

## CONTRATO DE SERVICIOS

Procedimiento Negociado sin Publicidad Genérico según  
Instrucciones Internas de Contratación  
Expediente número **ITER-2022-06**

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE  
HAN DE REGIR EL CONTRATO DE SERVICIOS  
DE OPERACIÓN LOCAL Y REMOTA Y  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
DE LA SUBESTACIÓN PPEE GRANADILLA-  
ABONA 66/30/20 kV**

### 1.- OBJETO

**1.1.-** El presente pliego tiene por objeto definir las características y requisitos técnicos mínimos, delimitando la prestación a cumplir por la empresa licitadora, para la contratación de los “SERVICIOS DE OPERACIÓN LOCAL Y REMOTA Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA SUBESTACIÓN PPEE GRANADILLA-ABONA 66/30/20 KV”, cuya función es la evacuación de energía producida actualmente por cuatro (4) parques eólicos, siendo el Instituto Tecnológico y de Energías Renovables, S.A. (en adelante ITER) propietario de tres (3) de ellos. El ITER, junto con Energías Eólicas de Tenerife, S.A. (en adelante EET), son titulares de la Subestación PPEE Granadilla-Abona 66/30/20 kV (en adelante, la Instalación), situada en el Polígono Industrial de Granadilla, s/n, 38600, Granadilla de Abona, Tenerife, España.

**1.2.-** No procede la división en lotes del objeto del contrato, ya que tal división dificultaría la correcta ejecución del mismo desde el punto de vista técnico, no admitiendo fraccionamiento entre diferentes empresas licitadoras al tratarse de una única unidad funcional compuesta por servicios que conllevan una correcta ejecución y obtención idónea de la finalidad que persigue esta licitación.

Dado que su objeto constituye una unidad funcional única, se considera que es la forma más eficiente e inmediata para acometer esta actuación, llevándose a cabo de manera unitaria por la única empresa que puede dar cumplimiento al objeto del contrato.

Teniendo en cuenta la especificidad técnica de los servicios que componen el objeto de esta licitación, la división en lotes resulta inviable y representa un riesgo para la correcta ejecución del contrato dada la naturaleza del objeto del mismo, al implicar la necesidad de coordinar la ejecución de las diferentes prestaciones, cuestión que podría verse imposibilitada por su división en lotes y ejecución por una pluralidad de empresas contratistas diferentes, considerando efectivamente que no existen empresas en el mercado capacitadas para tal fin.

El contrato no se divide en lotes debido a que se trata de servicios que, por su naturaleza y especificidad técnica, no pueden ser divididos en secciones o lotes para su contratación y debido a que los mismos deben ser proporcionados en exclusividad por la única empresa capacitada para ello.

**1.3.-** El procedimiento propuesto, negociado sin publicidad genérico por exclusividad, está justificado dado que los servicios de operación local y remota y mantenimiento preventivo y correctivo, incluyen todos los elementos por el proveedor cuya propiedad es del ITER y de EET y son servicios completamente exclusivos que sólo dicha empresa puede ofrecer en las condiciones que son requeridas por parte del ITER.

### 2.- CONSIDERACIONES GENERALES

**2.1.-** Durante los años 2018 y 2019 ITER ha puesto en marcha los Parques Eólicos Areté, La Roca y Complejo Medioambiental de Arico. El desarrollo de estos Parques Eólicos requiere también de la construcción de infraestructuras de conexión y evacuación, que permitan garantizar la evacuación de la energía eléctrica producida por los mismos. Para ello, los parques cuentan con acceso y conexión en la posición de 66 kV de la subestación

de Red Eléctrica de España, en adelante REE, ST Abona 66/220 kV, que debe ser compartida con los Parques Eólicos Chimiche II y Las Aulagas, propiedad de Energías Eólicas de Tenerife, S.A., en adelante EET.

