



CONTRATO DE SERVICIOS
Procedimiento Abierto según
Instrucciones Internas de Contratación
Procedimiento número 183

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR EL CONTRATO DE SERVICIOS DE MOVIMIENTO DE TIERRAS PARA LA INSTALACIÓN DE LOS PARQUES EÓLICOS ARETÉ, LA ROCA Y COMPLEJO MEDIOAMBIENTAL DE ARICO.

PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES

1.- OBJETO.

El objeto del presente Pliego es establecer las prescripciones técnicas que han de regir la prestación de servicios de movimiento de tierras para la instalación de los parques eólicos Areté, La Roca y Complejo Medioambiental de Arico.

2.- CUESTIONES GENERALES.

Los licitadores podrán presentar ofertas para uno o para todos los lotes indicados.

El presente Pliego presenta una relación de los servicios, agrupados en dos lotes, en el que se definen las características técnicas que los mismos deben reunir.

Todos los servicios ofertados deben estar ajustados a las características técnicas indicadas.

Se prevén las determinaciones técnicas concretas para cada lote.

NÚMERO DE LOTE.	DENOMINACIÓN.	SÍNTESIS DEL OBJETO DEL LOTE.
LOTE 1.	PARQUES EÓLICOS ARETE Y LA ROCA (36,8 MW)	Movimiento de tierra para cimentaciones y tendido soterrado de media tensión para los parques eólicos de Arete y La Roca
LOTE 2.	PARQUE EÓLICO COMPLEJO MEDIOAMBIENTAL DE ARICO (18,4 MW)	Movimiento de tierra para cimentaciones y tendido soterrado de media tensión para el parque eólico Complejo Medioambiental de Arico

3.- ÁMBITO DE APLICACIÓN DEL ACUERDO MARCO.

Los servicios referidos al Lote 1 han de ser prestados en los Sectores SP1 y SP2 del Polígono Industrial de Granadilla, en el término municipal de Granadilla de Abona. Finca registral nº 26.327.

Los servicios referidos al Lote 2 han de ser prestados en las parcelas catastrales número 8 y 29, del Polígono 9, en el Complejo Ambiental de Tenerife del término municipal de Arico.

4.- DURACIÓN DEL ACUERDO MARCO.

El Acuerdo Marco tendrá una vigencia de 285 días naturales, a contar desde la firma del documento de Acuerdo Marco o desde la fecha fijada en el mismo, para la prestación de los servicios requeridos en función de las necesidades de ITER S.A.

Cada uno de los contratos derivados –que se corresponden con cada uno de los lotes- del Acuerdo Marco tendrá una duración de 105 días.

ITER, S.A., podrá requerir la ejecución de los contratos derivados durante los primeros 180 días de la vigencia del Acuerdo Marco, de forma que los contratos derivados se ejecutarán, en todo caso, en el plazo de duración del Acuerdo Marco.

5.- 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.

CARACTERÍSTICAS	
Definiciones	<p>Limpieza y desbroce de terreno: retirada del terreno de cualquier material existente (residuos, raíces, escombros, basuras, etc.) que pueda entorpecer el desarrollo de los posteriores trabajos. Los agujeros existentes y los resultantes de la extracción de raíces u otros elementos se rellenarán con tierras de composición homogénea y del mismo terreno. Se conservarán en una zona a parte las tierras o elementos que ITER SA determine.</p> <p>Movimiento de tierras: consiste en el conjunto de operaciones necesarias para realizar las excavaciones a cielo abierto, en desmonte, zanja o pozo, de las zonas donde se tienen que asentar las obras y la carga y transporte de los materiales resultantes a vertedero o lugar de utilización. Se entiende por excavación a cielo abierto o en desmonte, la excavación que se realiza bajo la superficie del terreno y a partir de esta, a la cual las dimensiones en planta son superiores en longitud y anchura a tres metros (3 m). en caso contrario la excavación se considerará zanja o pozo.</p> <p>A los efectos de clasificación se considera terreno blando el atacable con pala que tiene un ensayo de SPT<20, se considera terreno compacto el atacable con pico (no con pala) que tiene un ensayo SPT entre 20 y 50, se considera terreno de tránsito desde el atacable con máquina o escarificadora, que tiene un ensayo de SPT>50 sin rebote, se considera roca si es atacable con martillo picador y presenta rebote en el ensayo SPT y se considera terreno vegetal el que tiene un contenido de materia orgánica superior al 5%.</p> <p>Relleno y compactación: conjunto de operaciones de tendido y compactación de tierras, utilizando zahorra o suelo tolerable, adecuado o seleccionado, para conseguir una plataforma con tierras superpuestas, en tongadas de 25 cm hasta 100 cm, como máximo, y con una compactación del 95% PN. El material de cada tongada tendrá las mismas características y el espesor de cada tongada será uniforme. Los taludes perimetrales serán los fijados por el ITER SA, así como la pendiente.</p>
Condiciones Generales	En caso de que durante la ejecución de cualquiera de los trabajos surgieran imprevistos, se

