

**DE UNA PARTE,**

**DOÑA LEIRE IGLESIAS SANTIAGO**, en nombre y representación de **SEPES Entidad Pública Empresarial de Suelo**. Esta Entidad goza de personalidad jurídica pública, propia y diferenciada de la del Estado, plena capacidad jurídica y de obrar para el cumplimiento y desarrollo de sus fines, patrimonio y tesorería propios, así como autonomía de gestión y se rige por el Estatuto aprobado por Real Decreto 1525/1999, de 1 de octubre (BOE nº 241 de 8 de octubre), modificado por Real Decreto 855/2021, de 5 de octubre (BOE nº 239 de 6 de octubre), con CIF Q2801671E. Actúa en este acto como Directora General de la Entidad, en ejercicio de las facultades que le fueron delegadas por el Consejo de Administración de fecha 11 de octubre de 1999, elevadas a escritura pública el 14 del mismo mes ante el Notario de Madrid Don Alfonso Ventoso Escribano con número de protocolo 2.719.

**Y DE OTRA,**

**DON FRANCISCO ORTEGA BARRIONUEVO**, Documento Nacional de Identidad nº 25682932M, en nombre y representación de **ENMACOSA CONSULTORIA TECNICA, S.A. - AUSCULTACIÓN CONTROL ENSAYOS, S.L. (UTE)**, abreviadamente **UTE GEOTECNICA TOLEDO**, con CIF U22711972, domiciliada en Madrid domicilio en Madrid, c/ Almansa, 98 – 2ºE, constituida en escritura autorizada por el Notario de Madrid, Don José María Madridejos Fernández, el día 8 de julio de 2025, número 1.065 de su protocolo. Ostenta dicha representación como Gerente de la UTE, según consta en la escritura anteriormente citada, declarando que sus facultades no le han sido revocadas, suspendidas ni limitadas de forma alguna.

Ambas partes se reconocen competencia y capacidad, respectivamente, para formalizar el presente contrato, a cuyo efecto

**EXPONEN**

El certificado de existencia de crédito ha sido realizado con fecha 13 de diciembre de 2024, por la Jefatura de la Unidad de Contabilidad y Gestión Presupuestaria de SEPES.

Con fecha 14 de marzo de 2025, fue acordado por el Órgano de Contratación la aprobación del gasto, del expediente y la apertura del procedimiento de adjudicación abierto simplificado.

La adjudicación del presente contrato se realiza a favor de ENMACOSA CONSULTORIA TECNICA, S.A. - AUSCULTACIÓN CONTROL ENSAYOS, S.L. (UTE), por un importe de 42.285,00 €, IVA excluido (importe de IVA: 8.879,85 €), equivalente a un coeficiente de adjudicación de 0,81317, mediante la resolución del Órgano de Contratación de fecha 28 de noviembre de 2025.

El Contratista declara expresamente que cuenta con una organización propia y estable, viabilidad económica, clientela ajena a SEPES Entidad Pública Empresarial de Suelo y medios materiales y personales necesarios para el desarrollo de la prestación contratada.

En base a todo lo anterior, los comparecientes otorgan el presente contrato de conformidad con las siguientes

## ***ESTIPULACIONES***

**PRIMERA.** - El presente contrato tiene por objeto, de conformidad con las condiciones establecidas en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares y de Prescripciones Técnicas, los Servicios de redacción del Estudio Geotécnico de las parcelas propiedad de SEPES M4.1, M4.2 y M4.3 en la actuación industrial Zona de Contacto en Toledo.

**SEGUNDA.** - El precio del contrato es de 42.285,00 €, IVA excluido (importe de IVA: 8.879,85 €).

Este precio será abonado por SEPES de acuerdo con lo estipulado en la Cláusula 13<sup>a</sup> del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares que rige para este contrato.

**TERCERA.** - El plazo de ejecución será de ocho meses a contar desde el día siguiente al de la formalización del contrato. Los plazos parciales serán los establecidos en la Cláusula 10<sup>a</sup> de este Pliego.

**CUARTA.** - Para responder del cumplimiento de este contrato, ha sido constituida a favor del Consejo de Administración de SEPES una garantía por importe de 2.600,00 €, depositada en Caja General de Depósitos del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, con número de depósito 2025 - 00373 - O - 0052270, de fecha 7 de julio de 2025.

**QUINTA.** - El régimen de penalidades es el establecido en la Cláusula 14<sup>a</sup> del Pliego de Cláusulas.

**SEXTA.** - El contratista presta su conformidad al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares y al de Prescripciones Técnicas que rigen para este contrato.

El presente contrato es de naturaleza administrativa. Las cuestiones litigiosas surgidas entre las partes en relación con los efectos, cumplimientos y extinción de este contrato serán resueltas por el Orden Jurisdiccional Contencioso-administrativo.

Para la debida constancia de todo lo convenido, y en prueba de conformidad y aceptación, se firma este contrato, considerando que el contrato ha sido formalizado en la fecha de la última de las firmas recogidas en el mismo.

Por SEPES

Por el CONTRATISTA

**PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS PARTICULARES PARA LA  
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE REDACCIÓN DEL ESTUDIO GEOTÉCNICO  
DE LAS PARCELAS PROPIEDAD DE SEPES M4.1, M4.2 Y M4.3 EN LA ACTUACIÓN  
INDUSTRIAL ZONA DE CONTACTO EN TOLEDO**

**Tipo de contrato:** SERVICIOS

**Procedimiento de adjudicación:** ABIERTO SIMPLIFICADO

**Criterios de adjudicación:** VARIOS

**Normativa aplicable al procedimiento:** Artículo 159 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público

**Contrato no sujeto a regulación armonizada**

## CUADRO DE CARACTERÍSTICAS

### A. DENOMINACIÓN DEL CONTRATO Y LUGAR

**Denominación:** Servicios de redacción del Estudio Geotécnico de las parcelas propiedad de SEPES M4.1, M4.2 y M4.3 en la actuación industrial Zona de Contacto en Toledo

**CPV:** 71000000-8

### B. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN – VALOR ESTIMADO

**Presupuesto base de licitación IVA incluido:** SESENTA Y DOS MIL NOVECIENTOS VEINTE EUROS (62.920 €)

**Valor estimado sin incluir IVA:** CINCUENTA Y DOS MIL EUROS (52.000 €)

**Importe IVA:** 10.920 €

El desglose es el siguiente:

- Costes directos: 21.455 €
- Costes indirectos: 30.545 €

Los costes laborales no son el coste económico principal del valor del contrato.

### C. GARANTÍAS

**PROVISIONAL:** No procede

**DEFINITIVA:** 5% del presupuesto base de licitación, IVA excluido

**COMPLEMENTARIA:** 5% del presupuesto base de licitación, IVA excluido, en caso de oferta incursa en presunción de anormalidad o temeridad

### D. SOLVENCIA EXIGIDA:

Las empresas podrán acreditar su solvencia, acreditando el cumplimiento de los requisitos de solvencia fijados en la Cláusula 7<sup>a</sup> del Pliego de Cláusulas.

## E. PLAZO DE DURACIÓN DEL CONTRATO

8 MESES a contar desde el día siguiente a la fecha de formalización del contrato. Los plazos parciales serán los establecidos en la Cláusula 10<sup>a</sup> de este Pliego.

## F. PLAZO DE GARANTÍA

No se establece plazo de garantía.

## G. LUGAR DE PRESENTACIÓN DE LAS PROPOSICIONES

Los licitadores deberán preparar y presentar obligatoriamente sus ofertas de forma electrónica a través de la Plataforma de Contratación del Sector Público ([contrataciondelestado.es](http://contrataciondelestado.es))

## H. FORMA DE ACCESO AL PERFIL DEL CONTRATANTE

### **Plataforma de Contratación del Sector Público:** [www.contrataciondelestado.es](http://www.contrataciondelestado.es)

Para acceder al Perfil del Contratante de SEPES Entidad Pública Empresarial de Suelo siga los siguientes pasos:

1. Acceda a la [Plataforma de Contratación del Sector Público](#). Seleccione la pestaña Perfil Contratante.
2. Selecciones como parámetros de búsqueda:  
Organización Contratante: Entidad Derecho Público  
Nombre O. Contratación: SEPES
3. Seleccione el vínculo [Consejo de Administración SEPES Entidad Empresarial del Suelo](#)
4. Accede a la Pestaña de los datos del Perfil del Contratante de SEPES, y tiene dos pestañas opcionales: Documentos y Licitaciones.
5. Seleccione la pestaña Licitaciones accediendo de esta forma a todos los procedimientos que SEPES ha publicado hasta la fecha en la Plataforma de Contratación del Estado y/o en su Perfil del Contratante, y el estado en que se encuentran.

### **Página web de SEPES:** [www.sepes.es](http://www.sepes.es)

## ÍNDICE

- 1<sup>a</sup> Objeto
  - 2<sup>a</sup> Descripción del servicio
  - 3<sup>a</sup> Presupuesto base de licitación – Valor estimado del contrato
  - 4<sup>a</sup> Capacidad para contratar
  - 5<sup>a</sup> Lugar, plazo de presentación de proposiciones
  - 6<sup>a</sup> Apertura, admisión de proposiciones y criterios para la adjudicación del contrato
  - 7<sup>a</sup> Documentación necesaria para la adjudicación
  - 8<sup>a</sup> Adjudicación del contrato
  - 9<sup>a</sup> Perfección y formalización del contrato
  - 10<sup>a</sup> Duración del contrato y ejecución del mismo
  - 11<sup>a</sup> Reglas especiales respecto del personal laboral de la empresa contratista
  - 12<sup>a</sup> Modificaciones, Suspensiones del contrato y Supuestos de Sucesión del Contratista
  - 13<sup>a</sup> Forma de pago
  - 14<sup>a</sup> Penalidades
  - 15<sup>a</sup> Cesión del contrato y subcontratación
  - 16<sup>a</sup> Extinción y resolución del contrato
  - 17<sup>a</sup> Responsabilidades
  - 18<sup>a</sup> Prerrogativas de SEPES
  - 19<sup>a</sup> Régimen jurídico del contrato y jurisdicción competente
  - 20<sup>a</sup> Referencias al impuesto sobre el valor añadido
  - 21<sup>a</sup> Prioridad de condiciones
- Anexo nº I      Modelo de Contrato
- Anexo nº II      Pliego de Prescripciones Técnicas
- Anexo nº III      Modelo de Declaración responsable
- Anexo nº IV      Modelo de Proposición relativa a los criterios cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas

## **PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE REDACCIÓN DEL ESTUDIO GEOTÉCNICO DE LAS PARCELAS PROPIEDAD DE SEPES M4.1, M4.2 Y M4.3 EN LA ACTUACIÓN INDUSTRIAL ZONA DE CONTACTO EN TOLEDO**

### **CLÁUSULA 1<sup>a</sup>.- OBJETO**

Es objeto de este Pliego establecer las Cláusulas para la contratación, mediante un procedimiento abierto simplificado, de los Servicios de Redacción del Estudio Geotécnico de las parcelas propiedad de SEPES M4.1, M4.2 y M4.3 en la actuación industrial Zona de Contacto en Toledo, en adelante el servicio, estableciendo los derechos y obligaciones que asumirán las partes del contrato, así como la definición de las Condiciones Técnicas que requiera la realización de los mismos recogidas en el documento incorporado como Anexo nº II.

Revestirán carácter contractual el presente Pliego de Cláusulas, su correspondiente Cuadro de Características, el Pliego de Prescripciones Técnicas y la Oferta económica y técnica del Adjudicatario.

### **CLÁUSULA 2<sup>a</sup>.- DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO**

El objeto del contrato consiste en la realización de los trabajos necesarios que permitan conocer la naturaleza geotécnica de los materiales que conforman los terrenos donde se ubica la actuación y de forma adicional realizar algunos análisis por si se detecta algún contaminante en concentraciones perjudiciales.

Para ello se ha previsto una campaña de trabajos de campo con la realización de sondeos, penetrómetros, calicatas y ensayos "in situ", así como la toma de las muestras necesarias que permitan la realización de los pertinentes ensayos y análisis químicos de laboratorio. De forma complementaria a los aspectos geotécnicos citados, la licitación contempla, igualmente, la toma de muestras para intentar detectar la existencia de contaminantes que obliguen a realizar estudios más exhaustivos.

Con los resultados obtenidos se elaborará el informe correspondiente que, además de la memoria y planos explicativos, deberá incluir una guía de recomendaciones para la redacción del proyecto de urbanización.

El adjudicatario deberá designar una persona que será el interlocutor con SEPES en todas las comunicaciones relativas a la gestión del contrato, tanto en sus aspectos técnicos como administrativos.

Los servicios objeto de este contrato constituyen una prestación integral, incluyendo la aportación de funciones de organización e iniciativa para garantizar el cumplimiento del mismo y serán realizados con los detalles y precisiones que se describen en el Pliego de Prescripciones Técnicas que se incluye como Anexo nº II al presente Pliego.

El objeto de este contrato no puede dividirse en lotes o prestaciones diferenciadas.

### **CLÁUSULA 3<sup>a</sup>.- PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN – VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO**

1. El importe máximo de licitación es el que figura en el apartado B del Cuadro de Características del presente Pliego. La oferta económica que presente el Licitador no podrá sobrepasar el Presupuesto máximo señalado.

2. El precio del contrato, IVA u otro impuesto indirecto que corresponda excluido, será el que resulte de la adjudicación. Dicho precio será definitivo. En todo caso, se indicará en el contrato como partida independiente, el importe del IVA u otro impuesto indirecto que corresponda.
3. Seleccionada la oferta, el presupuesto del contrato y los precios unitarios que regirán durante la ejecución del contrato, serán los precios unitarios ofertados obtenidos de aplicar el coeficiente de adjudicación a todos y cada uno de los precios incluidos en el anexo del Pliego de Prescripciones Técnicas particulares. Dicho coeficiente, que no será superior a la unidad, se calculará dividiendo el importe total de la oferta económica presentada por el licitador que resulte adjudicatario, por el presupuesto base de licitación que figura en el apartado B del Cuadro de Características, tomado con cinco decimales.
4. En este precio se entenderán incluidos todos los gastos derivados de la prestación del Servicio, gastos generales, beneficio industrial y los tributos de las distintas esferas fiscales y, en general, cualesquiera gastos que suponga la realización del contrato, incluidos los gastos de preparación, transporte y entrega; los de personal de toda índole que el Contratista destine o contrate; los de material y equipo que se emplee; desplazamientos, gestiones, documentación del servicio objeto del contrato y cuantos desembolsos se originen para o como consecuencia del mismo.
5. El valor estimado del contrato se ha determinado teniendo en cuenta todos los costes directos e indirectos que se deriven de la ejecución material del servicio, y se ha calculado en la forma que se recoge en la propuesta de contratación publicada en la Plataforma de Contratación del Sector Público con la licitación del presente contrato.

#### **CLÁUSULA 4<sup>a</sup>.- CAPACIDAD PARA CONTRATAR**

1. Están facultados para contratar con SEPES las personas naturales o jurídicas, españolas o extranjeras, que tengan plena capacidad de obrar, desarrollen prestaciones que estén comprendidas dentro de los fines, objeto o ámbito de actividad que, a tenor de sus estatutos o reglas fundacionales, les sean propios, no estén incursos en alguna prohibición de contratar, y acrediten su solvencia económica y financiera y técnica o profesional o, clasificación que se exija en el Pliego de Cláusulas.

Los licitadores deberán contar, asimismo, con la habilitación empresarial o profesional que, en su caso, sea exigible para la realización de la actividad o prestación que constituya el objeto del contrato y con una organización propia y estable, viabilidad económica, clientela ajena a SEPES Entidad Pública Empresarial de Suelo y medios materiales y personales necesarios para el desarrollo de la actividad contratada.

2. Si durante la tramitación del procedimiento y antes de la formalización del contrato, se produjese una operación de fusión, escisión, transmisión del patrimonio empresarial o de una rama de actividad, le sucederá a la empresa licitadora en su posición en el procedimiento la sociedad absorbente, la resultante de la fusión, la beneficiaria de la escisión o la adquirente del patrimonio empresarial o de la correspondiente rama de actividad, siempre que reúna las condiciones de capacidad y ausencia de prohibición de contratar y acredite su solvencia y clasificación en las condiciones exigidas en el Pliego de Cláusulas para poder participar en el procedimiento de adjudicación.
3. Los contratos con personas que carezcan de la capacidad de obrar necesaria o que estén incursas en cualquiera de las prohibiciones del artículo 71 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, en adelante LCSP, serán nulos de pleno derecho.

### **CLÁUSULA 5<sup>a</sup>. LUGAR Y PLAZO DE PRESENTACIÓN DE PROPOSICIONES**

La presente licitación tendrá carácter electrónico. **Las personas o entidades que deseen tomar parte en esta convocatoria deberán preparar y presentar obligatoriamente sus ofertas de forma electrónica a través de la Plataforma de Contratación del Sector Público (<https://contrataciondelestado.es>)**, por medio de la "Herramienta de Preparación y Presentación de ofertas", de acuerdo con las instrucciones recogidas en las Guías de ayuda para empresas disponibles en dicha página web. No se admitirán en este procedimiento ofertas que no sean presentadas a través de los medios descritos. Tampoco se admitirán aquellas ofertas que no sean presentadas dentro del plazo señalado en el anuncio de licitación.

La presentación de las ofertas supone, por parte del licitador, la aceptación incondicionada del contenido de la totalidad de las Cláusulas del presente Pliego, sin salvedad o reserva alguna, así como la autorización a la Mesa y al Órgano de Contratación para consultar los datos recogidos en el Registro Oficial de Licitadores y Empresas Clasificadas del Sector Público o en las listas oficiales de operadores económicos de un Estado miembro de la Unión Europea.

Cada licitador no podrá presentar más de una proposición. Tampoco podrá el Licitador suscribir ninguna propuesta en Unión Temporal con otros, si lo ha hecho individualmente o figurar en más de una Unión Temporal. La infracción de estas normas dará lugar a la no admisión de todas las propuestas por él suscritas.

Cada licitador no podrá presentar más de una proposición.

Las notificaciones a los licitadores se realizarán por medios electrónicos.

Todos los sobres indicados a continuación deberán prepararse y presentarse como archivos electrónicos a través de la Plataforma de Contratación del Sector Público.

### **SOBRE N<sup>º</sup>1: DECLARACIÓN RESPONSABLE Y DOCUMENTACIÓN RELATIVA A LOS CRITERIOS CUYA CUANTIFICACIÓN DEPENDE DE UN JUICIO DE VALOR**

El Sobre n<sup>º</sup>1 contendrá la Declaración responsable ajustada al modelo recogido en el Anexo III del presente Pliego y la Oferta relativa a los criterios cuya cuantificación depende de un juicio de valor.

En caso de que el licitador recurra a la solvencia y medios de otras empresas de conformidad con el art. 75 de la LCSP, cada una de ellas también deberá presentar una Declaración responsable en la que figure la información pertinente para estos casos modelo recogido en el Anexo III.

La declaración responsable y la oferta relativa a los criterios cuantificables conforme a un juicio de valor presentadas por una UTE deberán estar firmadas por los representantes de todas las empresas componentes de la Unión.

Cada Licitador no podrá presentar más de una proposición. Tampoco podrá el Licitador suscribir ninguna propuesta en Unión Temporal con otros, si lo ha hecho individualmente o figurar en más de una Unión Temporal. La infracción de estas normas dará lugar a la no admisión de todas las propuestas por él suscritas.

La DOCUMENTACIÓN RELATIVA A LOS CRITERIOS CUYA CUANTIFICACIÓN DEPENDE DE UN JUICIO DE VALOR deberá contener la documentación explicativa de las características técnicas de la oferta a la

que el LICITADOR se compromete para la realización de los servicios objeto del presente contrato, presentada según los apartados y con la numeración y títulos siguientes:

## 1. DOTACIÓN MEDIOS HUMANOS

### *Documentación:*

A efectos de la valoración de este criterio, los licitadores presentarán:

- Una relación nominal del personal que se compromete a adscribir a la realización del trabajo y cuya participación será directa en el mismo, haciendo mención expresa a sus titulaciones y competencias académicas y profesionales, disciplina en la que están especializados y dedicación al contrato. Asimismo, se presentará un organigrama y una memoria explicativa donde se detallen la organización, competencias y dependencias del equipo propuesto.
- Una relación nominal, si se considera necesario, no incluido en la relación anterior, cuya participación sea conveniente a juicio del licitador a fin de asesorar al equipo principal en determinadas cuestiones específicas que puedan surgir.
- Las empresas, si es el caso, que realicen trabajos específicos.