De esta manera, la Subestación 66/30/20 kV PPEE Granadilla-Abona, promovida por EET, con expediente ER17/0009 y Autorización Administrativa nº 249/2018, es la destinada actualmente a la evacuación compartida en Abona 66 kV de los Parques Eólicos Chimiche II y Las Aulagas (promovidos por EET) y de Areté, La Roca y Complejo Medioambiental de Arico (promovidos por ITER). En este sentido, el parque de 66 kV de la citada subestación está conformado por un transformador de 66/20 kV de 50 MVA, para la evacuación de los Parques Eólicos Areté y La Roca, y un transformador de 66/30 kV de 55 MVA para la evacuación de Chimiche II, Las Aulagas y el Complejo Medioambiental de Arico.

En aras a contribuir a la viabilidad de los proyectos de ambas entidades y a la minimización del impacto ambiental causado por las instalaciones de conexión, EET mostró su disposición a compartir el uso de sus Infraestructuras de Conexión y Evacuación con ITER, y fue por esta razón por la que las sociedades mencionadas formalizan y suscriben el “Contrato de Cesión de uso de instalaciones eléctricas de conexión en la posición de 66kV del Nudo Abona” en fecha 3 de octubre de 2018.

El objeto de dicho contrato es la regulación del derecho de acceso, y cesión de uso parcial y no exclusivo, de las Infraestructuras de Conexión a ITER para los Parques Eólicos Areté, La Roca y Complejo Medioambiental de Arico, y la participación de los mismos en los costes de las Infraestructuras de Conexión de forma proporcional a la potencia evacuada, a excepción del reparto de costes por la ocupación de los terrenos por las Infraestructuras Comunes de Evacuación, que se realiza en función a la superficie ocupada dentro de las Infraestructuras de Conexión en la Subestación de Promotores PPEE Granadilla – Abona 66 kV por cada uno de los parques.

En virtud del contrato, se establece que EET ejecuta en su nombre y es titular de las Infraestructuras de Conexión, siendo responsable de la promoción y autorización administrativa de cuantos permisos, licencias, contratos o autorizaciones sean precisas para la ejecución de la mencionada Infraestructura, mientras que, según lo estipulado en la cláusula quinta del citado contrato, junto con las Infraestructuras de Conexión o Infraestructuras Eléctricas de Uso Común objeto de la cesión, tienen la consideración de instalaciones de conexión privativas de ITER las de enlace de cada uno de los Parques Eólicos con las del entronque a las infraestructuras de conexión en la posición de 66 kV de la ST Abona 66/220 kV, que serían sufragadas enteramente por ITER y de su pleno y exclusivo dominio.

En la citada Subestación 66/30/20 kV PPEE Granadilla-Abona, los Parques Eólicos Areté y La Roca evacúan su energía a través de la instalación eléctrica de conexión en 20 kV, mientras que el Parque Eólico Complejo Medioambiental de Arico evacúa su energía a través de la instalación eléctrica de 30 KV.

Para el correcto funcionamiento de estos parques y la evacuación de la energía generada hasta la Red de Transporte de REE, es necesario realizar la operación y el mantenimiento de todas las Infraestructuras de Conexión.

Así, según la cláusula decimoprimera del contrato de cesión, en relación a las instalaciones de uso común, la explotación en general, y la operación, mantenimiento y seguimiento faunístico en particular, de las mismas será realizada por EET con la debida diligencia, bien a través de medios propios o bien mediante la contratación de terceros en caso de ser necesario. Compromiso éste de servicio de mantenimiento que confirma EET, con respecto a la Subestación 66/30/20 kV PPEE Granadilla-Abona, mediante comunicado de fecha 18 de octubre de 2018.

Seguidamente, con fecha 20 de noviembre de 2018, ITER, EET y REE, propietaria del punto de conexión en la Subestación Abona 66 kV y que tiene encomendada las funciones de Operador del Sistema y Gestor de la Red de Transporte, suscriben el “Contrato Técnico de Acceso a la Red de Transporte”, en adelante, CTA como requisito indispensable para el procedimiento de acceso, conexión y puesta en servicio de una Instalación de Generación.

Antes de la suscripción del referido contrato, se obtuvieron los oportunos permisos de acceso y conexión, además de las autorizaciones administrativas de todas las instalaciones de generación pertinentes, así como las de todas aquellas requeridas desde las instalaciones de conexión hasta el punto de conexión a la red de transporte.