	<p>suspenderán los mismos y se avisará a ITER SA.</p> <p>El adjudicatario será responsable de la correcta ejecución de los trabajos, no pudiendo trasladar esta responsabilidad a un tercero subcontratado por él, así como de riesgos de siniestro material y personal implicados en la operación o consecuencia de la intervención de su maquinaria y equipos, así como de los daños a terceros.</p> <p>La calidad del terreno en cualquier excavación o relleno requerirá la aprobación de ITER SA.</p>
<p>Condiciones Excavaciones</p>	<p>Las excavaciones en las cuales puedan esperarse problemas de inestabilidad o escorrentía, se ejecutarán por tramos alternativos, colocando las entibaciones que se precisen de la cual la disposición se presentará a ITER SA para su aprobación.</p> <p>Todas las superficies de ejecución tendrán que ser periódicamente controladas por el Adjudicatario y las zonas de terreno que aparezcan inestables durante y al final de las excavaciones tendrán que ser removidas o fijadas.</p> <p>El Adjudicatario adoptará todas las precauciones necesarias y usará los métodos más convenientes para evitar sobre-excavaciones. La tolerancia de la superficie final de ejecución se fija en más-menos cinco centímetros (+- 5 cm) respecto a las líneas establecidas por ITER SA. Todas las excavaciones que puedan estar fuera de esta tolerancia serán responsabilidad del Adjudicatario, que tendrá que completar la ejecución si carece o relleno con materiales adecuados, aprobados por ITER SA, si existe un exceso, sin ningún pago adicional sobre la línea teórica. Cuando la sobre-excavación se produce en una zona destinada a estar en contacto con hormigón, se empleará hormigón y de la misma calidad para el relleno. Si como consecuencia de esta sobre-excavación se derivaran otras modificaciones en los trabajos posteriores a realizar sería por cuenta del Adjudicatario los sobrecostes que pudieran producir.</p>
<p>Condiciones de Rellenos.</p>	<p>Una vez preparado el fundamento del relleno, se procederá a la construcción del núcleo del mismo, utilizando materiales que cumplan las condiciones establecidas, los cuales serán extendidos en tongadas sucesivas, de grueso uniforme y sensiblemente paralelas a la explanada hasta 50 cm por debajo de la misma. Con los 50 cm superiores de coronación se seguirá en su ejecución el mismo criterio que el núcleo. El grueso de estas tongadas será lo suficientemente reducido para que con los medios disponibles se obtenga en todo su grueso el grado de compactación exigido. Cuando la tongada subyacente esté ablandada por una humedad excesiva, no se extenderá la que siga hasta que la mencionada tongada no se encuentre en condiciones. Una vez extendida la tongada se procederá a su humectación si fuera necesaria. El contenido óptimo de humedad para cada tipo de terreno se determinará según las normas de ensayo del "Laboratorio de Transportes y Mecánica del Suelo (NLT)". En el supuesto de fuera necesario añadir agua, esta operación se efectuará de forma que la humectación de los materiales sea uniforme, sin embalses, hasta obtener un mínimo de 95% de la humedad óptima del ensayo de proctor modificado.</p> <p>A efectos de compactación se tendrán en cuenta las condiciones siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La preparación del fundamento se compactará al noventa y cinco por ciento (95%) de la máxima densidad obtenida al ensayo proctor modificado. • El núcleo se compactará al noventa y ocho por ciento (98%) de la máxima