### *Valoración:*

Se valorará la adscripción al contrato de la mejor combinación de efectivos con cualificación técnica específica para el desarrollo del trabajo. Para ello se tendrán en cuenta la titulación, la especialización, y experiencia profesional del personal técnico adecuado que se adscribe, especialmente a las áreas más relevantes de los trabajos a realizar, así como la dedicación prevista al contrato y la estructura organizativa propuesta por el licitador.

En este apartado se valorarán los medios humanos ofertados por encima de lo exigido para acreditar la solvencia.

## 2. METODOLOGÍA

### *Documentación:*

A efectos de la valoración de este criterio, los licitadores presentarán:

- Memoria Técnica: El documento expresará, de forma concisa, clara y ordenada, la propuesta metodológica para el desarrollo de los trabajos a realizar, analizando las problemáticas y especificidades que deban atenderse para este trabajo concreto a fin de asegurar el conocimiento necesario en orden a garantizar la mejor solución técnica y económica dentro de las que son susceptibles de aprobación administrativa. Contará con una extensión máxima de 20 páginas (tamaño UNE A-4) y un tamaño de letra no inferior a 10 puntos tipográficos.
- Programa de trabajo: Se presentará en forma de diagrama, o representación gráfica (tamaño máximo UNE A-3), en el que queden claramente identificadas todas y cada una de las actividades, trabajos y gestiones que el licitador se compromete a realizar durante la redacción del trabajo objeto del contrato, expresando el camino crítico para alcanzar el objetivo deseado.

*Valoración:*

Se valorará en este apartado la presentación por parte del licitador de una propuesta metodológica que, partiendo de las características específicas del trabajo requerido, contemple todos los aspectos a tratar, los trámites y los plazos necesarios para ello. De igual modo se valorarán los aspectos procedimentales que el licitador aplique al desarrollo de dicho trabajo.

### 3. MEDIOS MATERIALES

*Documentación:*

Los licitadores presentarán una relación de los medios materiales que el licitador se compromete a utilizar para la realización del trabajo, tanto propios como ajenos, distinguiendo claramente los medios previstos para cada una de las fases, ya sean los trabajos de campo, análisis de laboratorio, o redacción de documentos, incluyendo la localización de la oficina, equipos, dispositivos, aplicaciones informáticas, etc...

*Valoración:*

Se valorarán en este apartado los medios materiales que el licitador se compromete a utilizar para la realización del trabajo, tanto propios como ajenos.

En este apartado se valorará lo ofertado por encima del mínimo exigido en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

No deberá incluirse en el Sobre nº1 documentación relativa a los CRITERIOS CUANTIFICABLES MEDIANTE LA MERA APLICACIÓN DE FÓRMULAS. En la documentación aportada no habrá referencias a cuestiones que sean evaluables en la licitación mediante fórmulas o porcentajes. En este sentido, no habrá declaraciones o referencias a procedimientos o aspectos reconocibles de las certificaciones de calidad, gestión medioambiental o registro de huella de carbono evaluables en la licitación mediante fórmulas. Si de la documentación aportada pudiera deducirse de forma directa o indirecta la valoración de cualquiera de estos criterios, la oferta será rechazada por vulnerar el principio de secreto de las proposiciones.

### **SOBRE N°2: PROPOSICIÓN RELATIVA A LOS CRITERIOS CUANTIFICABLES MEDIANTE LA MERA APLICACIÓN DE FÓRMULAS**

El Sobre nº2 contendrá la Proposición relativa a los criterios cuantificables de forma automática (proposición económica por el periodo total del contrato, proposición relativa a la acreditación del cumplimiento de normas de garantía de calidad, de sistemas de gestión ambiental y al compromiso de inscripción en el registro de huella de carbono) y deberá ajustarse al modelo recogido en el Anexo IV del presente Pliego.

La oferta presentada por una UTE deberá estar firmada por los representantes de todas las empresas componentes de la Unión.

A todos los efectos se entenderá que la oferta formulada comprende el precio del contrato excluido el importe del Impuesto sobre el Valor Añadido o Impuesto equivalente.

Si alguna proposición excediese el presupuesto máximo o los precios unitarios máximos, en caso de haberlos, variara sustancialmente el modelo establecido o comportase error manifiesto en el importe de la proposición, o existiese reconocimiento por parte del Licitador de que adolece de error o inconsistencia que la hagan inviable, será desechada por la Mesa de Contratación.

Cada Licitador no podrá presentar más de una proposición. Tampoco podrá el Licitador suscribir ninguna propuesta en Unión Temporal con otros, si lo ha hecho individualmente o figurar en más de una Unión Temporal. La infracción de estas normas dará lugar a la no admisión de todas las propuestas por él suscritas.

La proposición se ajustará estrictamente al modelo y en ella deberá recogerse la oferta económica total y la oferta en relación con el cumplimiento de normas de garantía de calidad, de normas de gestión medioambiental y del compromiso de inscripción en el registro de huella de carbono, que consistirán en lo siguiente:

- ACREDITACIÓN DEL CUMPLIMENTO DE NORMAS DE GARANTÍA DE CALIDAD ISO 9001, o cualquier otro certificado acreditativo del cumplimiento de normas de garantía de calidad expedido por organismos conformes a las normas europeas relativas a la certificación. A tal efecto, el licitador presentará copia de la certificación en la que se acredite, además de estar en posesión de la misma, su vigencia durante la ejecución del contrato, y en caso de vencimiento antes de la finalización del mismo, declaración responsable en la que manifieste el compromiso de renovarla.
- ACREDITACIÓN DEL CUMPLIMENTO DE NORMAS DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL ISO 14001. Esta acreditación podrá realizarse mediante certificación de inscripción en el sistema comunitario de gestión y auditoría medioambiental (EMAS) de la Unión Europea, certificado ISO 14001, o cualquier otro certificado del cumplimiento de normas de gestión medioambiental basadas en las normas europeas o internacionales pertinentes de organismos acreditados A tal efecto, el licitador presentará copia de la certificación en la que se acredite, además de estar en posesión de la misma, su vigencia durante la ejecución del contrato, y en caso de vencimiento antes de la finalización del mismo, declaración responsable en la que manifieste el compromiso de renovarla.
- ACREDITACIÓN DEL CUMPLIMENTO DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO DE HUELLA DE CARBONO del Ministerio de Transición Ecológica. A tal efecto, el licitador presentará copia de la certificación en la que se acredite, además de estar en posesión de la misma, su vigencia durante la ejecución del contrato, y en caso de vencimiento antes de la finalización del mismo, declaración responsable en la que manifieste el compromiso de renovarla.

#### **CLÁUSULA 6<sup>a</sup>. APERTURA, ADMISIÓN DE PROPOSICIONES Y CRITERIOS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO.**

##### 1. Admisión de los licitadores.

La Mesa de Contratación procederá a la apertura de los Sobres nº1 y a calificar las declaraciones responsables contenidas en los mismos, contando para ello con los informes oportunos, y cuando aprecie defectos subsanables dará, mediante comunicación electrónica, un plazo de tres días al licitador correspondiente para que los corrija.

De conformidad con lo establecido en el artículo 140.3 de la LCSP, la Mesa de contratación, o en su caso el Órgano de contratación, podrá requerir a los candidatos o licitadores, a fin de que presenten la totalidad o una parte de los documentos justificativos, cuando consideren que existen dudas razonables sobre la vigencia o fiabilidad de la declaración, cuando resulte necesario para el buen desarrollo del procedimiento y, en todo caso, antes de adjudicar el contrato.

De acuerdo a lo dispuesto en el mencionado art. 140 de la LCSP en su apartado 4, las circunstancias relativas a la capacidad, solvencia y ausencia de prohibiciones de contratar deberán concurrir en la fecha final de presentación de ofertas y subsistir en el momento de perfección del contrato.

A la vista de la calificación efectuada por la Mesa, el Órgano de Contratación resolverá el trámite de admisión de los licitadores, excluyendo, en su caso, las ofertas que no cumplan los requerimientos del presente Pliego o de la Ley.

2. Informe técnico.

Seguidamente, se procederá por la Mesa de Contratación a remitir la DOCUMENTACIÓN RELATIVA A LOS CRITERIOS CUYA CUANTIFICACIÓN DEPENDE DE UN JUICIO DE VALOR contenida en los Sobres nº1, de las empresas licitadoras admitidas, a la Dirección Técnica correspondiente, con objeto de que ésta realice un estudio pormenorizado de las distintas propuestas. La Mesa de Contratación, a la vista de los informes solicitados, valorará las proposiciones presentadas por los licitadores admitidos. A tal efecto, los criterios que se tendrán en cuenta para la referida valoración, serán los reseñados en el apartado 4 de esta cláusula. Además, cuando las circunstancias lo requieran, la Mesa podrá solicitar las explicaciones y aclaraciones oportunas sobre cualquier aspecto parcial o total de la proposición formulada.

Si de los datos incluidos en el Sobre nº 1 pudiera conocerse, directa o indirectamente, el contenido del Sobre nº 2 relativa a los criterios de adjudicación cuantificables de forma automática, tanto en lo relativo a la proposición económica como en lo relativo a aspectos reconocibles de las certificaciones de calidad, gestión medioambiental o registro de huella de carbono evaluables en la licitación mediante fórmulas, la proposición será rechazada por vulnerar el principio de secreto de las proposiciones.

3. Apertura del Sobre nº2.

Previa exclusión, en su caso, de las ofertas que no subsanen adecuadamente, de acuerdo con los requerimientos del presente Pliego o de la Ley, o subsanen fuera de plazo, se procederá a la apertura de la documentación contenida en el Sobre nº2.

Al emplearse medios electrónicos en esta licitación, no se realizará acto público de apertura, de conformidad con lo dispuesto en el art. 157.4 LCSP.

Si alguna proposición careciera de concordancia con la documentación examinada y admitida, excediese del presupuesto base de licitación, variara sustancialmente el modelo establecido o comportase error material manifiesto en el importe de la proposición o existiese reconocimiento por parte del Licitador de que adolece de error o inconsistencia que la hagan inviable, será desechada por la Mesa.

4. Criterios de Adjudicación

Los criterios que sirven de base para la adjudicación, de acuerdo con lo establecido en el art. 145 LCSP, para valorar la mejor relación calidad-precio, son los que se relacionan a continuación con la ponderación que se les atribuye.

**Criterios cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas (56 puntos)**

Precio	De 0 a 48
Certificación vigente en la Norma de Gestión de la Calidad ISO 9001	De 0 a 3
Certificación vigente en la Norma de sistemas de Gestión Medioambiental ISO 14001	De 0 a 3
Acreditación cumplimiento inscripción Registro Huella de Carbono	De 0 a 2

**Criterios cuya cuantificación dependa de un juicio de valor (44 puntos)**

Dotación medios humanos	De 0 a 16
Metodología	De 0 a 16
Medios Materiales	De 0 a 12

Umbral mínimo: se establece un umbral mínimo de puntuación técnica de la suma de todos los conceptos anteriormente expuestos del 50% del total de la puntuación correspondiente a los criterios de adjudicación ponderable en función de un juicio de valor (44 puntos). Dicho umbral se exigirá a todo licitador para continuar en el proceso selectivo.

**Valoración final de los criterios cuya cuantificación dependa de un juicio de valor**

La valoración final se obtendrá de la suma de las puntuaciones obtenidas en cada uno de los criterios cuya cuantificación dependa de un juicio de valor establecido anteriormente, y siempre que en su caso se haya superado el umbral mínimo a que se refiere el párrafo anterior.

**Valoración final de los criterios cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas**

Para obtener las puntuaciones, sólo se tendrán en cuenta las proposiciones que hayan sido definitivamente admitidas, entendiendo por tales las que hayan superado el umbral mínimo de puntuación técnica que se exige, hayan presentado ofertas económicas no incursas en valores anormales o desproporcionados o aquellas que inicialmente lo estaban, pero la han justificado satisfactoriamente a juicio del Órgano de Contratación.

El cálculo de la puntuación de las ofertas económicas definitivamente admitidas se realizará de la siguiente forma:

- La oferta con menor precio a la que se otorgarán 48 puntos.
- El precio del resto de licitadores, a los que corresponderá la puntuación calculada con la siguiente fórmula: Puntuación precio licitador= 48 x (Oferta más baja / Oferta del licitador).

La oferta económica incluirá el precio total ofertado.

El cálculo de la puntuación de las proposiciones relativas a criterios cuantificables de forma automática en lo relativo a los certificados de normas de Garantía de Calidad, se realizará de la siguiente forma:

- Se otorgarán 3 puntos al licitador que acredite estar en posesión del certificado vigente.
- Se otorgarán 0 puntos al licitador que no acredite estar en posesión del certificado vigente.
- Se otorgarán 3 puntos si los licitadores se presentan en UTE y todas las empresas que constituyen la UTE cuentan con la referida certificación.

- Se otorgarán 1,5 puntos si alguna o varias están certificadas, pero no todas.
- Se otorgarán 0 puntos si ninguna de ellas cuenta con dicha certificación.

El cálculo de la puntuación de las proposiciones relativas a criterios cuantificables de forma automática en lo relativo a los certificados de normas de Gestión Medioambiental, se realizará de la siguiente forma:

- Se otorgarán 3 puntos al licitador que acredite estar en posesión del certificado vigente.
- Se otorgarán 0 puntos al licitador que no acredite estar en posesión del certificado vigente.
- Se otorgarán 3 puntos si los licitadores se presentan en UTE y todas las empresas que constituyen la UTE cuentan con la referida certificación.
- Se otorgarán 1,5 puntos si alguna o varias están certificadas, pero no todas.
- Se otorgarán 0 puntos si ninguna de ellas cuenta con dicha certificación.

El cálculo de la puntuación de las proposiciones relativas a criterios cuantificables de forma automática en lo relativo al compromiso de la inscripción en el Registro de Huella de Carbono del Ministerio de Transición Ecológica, se realizará de la siguiente forma:

- Se otorgarán 2 puntos al licitador que acredite con certificación vigente estar inscrito con el sello "Calculo –Reduczo –Compenso".
- Se otorgarán 1,5 puntos al licitador que acredite con certificación vigente estar inscrito con el sello "Calculo-Reduczo" o "Calculo-Compenso".
- Se otorgarán 1 puntos al licitador que acredite con certificación vigente estar inscrito con el sello "Calculo".
- Se otorgarán 0 puntos al licitador que no oferte la presentación de ninguno de los sellos.
- Se otorgarán los puntos antedichos si los licitadores se presentan en UTE y todas las empresas que constituyen la UTE cuentan con la referida certificación.
- Se otorgarán la mitad de los puntos (1, 0,75 y 0,5 respectivamente) si alguna o varias están certificadas, pero no todas.
- Se otorgarán 0 puntos si ninguna de las empresas que se presentan en UTE cuenta con dicha certificación.

A tal efecto, el licitador presentará copia de la certificación en la que se acredite, además de estar en posesión de la misma, su vigencia durante la ejecución del contrato, y en caso de vencimiento antes de la finalización del mismo, declaración responsable en la que manifieste el compromiso de renovarla.

La elección de las fórmulas establecidas para el cálculo de la puntuación se justifica en el carácter proporcional de las mismas y en que se evitan distorsiones en la ponderación.

En caso de empate entre dos o más ofertas tras la aplicación de los criterios de adjudicación del contrato, los criterios de desempate serán los criterios sociales establecidos en el art. 147 apartado 2 LCSP, y en el orden establecido en el mismo, referidos al momento de finalizar el plazo de presentación de ofertas. En caso de resultar necesario, se requerirá a los licitadores afectados para que presenten la

documentación acreditativa de los criterios de desempate en el plazo máximo de cinco días hábiles desde el envío del correspondiente requerimiento.

La propuesta de adjudicación no crea derecho alguno a favor del licitador propuesto frente a SEPES.

Cuando se hubieren identificado una o varias ofertas incursas en presunción de anormalidad, tomando para ello la oferta económica, la Mesa deberá requerir al licitador, mediante comunicación electrónica, para que, en el plazo máximo de 5 días hábiles desde el envío de la correspondiente comunicación, justifique y desglose razonada y detalladamente el bajo nivel de los precios, mediante la presentación de aquella información y documentos que resulten pertinentes a estos efectos.

A los efectos de determinar las ofertas con valores anormales o desproporcionados deben establecerse los siguientes coeficientes, que se calcularán con cinco decimales:

\**Coeficiente de licitación K*, de una oferta cualquiera: es la cifra que resulta de dividir el precio de esa oferta entre el precio base de licitación

\**Coeficiente de baja B*, de una oferta cualquiera: es la cantidad resultante de restar K a la unidad. Es decir,  $B=1-K$

\**Media de los coeficientes de baja, MB*: es la media aritmética de todos los coeficientes de baja B, de todas las ofertas admitidas o bien de aquellas que deban considerarse para este concepto, según lo recogido en los párrafos siguientes

Sentados estos conceptos, se considerará que una oferta tiene un valor anormal o desproporcionado en los siguientes supuestos:

- 1) Cuando, sea un solo licitador, suceda que  $B>0,25$ .
- 2) Cuando sean dos licitadores, con coeficiente de baja  $B_1$  y  $B_2$ , siendo  $B_1>B_2$ , se pueden dar dos supuestos:
  - a) Que  $B_2>0,25$  en cuyo caso, ambas ofertas tendrán un valor anormal o desproporcionado.
  - b) Que  $B_2<0,25$  o bien  $B_2=0,25$  en cuyo caso la oferta más barata tendrá un valor anormal o desproporcionado si  $B_1>B_2 + 0,20$
- 3) Cuando sean tres licitadores, con coeficientes de baja  $B_1$ ,  $B_2$  Y  $B_3$ , se hallará la media, MB de sus coeficientes de baja y tendrá un valor anormal o desproporcionado aquella oferta cuyo coeficiente de baja sea  $B>MB+0,10$ . No obstante, no se tendrá en cuenta para el computo de dicha MB la oferta de cuantía más elevada cuando su coeficiente de baja sea  $B<MB-0,10$ . En cualquier caso, se considerará desproporcionada cualquier oferta cuyo coeficiente de baja sea  $B>0,25$
- 4) Cuando sean cuatro o más licitadores, se determinará en primer lugar la MB de todas las ofertas. Si se diera el caso de que una o varias ofertas estuvieran en el supuesto de que sus coeficientes de baja  $B<MB-0,10$  entonces se recalcularía la MB, excluyendo esas ofertas. Ahora bien, si al eliminar dichas ofertas, el número de restantes ofertas es inferior a 3, entonces la nueva MB se calculará, en todo caso, considerando solo las tres ofertas más baratas. Una vez que se ha calculado mediante estos procedimientos la MB se considerará

que tiene un valor anormal o desproporcionado toda aquella oferta cuyo coeficiente de baja sea  $B > MB + 0,10$ .

Cuando hubieren presentado ofertas empresas pertenecientes a un mismo grupo, bien individualmente o en UTE con otra empresa o empresas ajenas al grupo, será considerada a los efectos de establecer el valor anormal o desproporcionado de las ofertas, la más baja de cada grupo, produciéndose la aplicación de los efectos derivados del procedimiento establecido respecto de las restantes ofertas formuladas por las empresas del grupo.

Se entiende por empresas pertenecientes a un mismo grupo, las que se encuentren en alguno de los supuestos del artículo 42.1 del Código de Comercio.

Si transcurrido el plazo anteriormente indicado la Mesa de Contratación no hubiera recibido dicha justificación, lo pondrá en conocimiento del Órgano de Contratación y se considerará que la proposición no podrá ser cumplida y, por tanto, la empresa que la haya realizado quedará excluida del procedimiento de selección.

