, extracción de testigos, pruebas de carga o de geotecnia incluidos en los precios unitarios, en cualquier punto y lugar de la comarca del Terra Alta. Incluye el desplazamiento de ida y vuelta desde las instalaciones del laboratorio, todos los medios, personal y trabajos necesarios, así como la señalización de la actuación, si procede.	84,24 €	0,34 €

Este documento es una traducción al castellano de la Memoria justificativa de la necesidad. En caso de discrepancias entre la versión en catalán y la versión traducida, prevalecerá la versión original en catalán.

Àrea d'Infraestructures del Territori  
Edifici Síntesi  
C. Pere Martell, 2  
43001 Tarragona  
Telèfon: 977 296 607 / 977 296 638  
A/e: [infraestructures@dipta.cat](mailto:infraestructures@dipta.cat)

98	0,004	u	Jornada de desplazamiento de técnico, analistas, medios y equipos para realizar cualquiera de los ensayos in situ, toma de muestras, extracción de testigos, pruebas de carga o de geotecnia incluidos en los precios unitarios, en cualquier punto y lugar de la comarca del Baix Ebre. Incluye el desplazamiento de ida y vuelta desde las instalaciones del laboratorio, todos los medios, personal y trabajos necesarios, así como la señalización de la actuación, si procede.	93,60 €	0,37 €
99	0,004	u	Jornada de desplazamiento de técnico, analistas, medios y equipos para realizar cualquiera de los ensayos in situ, toma de muestras, extracción de testigos, pruebas de carga o de geotecnia incluidos en los precios unitarios, en cualquier punto y lugar de la comarca del Montsià. Incluye el desplazamiento de ida y vuelta desde las instalaciones del laboratorio, todos los medios, personal y trabajos necesarios, así como la señalización de la actuación, si procede.	98,80 €	0,40 €
<b>PRECIO MÁXIMO PONDERADO</b>				<b>81,51 €</b>	

El importe de 81,51 € constituye el precio máximo ponderado, que se utilizará como referencia para la aplicación de la fórmula de valoración económica y para la asignación de la puntuación correspondiente a cada licitador.

La ponderación de los precios unitarios establecida en este contrato tiene carácter meramente referencial, y no implica ningún compromiso respecto a las unidades que finalmente se ejecuten durante la ejecución del contrato.

En cuanto al capítulo del cuadro de precios unitarios relativo a las jornadas de desplazamiento, en el caso de que el mismo equipo de trabajo realice, durante la misma jornada, varios desplazamientos a más de una de las comarcas incluidas en el ámbito del contrato, únicamente se abonará la jornada de desplazamiento correspondiente a la comarca más alejada respecto a la sede del Área de Infraestructuras del Territorio.

Los ensayos se efectuarán conforme a la normativa y a los procedimientos vigentes durante todo el período del contrato.

Todos los precios unitarios establecidos en este contrato incluyen expresamente, y sin posibilidad de repercusión adicional, los siguientes conceptos:

- Los elementos y materiales necesarios para la correcta ejecución de las tareas y ensayos del contrato.
- La retirada de restos de materiales, la evacuación de residuos y la limpieza general de los elementos intervenidos, así como de las zonas colindantes que hayan resultado afectadas por los trabajos.
- El transporte de los residuos y desechos hasta un vertedero autorizado.

Este documento es una traducción al castellano de la Memoria justificativa de la necesidad. En caso de discrepancias entre la versión en catalán y la versión traducida, prevalecerá la versión original en catalán.

Àrea d'Infraestructures del Territori  
Edifici Síntesi  
C. Pere Martell, 2  
43001 Tarragona  
Telèfon: 977 296 607 / 977 296 638  
A/e: [infraestructures@dipta.cat](mailto:infraestructures@dipta.cat)

- La utilización de vertederos y el abono del canon correspondiente.
- Todos los impuestos, arbitrios y tasas que graven las actividades del adjudicatario dentro del ámbito de este contrato, incluidos los gastos de tramitación, con excepción del Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA).
- El coste de los medios materiales y humanos necesarios para el cumplimiento del Documento de Gestión Preventiva y de la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales.

## 8. ÁMBITO DE ACTUACIÓN

El ámbito de actuación de este contrato comprende todas las obras, actuaciones, mejoras, operaciones y proyectos que sean gestionados, dirigidos y ejecutados por la Diputación de Tarragona en:

- la red viaria de carreteras,
- los caminos de titularidad municipal, y
- los edificios y proyectos corporativos.

