



Sociedad Aragonesa de Gestión Agroambiental, S.L.U (SARGA)



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL

**SERVICIO DE ENSAYOS GEOTÉCNICOS EN LAS
ACTUACIONES DE REDACCIÓN DE PROYECTOS DE
SOCIEDAD ARAGONESA DE GESTIÓN AGROAMBIENTAL,
S.L.U. (SARGA)**

N/Ref.: 2022/AS-SE-0033



Código de verificación : a7bb1c7cb7d8cb58

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=a7bb1c7cb7d8cb58>

Firmado por: DOMINGO GIMENO

Cargo: Jefe de Área de Ordenación e Infraestructuras Rurales

Fecha: 19-04-2022 08:17:12

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 30.5 de la Ley 11/2007, de 22 de Junio. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>

Pliego de Prescripciones Técnicas para la contratación del Servicio de realización de ensayos geotécnicos dentro de las actuaciones de redacción de proyectos del departamento de infraestructuras N/ Ref. 2022/AS-SE-0033

ÍNDICE

- 1ª Antecedentes
 - 2ª Objeto y alcance del contrato
 - 3ª Descripción de los trabajos
 - 4ª Plazo de vigencia del contrato
 - 5ª Presupuesto
- Anexo 1 Presupuesto Lote 1
- Anexo 2 Presupuesto Lote 2



Código de verificación : a7bb1c7cb7d8cb58

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=a7bb1c7cb7d8cb58>

Firmado por: DOMINGO GIMENO

Cargo: Jefe de Área de Ordenación e Infraestructuras Rurales

Fecha: 19-04-2022 08:17:12

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 30.5 de la Ley 11/2007, de 22 de Junio. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>



Código de verificación : a7bb1c7cb7d8cb58

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=a7bb1c7cb7d8cb58>

Pliego de Prescripciones Técnicas para la contratación del Servicio de realización de ensayos geotécnicos dentro de las actuaciones de redacción de proyectos del departamento de infraestructuras N/ Ref. 2022/AS-SE-0033

1ª.- ANTECEDENTES

El departamento de infraestructuras de SARGA viene prestando los servicios de redacción de proyectos en diferentes emplazamientos de la comunidad autónoma de Aragón. Siendo necesario disponer de ensayos de geotecnia de caracterización del terreno durante las labores de redacción de proyecto, incluyendo los medios necesarios para la toma de muestras y realización de ensayos de caracterización.

Se indican a continuación una serie de actuaciones en las que se requiere la prestación del presente servicio, sin ser excluyentes de aquellas nuevas actuaciones que pudieran surgir, dentro del ámbito de la comunidad autónoma de Aragón:

- Proyecto de redacción de caminos rurales de las concentraciones parcelarias en los siguientes municipios:
 - Mianos (Zaragoza).
 - Monreal de Ariza (Zaragoza).
 - Almochuel (Zaragoza).
 - Gallocanta (Zaragoza).
 - Las Cuerlas (Zaragoza).
 - Igríes (Huesca).
 - Bello (Teruel).
- Proyecto de redacción del aparcamiento de Tello y Revilla (Huesca).

2ª.- OBJETO Y ALCANCE DEL CONTRATO

El objeto de los trabajos es la caracterización geotécnica del emplazamiento, permitiendo establecer las principales características de excavabilidad, el reaprovechamiento del material granular, formación de la plataforma de caminos, así como posterior gestión de las muestras seleccionadas y clasificadas según granulometría.

El servicio se prestará en los diferentes emplazamientos anteriormente indicados, así como cualquier otro que se derive de los encargos a SARGA, conforme al desglose establecido en el anexo 1 y 2. Correspondiente a la división por lotes de las provincias de Zaragoza y Teruel (Lote 1) y Huesca (Lote 2),



Código de verificación : a7bb1c7cb7d8cb58

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=a7bb1c7cb7d8cb58>

Pliego de Prescripciones Técnicas para la contratación del Servicio de realización de ensayos geotécnicos dentro de las actuaciones de redacción de proyectos del departamento de infraestructuras N/ Ref. 2022/AS-SE-0033

englobándose las actuaciones correspondientes a cada lote dentro del ámbito territorial de cada una de dichas provincias.

Para ello, dentro de los trabajos objeto del presente contrato, se deberá realizar los ensayos de campo y laboratorio para caracterización geotécnica lo que permitirá reconocer el perfil del suelo hasta 3-4 metros de profundidad. Para ello, por emplazamiento, se ejecutarán dos calicatas, con la toma de muestras durante su ejecución y la realización de dos penetrómetros. A partir de las muestras extraídas se realizarán los ensayos de laboratorio específicos.