Que en el mencionado CTA consta que la Dirección General de Industria y Energía del Gobierno de Canarias, mediante escrito de noviembre de 2016, comunica a la empresa REE que EET es el Interlocutor Único de Nudo (IUN) para el nudo de Abona 66 kV, y como tal, responsable ante REE de la operación y mantenimiento de las Instalaciones de Conexión, circunstancia ésta a la que REE dio traslado, mediante escrito de fecha 16 de diciembre de 2016, con código de referencia "DSS.AR.16\_1306", a ITER.

El alcance de estos servicios de operación y mantenimiento de las instalaciones incluyen los trabajos de mantenimiento preventivo anual de la instalación, el mantenimiento correctivo de cualquier avería que pudiera producirse, así como todas las tareas de operación local y remota, incluyéndose en éstas, además de las maniobras necesarias para descargos programados y atención a averías y disparos, la asistencia, acompañamiento y facilidad de acceso a todas las contratadas de la adjudicataria con las que ésta tenga suscrito algún contrato de servicios o pedido.

**2.2.-** Se requiere, por tanto, de la prestación de los servicios de operación local y remota y mantenimiento preventivo y correctivo mencionados, con las características que se establecen en este pliego a continuación.

El incumplimiento de esta determinación supondrá la exclusión automática de la empresa licitadora.

La oferta debe atenerse íntegramente a las prescripciones técnicas de este pliego, de modo que si no da cumplimiento a la totalidad de las mismas será excluida del procedimiento de contratación.

**2.3.-** El ITER es el propietario de los Parques Eólicos que se detallan a continuación y que evacuan su potencia a través de la Instalación:

PLANTA	POTENCIA [MW]
P.E. Complejo Medioambiental de Arico	18,4
P.E. La Roca	18,4
P.E. Areté	16,8
<b>TOTAL</b>	<b>53,6</b>

Las características técnicas de la Instalación se describen en la cláusula 11.

**2.4.-** Las definiciones utilizadas en el presente pliego tendrán el siguiente significado, en tanto el contexto dentro del cual se utilicen no indique específicamente algo distinto:

- **Agente de Zona de Trabajo (AZT)**

Es la persona, trabajador cualificado, conforme a lo establecido en el Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico que, con la debida formación, está autorizada para establecer Zonas de Trabajo y emitir los correspondientes Permisos de Trabajo, así como redactar solicitudes de descargo, que deberán ser siempre validadas posteriormente y emitidas por un solicitante. Conociendo la instalación, es designada nominalmente como tal por el solicitante en la solicitud de Descargo.

El Agente de Zona de Trabajo, en función de la planificación prevista de los trabajos, coordinará con cada uno de los "Jefes de Trabajos" la creación de su Zona de Trabajo, así como la previsión de los medios necesarios para establecerla.

El Agente de Zona de Trabajo, cuando le requiera el Centro de Control, realizará las maniobras y operaciones precisas que como consecuencia del Descargo el Centro de Control necesite realizar, actuando así y en estos casos concretos bajo su dirección.

- **Centro de Operaciones (CO)**

La empresa adjudicataria dispondrá de un Centro de Operaciones acreditado como Centro de Control ante el Operador del Sistema.

- **Centro de Control o Despacho Delegado**

Igualmente el Real Decreto 1454/2005, de 2 de diciembre, por el que se modifican determinadas disposiciones relativas al sector eléctrico, y posteriormente el Real Decreto 413/2014, de 6 de junio, por el que se regulan y modifican determinados aspectos relativos a la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial y el Real Decreto 413/2014, de 6 de junio, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos, establecen que todas las instalaciones de producción a partir de fuentes de energías renovables, cogeneración y residuos con potencia instalada superior a 5 MW, y aquellas con potencia instalada inferior o igual a 5 MW, pero que formen parte de una agrupación del mismo subgrupo del artículo 2, cuya suma total de potencias instaladas sea mayor de 5 MW, deberán estar adscritas a un Centro de Control de generación, que actuará como interlocutor con el Operador del Sistema, remitiéndole la información en tiempo real de las instalaciones y haciendo que sus instrucciones sean ejecutadas con objeto de garantizar en todo momento la fiabilidad del sistema eléctrico. En los sistemas eléctricos de los territorios no peninsulares, el límite de potencia anterior será de 0,5 MW para las instalaciones o agrupaciones.