Estas actuaciones se extenderán a las 10 comarcas que integran la provincia de Tarragona (Camp de Tarragona, Terres de l'Ebre y el Baix Penedès).

## 9. DURACIÓN DEL CONTRATO

El contrato tendrá una duración de **un (1) año**, a contar desde el día siguiente a la fecha de formalización de este.

El contrato podrá ser prorrogado hasta un máximo de **tres (3) períodos adicionales de un (1) año cada uno**, que tendrán carácter potestativo para la Diputación de Tarragona y serán obligatorios para el adjudicatario, siempre que se formalicen antes de la finalización del período en vigor y se mantengan las condiciones que motivaron la adjudicación del contrato.

## 10. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 116.4.c y 145 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, se establece que la adjudicación del contrato se llevará a cabo utilizando una pluralidad de criterios de adjudicación basados en la mejor relación calidad-precio, los cuales serán evaluables de forma automática, con el objetivo de permitir a los licitadores mejorar las prestaciones objeto del contrato.

Los criterios de adjudicación y su ponderación son los siguientes:

#### 10.1. Oferta económica, hasta 49 puntos

El precio es el elemento que define el coste de la actuación, y por tanto uno de los componentes básicos para determinar la mejor relación calidad-precio prevista como requisito de adjudicación en el artículo 145 de la LCSP.

Los licitadores deberán presentar, en sus ofertas, los precios unitarios correspondientes a las unidades detalladas en el punto 7 de esta memoria. La media ponderada de los precios unitarios, que se utilizará como precio máximo ponderado de referencia, es de 81,51 €.

Será motivo de exclusión la no presentación de alguno de los precios unitarios requeridos y la presentación de precios unitarios superiores a los previstos como máximos en el punto 7 de esta memoria.

La evaluación de las ofertas se llevará a cabo mediante la aplicación de la fórmula que se indica a continuación, la cual consistirá en el sumatorio del precio unitario ofertado por cada partida multiplicado por su correspondiente coeficiente de ponderación, con el fin de obtener el valor total de la oferta.

Una vez obtenido el valor total de la oferta de cada licitador, se aplicará la siguiente fórmula de valoración económica:

$$P_v = \left[ 1 - \left( \frac{O_v - O_m}{IL} \right) \right] \times P$$

Pv = Puntuación de la oferta a valorar

P = Puntos criterio económico (49)

Om = Oferta más baja

Ov = Oferta a Valorar

IL = Importe de Licitación

Las ofertas se puntuarán mediante la fórmula lineal, que garantiza que la oferta económica con el importe más bajo obtenga la puntuación máxima asignada a este

criterio.

#### **10.2. Experiencia adicional del director técnico del equipo en trabajos similares relacionados con el objeto del contrato (hasta 11 puntos)**

Se valorará la experiencia específica del director técnico del equipo de asistencia técnica propuesto en la oferta, en trabajos similares y directamente relacionados con el ámbito objeto del contrato.

La valoración de esta experiencia adicional del director técnico del equipo de asistencia técnica responde a la necesidad de garantizar un alto nivel de competencia técnica en la ejecución del contrato. La experiencia previa en trabajos similares al objeto del contrato constituye un indicador relevante de la capacidad del profesional para afrontar con solvencia las tareas específicas derivadas del control de calidad en obras y actuaciones objeto del contrato. Esta experiencia aporta un valor añadido a la oferta, ya que permite anticipar una mejor adaptación a las particularidades técnicas y operativas del contrato, una mayor eficiencia en la toma de decisiones y una reducción de los riesgos asociados a la falta de familiaridad con el ámbito de actuación.

Por este motivo, se ha establecido un sistema de puntuación gradual que premia la trayectoria profesional en función del número de trabajos similares acreditados, asegurando así una evaluación objetiva y proporcional.

La documentación requerida para acreditar esta experiencia (currículum, relación de servicios prestados y certificados de buena ejecución) garantiza la verificabilidad y transparencia del proceso de valoración, en coherencia con los principios de concurrencia, igualdad y objetividad que rigen la contratación pública.

La puntuación se asignará de acuerdo con el número de trabajos similares acreditados relacionados con el ámbito objeto del contrato, según la siguiente tabla:

Experiencia adicional en trabajos similares	Valoración
5 o más trabajos adicionales	11 puntos
4 trabajos adicionales	8 puntos
2 trabajos adicionales	6 puntos
1 trabajo adicional	4 puntos
Ningún trabajo adicional	0 puntos

#### **10.3. Número de ensayos adicionales incluidos sin coste, relacionados con el ámbito del objeto del contrato y directamente vinculados a alguno de los grupos que figuran en el cuadro de precios del punto 7 (hasta 10 puntos)**

Este documento es una traducción al castellano de la Memoria justificativa de la necesidad. En caso de discrepancias entre la versión en catalán y la versión traducida, prevalecerá la versión original en catalán.