La falta de contestación o la renuncia a la oferta presentada o el reconocimiento por parte del licitador de que su proposición adolece de error o inconsistencia que la hagan inviable, tendrán la consideración de retirada indebida de la proposición.

Si, por el contrario, se recibiera en plazo la citada justificación, la Mesa de Contratación evaluará toda la información y documentación proporcionada por el licitador en plazo, y elevará de forma motivada la correspondiente propuesta de aceptación o rechazo al Órgano de Contratación. El mencionado posible rechazo, en ningún caso tendrá efectos sobre los cálculos ya realizados del valor de la anormalidad o desproporcionalidad de referencia.

Si el Órgano de Contratación estimase que la oferta no puede ser cumplida como consecuencia de la inclusión de valores anormales, la excluirá de la clasificación y acordará la adjudicación a la mejor oferta en el orden en que hayan sido clasificadas. Si nuevamente la mejor oferta estuviera incursa en presunción de anormalidad, se seguirá el mismo procedimiento para la justificación de la oferta anteriormente mencionado respecto a este licitador.

Una vez aceptada, en su caso, la proposición incursa en presunción de anormalidad, si la empresa que haya obtenido la mejor puntuación estuviera inscrita en el Registro Oficial de Licitadores y Empresas Clasificadas del Sector Público, la Mesa procederá a comprobar en el mismo que la empresa está debidamente constituida, que el firmante de la proposición tiene poder bastante para formular oferta, que ostenta la solvencia económica, financiera y técnica o, en su caso, clasificación exigidas y que no está incursa en ninguna prohibición para contratar.

### **CLÁUSULA 7<sup>a</sup>.- DOCUMENTACIÓN NECESARIA PARA LA ADJUDICACIÓN**

A continuación, se requerirá, mediante comunicación electrónica, al licitador que haya obtenido la mejor puntuación para que aporte la garantía definitiva y la restante documentación en el plazo de siete días hábiles desde el envío de la comunicación.

En caso de que el candidato propuesto no cumpliera adecuadamente el requerimiento en el plazo señalado, se entenderá que el licitador ha retirado su oferta, procediéndose a exigirle el importe del 3% del presupuesto base de licitación, IVA excluido, en concepto de penalidad. Asimismo, se procederá a recabar la misma documentación al licitador siguiente, por el orden en que hayan quedado clasificadas sus ofertas, otorgándole el correspondiente plazo para presentar la documentación.

La documentación que se deberá presentar es la siguiente:

- **Garantía definitiva/complementaria:** El licitador deberá acreditar haber constituido una garantía definitiva equivalente al 5% del presupuesto base de licitación, IVA excluido. Dicha garantía se constituirá a favor del Consejo de Administración de SEPES y podrá constituirse en cualquiera de las formas establecidas en el artículo 108.1 de la LCSP y en la normativa de desarrollo, y se depositará en la Caja General de Depósitos del Ministerio de Economía o en sus sucursales encuadradas en las delegaciones de Economía y Hacienda.

Las garantías deberán ajustarse a los modelos recogidos en el Reglamento General de la Ley de Contratos. No se admitirán garantías cuya redacción difiera de dichos modelos.

Además, en caso de estar incursa la oferta en presunción de temeridad, deberá acreditar haber constituido una garantía complementaria del 5% del presupuesto base de licitación, IVA excluido. A todos los efectos, dicha garantía tendrá la consideración de garantía definitiva.

Las garantías responderán de todas las obligaciones y responsabilidades que se deriven del contrato y no serán devueltas o canceladas hasta que se haya cumplido satisfactoriamente el contrato y, en su caso, el plazo de garantía, o hasta que se declare la resolución de éste sin culpa del contratista.

- **Capacidad de obrar.** - De acuerdo con lo dispuesto en el art. 159.4 apartado a) LCSP, todos los licitadores deberán estar inscritos en el Registro Oficial de Licitadores y Empresas Clasificadas del Sector Público en la fecha final de presentación de ofertas siempre que no se vea limitada la concurrencia. A estos efectos, también se considerará admisible la proposición del licitador que acredite haber presentado la solicitud de inscripción en el correspondiente Registro junto con la documentación preceptiva para ello, siempre que tal solicitud sea de fecha anterior a la fecha final de presentación de las ofertas. La acreditación de esta circunstancia tendrá lugar mediante la aportación del acuse de recibo de la solicitud emitido por el correspondiente Registro y de una declaración responsable de haber aportado la documentación preceptiva y de no haber recibido requerimiento de subsanación. La capacidad de obrar se acreditará mediante certificación del órgano encargado del mismo, que la Mesa procederá a comprobar. Si se considerase por la Mesa de Contratación que con ello se viera limitada la concurrencia, se podrá permitir que, si se tratara de persona jurídica, la capacidad de obrar se acredite mediante escritura o testimonio notarial de la escritura de constitución y de modificación, en su caso, inscritas en el Registro Mercantil, cuando este requisito fuera exigible conforme a la legislación mercantil que le sea aplicable. Si no fuere exigible la inscripción, mediante la escritura o testimonio notarial de la escritura o documento de constitución, estatutos o acto fundacional, en el que constaren las normas por las que se regula su actividad, inscritos, en su caso, en el correspondiente Registro Oficial. En el supuesto de personas físicas, mediante fotocopia legitimada notarialmente del Documento Nacional de Identidad.
- **Representación.-** En caso de no estar inscritos en el Registro Oficial de Licitadores y Empresas Clasificadas del Sector Público los actos relativos a la extensión de las facultades del representante o apoderado firmante de la oferta y la declaración, con capacidad para actuar en nombre de la empresa y obligarla contractualmente, deberá aportarse escritura o testimonio notarial del nombramiento del cargo o apoderamiento, que acredite la representación suficiente del firmante de la oferta, escritura que deberá figurar inscrita en el Registro Mercantil en los casos en que dicha inscripción sea exigible por el Reglamento del Registro Mercantil. Igualmente, se deberá acompañar fotocopia legitimada notarialmente de su Documento Nacional de Identidad.

- **Solvencia:**

a. Solvencia económica y financiera: Se acreditará con el volumen anual de negocios de los tres últimos años concluidos, que en el año de mayor volumen de los tres últimos concluidos deberá ser al menos una vez y media el valor estimado del contrato cuando su duración no sea superior a un año, y al menos una vez y media el valor anual medio del contrato si su duración es superior a un año. Para ello, se aportarán las cuentas anuales aprobadas y depositadas en el Registro Mercantil, si el empresario estuviera inscrito en dicho registro, y en caso contrario con las cuentas depositadas en el registro oficial en que deba estar inscrito. Los empresarios individuales no inscritos en el Registro Mercantil lo acreditarán mediante sus libros de inventarios y cuentas anuales legalizados por el Registro Mercantil.

b. Solvencia técnica o profesional:

Deberá presentar certificado emitido por el organismo competente que acredite la competencia del licitador para realizar estos trabajos. En concreto deberá estar acreditado en las siguientes áreas o sus equivalentes:

- Área de sondeos, toma de muestras y ensayos "in situ" para reconocimientos geotécnicos (GTC)
- Área de ensayos de laboratorio de geotecnia (GTL), tanto en los básicos (GTL.b) como en los complementarios (GTL.c y subcapítulos c.1, c.2 y c.3)

El licitador deberá presentar certificado emitido por el Organismo Nacional de Acreditación que acredite que cumple la norma UNE-EN ISO7IEC 17025 para la realización de ensayos y análisis químicos.

Los certificados anteriores deberán ser originales o copias compulsadas y tendrán que estar vigentes y con un alcance que cubra el tiempo de ejecución del contrato. En caso de vencimiento antes de la finalización del mismo, se deberá aportar una declaración responsable en la que manifieste el compromiso de renovación.

En el caso de que el licitador sea una empresa de nueva creación, con una antigüedad inferior a 5 años, la solvencia técnica que deberá acreditar será la misma requerida en los anteriores puntos anteriores, tal y como se recoge en los mismos.

En caso de que el licitador recurra a la solvencia y medios de otras empresas de conformidad con el art. 75 de la LCSP, cada una de ellas también deberá haber presentado dentro del Sobre nº1 una Declaración responsable en la que figure la información pertinente para estos casos recogida en el modelo del Anexo III. Asimismo, deberá demostrar que durante toda la duración de la ejecución del contrato dispondrá efectivamente de esa solvencia y medios, y que la entidad a la que recurre no está incursa en una prohibición de contratar. También presentará el compromiso por escrito de dichas entidades. En caso de recurrir a otras entidades en lo que respecta a la solvencia económica y financiera, la responsabilidad será solidaria entre el licitador y la otra entidad.

- **Concreción de las condiciones de solvencia**

Se exige a los licitadores, como requisito adicional de solvencia, que se comprometan a dedicar o adscribir a la ejecución del contrato los siguientes medios personales o materiales:

- El licitador deberá designar expresamente un técnico competente con experiencia en este tipo de trabajos. Será el responsable y coordinador de los trabajos e interlocutor con SEPES, debiendo formar parte del personal de la empresa. En caso de empresas que se presenten en UTE, esta persona deberá ser designado por los responsables de cada una de las empresas que la conforman.

En relación al técnico designado se deberá aportar:

- Acreditación del título técnico que le habilite para ejercer estos trabajos.
- Certificado de colegiación que le acredite como ejerciente de la profesión.
- Acreditación de haber sido el responsable de dos trabajos similares al que se contrata en los últimos seis años. A estos efectos se considerarán como similares los Estudios Geotécnicos cuyo importe de contratación sin IVA supere los 15.000 € sobre una superficie de al menos 3 ha. que incluya la realización de sondeos y calicatas.
- De manera adicional el licitador deberá designar un técnico competente con conocimientos y experiencia en el estudio y análisis de suelos contaminados, perteneciente a su organización o ajeno a ella, y que podrá coincidir o no con el anterior y que sea capaz de dirigir los trabajos de campo, interpretar los resultados obtenidos y establecer cuál sería la estrategia a adoptar para el caso que se detecten sustancias contaminantes y del que se deberá aportar:
  - Acreditación del título técnico que le habilite para ejercer estos trabajos.
  - Certificado de colegiación que le acredite como ejerciente de la profesión.
  - Acreditación de haber participado en la elaboración de, al menos, un trabajo de investigación en suelos potencialmente contaminados

Los trabajos realizados por los técnicos designados deberán ser acreditados mediante los correspondientes certificados de ejecución, junto con la documentación que acredite el cumplimiento del resto de requisitos exigidos.

- **Certificación positiva expedida por la Agencia Estatal de Administración Tributaria**, que acredite que el adjudicatario se encuentra al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones tributarias a efectos de contratar con el Sector Público, de acuerdo con lo establecido en la letra d) del apartado 1 del art. 71 LCSP. Dicha certificación puede aportarse en original, testimonio notarial o copia compulsada por la Agencia Tributaria, o en documento verificable mediante codificación informática o Código Seguro de Verificación.
- **Certificación positiva expedida por la Tesorería General de la Seguridad Social**, que acredite que el adjudicatario se encuentra al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones con la Seguridad Social a efectos de contratar con el Sector Público, de acuerdo con lo establecido en la letra d) del apartado 1 del art. 71 LCSP. Dicha certificación puede aportarse en original, testimonio notarial o copia compulsada por la Seguridad Social, o en documento verificable mediante codificación informática o Código Seguro de Verificación.
- **En el caso de que el adjudicatario sea una Unión Temporal de Empresas**, además de la garantía definitiva, cada uno de los empresarios integrantes de la misma deberá acreditar lo señalado en los puntos 2 a 6 anteriores. A efectos de determinar la solvencia de la UTE se atenderá

a las características acumuladas de cada uno de ellos en la forma que se determina en el RGLCAP. Asimismo, deberán aportar testimonio notarial de la escritura pública de constitución de la misma y CIF asignado a la UTE.

**Especialidades en la documentación que han de presentar los licitadores extranjeros:**

- *Licitadores extranjeros de un estado miembro de la Unión Europea o signatario del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo:*
  - a) Además de los documentos comunes antes indicados, su capacidad se acreditará mediante la inscripción en los Registros o presentación de las certificaciones que se indican en el Anexo I del Reglamento General de la Ley de Contratos, aprobado por Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, en función de los diferentes contratos. (art. 9 RGLCAP)
  - b) Cuando la legislación del Estado en que se encuentren establecidas estas empresas exija una autorización especial o la pertenencia a una determinada organización para poder prestar en él el servicio de que se trate, deberán acreditar que cumplen este requisito. (art. 67.2 LCSP)
- *Restantes licitadores extranjeros:*

Además de los documentos comunes antes indicados, los empresarios especificados en este epígrafe deberán presentar los siguientes:

- a) Documentos que acrediten su capacidad de obrar: La capacidad de estas empresas se acreditará mediante informe, expedido por la Misión Diplomática Permanente u Oficina Consular de España del lugar del domicilio de la empresa, en la que se haga constar, previa acreditación por la misma, que figuran inscritas en el Registro local profesional, comercial o análogo o, en su defecto, que actúan con habitualidad en el tráfico local, en el ámbito de las actividades a las que se extiende el objeto del contrato del que se ocupa el presente Pliego. (Art. 10 RGLCAP)
- b) Informe de la respectiva Oficina Económica y Comercial de España en el exterior en el que se acredite que el estado de procedencia de la empresa extranjera admite a su vez la participación de empresas españolas en la contratación con la Administración y con los Entes, Organismos o Entidades del sector público asimilables a los enumerados en el artículo 3 de la LCSP, en forma sustancialmente análoga. Dicho informe se acompañará de la documentación que se presente.

En los contratos sujetos a regulación armonizada se prescindirá del informe sobre reciprocidad en relación con las empresas de Estados signatarios del Acuerdo sobre Contratación Pública de la Organización Mundial de Comercio, en cuyo caso se presentará informe de la respectiva Misión Diplomática Permanente española o de la Secretaría General de Comercio Exterior del Ministerio de Economía sobre la condición de Estado signatario del citado acuerdo (Art. 68.1 LCSP y art. 10 RGLCAP)

Todos los documentos que presenten los empresarios extranjeros incluidos en cualquiera de los apartados que se han descrito anteriormente, deberán ir acompañados de su correspondiente traducción oficial al castellano (art. 23 RGLCAP).

Todos los documentos que se presenten, de no ser originales, deberán tener carácter de auténticos conforme a la legislación vigente.

### **CLÁUSULA 8<sup>a</sup>.- ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO**

Presentada la garantía y la restante documentación exigida y si ésta resultara adecuada de acuerdo a lo establecido en el Pliego, se procederá por el Órgano de Contratación de SEPES, en un plazo no superior a cinco días, a resolver sobre la adjudicación del contrato, pudiendo declarar desierta la licitación, siempre que no exista alguna oferta o proposición que sea admisible de acuerdo con los criterios que figuran en este Pliego.

La adjudicación se notificará mediante comunicación electrónica al que resulte adjudicatario, así como al resto de participantes y se publicará en el Perfil del Contratante. Además, cuando la licitación hubiese sido publicada en el Diario Oficial de la Unión Europea o en el Boletín Oficial del Estado, se publicará en estos Diarios el resultado de la adjudicación.

Una vez notificada la adjudicación del contrato y transcurrido el plazo para recursos, o bien una vez resueltos los recursos interpuestos, la documentación para la adjudicación de los licitadores que finalmente no hayan resultado adjudicatarios podrá ser retirada por los mismos. En caso de no haber retirado la misma dentro del plazo de tres meses desde la finalización del plazo para recurrir o desde la resolución de los recursos interpuestos, SEPES podrá proceder a la destrucción de la documentación.

### **CLÁUSULA 9<sup>a</sup>. PERFECCIÓN Y FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO**

1. El contrato se perfeccionará con su formalización, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 36 LCSP.
2. Las partes contratantes quedan obligadas a formalizar el contrato en documento administrativo en el día y hora que determine SEPES que en todo caso será dentro de los 15 días hábiles siguientes al de la notificación de la adjudicación.

En el contrato se incorporará la declaración del adjudicatario en la que manifieste que cuenta con una organización propia y estable, viabilidad económica, clientela ajena a SEPES Entidad Pública Empresarial de Suelo y medios materiales y personales necesarios para el desarrollo de la prestación contratada.

A petición del contratista se podrá elevar el mencionado contrato a escritura pública, que será intervenido ante el Notario que designe SEPES. Los gastos de otorgamiento de la escritura, en su caso, serán de cuenta del Contratista, estando obligado a entregar copia autorizada de la escritura a SEPES para su oportuno archivo.

Si el adjudicatario, por causas imputables al mismo, no formalizara el contrato dentro del plazo indicado, se le exigirá el importe del tres por ciento del presupuesto base de licitación, IVA excluido, en concepto de penalidad, que se hará efectivo en primer lugar contra la garantía definitiva, sin perjuicio de incurrir en una prohibición para contratar, de acuerdo con lo establecido en la letra b) del apartado 2 del art. 71 de la LCSP.

En este caso, el contrato se adjudicará al siguiente licitador por el orden en que hubieran quedado clasificadas las ofertas, previa presentación de la documentación necesaria para la adjudicación señalada en la Cláusula 7<sup>a</sup> y en el plazo establecido en la misma.

3. El desconocimiento de cualquiera de los términos del contrato, de los documentos anejos que forman parte del mismo o de cualquier disposición legal que pueda tener aplicación a la ejecución de lo pactado no eximirá al Contratista de la obligación de su cumplimiento.

### **CLÁUSULA 10<sup>a</sup>.- DURACIÓN DEL CONTRATO Y EJECUCIÓN DEL MISMO**

El plazo de duración del contrato será de ocho (8) MESES a contar desde el día siguiente a la fecha de formalización del contrato.

Para este contrato se fijan los siguientes plazos parciales:

- Diez semanas para la entrega del ejemplar provisional del documento que se contrata contados desde la notificación de los servicios técnicos de SEPES de poder comenzar los trabajos de campo.

Los trabajos se ejecutarán con estricta sujeción a las Cláusulas estipuladas en el contrato y conforme a las instrucciones que, en interpretación de éste, diere al Contratista el Responsable del Contrato, que serán de obligado cumplimiento para aquél siempre que lo sean por escrito. En concreto el Servicio comprenderá como mínimo las tareas que se detallan en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

SEPES se reserva el derecho de pedir todo tipo de aclaraciones, correcciones o adiciones al Servicio que vengan exigidas por la conformidad del mismo, a lo preceptuado en la Cláusula 2<sup>a</sup> de este Pliego y, en general, a lo establecido en el Pliego de Prescripciones Técnicas y en el presente Pliego.

El Contratista está obligado al cumplimiento de las disposiciones vigentes en materia laboral, de Seguridad Social, prevención de riesgos laborales y de seguridad y salud en el trabajo.

El Contratista asume directamente cuantas responsabilidades de todo orden deriven de las obligaciones que le impone este Pliego y, en general, las que guarden relación con la ejecución del Servicio, comprendidas las responsabilidades a terceros.

Se establecen como condiciones especiales de ejecución las siguientes:

- Consideraciones de tipo medioambiental que persigan la reducción de la emisión de gases de efecto invernadero y el mantenimiento y mejora de los valores ambientales afectados por el contrato, el contratista deberá, en sus relaciones con SEPES, realizar las comunicaciones y facilitar por medios telemáticos, siempre que sea posible, las documentaciones necesarias para la supervisión, reduciendo con ello el consumo de papel y transporte físico de documentación. Esto se realizará sin perjuicio de que SEPES pueda requerir reuniones personales, documentación y copias del proyecto en papel cuando lo estime necesario.
- Consideraciones de tipo social que favorezcan la aplicación de medidas que fomenten la igualdad entre mujeres y hombres. Para su cumplimiento el adjudicatario garantizará la adopción por parte de las empresas de más de 10 trabajadores, de medidas para la prevención del acoso por razón de sexo en relación con las personas trabajadoras adscritas a la ejecución del contrato, tales como la elaboración y difusión de códigos de buenas prácticas, la realización de campañas informativas o acciones de formación, o el establecimiento de procedimientos específicos para su prevención y para dar cauce a las denuncias o reclamaciones que puedan formular quienes hayan sido objeto del acoso.