Dentro de los trabajos del presente contrato, se incluye como objetivo último la redacción del Informe geológico-geotécnico, agrupando toda la información obtenida de la campaña de investigación.

3º. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS.

Ensayos de campo y laboratorio: Se procederá a la ejecución de dos (2) calicatas de hasta 4 metros de profundidad, con toma de 1 muestra representativa cada 2 metros de profundidad (4 muestras totales). Durante el periodo de ejecución de las calicatas se deberá contar con presencia continua en campo de técnico competente especialista (Lic. O titulado superior).

A partir de las muestras tomadas de los suelos atravesados, se realizarán diversos ensayos de laboratorio, pudiendo determinar las características geotécnicas singulares. Los ensayos serán ejecutados según los estándares y normativas UNE-EN de referencia. En cualquier caso y si no hubiera definido ningún ensayo según normativa Española se utilizará la NLT, ASTM, según ensayo y/o propuesta de acreditación del laboratorio seleccionado. Los ensayos que deberán realizarse en campo o laboratorio, serán los siguientes:

- Análisis granulométrico de suelos por tamizado s/Norma UNE 103101:1995
- Análisis granulométrico de suelos por tamizado vía húmeda UNE 103102:1995
- Determinación de los parámetros resistentes al esfuerzo cortante de una muestra de suelo en la caja de corte directo, s/Norma UNE 103401:1998
- Ensayo de penetración estándar SPT para determinar "N".
- Determinación de densidad real y aparente del suelo e índice CBR
- Índices de Atterberg



Código de verificación : a7bb1c7cb7d8cb58

Pliego de Prescripciones Técnicas para la contratación del Servicio de realización de ensayos geotécnicos dentro de las actuaciones de redacción de proyectos del departamento de infraestructuras N/ Ref. 2022/AS-SE-0033

- Determinación del proctor natural y proctor modificado
- Humedad natural y humedad ideal para alcanzar *95% del proctor modificado
- Contenido en materia orgánica
- Contenido en sulfatos solubles

Memoria Final de Trabajos: Una vez finalizados los trabajos de campo y laboratorio se elaborará la memoria final de trabajos que integrará todos los aspectos principales, con las conclusiones para cumplir los objetivos básicos expuestos. La memoria deberá estar elaborada, firmada y revisada por técnicos competentes.

4ª.- PLAZO DE VIGENCIA DEL CONTRATO

El plazo de vigencia para la prestación de los servicios indicados se extiende para la Anualidad 2022 desde la firma del contrato hasta el 31 de diciembre de 2022.

El servicio se prestará en diferentes periodos de tiempo a lo largo del periodo de vigencia del contrato, estableciéndose lotes por diferentes emplazamientos.

El plazo máximo para la recogida de datos en campo será de cinco (5) días laborales desde el momento de aviso por parte de SARGA, vía correo electrónico, a la persona que se designe como interlocutor por parte del contratista.

El plazo máximo para la entrega de la documentación será de cinco (5) días laborables a partir de la toma de datos conforme a lo establecido en el punto anterior.

Existe la posibilidad de prorrogar el contrato por un periodo máximo de Un (1) año durante la anualidad 2023, siendo de obligado cumplimiento por parte de la empresa adjudicataria. Las prórrogas del contrato implicarán la ampliación de la vigencia del mismo por el período que se acuerde, manteniéndose las mismas condiciones contractuales que sirven de base en la presente licitación:

- **Prórroga anualidad 2023:** 12 meses (desde el 1 de enero de 2023 hasta el 31 de diciembre de 2023)



Código de verificación : a7bb1c7cb7d8cb58

Pliego de Prescripciones Técnicas para la contratación del Servicio de realización de ensayos geotécnicos dentro de las actuaciones de redacción de proyectos del departamento de infraestructuras N/ Ref. 2022/AS-SE-0033

5ª.- VALOR ESTIMADO Y PRESUPUESTO MÁXIMO

El Valor estimado para el presente contrato asciende a la cantidad de **Noventa y siete mil cuarenta y seis euros con cuarenta céntimos (97.046,40 €)**, IVA no incluido, cuyo importe se corresponde con el presupuesto máximo para cada uno de los lotes durante la vigencia del contrato, asimismo se incluye el importe correspondiente a la prórroga para una anualidad adicional, un posible incremento del 10% unidades de ejecución y un alcance de modificación prevista del 10% para cada uno de los lotes.

A continuación se detalla desglose correspondiente al Valor estimado (IVA no incluido) para el presente procedimiento.