Àrea d'Infraestructures del Territori  
Edifici Síntesi  
C. Pere Martell, 2  
43001 Tarragona  
Telèfon: 977 296 607 / 977 296 638  
A/e: [infraestructures@dipta.cat](mailto:infraestructures@dipta.cat)

Se valorará el número de tipos de ensayos o pruebas técnicas adicionales que se ofrezcan sin coste, más allá de los mínimos exigidos para la prestación del servicio objeto del contrato, siempre que estén relacionados con el ámbito del contrato y directamente vinculados a alguno de los grupos que figuran en el cuadro de precios del punto 7. El objetivo es incorporar ensayos o pruebas técnicas complementarias que contribuyan a mejorar y reforzar el control y seguimiento técnico de la ejecución.

La inclusión de estos ensayos o pruebas técnicas adicionales sin coste en la oferta, vinculados al ámbito del contrato y a alguno de los grupos recogidos en el cuadro de precios del punto 7, constituye una mejora que incide directamente en la eficacia del control de calidad durante la ejecución contractual. Estas aportaciones voluntarias por parte del licitador permiten ampliar la capacidad de seguimiento técnico, detectar desviaciones en fases iniciales e incrementar la fiabilidad de los materiales y procesos empleados.

La valoración de este criterio responde a la voluntad de promover la calidad del servicio más allá de los requisitos mínimos, reconociendo aquellas ofertas que incorporen medidas complementarias que favorezcan la transparencia, la seguridad y la mejora continua en la gestión de las obras y actuaciones.

Se ha establecido un sistema de puntuación gradual que permite una evaluación proporcional y objetiva, basada en el número de ensayos o pruebas técnicas adicionales propuestos sin coste.

La puntuación se asignará conforme a la siguiente tabla:

Ensayos o pruebas adicionales sin coste	Valoración
4 o más	10 puntos
3	6 puntos
2	4 puntos
Ninguno	0 puntos

Con el fin de garantizar la verificabilidad de la propuesta, deberá aportarse un documento en el que se relacionen los ensayos y pruebas adicionales sin coste previstos. Estos deberán estar debidamente descritos, identificados y justificados en la oferta, especificando su tipología, aplicación y contribución a la prestación del servicio.

#### 10.4. Sistemas digitales de trazabilidad y entrega de informes (máximo 10 puntos)

Se valorará la capacidad del licitador para ofrecer sistemas digitales que permitan el registro, seguimiento, consulta e interpretación de los datos de los resultados, con el objetivo de mejorar la transparencia, la trazabilidad y el acceso a la información de

Àrea d'Infraestructures del Territori  
Edifici Síntesi  
C. Pere Martell, 2  
43001 Tarragona  
Telèfon: 977 296 607 / 977 296 638  
A/e: [infraestructures@dipta.cat](mailto:infraestructures@dipta.cat)

calidad en tiempo real, facilitando así la toma de decisiones por parte de los agentes implicados.

La incorporación de sistemas digitales para el registro, seguimiento y consulta de datos en tiempo real representa una mejora sustancial en la gestión técnica y administrativa del contrato. Estos sistemas permiten una trazabilidad más eficiente de los ensayos y pruebas realizadas, así como una comunicación más fluida entre los agentes implicados, especialmente la dirección facultativa y los servicios técnicos de la Diputación.

La valoración de este criterio responde a la voluntad de incentivar el uso de tecnologías que favorezcan la transparencia, la inmediatez en la toma de decisiones y la calidad de la información disponible durante la ejecución del contrato. La disponibilidad de herramientas como plataformas web, aplicaciones móviles y sistemas de alerta automatizada contribuye a una mejor supervisión de las actuaciones y a una respuesta más ágil ante posibles incidencias o desviaciones.

El sistema de puntuación establecido permite reconocer de manera objetiva aquellas ofertas que incorporen funcionalidades digitales avanzadas, valorando especialmente su aplicabilidad práctica y la facilidad de acceso por parte de los agentes responsables del seguimiento de las obras.

