

ACUERDO MARCO DE SERVICIOS
 Procedimiento Negociado según
 Instrucciones Internas de Contratación
 Procedimiento número 180

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR EL ACUERDO MARCO DE SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE ESTUDIO GEOTÉCNICO PARA EL PARQUE EÓLICO COMPLEJO MEDIOAMBIENTAL DE ARICO

1.- OBJETO.

El presente Pliego tiene por objeto describir y regular los trabajos incluidos en el acuerdo marco de prestación de servicios de elaboración de un ESTUDIO GEOTÉCNICO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PARQUE EÓLICO COMPLEJO MEDIOAMBIENTAL DE ARICO (18,4 MW), de ocho aerogeneradores, en el Complejo Ambiental de Tenerife, en el término municipal de Arico., en el cual se han de tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- El ámbito de localización del estudio, según el apartado 2.- ÁMBITO DE APLICACIÓN DEL ACUERDO MARCO del presente Pliego.
- Lo establecido por la Guía para la Planificación y Realización de Estudios Geotécnicos para la Edificación en la Comunidad Autónoma de Canarias (GETCAN-011), el Documento Básico SE-C del Código Técnico de la Edificación y las prescripciones técnicas definidas en el presente Pliego.

2.- ÁMBITO DE APLICACIÓN DEL ACUERDO MARCO.

Los referidos servicios han de ser prestados en las parcelas catastrales número 8 y 29, del Polígono 9, propiedad del Cabildo de Tenerife, en el Complejo Ambiental de Tenerife del término municipal de Arico.

A continuación se indican las coordenadas UTM y cotas (msnm) de los ocho aerogeneradores del parque eólico:

ID AEROGENERADOR	DATUM	HUSO	COORDENADA (X)	COORDENADA (Y)	COTA (msnm)
T01	WGS84	28	353.882,00	3.112.421,00	186,00
T02	WGS84	28	353.908,00	3.112.224,00	176,00
T03	WGS84	28	354.006,00	3.112.095,00	168,00
T04	WGS84	28	354.106,00	3.111.930,00	156,00
T05	WGS84	28	354.198,00	3.111.772,00	149,00
T06	WGS84	28	354.323,00	3.111.642,00	140,00
T07	WGS84	28	354.427,00	3.111.492,00	123,00
T08	WGS84	28	354.555,00	3.111.365,00	114,00

3.- DURACIÓN DEL ACUERDO MARCO.

Se establece un plazo máximo de 60 días naturales, a contar desde la firma del acuerdo marco o desde la fecha fijada en el documento contractual, para la prestación de los servicios requeridos en función de las necesidades de ITER S.A., y la consecuente entrega del Informe Geotécnico.

4.- DETERMINACIONES TÉCNICAS IMPRESCINDIBLES Y DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO.

El objeto del presente apartado es establecer las prescripciones técnicas que han de regir la prestación de servicios.

4.1.- Prescripciones técnicas generales

PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES

El adjudicatario del acuerdo marco deberá realizar trabajos en campo, testificación geofísica y ensayos de laboratorio para la redacción final de un INFORME GEOTÉCNICO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PARQUE EÓLICO COMPLEJO MEDIOAMBIENTAL DE ARICO (18,4 MW), de ocho aerogeneradores, en el Complejo Ambiental de Tenerife, en el término municipal de Arico.

Los trabajos y servicios a realizar se dividen en las siguientes fases:

- SERVICIO 1. TRABAJO EN CAMPO**
- SERVICIO 2. TESTIFICACIÓN GEOFÍSICA**
- SERVICIO 3. ENSAYOS DE LABORATORIO**
- SERVICIO 4. ELABORACIÓN DEL INFORME GEOTÉCNICO**

Cada una de las fases consta de diferentes partidas a las que se les asigna un precio unitario máximo concreto (véase **ANEXO III**). A su vez, todas las partidas quedan clasificadas conforme a los siguientes hitos:

- 1) **Partidas con compromiso de ejecución.** Son aquellas partidas que, en todo caso, serán requeridas por la sociedad al adjudicatario el día de la firma del acuerdo marco. Estas partidas, todas, se ejecutarán en las cantidades previstas en las prescripciones técnicas específicas.
- 2) **Partidas sin compromiso de ejecución.** Son aquellas partidas que podrán ejecutarse, o no, en función de las necesidades y a criterio del adjudicatario, previa aceptación por ITER, S.A. Durante la ejecución del acuerdo marco el adjudicatario deberá proponer justificadamente una relación de partidas a ejecutar, haciendo mención expresa a su cantidad.

4.2.- Prescripciones técnicas específicas

A continuación se describen las distintas prestaciones que constituyen el servicio requerido y la unidad de medida correspondiente, a los efectos de establecer el máximo de prestaciones objeto de licitación.

	SERVICIO 1. TRABAJO EN CAMPO	CANTIDAD MÁXIMA (Unidades)	Partidas con compromiso de ejecución	Partidas sin compromiso de ejecución
1.	Sondeo mecánico a rotación con recuperación continua de testigo de 30 metros de profundidad. Incluye el agua necesaria para realizar el sondeo, las cajas portatestigos y las tapas metálicas de protección.	8	X	
2.	Transporte hasta localización del parque eólico y emplazamiento de máquina de sondeo en el primer punto.	1	X	
3.	Transporte de máquina entre diferentes puntos de sondeo.	7	X	
4.	Ensayo de penetración estándar SPT.	48		X
5.	Toma de muestra inalterada con tomamuestras de tipo abierto.	8	X	
6.	Medida de nivel piezométrico.	8		X

Se deberá garantizar que la maquinaria necesaria para la ejecución de los servicios relacionados con los trabajos en campo se puede implantar correctamente en los puntos indicados por ITER S.A. en el apartado 2. ÁMBITO DE APLICACIÓN DEL ACUERDO MARCO, sin que se requieran acciones adicionales de acondicionamiento del terreno.