	Lote 1 Zaragoza y Teruel	Lote 2 Huesca
Presupuesto máximo de licitación (Periodo inicial de vigencia)	25.732 €	14.704 €
Importe Prórroga (1 anualidad adicional, desde el 01/01/2023 hasta el 31/12/2023)	25.732 €	14.704 €
Incremento unidades de ejecución (Hasta un 10% sobre todas anualidades, incluida la prórroga)	5.146,40€	2.940,80 €
Modificación prevista (Máximo 10% sobre todas anualidades, incluida la prórroga)	5.146,40€	2.940,80 €
Valor estimado total	61.756,80 €	35.289,60 €

El presupuesto de licitación máximo para el periodo inicial de vigencia desde la firma de contrato hasta el 31 de diciembre de 2022 para los lotes 1 y 2 asciende a la cantidad de **Cuarenta mil cuatrocientos treinta y seis euros (40.436 €)**, IVA no incluido. Asciende a la cantidad de Cuarenta y ocho mil novecientos veintisiete euros con cincuenta y seis céntimos (48.927,56 €) IVA incluido.



Código de verificación : a7bb1c7cb7d8cb58

Pliego de Prescripciones Técnicas para la contratación del Servicio de realización de ensayos geotécnicos dentro de las actuaciones de redacción de proyectos del departamento de infraestructuras N/ Ref. 2022/AS-SE-0033

A continuación se detallan los dos lotes que integran el presente procedimiento:

- **Lote 1 Zaragoza y Teruel: Veinticinco mil setecientos treinta y dos euros (25.732 €)**, IVA no incluido. Asciende a la cantidad de Treinta y un mil ciento treinta y cinco euros con setenta y dos céntimos (31.135,72 €)

- **Lote 2 Huesca: Catorce mil setecientos cuatro euros (14.704,00 €)**, IVA no incluido. Asciende a la cantidad de Diecisiete mil setecientos noventa y un euros con ochenta y cuatro céntimos (17.791,84 €) IVA incluido.

El importe de cada lote se obtiene del sumatorio de las unidades estimadas de cada prestación multiplicado por el presupuesto máximo unitario correspondiente según el desglose de los anexos 1 y 2.

En este precio unitario base se encuentran incluidos todo género de gastos e impuestos, incluidos desplazamientos y medios necesarios, con excepción del Impuesto sobre el Valor Añadido.

Las unidades indicadas en el Anexo 1 y 2 del presente pliego de prescripciones técnicas son estimadas, siendo susceptibles de variar en función de las necesidades de SARGA, siendo únicamente de abono, según el precio ofertado por el licitador adjudicatario del contrato, aquellas unidades que realmente sean realizadas. En consecuencia, SARGA no queda obligada a abonar a la empresa adjudicataria en cada uno de los lotes la totalidad del importe indicado.

Zaragoza, a fecha de la firma electrónica,

El promotor del contrato

Fdo. Domingo Gimeno Crespo
Jefe de Área de Ordenación e Infraestructuras Rurales
de SARGA

Pliego de Prescripciones Técnicas para la contratación del Servicio de realización de ensayos geotécnicos dentro de las actuaciones de redacción de proyectos del departamento de infraestructuras N/ Ref. 2022/AS-SE-0033



Código de verificación : a7bb1c7cb7d8cb58

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=a7bb1c7cb7d8cb58>

ANEXO 1
LOTE 1 ZARAGOZA Y TERUEL
PRESUPUESTO ESTIMADO ANUALIDAD 2022 Y PRÓRROGA 2023

Firmado por: DOMINGO GIMENO

Cargo: Jefe de Área de Ordenación e Infraestructuras Rurales

Fecha: 19-04-2022 08:17:12

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 30.5 de la Ley 11/2007, de 22 de Junio. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>

Pliego de Prescripciones Técnicas para la contratación del Servicio de realización de ensayos geotécnicos dentro de las actuaciones de redacción de proyectos del departamento de infraestructuras N/ Ref. 2022/AS-SE-0033