Los licitadores deberán aportar una descripción técnica detallada del sistema propuesto, así como capturas de pantalla o acceso demostrativo que permitan verificar las funcionalidades descritas. La obligación de aportar una descripción técnica detallada y elementos demostrativos garantiza la verificabilidad de las propuestas y su coherencia con los principios de transparencia, igualdad y concurrencia que rigen la contratación pública.

La puntuación se asignará en función de las funcionalidades digitales propuestas, conforme a la siguiente tabla:

Sistema digital	Valoración
Notificación de alertas por desviaciones del presupuesto	4 puntos
Plataforma web propia con acceso a informes, gráficas y fotografías	4 puntos
Consulta por obra, fase o fecha mediante una aplicación móvil o sistema equivalente	2 puntos
Ninguno de estos sistemas	0 puntos

### 10.5. Disponibilidad de equipos propios para el ensayo de la prueba de carga dinámica (hasta 14 puntos)

Se valorará el número de equipos portátiles propios del tipo deflectómetro ligero de impacto, equipados con dispositivos de carga de 10 y 15 kg y ordenador, destinados a la realización de pruebas in situ de compactación. Estos equipos permiten una respuesta más ágil e inmediata en la determinación del valor de compactación durante los trabajos de formación de la explanada y de las capas granulares del firme, mejorando la eficiencia y el control de calidad del servicio.

La disponibilidad de equipos propios para la realización de estas pruebas constituye un factor clave para garantizar la agilidad, la autonomía y la eficiencia técnica en la ejecución del contrato. Estos equipos permiten obtener resultados inmediatos sobre el grado de compactación del terreno, lo que facilita la toma de decisiones técnicas en tiempo real y contribuye a mejorar el control de calidad durante las fases críticas de la obra.

La valoración de este criterio responde a la voluntad de priorizar aquellas ofertas que dispongan de medios técnicos propios, ya que esto reduce la dependencia de terceros, minimiza los plazos de actuación y asegura una respuesta más rápida ante las necesidades del servicio. Además, la disponibilidad de equipos calibrados y operativos refuerza la fiabilidad de los resultados obtenidos y la trazabilidad de los procesos de control.

Para justificar este criterio, los licitadores deberán presentar un listado detallado de los deflectómetros de los que disponen y pueden utilizar para la ejecución del servicio, indicando el modelo y entregando una copia del certificado de calibración correspondiente.

El sistema de puntuación establecido permite una valoración objetiva y proporcional en función del número de equipos disponibles, y la documentación requerida (listado detallado, modelo y certificado de calibración) garantiza la verificabilidad de la información aportada, en coherencia con los principios de transparencia, igualdad y concurrencia que rigen la contratación pública.

Los equipos deberán estar disponibles en todo momento durante la vigencia del contrato y en condiciones óptimas de funcionamiento.

Núm. de equipos	Valoración
2 o más	14 puntos
1	7 puntos

Este documento es una traducción al castellano de la Memoria justificativa de la necesidad. En caso de discrepancias entre la versión en catalán y la versión traducida, prevalecerá la versión original en catalán.

Àrea d'Infraestructures del Territori  
Edifici Síntesi  
C. Pere Martell, 2  
43001 Tarragona  
Telèfon: 977 296 607 / 977 296 638  
A/e: [infraestructures@dipta.cat](mailto:infraestructures@dipta.cat)

Ninguno	0 puntos
---------	----------

#### 10.6. Propuesta de mejoras metodológicas (máximo 6 puntos)

Se valorará si el licitador presenta mejoras técnicas o metodológicas que aporten valor añadido al control de calidad durante la ejecución del contrato, más allá de los requisitos establecidos en el pliego, con el fin de fomentar la innovación y la calidad técnica en la prestación del servicio.

Las siguientes propuestas serán objeto de valoración:

Presentación de mejoras metodológicas	Valoración
Asesoramiento y disponibilidad de equipo técnico especializado en auscultaciones	1 punto
Asesoramiento técnico en estudios de patologías del firme	1 punto
Asesoramiento técnico especializado en servicios de geotecnia	1 punto
Integración de los resultados en entornos digitales BIM	1 punto
Sistemas de monitorización en estructuras	1 punto
Disponibilidad de equipos topográficos propios para el control técnico de las pruebas	1 punto

Estas aportaciones permiten una mejor capacidad de respuesta ante imprevistos, una mayor trazabilidad de los datos y una mejora global en la eficiencia y fiabilidad del servicio.