El Contratista deberá respetar el carácter confidencial de aquella información a la que tenga acceso con ocasión de la ejecución del contrato. Igualmente, en cumplimiento de este principio de confidencialidad y sin perjuicio de la publicidad de la adjudicación y de la información que debe darse a los licitadores, SEPES no podrá divulgar la información facilitada por los empresarios que éstos hayan designado como confidencial; este carácter afecta, en particular, a los secretos técnicos o comerciales y a los aspectos confidenciales de las ofertas.

### **CLÁUSULA 11<sup>a</sup>.- REGLAS ESPECIALES RESPECTO DEL PERSONAL LABORAL DE LA EMPRESA CONTRATISTA**

1. Corresponde exclusivamente a la empresa contratista la selección del personal que, reuniendo, en su caso, los requisitos de titulación y experiencia exigidos en los pliegos, formará parte del equipo de trabajo adscrito a la ejecución del contrato, sin perjuicio de la verificación por parte de la SEPES del cumplimiento de aquellos requisitos.

La empresa contratista procurará que exista estabilidad en el equipo de trabajo, y que las variaciones en su composición sean puntuales y obedezcan a razones justificadas, en orden a no alterar el buen funcionamiento del servicio, informando en todo momento a SEPES.

2. En relación con los trabajadores destinados a la ejecución de este contrato, la empresa contratista asume la obligación de ejercer de modo real, efectivo y continuo el poder de dirección inherente a todo empresario. En particular, asumirá la negociación y pago de los salarios, la concesión de permisos, licencias y vacaciones, las sustituciones de los trabajadores en caso de baja o ausencia, las obligaciones legales en materia de Seguridad Social, incluido el abono de cotizaciones y el pago de prestaciones, cuando proceda, las obligaciones legales en materia de prevención de riesgos laborales, el ejercicio de la potestad disciplinaria, así como cuantos derechos y obligaciones se deriven de la relación contractual entre empleado y empleador.

3. La empresa contratista velará especialmente porque los trabajadores adscritos a la ejecución del contrato desarrollem su actividad sin extralimitarse en las funciones desempeñadas respecto de la actividad delimitada en los pliegos como objeto del contrato.

4. La empresa contratista estará obligada a ejecutar el contrato en sus propias dependencias o instalaciones salvo que, excepcionalmente, sea autorizada por el Órgano de Contratación de SEPES, con carácter previo, a prestar sus servicios en las dependencias de SEPES. En este caso, el personal de la empresa contratista ocupará espacios de trabajo diferenciados del que ocupan los empleados públicos y deberá hacer uso de uniformes o de distintivos que les identifiquen como personal de la empresa contratista. Corresponde también a la empresa contratista velar por el cumplimiento de estas obligaciones.

SEPES no cederá equipos ni material alguno para la prestación del servicio contratado a la empresa contratista. El personal de la empresa contratista no necesitará tener acceso a las aplicaciones informáticas de SEPES para la prestación de los servicios objeto de este contrato.

5. Determinadas partes o trabajos incluidos en el contrato, en atención a su especial naturaleza, deben ser ejecutados directamente por el propio licitador o, en caso de oferta presentada por una UTE, por un participante de la misma. Estos trabajos son los relativos al Coordinador de servicios que tendrá entre sus obligaciones las siguientes:

a) Actuar como interlocutor de la empresa contratista frente a SEPES, canalizando la comunicación entre la empresa contratista y el personal integrante del equipo de trabajo adscrito al contrato, de un lado, y SEPES, de otro lado, en todo lo relativo a las cuestiones derivadas de la ejecución del contrato.

b) Distribuir el trabajo entre el personal encargado de la ejecución del contrato, e impartir a dichos trabajadores las órdenes e instrucciones de trabajo que sean necesarios en relación con la prestación del servicio contratado.

c) Supervisar el correcto desempeño por parte del personal integrante del equipo de trabajo de las funciones que tienen encomendadas, así como controlar la asistencia de dicho personal al puesto de trabajo.

d) Organizar el régimen de vacaciones del personal adscrito a la ejecución del contrato, debiendo a tal efecto coordinarse adecuadamente la empresa contratista con SEPES, a efectos de no alterar el buen funcionamiento del servicio.

e) Informar a SEPES acerca de las variaciones, ocasionales o permanentes, en la composición del equipo de trabajo adscrito a la ejecución del contrato con el fin de proceder a la baja de aquellos medios materiales de los que se les hubiera dotado para el correcto desempeño de los trabajos encomendados, así como el resto de medidas que correspondan.

Si SEPES resultase sancionado o condenado por acciones u omisiones de la empresa contratista o de sus trabajadores en relación con lo establecido respecto al personal laboral de la empresa contratista, ésta estará obligada a indemnizar a SEPES por cualquier reclamación, sanción o responsabilidad contraída, que se derive directa o indirectamente del incumplimiento de lo dispuesto en este Pliego o en el Pliego de Prescripciones Técnicas, en la cuantía de la sanción, condena o indemnización a favor del trabajador, incrementada dicha cuantía en un 10% en concepto de daños y perjuicios.

#### ***CLÁUSULA 12<sup>a</sup>.- MODIFICACIONES, SUSPENSIONES DEL CONTRATO Y SUPUESTOS DE SUCESIÓN DEL CONTRATISTA***

##### **1. Modificaciones contractuales no previstas:**

Sin perjuicio de lo dispuesto en este pliego sobre la sucesión en la persona del contratista, cesión del contrato, revisión de precios y prórroga del plazo de ejecución, el contrato sólo podrá modificarse en los casos expresamente previstos en el artículo 205 LCSP y con los límites que se establecen en el mismo. En estos casos, las modificaciones acordadas por el Órgano de Contratación serán obligatorias para el Contratista, con las excepciones previstas en el art. 206 LCSP.

La modificación del contrato acordada, conforme a lo previsto en el artículo 205 LCSP, deberá encontrar su justificación en alguno de los supuestos que se relacionan en el apartado segundo de este artículo, y deberá limitarse a introducir las variaciones estrictamente indispensables para responder a la causa objetiva que la haga necesaria.

En caso de supresión o reducción de los servicios, el Contratista no tendrá derecho a reclamar indemnización alguna.

Antes de proceder a la modificación del contrato, se dará audiencia al redactor de las especificaciones técnicas, si éstas se hubiesen preparado por un tercero ajeno al Órgano de Contratación en virtud de un contrato de servicios, para que, en un plazo no inferior a tres días, formule las consideraciones que tenga por conveniente.

No se podrá introducir o ejecutar modificaciones en los servicios comprendidos en el contrato sin la previa aprobación por escrito de SEPES.

##### **2. Suspensión del contrato**

Si SEPES acordase la suspensión del contrato se comunicará por escrito la correspondiente orden al Contratista quien deberá acatarla y se extenderá un Acta, de oficio o a solicitud del contratista, en la que se consignarán las circunstancias que la han motivado y la situación de hecho en la ejecución del contrato.

SEPES indemnizará al contratista por los daños y perjuicios efectivamente sufridos por éste, siempre que el mismo acredite fehacientemente la realidad, efectividad e importe de los conceptos señalados en el art. 208.2 apartado a).

Sólo se indemnizarán los gastos mencionados y siempre que se hubieran producido en los períodos de suspensión que estén documentados en el correspondiente Acta.

El derecho a reclamar la indemnización correspondiente prescribirá, conforme a lo dispuesto en el art. 208.2 apartado c), al año contado desde que el contratista reciba la orden de reanudar la ejecución del contrato.

### **3. Supuestos de sucesión del Contratista**

En los casos de fusión de empresas en los que participe la sociedad contratista, continuará el contrato vigente con la entidad absorbente o con la resultante de la fusión, que quedará subrogada en todos los derechos y obligaciones dimanantes del mismo. Igualmente, en los supuestos de escisión, aportación o transmisión de empresas o ramas de actividad de las mismas, continuará el contrato con la entidad a la que se le atribuya el contrato, que quedará subrogada en los derechos y obligaciones dimanantes del mismo, siempre que reúna las condiciones de capacidad, ausencia de prohibición de contratar y la solvencia exigida al acordarse la adjudicación o que las diversas sociedades beneficiarias de las mencionadas operaciones y, en caso de subsistir, la sociedad de la que provengan el patrimonio, empresas o ramas segregadas, se responsabilicen solidariamente con aquélla de la ejecución del contrato. Si no pudiese producirse la subrogación por no reunir la entidad a la que se atribuya el contrato las condiciones de solvencia necesarias se resolverá el contrato, considerándose a todos los efectos como un supuesto de resolución por culpa del adjudicatario.

A los efectos anteriores la empresa deberá comunicar a SEPES la circunstancia que se hubiere producido y aportar la documentación acreditativa correspondiente.

Si se le atribuyera el contrato a una entidad distinta del adjudicatario inicial, la garantía definitiva y, en su caso, la complementaria deberán ser reemplazadas por nuevas garantías que se suscriban por la nueva entidad, teniéndose en cuenta las especiales características del riesgo que constituya esta última entidad. En este caso, las antiguas garantías conservarán su vigencia hasta que estén constituidas las nuevas garantías.

Cuando el contratista inicial sea una unión temporal de empresas, se estará a lo dispuesto en el art. 69 LCSP.

### ***CLÁUSULA 13º.- FORMA DE PAGO***

El pago se realizará previa presentación de la factura y siempre que el cumplimiento del contrato se hubiera comprobado por SEPES. La forma de pago será la siguiente:

Los trabajos se abonarán de acuerdo a las mediciones realmente ejecutadas, a las que se les aplicarán los precios unitarios ofertados obtenidos de aplicar el coeficiente de adjudicación a todos y cada uno de los precios incluidos en el anexo del Pliego de Prescripciones Técnicas particulares.

Dicho coeficiente, que no será superior a la unidad, se calculará dividiendo el importe total de la oferta económica presentada por el licitador que resulte adjudicatario, por el presupuesto base de licitación que figura en el apartado B del Cuadro de Características, tomado con cinco decimales.

El Contratista deberá solicitar, una vez formalizado el contrato, a la Agencia Estatal de la Administración Tributaria certificado específico de encontrarse al corriente de sus obligaciones tributarias y remitir el mismo a la Unidad de Gestión Financiera y Control Interno de esta Entidad, tan pronto como sea remitido por la misma, de acuerdo con lo establecido en el artículo 43.1.f) de la Ley 58/2003, de 17 de diciembre, General Tributaria. SEPES no procederá a abonar al Contratista ninguna cantidad estipulada en este Pliego mientras no se haya presentado dicho certificado y las renovaciones anuales oportunas.

El contratista deberá presentar la factura correspondiente en el Registro de SEPES en el plazo de treinta días desde la finalización de cada periodo de pago.

A los efectos de su constancia en las facturas, se informa que los datos de facturación de SEPES son los siguientes:

- Oficina contable: EA0000845
- Órgano gestor: EA0000845
- Unidad trasmittadora: EA0000845

El plazo de pago será el establecido en el art. 198 LCSP.

En este contrato no hay revisión de precios.

#### ***CLÁUSULA 14<sup>a</sup>.- PENALIDADES***

Para asegurar el cumplimiento de este contrato se establecen las siguientes penalidades:

##### **1. Penalidades en relación con la subcontratación**

De acuerdo a la obligación establecida en el art. 217.3 de la Ley de Contratos del Sector Público, en caso de que el subcontratista o suministrador vinculado a la ejecución del contrato aporte al órgano de contratación resolución judicial o arbitral firme acreditando impago por parte del contratista en los plazos previstos en la Ley 3/2004, de 29 de diciembre, y que dicha demora en el pago no venga motivada por el incumplimiento de alguna de las obligaciones contractuales asumidas por el subcontratista o por el suministrador en la ejecución de la prestación, se impondrá una penalidad mensual equivalente al 5 % del precio del contrato hasta alcanzar el límite máximo del 50 % de dicho precio.

##### **2. Penalidades por alteración del personal adscrito**

Si el contratista quisiera realizar cambios respecto al personal técnico designado en su oferta, deberá solicitarlo por escrito y requerirá la aprobación expresa de SEPES, que se podrá negar si considera que la alternativa propuesta por el contratista no mantiene o mejora las características de su oferta. En tal caso, el contratista deberá desistir del cambio pretendido o proponer un candidato alternativo que mantenga o mejore las características de su oferta.

En caso de que SEPES acceda a la solicitud del contratista, se impondrán automáticamente las penalidades en un importe del 5% del precio del contrato. Se exceptúan los supuestos de fallecimiento, incapacidad temporal, maternidad, riesgo durante el embarazo, acogimiento o adopción de menores de 6 años, paternidad o excedencia por cuidado de familiar dependiente según legislación vigente.

##### **3. Penalidades por demora**

De acuerdo a lo dispuesto en el art.193 de la LCSP, si el contratista, por causas imputables al mismo, incurre en demora respecto al cumplimiento del plazo total, SEPES podrá optar, atendidas las circunstancias del caso, por la resolución del contrato o por la imposición de las penalidades diarias en la proporción de 0,60 euros por cada 1.000 euros del precio del contrato, IVA excluido. A estos efectos, el Contratista incurrirá en mora por el mero transcurso del plazo señalado sin que requiera notificación por parte de SEPES.

Las penalidades se harán efectivas mediante deducción de las cantidades que, en concepto de pago parcial, deban abonarse al Contratista o con cargo a la garantía definitiva por él constituida, cuando no puedan deducirse de los mencionados pagos parciales de honorarios.

La pérdida de la garantía o los importes de las penalidades no excluyen la indemnización de daños y perjuicios a que pueda tener derecho SEPES originados por la demora o por los demás supuestos de incumplimiento del Contratista a los que se refieren las anteriores penalidades. En caso de que se hagan efectivas sobre la garantía las penalidades o indemnizaciones exigibles al Contratista, éste deberá reponer o ampliar aquélla, en la cuantía que corresponda, en el plazo de quince días desde la ejecución, incurriendo en caso contrario en causa de resolución.

#### ***CLÁUSULA 15<sup>a</sup>.- CESIÓN DEL CONTRATO Y SUBCONTRATACIÓN***

No será posible la cesión del contrato sin la previa autorización por escrito de SEPES.

En todo caso, para que el Contratista pueda solicitar la oportuna autorización deberán cumplirse los siguientes requisitos:

- i. Que las cualidades técnicas o personales del cedente no hayan sido razón determinante de la adjudicación del contrato.
- ii. Que de la cesión no resulte una restricción efectiva de la competencia en el mercado.
- iii. Que el cedente tenga ejecutado al menos un 20 por 100 del importe del contrato. No será de aplicación este requisito si la cesión se produce encontrándose el adjudicatario en concurso, aunque se haya abierto la fase de liquidación, o ha puesto en conocimiento del juzgado competente para la declaración del concurso que ha iniciado negociaciones para alcanzar un acuerdo de refinanciación, o para obtener adhesiones a una propuesta anticipada de convenio, en los términos previstos en la legislación concursal.
- iv. Que el Cesionario tenga capacidad para contratar con SEPES y la solvencia que resulte exigible, debiendo estar debidamente clasificado si tal requisito ha sido exigido al Cedente, y no estar incursivo en una causa de prohibición de contratar.
- v. Que la cesión se formalice en escritura pública.
- vi. Que se halle constituida formalmente la garantía definitiva por el Cesionario.

El Cesionario quedará subrogado en todos los derechos y obligaciones que corresponderían al Cedente.

En caso de que el contratista quiera concertar con terceros la realización parcial de la prestación, deberá ajustarse a lo previsto en los artículos 215 y siguientes de la LCSP.

Siguiendo lo dispuesto en art. 217.1 de la LCSP sobre el cumplimiento de los plazos de pago a los subcontratistas o suministradores, el contratista deberá remitir, a requerimiento de SEPES, una relación detallada de los subcontratistas o suministradores contratados junto con aquellas condiciones de cada

uno de ellos que guarden una relación directa con el plazo de pago. De igual forma y previa solicitud de SEPES, el contratista debe aportar justificante de cumplimiento de los pagos a aquellos una vez terminada la prestación dentro de los plazos de pago legalmente establecidos en el artículo 216 y en la Ley 3/2004, de 29 de diciembre, por la que se establecen medidas de lucha contra la morosidad en las operaciones comerciales en lo que le sea de aplicación.

SEPES procederá a la retención provisional de la garantía definitiva cuando el subcontratista o suministrador ejercite frente al contratista, en sede judicial o arbitral, acciones dirigidas al abono de las facturas una vez excedido el plazo establecido. La garantía no podrá ser devuelta hasta el momento en que el contratista acredite la íntegra satisfacción de los derechos declarados en la resolución judicial o arbitral firme que ponga término al litigio, y siempre que se cumplan las condiciones establecidas en la LCSP para la devolución y cancelación de la misma.

Determinadas partes o trabajos incluidos en el contrato, en atención a su especial naturaleza, deben ser ejecutados directamente por el propio licitador o, en caso de oferta presentada por una UTE, por un participante en la misma. Estos trabajos son:

- La concreción de la metodología y planificación de los trabajos a realizar, la dirección e inspección de los trabajos de campo, así como la interpretación de los resultados obtenidos y la redacción del informe final, incluida la guía de recomendaciones para la redacción del proyecto de urbanización.

#### **CLÁUSULA 16<sup>a</sup>.- EXTINCIÓN Y RESOLUCIÓN DEL CONTRATO**

El contrato quedará extinguido por cumplimiento o por resolución.

El contrato se entenderá cumplido por el Contratista cuando éste haya realizado, de acuerdo con los términos del mismo y a plena satisfacción de SEPES, la totalidad de su objeto.

Serán causas que motiven la resolución del contrato las establecidas en los art. 211 y siguientes y en el art. 313 de la LCSP.

Además, se considerarán obligaciones esenciales del contrato, a efectos de lo dispuesto en el art. 211 de la LCSP y las establecidas en la Cláusula 15<sup>a</sup> sobre comprobación de pagos a los subcontratistas o suministradores que participen en el contrato.

Cuando el contrato se resuelva por incumplimiento culpable del contratista le serán incautadas las garantías y deberá, además, indemnizar a SEPES los daños y perjuicios ocasionados en lo que excede del importe de la garantía incautada, además de las penalidades que correspondan en aplicación de las cláusulas de este pliego.

#### **CLÁUSULA 17<sup>a</sup>.- RESPONSABILIDADES**

El Contratista responderá ante SEPES del fiel cumplimiento de sus obligaciones. El Contratista será responsable de la calidad técnica de los trabajos que desarrolle y de las prestaciones y servicios realizados, así como de las consecuencias que se deduzcan para SEPES o para terceros de las omisiones, errores, métodos inadecuados o conclusiones incorrectas en la ejecución del contrato. Asimismo, será responsable del cumplimiento de los plazos de ejecución del contrato.

Las responsabilidades, daños y perjuicios a que diere lugar el incumplimiento o defectuoso cumplimiento por el Contratista de sus obligaciones, se exigirán en cuanto no alcance la garantía para cubrirlas, siendo a cuenta del Contratista todos los gastos judiciales o extrajudiciales que por tal circunstancia se originen.

### **CLÁUSULA 18<sup>a</sup>.- PRERROGATIVAS DE SEPES**

De conformidad con lo dispuesto en el art. 190 LCSP, el Órgano de Contratación de SEPES ostenta la prerrogativa de interpretar los contratos, resolver las dudas que ofrezca su cumplimiento, modificarlos por razones de interés público, declarar la responsabilidad imputable al contratista a raíz de la ejecución del contrato, suspender la ejecución del mismo, acordar su resolución y determinar los efectos de ésta.

Igualmente, SEPES ostenta las facultades de inspección de las actividades desarrolladas por el contratista durante la ejecución del contrato, en los términos previstos en la LCSP.

### **CLÁUSULA 19<sup>a</sup>.- RÉGIMEN JURÍDICO DEL CONTRATO Y JURISDICCIÓN COMPETENTE**

El contrato al que se refiere el presente Pliego de Cláusulas tiene carácter administrativo de conformidad con lo dispuesto en el artículo 25 de la LCSP y ambas partes quedan sometidas a lo establecido en el citado Pliego y en el de Prescripciones Técnicas.