- **Descargo**

Recibe este nombre el conjunto de acciones coordinadas a seguir para dejar una instalación en condiciones de seguridad para poder establecer la Zona Protegida o la Zona de Trabajo para trabajar en ella SIN TENSIÓN. Comprende: Apertura de todas las fuentes de tensión señaladas en la solicitud de Descargo mediante corte visible o efectivo. Bloqueo y señalización de prohibido maniobrar.

- **Gestión**

La operación de la Instalación será coordinada y supervisada por la empresa adjudicataria, la cual será responsable de contar con los permisos y autorizaciones necesarios por parte del ITER y/o organismos implicados en cada caso, a fin de gestionar y coordinar todos los servicios requeridos en el presente pliego.

- **Instalación**

Se refiere a todos los elementos mecánicos y eléctricos (pasivos o activos) relativos a la recepción, transformación y evacuación de la energía.

- **Jefe de Trabajo**

Es la persona, trabajador cualificado y recurso preventivo, que será responsable del trabajo a realizar en la zona de trabajo, siempre desde el punto de vista de la seguridad. Será responsable, por tanto de la coordinación local del trabajo por designación o delegación de sus superiores, debiendo estar presente permanentemente en la zona de trabajo, exclusivamente a los efectos de aplicación de este procedimiento.

Al Jefe de Trabajo le compete:

- Coordinar con el Agente de Zona de Trabajo la creación de la Zona de Trabajo.
- Reconocer y aceptar la Zona de Trabajo firmando y recibiendo el Permiso de Trabajo
- Verificación junto al Agente de Zona de Trabajo, la correcta aplicación de las 5 reglas de oro en descargos eléctricos y la posibilidad de suspender los trabajos ante condiciones meteorológicas desfavorables que dificulten la realización de los mismos.



- Informar a los componentes del equipo de trabajo de los límites de la Zona de Trabajo y de todos aquellos aspectos que puedan condicionar el desarrollo de los mismos, así como de cualquier riesgo que no resulte perceptible de inmediato para ellos, cumplimentando el apartado correspondiente del permiso de trabajo.
- Velar para que los trabajos se realicen de acuerdo con las normas de seguridad y que no se sobrepase su alcance.
- Controlar las incorporaciones y reincorporaciones de personas a la Zona de Trabajo.
- Retirar los materiales y herramientas utilizados y prohibir la entrada en la Zona de Trabajo, una vez terminados o interrumpidos los trabajos, cumplimentando el apartado correspondiente del permiso de trabajo.
- Devolver la Zona de Trabajo y el permiso de trabajo al Agente de Zona de Trabajo.

- **Maniobra**

Se entenderá por “maniobra” la intervención concebida para cambiar el estado eléctrico de una instalación eléctrica no implicando montaje ni desmontaje de elemento alguno. Estas acciones operativas suponen el cambio de estado sobre los aparatos de maniobra, que pueden implicar energización o desenergización de una parte de una instalación eléctrica, pero sin que ello suponga establecimiento de Zona Protegida ni creación de Zona de Trabajo. No es necesario por tanto la tramitación de la solicitud de Descargo correspondiente, aunque sí la comunicación, operaciones a realizar (puesta a tierra y en cortocircuito) y autorización previa del CO.

- **Operador del Sistema**

Es el organismo encargado de garantizar una correcta coordinación del sistema de producción y transporte de electricidad, con la finalidad de asegurar la calidad y seguridad en el suministro de energía a los consumidores.

- **Peticionario**

Es la persona que, en representación de una organización de la empresa o de un cliente, requiere la concesión de un Descargo para la ejecución de trabajos. Dependiendo de quién realice la operación y mantenimiento de la Instalación para iniciar la Gestión de un Descargo, el Peticionario deberá dirigirse a una persona autorizada como solicitante de la empresa adjudicataria.

- **Red Eléctrica de España (REE)**

Empresa responsable actualmente como Operador del Sistema.