La incorporación de mejoras técnicas o metodológicas en la oferta constituye un elemento cualitativo que puede aportar un valor añadido significativo a la prestación del servicio. Este criterio tiene como objetivo incentivar la innovación, la proactividad y la capacidad técnica de los licitadores, promoviendo soluciones que superen los requisitos mínimos establecidos en el pliego y que contribuyan a la excelencia en el control de calidad de las obras y actuaciones.

La valoración de este criterio se fundamenta en la voluntad de reconocer aquellas ofertas que demuestren un compromiso con la calidad, la innovación y la mejora continua. Además, la presentación de documentación técnica detallada sobre las mejoras propuestas, indicando su aplicabilidad, los recursos implicados y los beneficios esperados, asegura la verificabilidad y objetividad del proceso de evaluación, en coherencia con los principios de transparencia, igualdad y concurrencia que rigen la contratación pública.

Los licitadores deberán acreditar este criterio mediante documentación técnica

Este documento es una traducción al castellano de la Memoria justificativa de la necesidad. En caso de discrepancias entre la versión en catalán y la versión traducida, prevalecerá la versión original en catalán.

Àrea d'Infraestructures del Territori  
Edifici Síntesi  
C. Pere Martell, 2  
43001 Tarragona  
Telèfon: 977 296 607 / 977 296 638  
A/e: [infraestructures@dipta.cat](mailto:infraestructures@dipta.cat)

descriptiva de las mejoras propuestas, indicando su aplicabilidad, los recursos técnicos y humanos implicados, y los beneficios esperados.

#### 10.7. Tabla resumen de los criterios de adjudicación

Criterio de adjudicación	Tipos de valoración	Puntuación Máxima
10.1. Oferta económica	Automática	49 puntos
10.2. Experiencia adicional del director técnico	Automática	11 puntos
10.3. Número de ensayos adicionales sin coste	Automática	10 puntos
10.4. Sistemas digitales de trazabilidad	Automática	10 puntos
10.5. Disponibilidad de deflectómetros ligeros	Automática	14 puntos
10.6. Propuesta de mejoras metodológicas	Automática	6 puntos
<b>TOTAL</b>		<b>100 puntos</b>

### 11. REQUISITOS DE SOLVENCIA DEL CONTRATISTA

De conformidad con el artículo 87 de la LCSP, para poder suscribir contratos con el sector público, los empresarios deben acreditar el cumplimiento de las condiciones mínimas de solvencia económica, financiera, profesional o técnica que determine el órgano de contratación.

Los requisitos y el nivel mínimo de solvencia exigidos para participar en esta licitación se han establecido de manera proporcional al objeto y al presupuesto del contrato, y con el fin de garantizar el cumplimiento de las previsiones contenidas en el pliego de prescripciones técnicas y en el pliego de cláusulas administrativas particulares.

Dado que se trata de un contrato de prestación de servicios de carácter intelectual, de acuerdo con lo dispuesto en la Disposición adicional cuadragésima primera de la LCSP, son aplicables las normas específicas relativas a la contratación pública de servicios de arquitectura, ingeniería, consultoría y urbanismo.

#### 11.1. Solvencia económica y financiera

De acuerdo con el artículo 87.1.a) de la LCSP, la solvencia económica y financiera se acreditará mediante el volumen anual de negocios del licitador. Este deberá ser, como mínimo, una vez y media el Valor Estimado del Contrato (VEC), referido al año de mayor volumen de negocio de los tres últimos ejercicios cerrados.

#### 11.2. Solvencia técnica o profesional

Este documento es una traducción al castellano de la Memoria justificativa de la necesidad. En caso de discrepancias entre la versión en catalán y la versión traducida, prevalecerá la versión original en catalán.

Àrea d'Infraestructures del Territori  
Edifici Síntesi  
C. Pere Martell, 2  
43001 Tarragona  
Telèfon: 977 296 607 / 977 296 638  
A/e: [infraestructures@dipta.cat](mailto:infraestructures@dipta.cat)

De conformidad con el artículo 90 de la LCSP, los licitadores deberán acreditar su solvencia técnica o profesional mediante la presentación de una relación de los principales servicios o trabajos realizados de naturaleza igual o similar a la del objeto del contrato, ejecutados durante los últimos tres (3) años.

Esta relación deberá ajustarse al CNAE con código 7112 (Servicios técnicos de ingeniería y otras actividades relacionadas con el asesoramiento técnico) o a alguno de los siguientes códigos CPV:

71000000-8 Servicios de arquitectura, construcción, ingeniería e inspección  
71600000-4 Servicios de ensayos, análisis y consultoría técnica

Los servicios acreditados deberán tener un importe igual o superior al del presupuesto de licitación del contrato objeto de esta licitación.