	SERVICIO 2. TESTIFICACIÓN GEOFISICA	CANTIDAD MÁXIMA (Unidades)	Partidas con compromiso de ejecución	Partidas sin compromiso de ejecución
1.	Técnica de resistividad eléctrica con perfiles para la localización de cavidades u otras heterogeneidades del subsuelo mediante el método Wenner.	8	X	

	SERVICIO 3. ENSAYOS DE LABORATORIO	CANTIDAD MÁXIMA (Unidades)	Partidas con compromiso de ejecución	Partidas sin compromiso de ejecución
1.	Análisis granulométrico por tamizado	16		X
2.	Determinación de los límites de Atterberg, Límite Líquido (LL) y Límite Plástico (LP)	16		X
3.	Determinación de la humedad natural de la roca	8		X
4.	Determinación de la humedad natural del suelo mediante secado en estufa	8		X
5.	Determinación cuantitativa de sulfatos solubles en el suelo	8		X
6.	Determinación cuantitativa de sales solubles en el suelo	8		X
7.	Determinación del grado de acidez Baumann-Gully,	8		X



	según EHE			
8.	Determinación de la densidad aparente	8		X
9.	Ensayos de resistencia a carga puntual (PLT)	8		X
10.	Ensayo químico y determinación cuantitativa de la presencia de materia orgánica	8		X

SERVICIO 4. ELABORACIÓN DEL INFORME GEOTÉCNICO	CANTIDAD MÁXIMA (Unidades)	Partidas con compromiso de ejecución	Partidas sin compromiso de ejecución
Presentación de un INFORME GEOTÉCNICO visado por un técnico competente en el área de geotecnia, de alto valor informativo con la interpretación de los resultados obtenidos y conclusiones, según la recomendaciones establecidas en la Guía para la Planificación y Realización de Estudios Geotécnicos para la Edificación en la Comunidad Autónoma de Canarias (GETCAN-011) y el Documento Básico SE-C del CTE .	1	X	

La memoria tiene que facilitarse con todos sus anexos tanto en papel (a color) como en formato digital en un solo archivo. El tamaño del archivo no debe exceder los 10 MB. Para el caso de los planos se presentarán además en formato digital editable (ejemplo: .dwg)

Contenidos mínimos del Informe Geotécnico:

- Descripción general de geología.
- Descripción geológico-geotécnica detallada a nivel local con los resultados obtenidos en las pruebas y ensayos.
- Recomendación de soluciones de cimentación y justificación correspondiente.
- Perfil geológico y nivel freático. Los protocolos de perforación deben incluir la descripción de los límites de los estratos según su profundidad y tipo de suelo. La leyenda de los estratos y los resultados de los sondeos deberán ser representados apropiadamente en color. En zonas rocosas, se registrará la estratificación, la fisuración y la cota del horizonte rocoso no descompuesto así como los parámetros de la roca: Total Core Recovery (TCR), Solid Core Recovery (SCR) and Rock Quality Designation (RQD). Se detallará el nivel freático encontrado, incluida la observación de aguas estancadas, junto con la fecha y la profundidad del mismo.
- Si la cimentación presentase riesgo de deslizamientos (p. ej. desprendimientos de roca), deberán recomendarse las medidas adecuadas para que esto no ocurra.
- Verificación sísmica indicando la aceleración máxima estimada.
- Licuefacción del terreno: indicando el riesgo de sufrir este fenómeno.
- Información sobre la capacidad admisible del suelo (adm. σ) y sobre los parámetros característicos del suelo estáticos y dinámicos. Además, se deberán evaluar la fisuración y la estructura de las juntas.

- Cartografía geológica a escala 1:10.000
- Cortes geológico-geotécnicos.

El Informe Geotécnico deberá incluir una declaración sobre los puntos enumerados a continuación:

- I) Garantizar que el máximo nivel freático previsto no supere la base de la cimentación.
- II) Durante la vida útil del aerogenerador no se podrá formar ningún estancamiento de agua (efecto piscina).
- III) En el nivel de la cimentación, el coeficiente de permeabilidad k_f deberá ser lo suficientemente alto como para asegurar una filtración rápida del agua procedente de las precipitaciones.
- IV) Que existe la posibilidad de diseñar un drenaje por gravedad. El drenaje debe ser diseñado para funcionar sin mantenimiento para toda la vida útil del aerogenerador (25 años).

5.- DOCUMENTACIÓN DE LA PROPUESTA TÉCNICA (A INCLUIR EN EL SOBRE 2)

En el SOBRE Nº DOS se ha de incluir la documentación técnica correspondiente a los servicios ofertados, de forma que se pueda llevar a cabo una valoración exhaustiva de las prestaciones técnicas. Para ello se incluirá una memoria descriptiva que hará referencia, como mínimo, a las siguientes cuestiones:

1. **Propuesta de prestación del servicio.** Memoria técnica que incluya las determinaciones de todos los servicios a prestar.
2. **Cronograma para la ejecución de los servicios,** detallando cada una de las acciones y partidas a ejecutar.

6.- VISITAS A LAS INSTALACIONES

Los licitadores podrán solicitar la visita al emplazamiento del proyecto dirigiéndose al personal del Departamento de Eólica de ITER, S.A. vía telefónica o a través de la dirección de correo electrónico licita.eol@iter.es. Dicha visita deberá ser solicitada con un mínimo de 2 días hábiles de antelación.