El orden jurisdiccional contencioso-administrativo será el competente para conocer de cuantas cuestiones litigiosas afectan a la preparación y adjudicación de este contrato, así como para resolver las controversias que surjan entre las partes en relación con los efectos, cumplimiento, modificación y extinción del mismo.

### **CLÁUSULA 20<sup>a</sup>. REFERENCIAS AL IMPUESTO SOBRE EL VALOR AÑADIDO**

Las referencias en este Pliego al Impuesto sobre el Valor Añadido deberán entenderse realizadas al Impuesto General Indirecto Canario o al Impuesto sobre la Producción, los Servicios y la Importación, en los territorios que rigen estas figuras impositivas.

### **CLÁUSULA 21<sup>a</sup>. PRIORIDAD DE CONDICIONES**

Si hubiera discrepancias entre el Pliego de Prescripciones Técnicas y las Cláusulas del presente, prevalecerán éstas sobre aquél.

EL JEFE DE LA DIVISIÓN DE  
ASESORÍA JURÍDICA Y CONTRATACIÓN

EL SECRETARIO GENERAL

Aprobado  
EL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN  
P.D. (11 de octubre de 1999)  
EL DIRECTOR GENERAL

## ANEXO Nº I

### **MODELO DE CONTRATO**

#### **DE UNA PARTE,**

DON/DOÑA..... en nombre y representación de  
**SEPES Entidad Pública Empresarial de Suelo.** Esta Entidad goza de personalidad jurídica pública, propia y diferenciada de la del Estado, plena capacidad jurídica y de obrar para el cumplimiento y desarrollo de sus fines, patrimonio y tesorería propios, así como autonomía de gestión y se rige por el Estatuto aprobado por Real Decreto 1525/1999, de 1 de octubre (BOE nº 241 de 8 de octubre). CIF Q2801671E. Actúa en este acto como....., en ejercicio de las facultades .....

#### **Y DE OTRA,**

DON/DOÑA ....., Documento Nacional de Identidad nº ....., en nombre y representación de ....., CIF ....., domicilio en ....., constituida por tiempo indefinido en escritura autorizada por el Notario de ..... Don/Doña ....., el día ....., inscrita en el Registro ..... de ..... al tomo ..... folio ..... hoja nº ..... inscripción ..... Ostenta dicha representación en virtud de poder otorgado ante el Notario de ..... Don/Doña ..... el día ..... número de protocolo ....., inscrito en el Registro ..... de ..... al tomo ..... folio ..... hoja nº ..... inscripción ..... declarando que sus facultades no le han sido revocadas, suspendidas ni limitadas de forma alguna.

Ambas partes se reconocen competencia y capacidad, respectivamente, para formalizar el presente contrato, a cuyo efecto

*En el supuesto de que el Adjudicatario haya presentado documentación acreditativa de la inscripción en el Registro Oficial de Licitadores y Empresas Clasificadas del Estado de los actos correspondientes a su personalidad, capacidad de obrar y representación, la frase anterior será sustituida por la siguiente:*

Ambas partes se reconocen competencia y capacidad respectivamente, para formalizar el presente contrato, declarando expresamente el Contratista que las circunstancias reflejadas en el certificado del Registro Oficial de Licitadores y Empresas Clasificadas del Estado Nº ..... no han experimentado variación alguna, a cuyo efecto

### **E X P O N E N**

El certificado de existencia de crédito ha sido realizado con fecha ..... por la Jefatura de la Unidad de Contabilidad y Gestión Presupuestaria de SEPES.

Con fecha ..... fue acordada por el Órgano de Contratación la aprobación del gasto, del expediente y la apertura del procedimiento de adjudicación abierto simplificado.

La adjudicación del presente contrato se realiza a favor de .....por el importe máximo de ..... €, IVA excluido, (importe de IVA: .....), mediante resolución del Órgano de Contratación de fecha .....

El Contratista declara expresamente que cuenta con una organización propia y estable, viabilidad económica, clientela ajena a SEPES Entidad Pública Empresarial de Suelo y medios materiales y personales necesarios para el desarrollo de la prestación contratada.

En base a todo lo anterior, los comparecientes otorgan el presente contrato de conformidad con las siguientes

### **ESTIPULACIONES**

**PRIMERA.** - El presente contrato tiene por objeto, de conformidad con las condiciones establecidas en el Pliego de Cláusulas y de Prescripciones Técnicas, los servicios de ...

**SEGUNDA.** - El precio del contrato es de ..... € IVA excluido (importe de IVA: .....).

Este precio será abonado por SEPES de acuerdo con lo estipulado en la Cláusula 13<sup>a</sup> del Pliego de Cláusulas que rige para este contrato.

**TERCERA.** - El plazo de duración del contrato será de.....

**CUARTA.** - Para responder del cumplimiento de este contrato, ha sido constituida a favor de SEPES una garantía por un importe de ..... €, con fecha ..... y por la Entidad .....

**QUINTA.** - El régimen de penalidades es el establecido en la Cláusula 14<sup>a</sup> del Pliego de Cláusulas.

**SEXTA.** - El contratista presta su conformidad al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares y al de Prescripciones Técnicas que rigen para este contrato.

El presente contrato es de naturaleza administrativa. Las cuestiones litigiosas surgidas entre las partes en relación con los efectos, cumplimientos y extinción de este contrato serán resueltas por el Orden Jurisdiccional Contencioso-administrativo.

Para la debida constancia de todo lo convenido, y en prueba de conformidad y aceptación, se firma este contrato, considerando que el contrato ha sido formalizado en la fecha de la última de las firmas recogidas en el mismo.

Por SEPES

Por el ADJUDICATARIO



## ANEXO Nº II

### *PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS*

## ANEXO Nº III

### ***MODELO DE DECLARACIÓN RESPONSABLE***

#### **DECLARACIÓN RESPONSABLE**

*"Don/Doña....., con Documento Nacional de Identidad nº ..... (en nombre y representación de....., con CIF .....), y domicilio en....., provincia de ....., enterado de las condiciones y requisitos que se exigen para la adjudicación por el procedimiento abierto simplificado de los servicios ....., declara en nombre de .....(propio o de la Empresa a quien represente), con CIF ....., lo siguiente:*

*- Que el licitador persona jurídica está válidamente constituido y que, conforme a su objeto social, puede presentarse a esta licitación*

*- Que el firmante, en caso de actuar por representación, ostenta la debida representación para la presentación de esta declaración responsable y de la oferta*

*- Que el licitador cumple los requisitos de solvencia económica, financiera y técnica o profesional exigidas, que cuenta con las autorizaciones necesarias, en su caso, para ejercer la actividad, y que cuenta con los medios personales para la ejecución del contrato que se exigen para la adjudicación*

*- Que el licitador declara que las circunstancias reflejadas en la inscripción en el Registro Oficial de Licitadores y Empresas Clasificadas del Sector Público no han experimentado variación*

*- Que no está incursa en ninguna prohibición de contratar por sí mismo el licitador, ni por extensión como consecuencia de la aplicación del art. 71.3 de la LCSP y, expresamente, que se encuentra al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones tributarias y con la Seguridad Social impuestas por las disposiciones vigentes y que, en el caso de tener 50 o más trabajadores, cumple con las obligaciones de que al menos el 2 por ciento de sus empleados sean trabajadores con discapacidad y de contar con un plan de igualdad, en los términos del artículo 71.1.d) de la LCSP*

*- Que el licitador es una microempresa, o una pequeña o mediana empresa (PYME): (márquese lo que proceda)*

- SI  
 NO

*- Que, en caso de que el licitador recurra a la solvencia y medios de otras empresas de conformidad con el art. 75 de la LCSP, manifiesta que existe el compromiso por escrito de dichas empresas para disponer de los recursos*

**necesarios, y que las empresas con las que se integra dicha solvencia son las siguientes.....**

**- Que, en caso de concurrir agrupados varios empresarios en una Unión temporal, todas las manifestaciones recogidas en esta declaración responsable se refieren a todas las empresas participantes, que todas ellas se comprometen a constituirse formalmente en unión temporal en caso de resultar adjudicatarios del contrato, y que las empresas participantes y sus porcentajes de participación son los siguientes:**

**La empresa..... %**

**La empresa..... %**

**...**

**- Que, en caso de que hubieran presentado ofertas empresas que pertenezcan a un mismo grupo, en el sentido del art. 42.1 del Código de Comercio, declara que las empresas de su mismo grupo que concurren a esta licitación son las siguientes: .....**

**- Que, en caso de tratarse de una empresa extranjera, se somete a la jurisdicción de los juzgados y tribunales españoles de cualquier orden para todas las incidencias que de modo directo o indirecto pudieran surgir del contrato, con renuncia, en su caso, al fuero jurisdiccional extranjero que pudiera corresponderle**

**.....de.....de .....**

**Fecha y firma del Licitador**

Notas:

La declaración responsable presentada por una UTE deberá estar firmada por los representantes de todas las empresas componentes de la Unión.

En caso de que el licitador recurra a la solvencia y medios de otras empresas de conformidad con el art. 75 de la LCSP, cada una de las empresas con las que se integra dicha solvencia también deberá presentar una declaración responsable en la que figure la información pertinente.

#### ANEXO N° IV

#### **MODELO DE PROPOSICIÓN RELATIVA A LOS CRITERIOS CUANTIFICABLES MEDIANTE LA MERA APLICACIÓN DE FÓRMULAS**

**Don/Doña....., con Documento Nacional de Identidad nº ..... (en nombre y representación de....., con CIF.....), con domicilio en.....provincia de ..... enterado de las condiciones y requisitos que se exigen para la adjudicación por el procedimiento abierto simplificado de los servicios de ....., se compromete en nombre de .....(propio o de la Empresa a quién represente) con CIF ....., a tomar a su cargo la ejecución de los servicios mencionados, con estricta sujeción a los requisitos y condiciones recogidos en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, por los siguientes:**

**- PRECIO TOTAL de .....€ IVA O IMPUESTO INDIRECTO QUE CORRESPONDA EXCLUIDO. (Importe de IVA o impuesto indirecto que corresponda.....) (\*)**

**y con los siguientes certificados y compromisos (márquese el que proceda, en su caso) (\*\*):**

- Certificación vigente en la Norma de gestión de la calidad ISO 9001.**
- Certificación vigente en la Norma de sistemas de gestión medioambiental ISO 14001.**
- Acreditación cumplimiento inscripción en el Registro de Huella de Carbono.**
  - "**Calculo-Reduczo-Compenso**"
  - "**Calculo –Reduczo**"
  - "**Calculo-Compenso**"
  - "**Calculo**"

(\*) En la proposición deberá indicarse como partida independiente el importe del Impuesto sobre el Valor Añadido que deba ser repercutido.

(\*\*) En caso de marcar uno, dos o los tres certificados, deberá adjuntarse la documentación acreditativa pertinente (copia de la certificación en la que se acredite, además de estar en posesión de la misma, su vigencia durante la ejecución del contrato, y en caso de vencimiento antes de la finalización del mismo, declaración responsable en la que manifieste el compromiso de renovarla)

.....de.....de .....

**Fecha y firma del Licitador**

Notas:

A todos los efectos se entenderá que la oferta formulada comprende el precio del contrato excluido el importe del Impuesto sobre el Valor Añadido o Impuesto equivalente.

La oferta presentada por una UTE deberá estar firmada por los representantes de todas las empresas componentes de la Unión.

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA  
LA REDACCIÓN DEL ESTUDIO GEOTÉCNICO DE LAS PARCELAS  
PROPIEDAD DE SEPES M4.1, M4.2 Y M4.3 EN LA ACTUACIÓN  
INDUSTRIAL ZONA DE CONTACTO EN TOLEDO**

## ÍNDICE

- PPTP 1<sup>a</sup>. Objeto del Contrato
- PPTP 2<sup>a</sup>. Objeto del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares
- PPTP 3<sup>a</sup>. Objeto del Trabajo
- PPTP 4<sup>a</sup>. Supervisión del Trabajo
- PPTP 5<sup>a</sup>. El Consultor, equipo, medios y oficina
- PPTP 6<sup>a</sup>. Relación entre Consultor y SEPES
- PPTP 7<sup>a</sup>. Normativa Técnica aplicable
- PPTP 8<sup>a</sup>. Documentación aportada por SEPES
- PPTP 9<sup>a</sup>. Contenido del Trabajo
- PPTP 10<sup>a</sup>. Metodología y alcance del Trabajo
- PPTP 11<sup>a</sup>. Ordenación y documentación integrante del Trabajo
- PPTP 12<sup>a</sup>. Presentación del Trabajo
- PPTP 13<sup>a</sup>. Aceptación técnica
- PPTP 14<sup>a</sup>. Propiedad del Trabajo

## ANEJOS

- ANEJO I. CAMPAÑA GEOTÉCNICA
- ANEJO II. PLANOS

## **PPTP. CLÁUSULA 1<sup>a</sup>. Objeto del contrato**

El objeto del presente Contrato es la prestación de un Servicio de Consultoría y Asistencia Técnica a la Entidad Pública Empresarial de Suelo, SEPES, para la redacción del estudio geotécnico de las parcelas propiedad de SEPES M4.1, M4.2 y M4.3 de la actuación industrial Zona de Contacto en Toledo., con el contenido, el alcance y la forma que se describen en el presente Pliego.

En el estudio geotécnico, en adelante el Trabajo, se determinarán las características geotécnicas de la zona objeto de estudio y se justificarán los condicionantes geológicos y geotécnicos que deban servir de base para la redacción del correspondiente Proyecto de Urbanización, con especial hincapié en la determinación y delimitación en superficie y profundidad de los posibles vertederos de antrópicos existentes.

## **PPTP. CLÁUSULA 2<sup>a</sup>. Objeto del Pliego**

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares es la determinación del contenido, alcance y la forma en que debe desarrollarse el Trabajo objeto del Contrato.

Es en consecuencia objeto del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares la descripción pormenorizada del Trabajo mediante la formulación de los criterios técnicos, funcionales, metodológicos y formales que han de servir de base para su desarrollo; la delimitación del marco normativo que regirá su realización; y el establecimiento de las condiciones de conformidad exigidas para su aceptación técnica.

## **PPTP. CLÁUSULA 3<sup>a</sup>. Objeto del Trabajo**

El objeto del Trabajo es la determinación e interpretación de los parámetros geotécnicos de los terrenos de las parcelas propiedad de SEPES M4.1, M4.2 y M4.3 en la actuación industrial Zona de Contacto en Toledo necesarios para la redacción del Proyecto de Urbanización y consecuentemente la elaboración de una Guía de Recomendaciones para su redacción en la que se interpreten los parámetros geotécnicos obtenidos para un correcto diseño y cálculo de las infraestructuras. Como cuestión particular e importante el trabajo tratará de determinar la presencia y alcance en superficie y profundidad de posibles vertederos de antrópicos, especialmente en la parcela M4.3, realizándose, en su caso, una estimación del volumen de los mismos. De igual forma se ha previsto la realización de análisis químicos en suelos y aguas para intentar detectar de forma muy preliminar la presencia de posibles contaminantes en el ámbito.

Los criterios de interpretación responderán a los principios de eficacia y economía, contemplando en todo caso como prioritarios los que guarden relación con la seguridad de las personas y de los bienes, con una mayor observancia de los requisitos de sostenibilidad y con el respeto al medio ambiente.

Desde este marco de actuación se dictarán en dicha Guía, mediante juicio técnico competente y fundado, las recomendaciones que conduzcan a la adopción de las soluciones constructivas más idóneas atendiendo a las restricciones impuestas por la naturaleza del suelo.

#### **PPTP. CLÁUSULA 4<sup>a</sup>. Supervisión del Trabajo**

SEPES designará a un Técnico responsable de la supervisión del Trabajo, que velará por el cumplimiento del Contrato.

Una vez suscrito el Contrato, el Consultor presentará a SEPES, en primer lugar un programa de actuación detallado de los trabajos que se piensan realizar.

En ningún caso el Consultor queda autorizado para realizar otras labores que las recogidas en el presente Pliego, sin perjuicio de lo establecido en el de Cláusulas Administrativas Particulares.

#### **PPTP. CLÁUSULA 5<sup>a</sup>. El Consultor, equipo, medios y oficina**

El Consultor aportará el equipo humano y los medios materiales adecuados para la correcta realización del Trabajo.

Para ello, designará una persona de su organización en posesión de titulación habilitante para la redacción de estudios geotécnicos y con experiencia acreditada en la redacción de trabajos de contenido similar que asumirá el carácter de "Autor del Trabajo" quién coordinará y dirigirá todos los cometidos sobre la planificación y ejecución, y será plenamente responsable, técnica y legalmente, de su contenido.

De manera análoga el Consultor designará una persona, de su organización o ajeno a ella, que asumirá el carácter de "Autor de la Guía de recomendaciones para el proyecto de urbanización", que podrá coincidir o no con el anterior y el que deberá estar en posesión de la titulación que le habilite para la redacción de proyectos de urbanización, con experiencia acreditada en la interpretación de parámetros geotécnicos; y que se responsabilizará junto al Autor del Trabajo en las determinaciones en ella contenidas. El antedicho podrá coincidir con el Autor del Trabajo si se cumplen las condiciones referidas.

De manera complementaria es preceptivo que el adjudicatario cuente con un técnico competente con conocimientos y experiencia en suelos contaminados que sea capaz de dirigir los trabajos de campo, interpretar los resultados obtenidos y establecer cuál sería la estrategia a adoptar para el caso que se detecten sustancias contaminantes.

El Consultor facilitará una relación del resto del personal técnico que intervendrá en el Trabajo, con indicación de las funciones específicas de cada uno de ellos. Aportará el

historial profesional que acredite la experiencia de los responsables de las siguientes tareas:

- Prospecciones de Campo
- Testificación
- Cartografía geológica
- Ensayos de laboratorio
- Aseguramiento de la calidad en el área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para reconocimientos geotécnicos (GTC) y en el área de ensayos de laboratorio de geotecnia (GTL), además de los trabajos relacionados con el estudio de posibles suelos contaminados (toma de muestras, análisis de laboratorio e interpretación de resultados).

Todo el personal adscrito a la realización del Trabajo tendrá la capacidad y preparación técnica adecuada a cada una de las especialidades y quedará recogido en su Oferta.

SEPES podrá exigir en cualquier momento el relevo de aquel personal que, a su juicio, no reúna dicho carácter.

El Consultor incluirá una relación de los medios técnicos y auxiliares más destacados que destinará a la ejecución de las diferentes tareas.

El Consultor deberá disponer de una oficina en el lugar que indique en su Oferta, en la que se encontrará toda la documentación e información en vías de elaboración o redacción que concierne al Trabajo.

Asimismo, el Consultor deberá disponer del material y personal auxiliar necesario para la correcta ejecución del Trabajo: medios informáticos, delineación, mecanografía y reproducción.

#### **PPTP. CLÁUSULA 6<sup>a</sup>. Relación entre Consultor y SEPES**

Todas las relaciones directas del Consultor con SEPES se desarrollarán a través del Técnico responsable de SEPES.

A requerimiento de SEPES, el Consultor informará sobre cualquier aspecto relacionado con el Trabajo asistiendo a cuantas reuniones se le soliciten formalmente y en las condiciones que aquél fije.

#### **PPTP. CLÁUSULA 7<sup>a</sup>. Normativa Técnica aplicable**

Durante el desarrollo del Trabajo se observarán todas las normas, instrucciones, recomendaciones y Pliegos Oficiales vigentes, la normativa urbanística y demás

disposiciones técnicas aplicables que regulen aspectos del objeto del Contrato, en todos aquellos términos que no contradigan las disposiciones del presente Pliego de Prescripciones Técnicas.

### **PPTP. CLÁUSULA 8<sup>a</sup>. Documentación aportada por SEPES**

SEPES pondrá a la disposición del Consultor los datos y documentos referidos a la Actuación indicada en el objeto del Contrato que estén disponibles y puedan servir para la ejecución de los trabajos.