La relación deberá incluir, como mínimo, el objeto del contrato, el importe, la fecha de ejecución, el destinatario (público o privado), y deberá estar firmada por el representante legal de la empresa licitadora.

Los servicios o trabajos indicados deberán acreditarse de la siguiente manera:

- Sector público: mediante certificados de buena ejecución expedidos o visados por el órgano competente.
- Destinatario privado: mediante un certificado expedido por la empresa contratante. Si el certificado no está disponible, se podrá aportar una declaración responsable del licitador, acompañada de la documentación acreditativa correspondiente.

De acuerdo con el artículo 75.2 de la LCSP, los licitadores podrán acreditar la solvencia técnica o económica mediante los medios de otras entidades, siempre que acrediten que dispondrán efectivamente de los recursos necesarios para la ejecución del contrato.

### **11.3. Medios personales adscritos a la ejecución del contrato**

El licitador deberá comprometerse a adscribir a la ejecución del contrato los medios personales suficientes, mediante una relación detallada que, como mínimo, deberá comprender los siguientes perfiles profesionales:

- **Director/a técnico/a:** El equipo estará dirigido por un profesional con titulación de grado universitario en ingeniería civil, arquitectura, ciencias químicas o geología, o bien con máster universitario en ingeniería de caminos, canales y puertos, arquitectura, ciencias químicas o geología. Actuará como responsable

Àrea d'Infraestructures del Territori  
Edifici Síntesi  
C. Pere Martell, 2  
43001 Tarragona  
Telèfon: 977 296 607 / 977 296 638  
A/e: [infraestructures@dipta.cat](mailto:infraestructures@dipta.cat)

del contrato, será el punto de contacto con la Administración y asistirá a todas las reuniones que se convoquen. Deberá acreditar una experiencia mínima de un (1) trabajo similar al ámbito objeto del contrato.

- **Jefe/a de laboratorio:** Estará en posesión de una titulación de grado universitario o grado superior de formación profesional relacionada con la construcción, ingeniería, química o titulación equivalente relacionada con las áreas de conocimiento del objeto del contrato. Deberá acreditar una experiencia mínima de un (1) trabajo similar al ámbito objeto del contrato.
- **Analista de laboratorio:** Con grado o certificado profesional relacionado con el área objeto del contrato. Deberá acreditar una experiencia mínima de un (1) trabajo similar al ámbito objeto del contrato.

Los perfiles profesionales exigidos del equipo de trabajo deberán acreditarse y justificarse mediante:

- Copia del título académico original en formato PDF, firmado digitalmente por la persona titulada, o bien con un certificado oficial digital emitido por el correspondiente colegio o centro profesional.
- Currículums vitae actualizados, firmados digitalmente, con la formación, experiencia y funciones desarrolladas.

En el caso de títulos no expedidos en España, estos deberán estar homologados por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades o por el colegio profesional correspondiente, según corresponda.

La experiencia mínima requerida deberá acreditarse mediante certificados emitidos por la entidad contratante, donde se pueda verificar la naturaleza y duración de los servicios prestados:

- Sector público: certificados de buena ejecución expedidos o visados por el órgano competente.
- Sector privado: mediante certificado expedido por la empresa destinataria de los servicios o, si no se dispone de él, declaración responsable firmada digitalmente, acompañada de la documentación acreditativa correspondiente.

## 12. PLAZO DE GARANTÍA DEL CONTRATO

Se establece un período de garantía de **un (1) año**.

## 13. SUBCONTRACTACIÓN

Àrea d'Infraestructures del Territori  
Edifici Síntesi  
C. Pere Martell, 2  
43001 Tarragona  
Telèfon: 977 296 607 / 977 296 638  
A/e: [infraestructures@dipta.cat](mailto:infraestructures@dipta.cat)

El contratista podrá subcontratar válida y parcialmente la prestación del contrato, de conformidad con el artículo 215 de la LCSP, excepto las tareas atribuidas a los perfiles de director/a técnico/a, jefe/a y analista de laboratorio, que deberán ser ejecutadas directamente por el contratista.

Esta limitación se fundamenta en la necesidad de garantizar la calidad técnica y la responsabilidad directa en las funciones esenciales del contrato.