- **Zona Protegida**

Es la parte en Descargo de la instalación definida por los puntos de aislamiento de las fuentes de tensión. Adicionalmente, en la Zona Protegida, se puede solicitar utilizar las puestas a tierra fijas existentes, o portátiles, en los puntos de aislamiento requeridos. Estas tierras se consideran asociadas a la Zona Protegida o tierras de Zona Protegida solicitadas y su colocación y retirada debe ser autorizada por el CO. La Zona Protegida no puede considerarse Zona de Trabajo. Para realizar los trabajos necesarios para establecer una zona protegida, se deberán utilizar los equipos de protección individual (EPIs) definidos en los procedimientos operativos y manuales desarrollados al efecto.

- **Zona de Trabajo**

Es la parte de la Instalación en Descargo en la que se van a desarrollar los trabajos. Para establecer una Zona de Trabajo se deberán efectuar, como mínimo, las siguientes operaciones:

- Identificación inequívoca de la Instalación.
- Verificación de la ausencia de tensión, puesta a tierra y en cortocircuito de forma que el trabajo se realice entre dos puestas a tierra, siempre que sea posible. Y una de ellas, al menos, sea visible desde el lugar de trabajo.

Si se ha definido Zona Protegida, la Zona de Trabajo estará dentro de la misma o coincidirá con ella. En este último caso, cuando se trate de trabajos en cables subterráneos, el Agente de Zona de Trabajo deberá identificarlas como tierras de Zona de Trabajo y señalizarlas.

En un mismo Descargo pueden existir varias Zonas de Trabajo. En este caso, cada Zona de Trabajo dispondrá de sus tierras portátiles. Si se utilizaran tierras fijas de las instalaciones, se bloquearán y señalizarán independientemente.

Para realizar los trabajos necesarios para establecer una zona de trabajo, se deberán utilizar los equipos de protección individual (EPIs) definidos en los procedimientos operativos y manuales desarrollados al efecto.

### **3.- DETERMINACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS Y DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO**

#### **3.1.- PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES**

El alcance de los servicios a prestar debe incluir los trabajos de mantenimiento preventivo anual de la Instalación, con el alcance que se describe más adelante, así como todas las tareas de operación local y remota, incluyéndose en éstas, además de las maniobras necesarias para descargos programados, atención a averías y disparos, la asistencia, acompañamiento y facilidad de acceso a todas las contratas y/o subcontratas de la empresa adjudicataria con las que ésta tenga suscrito algún contrato de servicios o pedido. Del mismo modo, es parte del alcance del presente pliego, la instalación, supervisión y mantenimiento tanto correctivo como preventivo de un sistema de seguridad constituido por un sistema de intrusión y circuito cerrado de televisión (CCTV) para la Instalación. Cuando los servicios no sean prestados directamente por la empresa adjudicataria, ésta se encargará de hallar la empresa apta para la prestación de los servicios y gestionará los contratos con dicha tercera como parte de los servicios requeridos en este pliego. ITER no intervendrá en la gestión de estos contratos ni contactará con la entidad prestadora del servicio sin el consentimiento de la empresa adjudicataria.

A continuación, se detallan los servicios requeridos en el presente pliego:

SERVICIOS
Conservación de instalaciones
Maniobras telemandadas
Mantenimiento preventivo anual de la Instalación
Operación remota

## 3.2.- PRESCRIPCIONES TÉCNICAS ESPECÍFICAS

### 3.2.1 Mantenimiento anual preventivo

El alcance del mantenimiento preventivo de la Instalación será el siguiente:

- **Inspecciones generales:**

- Inspección termografía con cámara infrarroja con el fin de detectar posibles puntos.
- Comprobación de aprietes en las conexiones de embarrados y bornas de transformadores.
- Comprobación de los niveles de líquido refrigerante en los transformadores.
- Comprobación del correcto funcionamiento de accesos, alumbrado, puertas, etc.
- Comprobación de los equipos de seguridad.
- Comprobación de roturas de aisladores soportes.
- Limpieza de grasas, aceites o acumulación de otros agentes que pudieran afectar a la instalación.

- **Control:**

- Verificación de todos los dispositivos de maniobra, enclavamiento y señalización.
- Estado de componentes y conductores.
- Pruebas funcionales de transferencia y automatismos.