	<p>densidad obtenida al ensayo de proctor modificado.</p> <ul style="list-style-type: none">• La coronación, en sus cincuenta centímetros (50 cm) superiores, se compactará al cien por ciento (100%) de la máxima densidad obtenida al ensayo de proctor modificado y tendrá un índice C.B.R. >20. La explanada cumplirá con la categoría E-3. <p>Durante la ejecución se efectuará cada 1.000 metros cúbicos un ensayo proctor modificado, una determinación del límite líquido, una determinación del índice de plasticidad y un análisis granulométrico y cada 3000 metros cúbicos un ensayo C.B.R. normal y un análisis del contenido de materia orgánica.</p> <p>En la explanada se exigirá una compactación del 100% del proctor modificado con una tolerancia de dos puntos sobre diez que podrán bajar hasta el 98%. La humedad del material no tendrá que exceder en dos puntos a la humedad óptima del proctor modificado. Se realizarán placas de carga de diámetro 60 cm (NLT 357/98) hasta 2,5 kp/cm²; el módulo elástico tendrá que ser superior a 1.200 kp/cm².</p> <p>Se controlarán las cotas de replanteo del eje cada 20m y en estos mismos puntos se comprobará el ancho y la pendiente de la sección transversal; las cotas de los perfiles no tendrán que diferir de los teóricos en más de 20 mm en cada punto.</p>
Materiales para Rellenos.	<p>Los materiales a emplear en los rellenos serán suelos o tierras locales procedentes de la excavación realizada o de préstamos autorizados por ITER SA. No contendrán elementos de tamaño superior a ocho centímetros (8 cm) y la fracción retenida por el tamiz UNE 0,080 será inferior al treinta y cinco por ciento (35%) en peso. Su límite líquido será menor de cuarenta (LL<40). La densidad máxima correspondiente al ensayo proctor normal será entre dieciocho y veintidós kilonewton por metro cúbico (18 kN/m³ – 22 kN/m³) y su índice C.B.R. será superior a diez (10), con un hinchamiento en dicho ensayo menor del dos por ciento (2%). El contenido de materia orgánica será inferior al uno por ciento (1%).</p> <p>Para los rellenos se usarán materiales seleccionados (art. 331 del PG-3/75), siempre y cuando sean sanas, compactas y resistentes.</p> <p>Los materiales granulares para rellenos localizados en zanjas, extradós de obras de fábrica o cualquier otra zona donde quede prescrito su uso serán áridos naturales o provenientes de machaqueo y trituración de cantera, exentos de arcilla, marga u otras materias extrañas.</p> <p>Su composición granulométrica, plasticidad y calidad, cumplirá todos los requerimientos establecidos en el artículo 421.2 del PG-3/75. El volumen máximo del árido no será, en ningún caso, superior a cuarenta milímetros (40mm), tamiz UNE 40 y el tanto por ciento en pes acumulado por tamiz UNE 0,080 no superará el cinco por ciento (5%). El material no será plástico y su equivalente se arena será superior a treinta (30). El coeficiente de desgaste del medio pétreo de origen, medido por el ensayo de Los Ángeles según la norma NLT-149/72, será inferior a cuarenta (40).</p>
Mano de Obra	<p>Todos los operadores de maquinaria deberán poseer el certificado de aptitud en vigor.</p> <p>Se entregará listado con nombre y apellidos del personal que participará en el servicio, cualificación técnica y experiencia.</p> <p>El personal que intervenga en el servicio deberá cumplir con la legislación vigente en materia</p>