### **PPTP. CLÁUSULA 9<sup>a</sup>. Contenido del Trabajo**

El Trabajo describirá las características geotécnicas de la zona objeto de estudio con el fin de determinar los condicionantes geológico-geotécnicos de acuerdo a las solicitudes de las infraestructuras identificadas en la documentación aportada por SEPES. Como se ha indicado anteriormente, un aspecto fundamental del trabajo es tratar de identificar y delimitar la presencia de algún vertedero significativo de antrópicos que pueda condicionar el uso de futuro de dichas parcelas.

Para ello, se prevé la realización de una campaña de calicatas mecánicas, perforaciones a rotación en suelos y penetrómetros, de acuerdo a las mediciones incluidas en el Anejo II, además de la correspondiente toma de muestras y ensayos de laboratorio en número suficiente para conocer el comportamiento geotécnico de los terrenos en relación con las infraestructuras de la urbanización. Igualmente se tomarán muestras de suelos y aguas que permitan determinar si existen contaminantes en los terrenos.

El Trabajo se concretará en uno o varios volúmenes, y quedará integrado por los siguientes documentos:

- A) Memoria descriptiva
- B) Datos geológicos
- C) Datos geotécnicos. Documento de síntesis
- D) Datos sobre posible contaminación de suelos.
- E) Guía de Recomendaciones para el Proyecto de Urbanización
- F) Documento interpretativo de los resultados obtenidos sobre posibles suelos contaminados
- G) Planos
- H) Apéndices

### **PPTP. CLÁUSULA 10<sup>a</sup>. Metodología y alcance del Trabajo**

Para un correcto desarrollo del Trabajo, se describen de manera pormenorizada la metodología de la campaña geotécnica y el alcance de la información que deberán contener sus documentos.

1. Metodología. La campaña geotécnica se desarrollará en las siguientes fases:

#### 1.1. Prospecciones de Campo y Toma de muestras

Será aquella que se derive de toda la medición realizada en el terreno objeto de estudio. En principio, comprenderá la ejecución de sondeos, calicatas y ensayos de penetración dinámica prevista en el Anejo II.

La posición y el alcance de todas las prospecciones deberán determinarse y ser propuestas con antelación a SEPES para que dé su visto bueno.

Durante la ejecución de las prospecciones, uno o varios técnicos especialistas en trabajos geotécnicos y suelos contaminados supervisarán los distintos trabajos de modo permanente y suscribirán, de manera responsable, cada uno de los registros de campo.

Serán responsables de las descripciones e interpretaciones de los materiales y de la veracidad y fiabilidad de los datos obtenidos. Se encargará de la toma de muestras y de la realización de los ensayos de campo que se llevarán a cabo según los procedimientos indicados en la normativa técnica de referencia para el presente Pliego.

Cada prospección quedará georreferenciada mediante coordenadas.

Se realizarán las fotografías de emplazamientos mostrando referencias visibles de paisaje.

Los registros de sondeos y calicatas incluirán todos los resultados de los ensayos de laboratorio realizados sobre las muestras analizadas.

Los sondeos mecánicos se realizarán por rotación. Tan solo podrán realizarse por rotoperCUSIÓN en el caso particular de suelos granulares tipo bolos y gravas.

La profundidad de los sondeos será la que garantice la caracterización del terreno competente por debajo del bulbo de tensiones para el caso de las estructuras y de al menos 8 m para el viario.

SEPES establecerá los sondeos que deban ir provistos de entubación piezométrica.

Los ensayos de penetración realizados en el interior del sondeo constarán de cuatro tandas de golpeo (60 cm de muestra) y se llevarán a cabo cada 1 ó 1.5 m salvo indicación expresa por parte de SEPES.

El registro de la testificación de sondeos en suelos y en rocas reflejará la totalidad de propiedades analizadas y se utilizará la misma nomenclatura que la establecida por el IGME en el Mapa Geológico de España, a escala 1:50.000.

Además, deberá contener, como mínimo, la siguiente información:

- Identificación del técnico responsable de la testificación.
- Equipo de perforación utilizado, fecha de inicio y fin del sondeo, profundidad de entubación con revestimiento, diámetro de perforación, tipo de batería y corona empleada.
- Cota de la base o muro de cada formación o unidad geotécnica.
- Identificación de la génesis del suelo (aluviales, coluviales, eluviales o roca alterada con grado de meteorización V (GM V), rellenos, vertidos, etc.). Se describirá según el sistema unificado de suelos de Casagrande. Asimismo, deberá figurar la clasificación HRB con el índice de grupo y la clasificación del suelo según el PG-3 que se realizará en base a la granulometría y a la correlación con las mismas unidades geotécnicas ensayadas en las calicatas. Figurará, en todo caso, la consistencia o compacidad de los niveles detectados.
- Identificación de la formación rocosa. Se describirá la matriz, se indicará el GM que presenta, la cota de aumento o descenso del GM, el índice de calidad de la roca (RQD), la fracturación cada 30 cm de testigo, la naturaleza de las discontinuidades y sus buzamientos indicando su tipología, tipo y espesor de relleno que presentan.
- Porcentaje de testigo recuperado. Los avances en suelos serán iguales o inferiores a 1.5 m y a 2 m en roca. Si la recuperación desciende del setenta por ciento las maniobras se reducirán a la mitad. El diámetro mínimo del testigo recuperado será de 60 mm.
- Cota de aparición del nivel freático y las lecturas periódicas realizadas durante la ejecución de la campaña.
- Cota de inicio y fin de los ensayos de penetración estándar (SPT). En presencia de materiales con gravas gruesas, bolos o costras la zapata abierta se sustituirá por una puntaza ciega cónica. De cada nivel geotécnico, se deberá aportar, al menos, una fotografía del material alojado en la cuchara.
- Cota de inicio y fin de las muestras inalteradas. Se realizarán tanto en suelos cohesivos blandos, firmes como en suelos eluviales y rocas meteorizadas con GM V.

Deberán tener una longitud mínima de 25 mm para ser consideradas como muestras inalteradas. Antes de embalarse deberá realizarse el ensayo con el penetrómetro de bolsillo y el Vane Test sobre la propia muestra.

- Cota de inicio y fin de los testigos parafinados.
- Fotografías de las cajas de los testigos obtenidos, dejando a la vista las cotas y las muestras extraídas.

Las calicatas se realizarán con una retroexcavadora, con potencia suficiente para la excavación hasta una profundidad de cuatro (4) metros, tanto de suelos como de roca alterada según los grados de meteorización GM V y GM V-IV. Se tomará muestra en todos los casos, aún tratándose de fragmentos de roca o encostramiento de suelos.

Las calicatas se llenarán inmediatamente una vez realizada su testificación.

El registro de la testificación de calicatas se realizará atendiendo a las mismas especificaciones que las referidas para el registro de testificación de sondeos. Además, deberá contener, como mínimo, la siguiente información:

- Motivo, en su caso, del cese de la excavación, dificultades de excavación, aparición de agua en el fondo o en las paredes de la excavación con indicación del caudal y estabilidad del corte.
- Estimación de la consistencia de los materiales cohesivos. Se utilizará los ensayos de campo de penetrómetro y de Vane test.
- Indicación de la cota de la muestra.
- Fotografía del fondo de excavación y del acopio de material.

Todos los ensayos de penetración dinámica se deben profundizar hasta llegar al rechazo. En caso de conseguir el rechazo en terrenos blandos a firmes que engloben cantos y bolos, se cambiará el lugar de prospección y se repetirá el ensayo.

#### Toma de muestras para suelos contaminados

A la hora de realizar el muestreo se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- Las muestras de suelo se tomarán del interior de los testigos y se realizará el tallado de los mismos para eliminar las partes que han estado en contacto con la batería de perforación, y así evitar posibles contaminaciones o alteraciones. Se

limpiarán los útiles para evitar la contaminación cruzada entre muestras, y se usará material desechable de un solo uso (guantes, papel de limpieza, etc.). Las muestras se envasarán directamente en frascos de vidrio topacio estancos con tapa inerte suministrados por el laboratorio, enrasando el material hasta la boca para evitar la presencia de aire en el interior. Las muestras se conservarán en neveras refrigeradas hasta su entrega en el laboratorio en el menor plazo posible.

- En el caso de las muestras de agua subterránea, previamente a su toma se purgarán los piezómetros mediante una bomba sumergible sacando al menos 3 veces el volumen de agua que contengan o hasta que se vacíen (en el caso de una recuperación lenta). La toma de muestras se realizará mediante el empleo de un báiler desechable de un solo uso para cada una de ellas, depositándola en frascos con conservantes específicos para cada parámetro o grupo de parámetros a analizar. Se plantea la toma de una muestra por piezómetro (nuevos y 8 instalados en fases previas) y llevar a cabo dos campañas de muestreo, una en aguas altas y otra en aguas bajas, lo que hace un total de 100 muestras de agua subterránea.
- Si se decidiese tomar muestras del agua del río se efectuará en zonas en las que se tenga acceso, realizándose el envasado directamente en los recipientes adecuados con los conservantes correspondientes para cada análisis.
- Cuando existan indicios de la presencia de compuestos volátiles, y en los puntos en los que se caractericen las zonas de almacenamiento de combustible o cualquier tanque subterráneo que haya contenido sustancias susceptibles de volatilizarse en condiciones normales de presión y temperatura, se llevarán a cabo mediciones de gas.

## 1.2. Ensayos de laboratorio

El transporte de las muestras representativas y de las inalteradas al laboratorio se realizará de forma que se evite cualquier deterioro.

Se almacenarán por un periodo de un año desde la recepción del Trabajo. En todo caso, transcurrido este plazo, el Consultor lo notificará a SEPES quien resolverá sobre el lugar al que deban ser enviados para continuar éste con su custodia o, en su caso, sobre la falta de interés justificado en ello, momento en que el control del material almacenado pasará a ser del Consultor.

Los ensayos de laboratorio a realizar con las muestras representativas e inalteradas obtenidas quedan recogidos en la campaña que figura en el Anejo III.

Con carácter general, los ensayos de identificación, estado y resistencia incluyen:

- En suelos: granulometría por tamizado, granulometría por sedimentación, límites de Atterberg, materia orgánica, humedad natural, densidad aparente, carbonatos y sulfatos de forma cuantitativa, compresión simple, corte directo, triaxial, edométrico, proctor normal, proctor modificado, índice californian bearing ratio (CBR), hinchamiento libre e índice de hinchamiento y colapso.
- En rocas: determinación de la mineralogía, petrografía, humedad, peso unitario, porosidad, velocidad de propagación de las ondas sónicas, absorción rápida de agua, hinchamiento, índice de alterabilidad al agua, resistencia a la compresión simple, análisis químico con determinación de carbonatos, sulfatos, sílice, calcio y magnesio, CBR, ensayo brasileño, carga puntual, compresión triaxial, desgaste de los Ángeles, corte directo en discontinuidades y ciclo de hielo-deshielo.

El acta de laboratorio indicará la naturaleza del testigo ensayado en cuanto a litología, composición y color.

Las condiciones de drenaje en los ensayos de corte y triaxiales, serán las representativas de las condiciones del problema que se quiere estudiar.

Para el estudio de posibles contaminantes el programa a realizar sobre las muestras (tanto de suelo como de agua subterránea), se aplicará un programa analítico que incluya todos los parámetros contaminantes para los cuales la Ley 4/2015 de 25 de junio establece valores de referencia, así como TPH C5-C40 según lo establecido en el Real Decreto 9/2005 y en el Decreto 209/2019. En el caso de los TPH, se analizará desglose por cadenas alifáticas y aromáticas.

### 1.3. Partes de Incidencias

Todas las operaciones descritas en los trabajos de campo serán informadas y suscritas por los técnicos responsables. Los partes deberán reflejarse en un registro indicando, en todo caso, las incidencias habidas durante la campaña o, en su caso, la falta de ellas.

En los sondeos, se indicarán las incidencias en la ejecución como pérdida súbita de agua, cambio de coloración del agua, mayor o menor rapidez en el avance, caída brusca de batería, desgastes anormales de coronas, falsos rechazos, y cualquier otra que pudiera resultar de interés para la posterior interpretación de los resultados.

En los ensayos de penetración se redactará un parte de incidencia en el que se hará constar si el rechazo obtenido corresponde o no, a un falso rechazo del terreno.

En los ensayos de laboratorio se hará constar la fecha de calibración del equipo, así como las observaciones de incidencias que se presenten durante la ejecución, circunstancias que invaliden el ensayo y en consecuencia determinen su repetición, y cualquier otra que pudiera resultar de interés para la posterior interpretación de los resultados.

## 2. Alcance.

A partir de los datos obtenidos de la campaña descrita, se redactaran los documentos integrantes del Trabajo con la siguiente información:

### 2.1. Memoria descriptiva

Deberá incluir aspectos relativos a los antecedentes del encargo, descripción de los trabajos, medios técnicos y humanos empleados, situación geográfica, información utilizada y operaciones realizadas, trabajos de campo, ensayos de laboratorio, trabajos de cartografía, toma de datos estructurales, y cualquier otro de interés para la redacción del Trabajo.

### 2.2. Datos Geológicos

Se detallará la metodología empleada en su obtención y los trabajos realizados.

Se realizará un estudio geológico general que recoja los datos de interés, en el que se describirá el encuadre general, la litología y estratigrafía encontradas, la tectónica, la hidrogeología y la sismicidad.

### 2.3. Datos geotécnicos. Documento de síntesis

Se describirán con detalle las unidades geotécnicas encontradas, la agresividad de suelos, rocas y aguas y los parámetros obtenidos para cada nivel geotécnico.

Se incluirá un documento de síntesis que refleje todos los aspectos relevantes tratados en los documentos anteriores.

### 2.4. Guía de Recomendaciones para el Proyecto de Urbanización

El alcance de las determinaciones de los diferentes parámetros geotécnicos obtenidos quedará recogido en una Guía de recomendaciones para el proyecto de urbanización y que deberá extenderse a todas las infraestructuras correspondientes a ese documento.

A la vista de la campaña de prospecciones y los resultados obtenidos, el Autor de la Guía deberá emitir Informe Preliminar sobre los siguientes aspectos:

- Aceptación de idoneidad de la campaña geotécnica realizada. Se especificará que se cuenta con los parámetros geotécnicos requeridos para la correcta redacción de la Guía.
- Manifestación de conformidad con la representatividad de los datos obtenidos en las prospecciones de campo y toma de muestras. Se especificará que las incidencias habidas en las operaciones y resultados obtenidos no introducen sesgo en relación con el objeto de las recomendaciones.
- Manifestación de conformidad con la metodología y operaciones seguidas en el laboratorio. Se especificará que las incidencias habidas en la manipulación de las muestras, calibración de los equipos y en las operaciones de laboratorio, no introducen sesgo en los resultados obtenidos en relación con el objeto de las recomendaciones.

La Guía describirá, si es el caso, las infraestructuras recogidas en la documentación aportada por SEPES, en particular el Planeamiento Urbanístico.

Con los parámetros geotécnicos obtenidos y la información contenida en los documentos anteriores se determinará:

- La naturaleza de los materiales a excavar, modos de excavación y condiciones para la utilización de los materiales excavados, tanto directamente como mediante mejora o enmienda de sus características y alcanzar así los criterios de aceptación de los documentos técnicos oficiales de referencia (PG-3 y EHE) o cualquier otro requerido por SEPES en el presente Pliego.
- La viabilidad técnica, económica y rendimientos esperados en su excavación y los taludes a adoptar en los desmontes de la explanación.
- La capacidad portante del terreno en relación con los rellenos a ejecutar, la forma de realizarlos, sus taludes, los asientos que puedan producirse tanto en el cimiento como en el propio terraplén y el tiempo necesario para que se produzcan. Se estimarán alturas de terraplén de 2 a 6 m.
- Los taludes de las zanjas y su comportamiento a corto plazo. Se estimarán profundidades de zanja de 2 a 5 m.

- La compatibilidad de los materiales de construcción con las características físico-químicas de las distintas unidades geotécnicas.
- Las medidas a tomar para disminuir y/o acelerar los asientos del terreno atendiendo a su propia reología y a la de los materiales suprayacentes (cimientos, rellenos, conducciones, pavimentos, etc.) y en todo caso deberá contener los coeficientes de seguridad obtenidos de la aplicación de los modelos de cálculo y las medidas a tomar para incrementarlos en el caso que no se consideren aceptables.

Asimismo, deberá establecer la campaña prospectiva y de los ensayos que deban realizarse en las fases de Proyecto y ejecución de Obras al objeto de refrendar y/o completar los datos contenidos en el Trabajo y el rango de aceptabilidad o rechazo de los nuevos parámetros obtenidos en relación con las recomendaciones recogidas en la Guía.

Todos los documentos que integren la Guía deberán estar firmados por su Autor con independencia de la firma general del Trabajo.

Además, se llevarán a cabo los siguientes estudios específicos atendiendo a los requerimientos indicados a continuación:

- Movimiento de tierras
- Estabilidad de taludes en zanjas
- Análisis de cimentaciones
- Recomendación de la campaña complementaria

#### Movimiento de tierras

Para cada apartado que se describe a continuación, se elegirá y demostrará la idoneidad del método correspondiente utilizado y se incluirá el conjunto de parámetros específicos de cálculo. Los movimientos de tierra comprenderán los siguientes aspectos:

#### Desmontes

- Se estudiará para cada uno de los desmontes más importantes (altura mayor de 5 m) su estabilidad con indicación expresa de los taludes mínimos a adoptar, en ambos márgenes del viario.
- Se obtendrá el coeficiente de seguridad según diversos tipos de rotura y se determinarán los refuerzos eventualmente necesarios. Por otra parte, se definirán los anchos de bermas y cunetas necesarios para asegurar una correcta estabilización.

- En el caso de desmontes de menor entidad, los taludes podrán asimilarse bien a los de mayor entidad, de naturaleza similar ya estudiados o bien a los observados en la zona de la Actuación.
- Se analizarán aquellos rellenos a media ladera en los que la naturaleza del cimiento y/o la pendiente transversal del terreno recomiende la adopción de medidas especiales, con indicación razonada de aquellas que se adopten.
- Serán objeto de un estudio especial de estabilidad de taludes aquellos tramos de la red viaria en los que se dé alguno de los siguientes supuestos:
  - Altura de relleno mayor de 5 m
  - Rellenos sobre suelos inadecuados
  - Rellenos a media ladera con inclinación mayor de 30º
  - Desmontes o rellenos sobre laderas inestables
  - Material con porcentaje de finos (pasa por tamiz nº 200) mayor del 50%

En base al cálculo realizado, se describirán los tipos de rotura que pudieran generarse dadas las observaciones de campo y el resultado obtenido del análisis de estabilidad de taludes así como las medidas de estabilización y control a fin de evitar dichas roturas, en particular:

- Modificación de la geometría (recomendaciones sobre bancales, tendido de taludes)
  - Medidas de drenaje
  - Elementos estructurales de retención
- Se elegirá de manera justificada la idoneidad de la tipología de la medida de estabilización o mejora de los suelos.
  - Se realizarán recomendaciones sobre la forma de excavación.
  - En los desmontes en roca se indicará, previa justificación, la necesidad de hacer precorte o recorte.
  - Se determinará la meteorización y la erosión de los materiales a lo largo del tiempo. En particular, se estudiará la incidencia de la escorrentía pluvial y de los ciclos de hielo-deshielo.

## Terraplenes

### a) Análisis de cimentación y asiento

➤ Se determinarán las características geotécnicas de la explanada de cara a su empleo como cimiento del firme, para lo cual se realizarán, sobre las muestras de suelo extraídas, entre otros, los siguientes ensayos de laboratorio:

- granulometría
- límites de Atterberg
- contenido de sulfatos
- ensayo de compactación estándar (Proctor normal y modificado)
- ensayo de capacidad portante (índice CBR)

➤ Se estimará el volumen de la explanada que se puede obtener con materiales procedentes de la excavación y se delimitarán aquellas zonas en que sea preciso mejorar o sustituir el terreno para conseguir las características exigidas a cada tipo de explanada.