Unidades	Descripción	Nº Emplazamientos	Unidades/em plazamiento	Medición	Precios	TOTAL PARTIDA
CAPÍTULO 1: TRABAJOS DE CAMPO						
Ud	Transporte de máquina retromixta	7	1	7	220,00 €	1.540,00 €
Día	Máquina retroexcavadora, con herramientas para ejecución de calicatas en cualquier tipo de terreno. Apertura de traza y retirada de material para el correcto desplazamiento de la maquinaria dentro del emplazamiento hasta el lugar de caracterización. Toma de muestra de material granular, ejecutadas a diferente profundidad (máxima de 4,5 metros).	7	1	7	850,00 €	5.950,00 €
Ud	Transporte de equipo de penetración dinámica (DPSH), personal especializado y materiales a la zona de trabajo y retorno al finalizar los mismos	7	1	7	220,00 €	1.540,00 €
Ud	Emplazamiento de equipo de penetración dinámica (DPSH) en cada punto.	7	2	14	45,00 €	630,00 €
m	Penetración mediante penetrómetro dinámico (DPSH), hasta 10 m de profundidad.	7	20	140	15,00 €	2.100,00 €
TOTAL CAPÍTULO 1						11.760,00 €
CAPÍTULO 2: TRABAJOS LABORATORIO						
Ud	Análisis granulométrico por tamizado de una muestra de suelo, según UNE 103101.	7	2	14	32,00 €	448,00 €
Ud	Ensayo para determinar equivalente de arena UNE EN 933-8	7	2	14	32,00 €	448,00 €
Ud	Ensayo de desgaste de los Ángeles UNE EN 1097-2	7	2	14	58,00 €	812,00 €
Ud	Ensayo de índice de lajas según UNE 933/3:97	7	2	14	45,00 €	630,00 €
Ud	Ensayo para la determinación de la limpieza superficial según norma UNE 146130	7	2	14	35,00 €	490,00 €
Ud	Ensayo para determinación de los parámetros resistentes al esfuerzo cortante de una muestra de suelo en la caja de corte directo, s/Norma UNE 103401:1998	7	1	7	80,00 €	560,00 €
Ud	Ensayo para determinar la densidad aparente (seca y húmeda) de una muestra de suelo, según UNE 103301.	7	4	28	10,00 €	280,00 €
Ud	Ensayo C.B.R. (California Bearing Ratio) en laboratorio, según UNE 103502, sin incluir ensayo Proctor, en explanadas.	7	2	14	200,00 €	2.800,00 €
Ud	Ensayo para determinar los Límites de Aterberg en muestras de suelo (límite líquido y plástico), según UNE 103103 y UNE 103104	7	2	14	30,00 €	420,00 €
Ud	Ensayo Proctor Modificado, según UNE 103501.	7	2	14	95,00 €	1.330,00 €
Ud	Ensayo C.B.R. (California Bearing Ratio) en laboratorio, según UNE 103502, incluido ensayo Proctor, en explanadas.	7	2	14	90,00 €	1.260,00 €
Ud	Ensayo para determinar el contenido de humedad natural mediante secado en estufa de una muestra de suelo, según UNE 103300.	7	2	14	6,00 €	84,00 €
Ud	Ensayo cuantitativo para determinar el contenido en sulfatos solubles de una muestra de suelo, según UNE 103201.	7	2	14	30,00 €	420,00 €
Ud	Ensayo cuantitativo para determinar el contenido en yesos de una muestra de suelo, según UNE 103206.	7	2	14	30,00 €	420,00 €
Ud	Ensayo cuantitativo para determinar el contenido en materia orgánica de una muestra de suelo, según UNE 103204.	7	2	14	30,00 €	420,00 €
TOTAL CAPÍTULO 2						10.822,00 €
CAPÍTULO 3: TRABAJOS GABINETE						
Ud	Informe geotécnico, con especificación de cada uno de los resultados obtenidos, conclusiones y validez del estudio sobre parámetros para el diseño de la plataforma para el vial de acceso	7	1	7	450,00 €	3.150,00 €
TOTAL CAPÍTULO 3						3.150,00 €
PRESUPUESTO LICITACIÓN (IVA NO INCLUIDO)						25.732,00 €
IMPUESTOS (IVA 21%)						5.403,72 €
PRESUPUESTO LICITACIÓN (IVA INCLUIDO)						31.135,72 €

Firmado por: DOMINGO GIMENO

Cargo: Jefe de Área de Ordenación e Infraestructuras Rurales

Fecha: 19-04-2022 08:17:12

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 30.5 de la Ley 11/2007, de 22 de Junio. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>



Código de verificación : a7bb1c7cb7d8cb58

Pliego de Prescripciones Técnicas para la contratación del Servicio de realización de ensayos geotécnicos dentro de las actuaciones de redacción de proyectos del departamento de infraestructuras N/ Ref. 2022/AS-SE-0033



Código de verificación : a7bb1c7cb7d8cb58

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=a7bb1c7cb7d8cb58>

ANEXO 2
LOTE 2 HUESCA
PRESUPUESTO ESTIMADO ANUALIDAD 2022 Y PRÓRROGA 2023

Pliego de Prescripciones Técnicas para la contratación del Servicio de realización de ensayos geotécnicos dentro de las actuaciones de redacción de proyectos del departamento de infraestructuras N/ Ref. 2022/AS-SE-0033