### 13.1. Subcontratación de ensayos

La subcontratación de ensayos podrá autorizarse en los siguientes casos:

- Cuando concurran circunstancias excepcionales debidamente justificadas, como una carga excesiva de trabajo, la necesidad de expertos adicionales o una incapacidad temporal.
- El subcontratista deberá disponer de los ensayos y pruebas incluidos dentro de su ámbito de actuación y cumplir todos los requisitos técnicos y legales exigibles.
- El contratista principal deberá informar previamente y por escrito sobre la subcontratación, indicando la parte de la prestación a subcontratar, la identidad del subcontratista y la acreditación de su capacidad técnica.
- El contratista principal deberá mantener un registro actualizado de las subcontrataciones efectuadas, que deberá estar a disposición de la Diputación de Tarragona.
- Los resultados de los ensayos y pruebas subcontratados deberán ser transmitidos al cliente a través del laboratorio principal, que continuará siendo el único responsable ante la Administración.

### 13.2. Casos específicos de subcontratación permitida

- Inspección visual de amianto (IIVA), con la realización y elaboración del informe de identificación y evaluación de amianto (IAA) y la recogida de muestras, podrá ser subcontratada a cualquier laboratorio acreditado y homologado, preferentemente de Cataluña, para el tratamiento y recuento de fibras de amianto.
- Ensayos geotécnicos especializados, a empresas acreditadas específicamente en este ámbito.

### 13.3. Condiciones generales de la subcontratación

- Las empresas subcontratadas deberán disponer de una organización propia y medios suficientes para llevar a cabo las tareas encomendadas.
- No se permitirá la cesión ilegal de trabajadores.

Este documento es una traducción al castellano de la Memoria justificativa de la necesidad. En caso de discrepancias entre la versión en catalán y la versión traducida, prevalecerá la versión original en catalán.

Àrea d'Infraestructures del Territori  
Edifici Síntesi  
C. Pere Martell, 2  
43001 Tarragona  
Telèfon: 977 296 607 / 977 296 638  
A/e: [infraestructures@dipta.cat](mailto:infraestructures@dipta.cat)

- El contratista deberá justificar el cumplimiento de la normativa en materia de seguridad y salud laboral por parte de la empresa subcontratada, especialmente en lo relativo a la coordinación de actividades preventivas y la disponibilidad de recursos preventivos, de acuerdo con el Real Decreto 171/2004, de 30 de enero.

#### 14. ABONO

El sistema de pago se efectuará mediante relaciones valoradas mensuales correspondientes a los ensayos ejecutados durante el período de referencia, y serán verificadas y conformadas por los responsables técnicos de la Diputación de Tarragona.

Una vez conformadas, se emitirá la factura correspondiente a través del portal de Facturas Electrónicas de las Administraciones Públicas de Cataluña (e.FACT), de acuerdo con la normativa vigente en materia de facturación electrónica.

#### 15. REVISIÓN DE PRECIOS

No se prevé ninguna revisión de precios en este contrato de servicios, de acuerdo con el artículo 103 de la LCSP, que establece que la revisión solo es obligatoria en contratos de duración superior a un (1) año y cuando así lo prevean expresamente los pliegos.

Dado que este contrato no cumple dichas condiciones, los precios se mantendrán fijos durante toda la vigencia del contrato.

#### 16. PENALIZACIONES

De conformidad con lo establecido en los artículos 192 y siguientes de la LCSP, se impondrán penalizaciones en caso de incumplimiento de las obligaciones contractuales, prestación defectuosa del servicio o vulneración de las condiciones especiales de ejecución establecidas en este contrato.

El importe total de las penalizaciones no podrá superar el 50% del precio del contrato (IVA excluido).

Penalizaciones específicas:

- 300 € (IVA excluido) por el incumplimiento reiterado (más de dos veces) de una instrucción emitida por los representantes de la Diputación de Tarragona.
- 0,60 € por cada 600 € del precio del contrato (IVA excluido) por cada día de retraso en la entrega de los resultados de los ensayos, contados desde la fecha

Àrea d'Infraestructures del Territori  
Edifici Síntesi  
C. Pere Martell, 2  
43001 Tarragona  
Telèfon: 977 296 607 / 977 296 638  
A/e: [infraestructures@dipta.cat](mailto:infraestructures@dipta.cat)

del encargo.

- 300 € (IVA excluido) por incomparecencia no justificada a una reunión presencial de seguimiento por parte de algún miembro del equipo técnico convocado.

Estas penalizaciones, distintas de las recogidas en el artículo 193 de la LCSP, se han establecido atendiendo al principio de proporcionalidad, teniendo en cuenta que los incumplimientos pueden afectar prestaciones parciales y comprometer la calidad del servicio.