➤ Se analizarán, en aquellos rellenos sobre terrenos blandos y en los de altura superior a 5 m, los asientos previsibles y el tiempo necesario para alcanzar un determinado porcentaje de consolidación compatible con que no se produzcan daños en el firme.

➤ Se estudiarán las medidas a adoptar para acelerar y/o disminuir los asientos.

b) Estabilidad de taludes

➤ Se fijarán, a la vista de las características geotécnicas de los terrenos atravesados por la red viaria y del material para la construcción de rellenos, los taludes recomendados, adoptando siempre valores conservadores compatibles con la mínima afección al entorno de las obras.

➤ Se analizarán, en aquellos rellenos sobre terrenos blandos y en los de altura superior a 5 m, los asientos previsibles y el tiempo necesario para alcanzar un determinado porcentaje de consolidación, compatible con que no se produzcan daños en el firme. Se estudiarán las medidas a adoptar para acelerar y/o disminuir los asientos.

➤ Se incluirá un cuadro resumen de los rellenos con los taludes recomendados, así como las medidas especiales a adoptar.

c) Utilización de los materiales excavados en la formación de rellenos.

➤ Se clasificarán los terrenos según establece el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3) para su uso en la formación de rellenos y explanadas.

- Se estudiará su forma de ejecución y las características de los materiales obtenidos de los desmontes.
- En caso de aparición de roca que permita usarla para pedraplens, se indicará su idoneidad, la forma de ejecutarlos y el tamaño de la fragmentación de la roca.
- Se representará de manera gráfica la clasificación de suelos para terraplenes según su plasticidad.
- En el caso de construcción de rellenos o terraplenes sobre suelos blandos sin tratamiento de mejora, deben evaluarse, al menos, los siguientes aspectos:
  - Seguridad del terraplén frente al deslizamiento
  - Asientos esperados durante la construcción
  - Asientos post-constructivos y estimación de su evolución temporal

Una vez identificada la necesidad de tratar el terreno para obtener la mejora de alguna de sus características, debe seleccionarse el procedimiento más adecuado en función del tipo de terreno que se trate.

Se recomendarán las técnicas de tratamiento del terreno más adecuadas de entre las siguientes:

- |                                      |                                   |
|--------------------------------------|-----------------------------------|
| - Estabilizaciones de los materiales | - Compactación dinámica           |
| - Sustitución del terreno            | - Inyecciones                     |
| - Compactación con rodillo           | - Jet-grouting                    |
| - Precargas                          | - Columnas de grava               |
| - Mechazos drenantes                 | - Columnas de suelo cemento       |
| - Vibración profunda                 | - Claveteado o cosido del terreno |

#### Estabilidad de taludes en zanjas

Se estudiará para profundidades mayores de 3 m, su estabilidad con indicación expresa de los taludes mínimos a adoptar.

Se obtendrá el coeficiente de seguridad según diversos tipos de rotura y se determinarán las entibaciones eventualmente necesarias.

En el caso de zanjas de menor profundidad, los taludes podrán asimilarse bien a los de mayor entidad, de naturaleza similar ya estudiados o bien, a los observados en la zona.

Serán objeto de un estudio especial de estabilidad de taludes en aquellos tramos en que las zanjas se excaven en suelos inadecuados o marginales.

#### Análisis de cimentaciones

Se recomendará el tipo y la forma en función de las diferentes cotas de cimentación y se incluirá el anexo de cálculo correspondiente.

Se identificarán y determinarán los parámetros de resistencia-deformación de los niveles de cimentación de las estructuras singulares: puentes, depósitos, pasos inferiores, muros, balsas de decantación, pozos y cámaras de bombas, estructuras auxiliares de reacción para realizar hincas o cualquier otra identificada en los estudios previos o de Ordenación del Suelo.

En base a los resultados obtenidos, se llevarán a cabo recomendaciones sobre tipología de cimentación, proceso constructivo más conveniente, precauciones específicas que deban tomarse durante la fase constructiva, determinación de los sistemas de auscultación y los rangos de tolerancia compatibles con los estados límite de servicio y estado límite último.

Se estudiarán las medidas a adoptar para acelerar y/o disminuir los asientos. En especial se estudiará la aparición de rozamiento negativo debido a los asientos de los rellenos, caso de que las estructuras hayan de ser pilotadas.

En base al análisis del estado del terreno, a las solicitudes esperables a las que va a quedar sometida la estructura y a los datos obtenidos en los ensayos de laboratorio, se estudiarán los siguientes aspectos de la interacción terreno-estructura:

- Estabilidad global al deslizamiento, hundimiento y vuelco
- Presión de hundimiento
- Deformación
- Asientos a corto y largo plazo
- Flujos de agua
- Agresividad al hormigón
- Permeabilidad

#### Recomendación de la campaña complementaria

Se establecerá la campaña prospectiva y los ensayos que deban realizarse en las fases de Proyecto y ejecución de Obras al objeto de refrendar y/o completar los datos contenidos en el Trabajo.

## 2.5 Documento evaluación de resultados de suelos contaminados.

Una vez ejecutados los trabajos de campo y obtenidos los resultados de los ensayos y de las analíticas realizadas, se procederá a efectuar una evaluación de los mismos mediante la correspondiente comparación con los valores de referencia de la legislación vigente, y más concretamente los indicativos de evaluación para la protección de la salud humana, de acuerdo con lo establecido con la legislación nacional y autonómica de aplicación.

Una vez analizados los resultados, el documento analizará para cada uno de los parámetros detectados, si el grado de concentración se encuentra por debajo de los valores admisibles, si debe ser realizado un análisis de riesgos o si entra dentro de la calificación de Residuo. En cualquier caso se indicará, en su caso, cuál sería el procedimiento a seguir en fases posteriores.

## 2.6. Planos

En los planos cartográficos se incluirán elementos indicadores del norte geográfico, escala gráfica y numérica, cotas altimétricas, la principal toponimia y los objetos más notables de la zona.

Se describen los planos de planta y perfiles geológico-geotécnicos que deberán realizarse para el Estudio.

### Plano de Planta General

Se realizará la cartografía de detalle superficial de afloramientos de toda la superficie de la Actuación y de los afloramientos próximos hasta una distancia mínima de 500 m exteriores a la delimitación de la Actuación.

Se acotará en la cartografía todos los procesos dinámicos como: deslizamientos y hundimientos, áreas inestables, riesgos geológicos, morfología y drenaje superficial y/o subterráneo.

En su caso, se cartografiarán los lugares en los que se han levantado estaciones geomecánicas. Si el volumen de afloramientos fuera elevado, podrá representarse a parte.

Se utilizará la misma nomenclatura que la utilizada para los registros de las prospecciones de campo.

Como mínimo, la cartografía deberá contener:

- La topografía, precisando en todos ellos la orientación del norte.

- Posición de las prospecciones realizadas.
- La delimitación de las propiedades geológico-geotécnicas de los diferentes conjuntos litológicos o unidades. Tipo de contacto entre aquellos.
- La leyenda, que deberá contener la descripción general del material (edad geológica, composición según el sistema unificado de clasificación de suelos (USCS), color y compacidad/consistencia) e indicación de espesor medio de la tierra vegetal suprayacente a la cartografía representada.
- La simbología empleada (contactos litológicos, contactos mecánicos, buzamiento de las unidades, fracturación, cursos de agua, y toda aquella que pueda resultar de interés para la interpretación de la cartografía).
- Las infraestructuras recogidas en el Planeamiento. Se representarán con la trama atenuada tanto la red viaria como las infraestructuras representativas del ámbito de estudio (accesos a distinto nivel, balsas de laminación, estaciones de bombeo, etc).
- La identificación de las fotografías de los afloramientos observados en campo.

SEPES podrá solicitar la elaboración de planos de planta específicos que recojan aspectos de interés para el Proyecto, entre otros:

- Mapas de isolíneas que reflejen la clasificación de materiales según PG-3 y valores cuantitativos de alguna propiedad (encostramiento, tierra vegetal, nivel freático, rellenos antrópicos etc.).
- Mapa de riesgos geológicos

#### Perfiles

Los perfiles a realizar serán aquellos que reflejen las distintas propiedades del subsuelo medidas, sean estas geológicas, geotécnicas, geofísicas, o de cualquier otra naturaleza que incida en interés del Proyecto.

En el margen superior derecho se indicará un pequeño esquema del Plano de Planta General y la sección correspondiente al perfil que se represente.

Se conservará la misma nomenclatura que la utilizada para el Plano de Planta General.

El número y dirección de los cortes se determinarán en función de la morfología, tipo y orientación del viario y estructuras, rasgos tectónicos, variación litológica y complejidad de las unidades geotécnicas.

A continuación, se relacionan con carácter general, no exhaustivo ni limitativo, los siguientes:

#### Perfiles geológico-geotécnicos

Deben realizarse a escalas adecuadas para representar la información disponible. La escala horizontal, será la que presente la planta geológico-geotécnica y la escala vertical la que resulte apropiada para aquella.

La profundidad debe ser igual a la alcanzada por la investigación, no debiéndose incluir interpretaciones subjetivas si no se dispone de datos suficientes.

Deberá reflejarse la situación de todas las investigaciones realizadas: sondeos, calicatas y penetraciones dinámicas, que se anotarán con su proyección en el eje y con su profundidad.

Deben mostrar información geotécnica en cuanto a la litología, su geometría y la resistencia del terreno, siendo ésta como mínimo la siguiente:

- Valor del golpeo de los SPT
- Valor de la resistencia a la compresión simple.
- Representación del valor del golpeo y rechazo de los ensayos de penetración dinámica.
- Contactos litológicos, netos y/o transicionales.
- Contactos mecánicos.
- Ascensos y descensos del GM.
- Nivel freático y/o niveles de agua colgados.

#### Perfiles para el Proyecto de Urbanización

Se representarán, para cada una de las alineaciones de la red viaria, los perfiles del subsuelo con la siguiente información:

- Indicación, por tramos, del espesor de la tierra vegetal.
- En los desmontes: los porcentajes de suelo inadecuado, suelo adecuado para ejecución de rellenos y suelo adecuado para la formación de la explanada del firme

previsto, así como si el material es excavable por medios mecánicos o es necesario el uso de explosivos, en función de la profundidad.

- En los rellenos antrópicos: el espesor de material vertido, una vez deducido el espesor de tierra vegetal.
- Se delimitarán aquellas zonas en las que sea aconsejable mejorar o sustituir el terreno para conseguir las características exigidas en el estudio de los firmes.
- Se incluirá un gráfico resumen de cada sondeo y calicata con sus ubicaciones que deberá contener toda la información necesaria para que, sin necesidad de acudir a los resultados de los ensayos de laboratorio, se tenga una clara idea de las características del terreno investigado.

#### Perfiles geofísicos

En su caso, se deberán representar perfiles longitudinales y transversales que reflejen la anisotropía de las formaciones afectadas y la existencia de heterogeneidades.

#### 2.6. Apéndices

Contendrán toda la información relativa a los registros de las prospecciones, actas de laboratorio, proyecciones, fotografías y cálculos realizados para la redacción del Trabajo.

### **PPTP. CLÁUSULA 11<sup>a</sup>. Ordenación y documentación integrante del Trabajo**

Los documentos del Trabajo se ordenarán de la siguiente manera:

#### A) MEMORIA DESCRIPTIVA

1. Antecedentes del encargo
2. Descripción del trabajo
  - 2.1 Descripción de los medios técnicos
  - 2.2. Descripción de los medios humanos
3. Situación geográfica
4. Información utilizada
5. Trabajos realizados
  - 5.1. Trabajos de campo
    - 5.1.1. Cartografía geológico-geotécnica
    - 5.1.2. Estaciones geomecánicas
    - 5.1.3 Sondeos mecánicos

- 5.1.4 Calicatas
- 5.1.5. Ensayos de penetración
- 5.2. Ensayos de laboratorio

**B) DATOS GEOLÓGICOS**

- 1. Introducción
- 1.1. Objeto
  - 1.2. Metodología empleada
  - 1.3. Trabajos realizados
- 2. Estudio geológico general
  - 2.1. Encuadre general
  - 2.2. Litología y estratigrafía
- 3. Tectónica
- 4. Hidrogeología
- 5. Sismicidad

**C) DATOS GEOTÉCNICOS. DOCUMENTO DE SÍNTESIS.**

- 1. Introducción
- 2. Unidades geotécnicas
- 3. Agresividad
  - 3.1. Agresividad de suelos y/o rocas
  - 3.2. Agresividad de aguas
- 4. Parámetros obtenidos para cada unidad geotécnica
- 5. Documento de Síntesis

**D) GUÍA DE RECOMENDACIONES PARA EL PROYECTO DE URBANIZACIÓN**

- 1. Consideraciones generales
- 2. Estudio de movimiento de tierras
  - 2.1. Desmontes
    - 2.1.1. Parámetros de cálculo
    - 2.1.2. Análisis cinemático de taludes de desmonte
    - 2.1.3. Análisis frente deslizamiento global
    - 2.1.4. Medidas de estabilización
  - 2.2.5. Excavación
    - 2.2.5.1. Metodología de cálculo
    - 2.2.5.2. Meteorización
  - 2.2. Terraplenes
  - 2.3.1. Parámetros de cálculo

- 2.3.2. Análisis de cimentación y asiento de terraplenes
- 2.3.3. Análisis de estabilidad de taludes
- 2.3.4. Utilización de materiales en la formación de rellenos
- 3. Estabilidad de taludes en zanjas
  - 3.1. Parámetros de cálculo
  - 3.2. Análisis de estabilidad de las zanjas
  - 3.3. Análisis frente deslizamiento global
  - 3.4. Medidas de entibación
- 4. Análisis de cimentaciones
  - 4.1. Parámetros de cálculo
  - 4.2. Cálculo de carga admisible frente al hundimiento
- 5. Recomendación de la campaña complementaria

E) Documento evaluación de resultados de suelos contaminados.

- 1. Introducción
- 2. Análisis de resultados
- 3. Evaluación futura de los pasos a seguir

**E) PLANOS**

- 1. Planta
  - 1.1. Planta general
  - 1.2. Mapas de isolíneas
- 2. Perfiles
  - 2.1. Perfiles geológico-geotécnicos
  - 2.2. Perfiles para el Proyecto de Urbanización
  - 2.3. Perfiles geofísicos
- 3. Apéndices
  - 3.1. Registro de sondeos
  - 3.2. Registros calicatas
  - 3.3. Registro ensayos de penetración dinámica
  - 3.4. Estaciones geomecánicas
  - 3.5. Ensayos de laboratorio
  - 3.6. Anejo fotográfico
  - 3.7. Anejos de cálculo

**PPTP. CLÁUSULA 12<sup>a</sup>. Presentación del Trabajo**

Como documento provisional, se entregará el Trabajo efectuado en soporte informático en formato Word y PDF para los textos, y ficheros DWG, DGN y PDF en el caso de los planos, con objeto de su revisión y aceptación previa por parte de SEPES antes de su

emisión definitiva. Si así lo requiriese SEPES el adjudicatario estará obligado a entregar hasta cuatro copias en papel en formato UNE: A-4 y cuatro copias de los planos en el formato UNE: A-1.

Finalmente, del Trabajo que apruebe como definitivo se presentará mediante el envío de pendrive (hasta un máximo de seis copias) y/o vía telemática según se disponga desde SEPES, y estará elaborado en formato PDF y en formato editable. Si SEPES lo considerase oportuno podría requerir la entrega en papel de hasta cinco ejemplares completos debidamente encuadrados con su correspondiente CD en formato PDF.

Con carácter general, los rótulos se dispondrán sensiblemente paralelos a la mayor dimensión del plano de acuerdo con las directrices y características indicadas por SEPES. El formato del documento de texto respetará la siguiente presentación:

**Tamaños:** La documentación escrita se presentará preferentemente en formato UNE-A4. Se numerarán todas las hojas a la derecha del pie de página. La paginación será independiente para cada una de los documentos que forman el Trabajo.

**Letra:** Los textos de los distintos documentos se escribirán con letra Tahoma, tamaño 11, con interlineado 1.

**Márgenes:**

Izquierdo:	3.0 cm
Derecho:	3.0 cm
Superior:	5.0 cm
Inferior:	3.0 cm
Encabezado:	3.0 cm
Pie de página:	1.0 cm

**Portada de documentos:** Figurará, de acuerdo al formato aportado, SEPES-Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana-Municipio, título del Trabajo, título del volumen, fase administrativa, fecha de entrega con formato mes-año y empresa Consultora.

**Índice:** Se relacionarán los diferentes títulos, capítulos y apéndices indicando el número de página del documento.

**Encabezado:** Contendrá, a la izquierda el anagrama de SEPES y a la derecha el Título del Trabajo.

**Pie de página:** Contendrá, a la izquierda la fase del trabajo (Provisional o Definitivo), y a la derecha la paginación.

Los planos y figuras se dibujarán, bien en formato UNE A-3, o bien en formato UNE A-1. Los planos que no sean de situación o generales se dibujarán siempre en este último formato, debiéndose adoptar las necesarias precauciones para que en la reducción de tamaño a UNE A-3 no se pierda calidad de definición en dibujo y texto.

Los planos o figuras que para mejor comprensión así lo requieran, se dibujarán a varias tintas, de forma que los colores seleccionados sean identificables en copias de blanco y negro.

SEPES podrá modificar en función de las circunstancias particulares de la actuación, aspectos de su presentación en lo referente a índice de contenidos y formato de planos y croquis.

#### **PPTP. CLÁUSULA 13<sup>a</sup>. Aceptación Técnica**

En base a lo establecido el en Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, SEPES se reserva el derecho de solicitar todo tipo de aclaraciones, correcciones o adiciones que vengan impuestas por la conformidad del Trabajo considerándose incluidas cuantas labores de comprobación, refrendo o contraste estime oportuno solicitar para cualquiera de las operaciones descritas en el presente Pliego.

Todas las incidencias que, a juicio de SEPES, no estén de acuerdo con el presente Pliego dejan al Trabajo en estado de no ser recibido y le serán comunicadas por escrito al Consultor para su subsanación de conformidad con lo establecido en el de Cláusulas Administrativas Particulares.

Concluido y entregado el trabajo y una vez superadas satisfactoriamente a juicio de SEPES las observaciones descritas, SEPES procederá a su recepción.

### **PPTP. CLÁUSULA 14<sup>a</sup>. Propiedad del Trabajo**

El Trabajo quedará de propiedad exclusiva de SEPES. El Consultor no podrá en consecuencia utilizar para sí ni proporcionar a terceros dato alguno en relación con el Trabajo ni publicarlo total ni parcialmente, sin autorización previa y expresa de SEPES. En todo caso, el Consultor será responsable de los daños y perjuicios que se deriven del incumplimiento de esta obligación.