	<p>de seguridad.</p> <p>En el caso de baja de algún operario, el adjudicatario deberá proceder a su sustitución en el menor plazo de tiempo posible, no pudiendo nunca exceder este de 24 horas.</p> <p>Será indispensable, por medidas de seguridad, que todos los trabajadores posean ropa de trabajo con los anagramas de la empresa y que estas sean conformes con la normativa y su tipología de trabajo.</p>
Maquinaria	<p>Los traslados de la maquinaria hasta la zona de ejecución de los trabajos así como su retirada, corresponde en su totalidad al adjudicatario y estarán repercutidos en los precios unitarios.</p> <p>Toda la maquinaria a utilizar deberá ser propiedad de la empresa adjudicataria, leasing o renting, o carta de compromiso de una empresa que actúe de subcontrata que posea estos medios. ITER rescindirá el contrato de no ser la empresa subcontratada indicada en la carta de compromiso la que finalmente realice los trabajos.</p> <p>Si existiera la necesidad, la empresa adjudicataria deberá garantizar la sustitución total e inmediata de la maquinaria que se está utilizando por otras de similares características en un plazo de 24 horas y la posible implantación de un 2º equipo de similares características al que está operando.</p> <p>La maquinaria a emplear en la obra deberá tener un máximo de 6 años de antigüedad desde su fecha de fabricación salvo expresa aceptación por parte de ITER SA.</p> <p>En el caso de avería de alguna de las máquinas, el contratista tendrá un plazo de 24 horas para la reparación de la misma. En caso contrario, se verá obligado a reemplazarla por otra de iguales características y prestaciones, de manera que el trabajo nunca quede interrumpido más de 24 horas. De no cumplirse la sustitución en un plazo menor de 24 h, se impondrá una penalización por día de retraso igual al coste de la maquinaria indicado por el adjudicatario por causas imputables a ITER SA. Así mismo podrán imputarse los costes que a otras empresas, provoquen la paralización o retraso de obra imputable a la empresa adjudicataria.</p> <p>Para la subcontratación de maquinaria, se deberá tener la autorización expresa de ITER SA. No siendo admitido ningún trabajo realizado con dicha máquina sin autorización.</p>
Condiciones de Seguridad y Salud	<p>Durante la ejecución de los trabajos, se comprobará y supervisará la correcta aplicación de la normativa y prescripciones vigentes, no pudiendo tener acceso, ni permanecer en la obra, maquinaria o personal que no esté al día en materia de prevención. El adjudicatario deberá establecer de forma permanente y exclusiva en la obra un recurso preventivo para la coordinación, junto con ITER SA de los temas relacionados con la seguridad y salud en la obra. Dicho recurso deberá tener una formación mínima de 50 horas. No pudiendo comenzar los trabajos de faltar dicho recurso.</p> <p>Condicionantes medioambientales, el camino y zonas de trabajo deberá estar en todo momento libre de cualquier residuo generado por la actividad.</p> <p>En caso de que se produzca algún vertido se procederá a paralizar la actividad hasta reponer la zona afectada a su estado original. No siendo causa justificable de retraso.</p>

5.1.- Prescripciones técnicas generales

PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES

El adjudicatario del acuerdo marco deberá prestar para cada lote los servicios de movimiento de tierra listados a continuación:

SERVICIO 1. DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO
SERVICIO 2. EXCAVACIÓN DE TIERRAS
SERVICIO 3. RELLENO Y COMPACTACIÓN
SERVICIO 4. TRANSPORTE DE TIERRAS

Cada una de los servicios consta de diferentes partidas a las que se les asigna un precio unitario máximo concreto (véase **ANEXO III**). A su vez, ITER, S.A., realizará Requerimientos de Ejecución, total o parcial, del objeto del contrato al adjudicatario en función de las necesidades, que incluirán las determinaciones necesarias para la prestación del servicio.

Dentro del servicio denominado **SERVICIO 2. EXCAVACIÓN DE TIERRAS**, es de máxima importancia la prioridad de ejecutar la excavación de los pozos frente a la excavación de las zanjas.

Las tareas definidas en el presente pliego se agruparán en tajos según las necesidades que vaya estableciendo ITER, S.A.

En todo caso, será ITER, S.A., el responsable de ordenar el momento de inicio y, en caso necesario, paralización temporal en la ejecución de un tajo y/o tarea, así como de reordenar y/o simultanear tareas dentro de un mismo tajo.