Los importes correspondientes a las penalizaciones serán deducidos de las facturas presentadas por el adjudicatario.

En caso de que se produzcan cinco (5) incumplimientos durante el período de ejecución del contrato, la Diputación de Tarragona podrá proponer la resolución anticipada del contrato, de acuerdo con el procedimiento establecido en la LCSP.

## 17.- OTRAS CAUSAS DE RESOLUCIÓN

Además de las causas de resolución del contrato previstas en los artículos 211 y 313 de la LCSP, se considerarán también causas específicas de resolución del contrato las siguientes:

1. Que el contratista incurra en alguna de las causas de prohibición para contratar con el sector público establecidas en el artículo 71 de la LCSP, tales como:

- Sentencia firme por delitos graves.
- Incumplimiento de obligaciones tributarias o con la Seguridad Social.
- Sanciones graves en materia laboral, medioambiental o de igualdad.

2. El incumplimiento de las siguientes obligaciones principales, consideradas esenciales para la ejecución del contrato:

- La entrega reiterada (más de dos veces) de informes de resultados que no sean aceptados o aprobados por el técnico responsable del contrato por parte de la Diputación de Tarragona.
- La aplicación acumulada de más de 300 días de penalizaciones durante la ejecución del contrato.
- La incomparecencia reiterada (más de dos veces) a reuniones presenciales de seguimiento por parte de alguno de los miembros del equipo de trabajo convocados.

Àrea d'Infraestructures del Territori  
Edifici Síntesi  
C. Pere Martell, 2  
43001 Tarragona  
Telèfon: 977 296 607 / 977 296 638  
A/e: [infraestructures@dipta.cat](mailto:infraestructures@dipta.cat)

- El retraso superior a dos meses en el pago de los salarios del personal adscrito al contrato.
- El incumplimiento de la igualdad retributiva entre mujeres y hombres, de acuerdo con lo establecido en la cláusula correspondiente del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

## 18.- MODIFICACIONES

### 18.1. Supuestos, alcance y límites

El contrato podrá ser modificado, de acuerdo con lo previsto en el artículo 204 de la LCSP (modificaciones previstas en el pliego) y, en su caso, en el artículo 205 de la LCSP (modificaciones no previstas pero justificadas por circunstancias sobrevenidas o necesidades adicionales), si concurre alguna de las siguientes circunstancias:

- Que, por prescripciones normativas o por razones de seguridad vial, se incrementen las necesidades de señalización horizontal y vertical en la red de carreteras.
- La incorporación de caminos a la red de carreteras prevista en el Plan Zonal.
- Que, por prescripciones normativas, se incrementen los ensayos en edificios y proyectos corporativos.
- Que se incremente el presupuesto anual destinado a las obras, actuaciones, mejoras, operaciones, edificios y proyectos corporativos objeto del contrato.

Estas modificaciones deberán corresponder a trabajos complementarios valorados económicamente mediante los precios unitarios establecidos, y comportarán un incremento del presupuesto anual del contrato.

### 18.2. Porcentaje

Las modificaciones que puedan aprobarse no podrán superar, en ningún caso, el 20 % del precio del contrato, de acuerdo con los límites establecidos por el artículo 204.2 de la LCSP para modificaciones previstas.

### 18.3. Procedimiento

Las modificaciones deberán ser aprobadas por el órgano de contratación, a propuesta del responsable del contrato.

La propuesta deberá estar debidamente justificada y concretar las necesidades a cubrir,

Este documento es una traducción al castellano de la Memoria justificativa de la necesidad. En caso de discrepancias entre la versión en catalán y la versión traducida, prevalecerá la versión original en catalán.

Àrea d'Infraestructures del Territori  
Edifici Síntesi  
C. Pere Martell, 2  
43001 Tarragona  
Telèfon: 977 296 607 / 977 296 638  
A/e: [infraestructures@dipta.cat](mailto:infraestructures@dipta.cat)

de acuerdo con los supuestos previstos en el apartado 18.1 y con la disponibilidad presupuestaria.

Estas modificaciones tendrán carácter obligatorio para el contratista. No obstante, antes de su aprobación, deberá concederse audiencia al contratista para que, en el plazo de tres (3) días hábiles, pueda formular las consideraciones que estime oportunas.

## **19.- RESPONSABLE DEL CONTRATO**

El responsable del contrato será Carlos Lozano Sánchez, jefe del Área de Infraestructuras del Territorio E.F. de la Diputación de Tarragona.