- **Transformadores de potencia:**

- Limpieza de aisladores, ventilación, pintura, etc.
- Revisión y comprobación equipos de ventilación.
- Comprobación del correcto funcionamiento de protecciones: Buchholz, termómetro, termostato, imagen térmica, cuba, neutro, válvula de sobrepresión, nivel magnético, etc.
- Comprobación del nivel de aceite.
- Realización de inspección termográfica.
- Medición de la rigidez dieléctrica del aceite mineral aislante.

- **Interruptores y seccionadores:**

- Comprobación del estado de anclajes, aisladores, bielas, contactos, accionamiento, conexiones, puestas a tierra, contactos auxiliares, etc.
- Realización de maniobras locales y a distancia, de cierre y apertura comprobando accionamiento, simultaneidad, penetración y presión de contactos, enclavamiento y señalizaciones, sincronismo de contactos y resistencia estática de contactos.
- Revisión del mando motorizado y lubricación de su accionamiento.

- **Embarrados:**



- Inspección de montaje, bornas y conexiones. Presencia de calentamiento. Limpieza.
- Comprobación de aislamientos.
- **Transformadores de tensión e intensidad:**
  - Inspección y limpieza de aisladores.
  - Comprobación de conexiones y aprietes.
  - Comprobación de niveles de aceite.
- **Autoválvulas:**
  - Inspección de cada elemento, contador de descargas, estado de apriete de conexiones y de línea de derivación a tierra.
- **Baterías corriente continua:**
  - Inspección visual del equipo.
  - Comprobación del nivel del electrolito.
  - Comprobación del estado de fusibles del rectificador.
  - Comprobación del funcionamiento y limpieza del sistema de ventilación.

### 3.2.2 Mantenimiento correctivo

Al objeto de atender lo antes posible cualquier anomalía que se produzca en la Instalación se prestará un servicio de mantenimiento correctivo que atenderá la avería en el menor plazo posible.

La empresa adjudicataria ejecutará el servicio, tras la presentación del presupuesto elaborado al efecto, y la conformidad del Responsable del contrato o cualquier otra persona autorizada por ITER.

### 3.2.3 Operación local

Los servicios de operación local de la Instalación incluidos en el alcance de este pliego consistirán en:

- Operación de la Instalación para atención de incidencias y tareas programadas durante todos los días laborables en horario laboral.
- Atención a incidencias en días festivos y fines de semana.
- Asistencia y acceso a las contratadas/subcontratadas de ITER.

### 3.2.4 Operación remota

Los servicios de operación remota de la Instalación incluidos en el alcance de este pliego consistirán en:

- Operación a distancia de la Instalación mediante un sistema de telemando según se especifica en la cláusula 12.
- Primera comprobación in-situ de incidencias que sean detectadas a través de CO durante todos los días laborables en horario laboral y atención a incidencias en horario no laboral, días festivos y fines de semana.



### **3.2.5 Sistema de seguridad y vigilancia**

Al estar sometido dicho servicio a la normativa vigente en materia de protección de datos, ITER autorizará a la empresa adjudicataria, a través de CO, para que pueda tener acceso al sistema de su competencia, previa aceptación de las normas de aplicación:

- Implantación sistema de seguridad y adscripción a centro de control de alarmas.
- Mantenimiento correctivo.
- Mantenimiento preventivo.
- Supervisión y conexión a CRA.

### **3.2.6 Sistema de Comunicaciones**

- Desarrollo ingeniería sistema de telecomunicación y telecontrol para la integración instalación en CO.
- Suministro e implantación sistema de telecomunicaciones y telecontrol.
- Realización pruebas punto a punto.
- Supervisión y conexión al CO.

## **4.- REPRESENTANTE Y COORDINACIÓN**

La empresa adjudicataria nombrará un representante competente para programar, ordenar y controlar la correcta ejecución de los servicios y con poder de decisión suficiente para resolver las diferentes incidencias que pudieran presentarse.

Por su parte, igualmente ITER designará un responsable del contrato. Los representantes de ambas partes deberán mantener, durante el periodo de validez del contrato, reuniones de seguimiento para la coordinación y el seguimiento de la ejecución del mismo.