Madrid,  
EL DIRECTOR DE URBANIZACIÓN  
Y AGENDA URBANA

Aprobado:  
Madrid,  
LA DIRECTORA GENERAL

**ANEJOS**

## **ANEJO I. CAMPAÑA GEOTÉCNICA**

### **CAPÍTULO I: RECONOCIMIENTOS GEOTÉCNICOS**

<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Precio unitario (€)</b>	<b>Importe (€)</b>
2	Ud. de abono fijo por transporte de cada equipo de sondeo o penetrómetro estático al área de trabajo, incluyendo el primer emplazamiento.	1000,00	2.000,00
11	Ud. de traslado de sonda o penetrómetro estático entre puntos a reconocer, en obras lineales (uno menos que el nº total e puntos), incluyendo el emplazamiento, la preparación de accesos y coordenadas UTM.	70,00	770,00
120	Ml. lineal de perforación a rotación vertical o subvertical (<30º) en suelos o roca de resistencia baja o muy baja, hasta 20 m de profundidad (según resistencia a compresión, tabla IV.9, J. Salas, 1.975, Manual de Taludes), incluyendo testificación "in situ" a cargo de técnico experto. ASTM D6286-98	75,00	9.000,00
20	Ml. lineal de perforación a rotación o rotopercusión vertical o subvertical (<30º) en gravas y bolos, hasta 20 m de profundidad (con pasa tamiz 20 UNE inferior al 30% y con pasa tamiz 0,080 UNE inferior al 10%), incluyendo testificación "in situ" a cargo de técnico experto, ASTM D6286-98	120,00	2.400,00
140	Ml. de recargo por perforación con suministro de agua.	15,00	2.100,00
35	Ud. de toma de muestra inalterada con tomamuestras de tipo abierto, ASTM D6169-98, ASTM D3550-01	30,00	1.050,00
35	Ud. de ensayo de penetración estándar (SPT), incluida fotografía con cuchara abierta, profundidad y golpeo, según norma UNE 103800-92.	30,00	1.050,00
1	Ud. Testigo parafinado, ASTM D6640-01	20,00	20,00
5	Ud. Embocadura metálica de cierre de sondeo, de 1 m de longitud, con tapa roscada y resalte para llave inglesa, tomada con mortero e identificada con la denominación del punto, totalmente terminada	350,00	1.750,00
1	Ud. Lectura específicamente solicitada, de nivel freático en sondeo terminado, incluido achique y control de recuperación del mismo (mínimo de abono 5 sondeos/día. El abono se producirá, siempre que se hayan concluido todos los trabajos de campo de actuación).	110,00	110,00
1	Ud. Lectura suplementaria de nivel freático en sondeo terminado, que exceda de 5 en el mismo día, incluido achique y control de recuperación del mismo	25,00	25,00

4	Ud. de toma de muestra de las aguas, en sondeo, destinadas al análisis químico según norma UNE 41122-95.	60,00	240,00
60	Ml. de tubo ranurado de PVC, de diámetro útil no inferior a 60mm, colocado en el interior del sondeo.	25,00	1.500,00
6	Ud. de toma de muestra de las aguas, superficial o en calicata, destinadas al análisis químico, UNE 41122-95	60,00	360,00
18	Ud. de calicata mediante retroexcavadora hasta 3,5-4 m, incluidas toma de muestras, fotografías en color y reposición incluyendo testificación "in situ" a cargo de técnico y coordenadas UTM.	120,00	2.160,00
40	Ud. Caja portatestigos de PVC, incluido transporte a almacén designado y fotografía en color; ISO 2772-1:1973, ISO 2772-2:1974	10,00	400,00
1	Ud. de abono fijo por transporte de penetrómetro dinámico o superpesado (DPH o DPSH según el terreno).	300,00	300,00
7	Ud. Traslado de penetrómetro dinámico pesado o superpesado (DPH o DPSH según el terreno) entre puntos a reconocer (uno menos que el nº total de puntos) incluyendo el emplazamiento, la preparación de accesos y coordenadas UTM.	25,00	175,00
50	Ml. Penetración dinámica pesada o superpesada (mínimo de abono 4 m. por ensayo, considerándose incluido en el precio el primer intento con rechazo a profundidad inferior a 2 m.), UNE 103801: 1994	12,00	600,00
2	Ud. Comprobación de la humedad natural "in situ", NLT-103/72	15,00	30,00
2	Ud. Determinación "in situ" de la densidad de un suelo por el método de la arena, UNE 103503: 1995	50,00	100,00
1	Ud. Determinación de la densidad "in situ" de un suelo por isótopos radioactivos (mínimo 6 determinaciones), ASTM D2922-01	25,00	25,00
1	Ud. Toma de muestra de suelo, grava o piedra, de 80 Kg. de peso (2 sacos), mediante pala manual, en acopios o en superficie, bajo dirección "in situ" de técnico experto	36,00	36,00
<b>TOTAL CAPÍTULO I (EN EUROS).</b>			<b>26.201,00</b>

## **CAPITULO II. ENSAYOS DE LABORATORIO**

### **II.I SUELOS**

Cantidad	Descripción	Precio unitario (€)	Importe (€)

24	Ud. Preparación de muestras para ensayos de suelos UNE 103100: 1995	11,00	264,00
24	Ud. Apertura y descripción	6,00	144,00
14	Ud. Determinación de la humedad de un suelo mediante secado en estufa, UNE 103300: 1993	15,00	210,00
10	Ud. Determinación de la densidad seca y aparente de un suelo. Método de la balanza hidrostática, UNE 103301:	15,00	150,00
6	Ud. Determinación del peso específico de las partículas de un suelo, UNE 103302: 1994	30,00	180,00
24	Ud. Análisis granulométrico de suelos por tamizado, UNE 103101: 1995	30,00	720,00
24	Ud. Determinación de los límites líquido y plástico de un suelo (límites de Atterberg), UNE 103103: 1994 y UNE 103104: 1993	35,00	840,00
2	Ud. Comprobación de la no plasticidad, UNE 103104: 1993	15,00	30,00
3	Ud. Ensayo de compactación Proctor normal, UNE 103500: 1994	80,00	240,00
10	Ud. Ensayo de compactación Proctor modificado, UNE 103501: 1994	95,00	950,00
10	Ud. Ensayo para determinar en laboratorio el índice C.B.R. de un suelo, UNE 103502: 1995	125,00	1.250,00
6	Ud. Ensayo de rotura a compresión simple en probetas de suelo, UNE 103400: 1993 (incluirá en el precio la preparación de la probeta, la humedad y la densidad)	85,00	510,00
3	Ud. Ensayo de consolidación unidimensional de un suelo en edómetro (hasta 12 Kg/cm <sup>2</sup> con 8 escalones de carga y 3 de descarga), UNE 103405: 1994 (incluirá en el precio la preparación de la probeta a ensayar, el peso específico y el dibujo de las curvas de consolidación-tiempo)	160,00	480,00
3	Ud. Ensayo de colapso en suelos, NLT-254/99	88,00	264,00
4	Ud. Ensayo del hinchamiento libre de un suelo en edómetro, UNE 103601: 1996	60,00	240,00
4	Ud. Ensayo para calcular la presión de hinchamiento de un suelo en edómetro, con curva de descarga, UNE 103602: 1996	60,00	240,00
6	Ud. Remoldeo de probeta para ensayos mecánicos de suelos.	15,00	90,00

2	Ud. Ensayo de corte directo en suelos, sin consolidar y sin drenar, UNE 103401: 1998 (incluirá la preparación de las probetas a ensayar)	100,00	200,00
2	Ud. Ensayo de corte directo en suelos, consolidado y sin drenar, UNE 103401: 1998 (incluirá la preparación de las probetas a ensayar)	140,00	280,00
2	Ud. Ensayo de corte directo en suelos, consolidados y drenados, UNE 103401: 1998 (incluirá la preparación de las probetas a ensayar)	180,00	360,00
1	Ud. Triaxial consolidado sin drenar y con medida de presión intersticial en probetas de 1,5 pulgadas, (CC-SD-PI-MI-1,5) UNE 103402: 1998	250,00	250,00
2	Ud. Desgaste de los Ángeles UNE EN 1097-2/99	75,00	150,00
	<b>TOTAL CAPÍTULO II.I (EN EUROS).</b>		<b>8.042,00</b>

#### II.II ANÁLISIS QUÍMICOS

Cantidad	Descripción	Precio unitario (€)	Importe (€)
6	Ud. Determinación cuantitativa del contenido en sulfatos solubles de un suelo, EHE anexo 5. UNE 103201: 1996	50,00	300,00
6	Ud. Determinación del contenido de sales solubles en los suelos, UNE 103205/06	62,00	372,00
6	Ud. Determinación del contenido de yesos en los suelos, UNE 103206/06	45,00	270,00
3	Ud. Determinación del contenido de carbonatos en los suelos, UNE 103200: 1993	26,00	26,00
3	Ud. Ensayo de acidez de suelos por el método Baumann-Gully, según anexo 5 de la EHE. ENV 206, DIN 4,30-2, OENORM B	27,00	81,00
4	Ud. De análisis de aguas: Se determinarán: pH, sustancias solubles, sulfatos, cloruros, hidratos de carbono, (cuantitativos) y sustancias orgánicas solubles en éter (cuantitativas) UNE 7234:1971, 7130, 7131, 7178, 7132 y 7235. EHE anexo 5	150,00	600,00
4	Ud. Análisis de aguas para agresividad al hormigón. Se determinan: pH, residuo seco a 110°, contenido en sulfatos, contenido en magnesio, dióxido de carbono libre CO <sub>2</sub> , contenido de amonio NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , UNE 80303:96. EHE anexo 5	140,00	560,00
12	Ud. Determinación del contenido de materia orgánica oxidable de un suelo por el método del permanganato potásico, UNE 103204: 1993	27,00	324,00
	<b>TOTAL CAPÍTULO II.III (EN EUROS).</b>		<b>2.533,00</b>

### **CAPITULO III. RECONOCIMIENTOS GEOTÉCNICOS ESPECIALES**

Cantidad	Descripción	Precio unitario (€)	Importe (€)
2	Ud. Ensayo de permeabilidad Lefranc, hasta 50 m. de profundidad, bajo dirección "in situ" de técnico experto, ASTM D4631-95(2000)	330,00	660,00

### **CAPITULO IV. RECONOCIMIENTO DE POSIBLE CONTAMINACIÓN**

Suelos

10	Toma de muestra en suelos	20	200
8	Toma de muestras de agua, gas o producto libre, incluyendo equipos necesarios	60	480
6	Analítica en suelos: elementos indicados en la RD 9/2005 + TPH C5-C40 + Desglose Alifáticos / Aromáticos	230,00	1.380,00
8	Análisis TPH C5-C40 con separación de cadenas	65,00	520,00
4	Análisis de metales según normativa Ag, As, Ba, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Tl, V, Zn	115,00	460,00
2	Análisis de un metal (Al, Sb, S, Ba, Be, B, Cd, Ca, Co, Cu, Cr, Sn, Sr, P, Fe, Mg, Hg, Mo, Ni, Ag, Pb, K, Se, Si, Na, Tl, Ta, W, V o Zn)	65,00	130,00
2	Análisis BTEX (benceno, tolueno, etilbenceno y xileno) o BTEXN (benceno, tolueno, etilbenceno, xileno y naftaleno)	72,00	144,00
1	Análisis de Hidrocarburos aromáticos policíclicos (PAH) (16): naftaleno, acenaftileno, acenafteno, fluoreno, fenantreno, antraceno, fluoranteno, pireno, benzo (a) antraceno, criseno, benzo (b) fluoranteno, benzo (k) fluoranteno, benzo (a) pireno, dibenzo (ah) antraceno, benzo (ghi) perileno e indeno (1, 2, 3 -cd) pireno	110,00	110,00
4	Análisis de organoclorados COHV (11): 1,1,2,2-tetracloroetano, 1,1,2-tricloroetano, 1,1-dicloroetano, 1,1-dicloroetileno, 1,2-dicloroetano, cloroformo (triclorometano), cloruro de vinilo, diclorometano, tetracloroetileno, tetracloruro de carbono (tetraclorometano), tricloroetileno	70,00	280,00
4	Carbono Orgánico Total (COT)	25,00	100,00
4	Determinación de pH, materia orgánica, conductividad en suelo	25,00	100,00

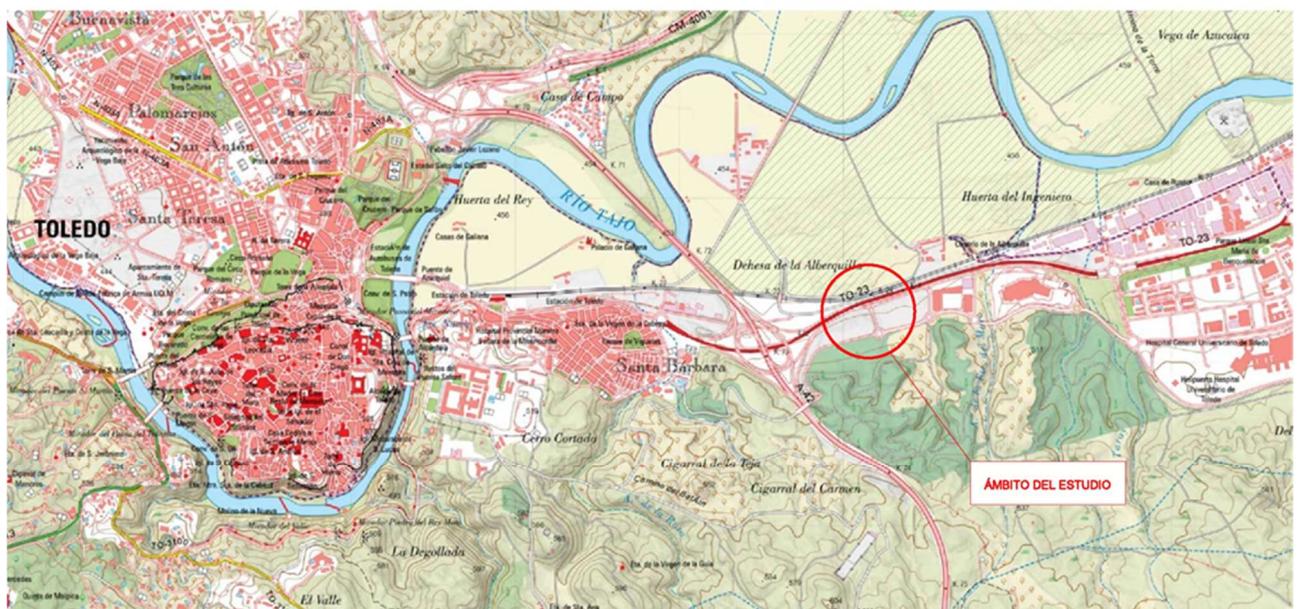
Aguas

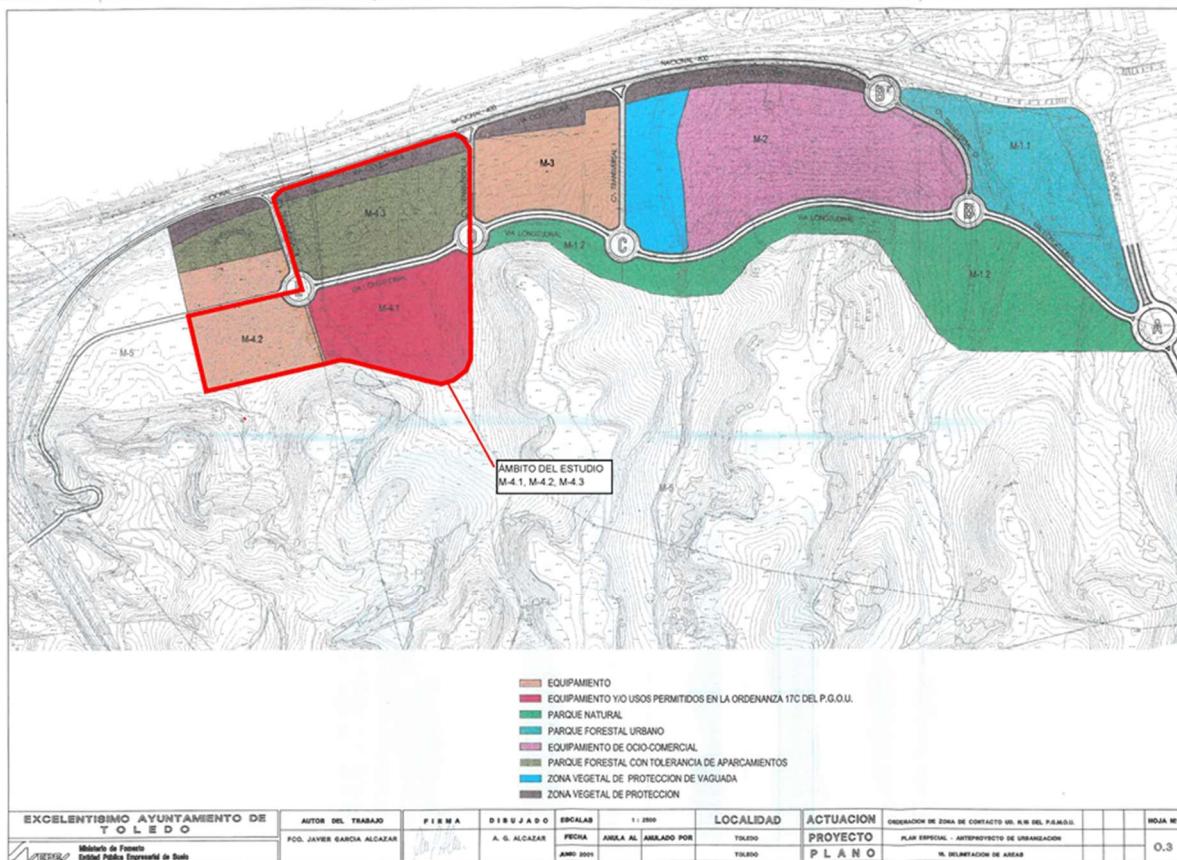
6,00	Toma de muestras de agua, gas o producto libre, incluyendo equipos necesarios	50	300,00
6,00	Analítica en agua de elementos indicados en el RD 9/2005 + TPH C5-C40 + Desglose Alifáticos / Aromáticos	270	1.620,00
6,00	Análisis TPH C5-C40 con separación de cadenas	65	390,00
6,00	Análisis de metales según normativa Ag, As, Ba, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Tl, V, Zn	66	396,00
2,00	Análisis de un metal (Al, Sb, S, Ba, Be, B, Cd, Ca, Co, Cu, Cr, Sn, Sr, P, Fe, Mg, Hg, Mo, Ni, Ag, Pb, K, Se, Si, Na, Tl, Ta, W, V o Zn)	32	64,00
3,00	Análisis BTEX (benceno, tolueno, etilbenceno y xilenos) o BTEXN (benceno, tolueno, etilbenceno, xilenos y naftaleno)	55	165,00
2,00	Análisis de Hidrocarburos aromáticos policíclicos (PAH) (16): naftaleno, acenaftileno, acenafteno, fluoreno, fenantreno, antraceno, fluoranteno, pireno, benzo (a) antraceno, criseno, benzo (b) fluoranteno, benzo (k) fluoranteno, benzo (a) pireno, dibenzo (ah) antraceno, benzo (ghi) perileno e indeno (1, 2, 3 -cd) pireno	90	180,00
3,00	Análisis de organoclorados COHV (11): 1,1,2,2-tetracloroetano, 1,1,2-tricloroetano, 1,1-dicloroetano, 1,1-dicloroetileno, 1,2-dicloroetano, cloroformo (triclorometano), cloruro de vinilo, diclorometano, tetracloroetileno, tetracloruro de carbono (tetraclorometano), tricloroetileno	120	360,00
1,00	Análisis de 7 PCB: PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153 y PCB 180	85	85,00
2,00	Carbono Órgánico Disuelto (COT)	50	100,00
<b>TOTAL CAPÍTULO II.I (EN EUROS).</b>		<b>55,00</b>	7.564,00
			300,00

**RESUMEN DE LOS TRABAJOS**
**CAMPAÑA GEOTÉCNICA**
**45.000,00**
**MEMORIA, PLANOS Y GUÍA DE RECOMENDACIONES PARA  
LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE URBANIZACIÓN**
**7.000,00**

**SUMA DEL PRESUPUESTO.....** **52.000,00**  
**21,00% DE I.V.A.....** **10.920,00**  
**TOTAL.....** **62.920,00**

## **ANEJO II. PLANOS**





EXCELENTEBISIMO AYUNTAMIENTO DE TOLEDO		AUTOR DEL TRABAJO	FIRMA	DIRECCIONADO	ESCALAS	1 : 2000	LOCALIDAD	ACTUACION	ORDENACION DE ZONA DE CONTACTO UD. N.º III DEL P.S.M.O.U.			HOJA N.
<i>Excmo. Ayuntamiento de Toledo</i> Máster de Forestal Entidad Pública Ejecutiva de Suelo		FCO. JAVIER GARCIA ALCAZAR		A. G. ALCAZAR	FECHA	ANEXA AL	ANULADO POR	TOLEDO	PROYECTO	PLAN ESPECIAL - ANTEPROYECTO DE URBANIZACIÓN		0.3
					ANNO 2001			TOLEDO	PLANO	DELIMITACION DE AREAS		