Unidades	Descripción	Nº Emplazamientos	Unidades/emplazamiento	Medición	Precios	TOTAL PARTIDA
CAPÍTULO 1: TRABAJOS DE CAMPO						
Ud	Transporte de máquina retromixta	4	1	4	220,00 €	880,00 €
Día	Máquina retroexcavadora, con herramientas para ejecución de calicatas en cualquier tipo de terreno. Apertura de traza y retirada de material para el correcto desplazamiento de la maquinaria dentro del emplazamiento hasta el lugar de caracterización. Toma de muestra de material granular, ejecutadas a diferente profundidad (máxima de 4,5 metros).	4	1	4	850,00 €	3.400,00 €
Ud	Transporte de equipo de penetración dinámica (DPSH), personal especializado y materiales a la zona de trabajo y retorno al finalizar los mismos	4	1	4	220,00 €	880,00 €
Ud	Emplazamiento de equipo de penetración dinámica (DPSH) en cada punto.	4	2	8	45,00 €	360,00 €
m	Penetración mediante penetrometro dinámico (DPSH), hasta 10 m de profundidad.	4	20	80	15,00 €	1.200,00 €
TOTAL CAPÍTULO 1						6.720,00 €
CAPÍTULO 2: TRABAJOS LABORATORIO						
Ud	Análisis granulométrico por tamizado de una muestra de suelo, según UNE 103101.	4	2	8	32,00 €	256,00 €
Ud	Ensayo para determinar equivalente de arena UNE EN 933-8	4	2	8	32,00 €	256,00 €
Ud	Ensayo de desgaste de los Ángeles UNE EN 1097-2	4	2	8	58,00 €	464,00 €
Ud	Ensayo de índice de lajas según UNE 933/3:97	4	2	8	45,00 €	360,00 €
Ud	Ensayo para la determinación de la limpieza superficial según norma UNE 146130	4	2	8	35,00 €	280,00 €
Ud	Ensayo para determinación de los parámetros resistentes al esfuerzo cortante de una muestra de suelo en la caja de corte directo, s/Norma UNE 103401:1998	4	1	4	80,00 €	320,00 €
Ud	Ensayo para determinar la densidad aparente (seca y húmeda) de una muestra de suelo, según UNE 103301.	4	4	16	10,00 €	160,00 €
Ud	Ensayo C.B.R. (California Bearing Ratio) en laboratorio, según UNE 103502, sin incluir ensayo Proctor, en explanadas.	4	2	8	200,00 €	1.600,00 €
Ud	Ensayo para determinar los Límites de Atterberg en muestras de suelo (límite líquido y plástico), según UNE 103103 y UNE 103104	4	2	8	30,00 €	240,00 €
Ud	Ensayo Proctor Modificado, según UNE 103501.	4	2	8	95,00 €	760,00 €
Ud	Ensayo C.B.R. (California Bearing Ratio) en laboratorio, según UNE 103502, incluido ensayo Proctor, en explanadas.	4	2	8	90,00 €	720,00 €
Ud	Ensayo para determinar el contenido de humedad natural mediante secado en estufa de una muestra de suelo, según UNE 103300.	4	2	8	6,00 €	48,00 €
Ud	Ensayo cuantitativo para determinar el contenido en sulfatos solubles de una muestra de suelo, según UNE 103201.	4	2	8	30,00 €	240,00 €
Ud	Ensayo cuantitativo para determinar el contenido en yesos de una muestra de suelo, según UNE 103206.	4	2	8	30,00 €	240,00 €
Ud	Ensayo cuantitativo para determinar el contenido en materia orgánica de una muestra de suelo, según UNE 103204.	4	2	8	30,00 €	240,00 €
TOTAL CAPÍTULO 2						6.184,00 €
CAPÍTULO 3: TRABAJOS GABINETE						
Ud	Informe geotécnico, con especificación de cada uno de los resultados obtenidos, conclusiones y validez del estudio sobre parámetros para el diseño de la plataforma para el vial de acceso	4	1	4	450,00 €	1.800,00 €
TOTAL CAPÍTULO 3						1.800,00 €
PRESUPUESTO LICITACIÓN (IVA NO INCLUIDO)						14.704,00 €
IMPUESTOS (IVA 21%)						3.087,84 €
PRESUPUESTO LICITACIÓN (IVA INCLUIDO)						17.791,84 €



Código de verificación : a7bb1c7cb7d8cb58