Las tareas quedan sujetas a una posible modificación conforme a lo previsto en los Anexos.

Serán por cuenta y cargo de la adjudicataria del servicio los materiales y productos a emplear en los trabajos, así como la maquinaria, utensilios y aparatos que se precisen para cumplir las tareas detalladas en este Pliego.

5.2.- Prescripciones técnicas específicas (LOTE 1)

A continuación se describen las distintas prestaciones que constituyen los servicios requeridos dentro del LOTE 1 y la unidad de medida correspondiente, a los efectos de establecer el máximo de prestaciones objeto de licitación.

SERVICIO 1. DESBROCE Y LIMPIEZA DE TERRENO	CANTIDAD MÁXIMA (m ²)
Desbroce y limpieza del terreno hasta profundidad de 30 cm, con medios mecánicos, incluyendo retirada de los materiales excavados, carga a camión y transporte a Puerto Industrial de Granadilla. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas: pequeñas plantas, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente.	13.700



	SERVICIO 2. EXCAVACIÓN DE TIERRAS	CANTIDAD MÁXIMA (m³)
1.	Excavación de tierras a cielo abierto para formación de pozos para cimentaciones de más de 2,00 metros, en todo tipo de suelo, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	14.800
2.	Excavación en zanjas para la apertura de zanjas, en todo tipo de terreno, de hasta 2,00 m de profundidad máxima y de hasta 1,00 m de anchura máxima, con medios mecánicos, incluyendo retirada de los materiales excavados a pie de zanja.	3.350

	SERVICIO 3. RELLENO Y COMPACTACIÓN	CANTIDAD MÁXIMA (m³)
1.	Machaqueo y trituración a pie de obra de las tierras extraídas, para su uso como relleno en pozos y zanjas	10.730
2.	Relleno en trasdós de elementos de cimentación, con tierra de la propia excavación, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.	9.100
3.	Relleno principal de zanjas para instalaciones y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.	1.630

	SERVICIO 4. TRANSPORTE DE TIERRAS	CANTIDAD MÁXIMA (m³)
	Transporte de tierras con camión de los productos procedentes de la excavación de cualquier tipo de terreno hasta el Puerto Industrial de Granadilla.	7.500

5.2.- Prescripciones técnicas específicas (LOTE 2)

A continuación se describen las distintas prestaciones que constituyen los servicios requeridos dentro del LOTE 2 y la unidad de medida correspondiente, a los efectos de establecer el máximo de prestaciones objeto de licitación.

SERVICIO 1. DESBROCE Y LIMPIEZA DE TERRENO		CANTIDAD MÁXIMA (m ²)
	Desbroce y limpieza del terreno hasta profundidad de 30 cm, con medios mecánicos, incluyendo retirada de los materiales excavados, carga a camión y transporte a vertedero autorizado. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas: pequeñas plantas, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente.	17.400

	SERVICIO 2. EXCAVACIÓN DE TIERRAS	CANTIDAD MÁXIMA (m ³)
1.	Excavación de tierras a cielo abierto para formación de pozos para cimentaciones de más de 2,00 metros, en todo tipo de suelo, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	8.000
2.	Excavación en zanjas para la apertura de zanjas, en todo tipo de terreno, de hasta 2,00 m de profundidad máxima y de hasta 1,00 m de anchura máxima, con medios mecánicos, incluyendo retirada de los materiales excavados a pie de zanja.	5.850

	SERVICIO 3. RELLENO Y COMPACTACIÓN	CANTIDAD MÁXIMA (m ³)
1.	Machaqueo y trituración a pie de obra de las tierras extraídas, para su uso como relleno en pozos y zanjas	7.740
2.	Relleno en trasdós de elementos de cimentación, con tierra de la propia excavación, y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.	5.000
3.	Relleno principal de zanjas para instalaciones y compactación al 95% del Proctor Modificado con bandeja vibrante de guiado manual.	2.740

SERVICIO 4. TRANSPORTE DE TIERRAS	CANTIDAD MÁXIMA (m ³)
Transporte de tierras con camión de los productos procedentes de la excavación de cualquier tipo de terreno hasta vertedero.	6.400

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.