Para el desarrollo y coordinación de los servicios, tanto la empresa adjudicataria como ITER, facilitarán la siguiente información sobre los representantes y sus respectivos centros de control:

- Datos de Contacto.
- Teléfono fijo.
- Teléfono Móvil.
- E-mail.

Todas las notificaciones que deban realizarse las partes se efectuarán a las respectivas direcciones anteriores.

Toda notificación que deba ser efectuada por escrito, podrá efectuarse mediante correo electrónico, presumiéndose dichas notificaciones realizadas mediante la simple presentación del comprobante de envío.

## **5.- OBLIGACIONES DE LA EMPRESA ADJUDICATARIA**

Sin perjuicio de las demás obligaciones, la empresa adjudicataria asumirá los derechos, obligaciones y responsabilidades que como empresa le corresponden respecto del personal destinado a la actividad contratada, en

relación con todas las tareas y actividades de dicho personal, ejercitando respecto del mismo las correspondientes facultades organizativas, de dirección y disciplinarias, siendo asimismo responsable de todas las obligaciones de naturaleza laboral y de Seguridad Social respecto de dicho personal. En concreto, a simple título enunciativo y sin carácter limitativo, las obligaciones de la empresa adjudicataria serán:

- a) Informar puntualmente a ITER de cualquier incidencia o alteración que se produzca en el normal desarrollo de los servicios y facilitar a la mayor brevedad posible la información que se disponga.
- b) Ejecución sobre la Instalación de las instrucciones recibidas del CO. La empresa adjudicataria no asumirá, en ningún caso, ninguna responsabilidad ni penalización económica por daños o pérdidas de cualquier clase que pudieran derivarse para ITER como consecuencia del seguimiento por el CO de las instrucciones impuestas por REE como operador del sistema.
- c) La empresa adjudicataria desarrollará y entregará al ITER la documentación necesaria donde se especifique, según la legislación vigente, el procedimiento de descargos para la ejecución de trabajos sin tensión.
- d) La empresa adjudicataria desarrollará y entregará a ITER la documentación necesaria donde se especifique, según la legislación vigente en materia de Prevención de Riesgos Laborales, el plan de coordinación de actividades empresariales.

## **6.- OBLIGACIONES DE ITER**

Por su parte, ITER cumplirá con todas las obligaciones de carácter legal que como sociedad mercantil de carácter público y promotor de régimen especial le correspondan, a saber:

- a) Dar acceso a la empresa adjudicataria a la Instalación y colaborar con ella para facilitarle, en la medida de lo posible, el cumplimiento de sus obligaciones bajo este pliego.
- b) Recoger las señales necesarias para, según el procedimiento de actuación recogido en la cláusula 13, enviar las señales pertinentes al CO.
- c) ITER facilitará, en general, a la empresa adjudicataria la documentación e información que ésta precise para llevar a buen fin el cumplimiento de sus obligaciones dentro del presente pliego.
- d) ITER dará cumplimiento al Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales a partir de la documentación desarrollada por la adjudicataria para tal fin.
- e) En los trabajos en descargo se aplicará en todo momento el procedimiento de descargos para la ejecución de trabajos sin tensión desarrollado por la adjudicataria. Para realizar las maniobras necesarias para establecer la Zona Protegida y Zona De Trabajo se hará siempre bajo supervisión del personal de la adjudicataria, adoptando ITER la figura de Jefe de Trabajo.
- f) ITER cumplirá con los requisitos de formación, designación, certificados, EPI's establecidos en la documentación desarrollada por la adjudicataria en materia de coordinación de actividades empresariales.

Asimismo, ITER se compromete a comunicar dentro de los 10 días siguientes a que tuviera conocimiento de dicho hecho, cualquier modificación que pudiera producirse en la Instalación y que pudiera afectar a los términos del presente pliego, ya sea porque el cambio o modificación suponga una modificación sustancial del alcance de este pliego o porque la empresa adjudicataria proponga cualquier modificación al alcance acordado.

## **7.- PROTOCOLO A SEGUIR POR CADA UNA DE LAS PARTES**

Para cualquier alarma, disparo, actuación o evento que concierna a la Instalación y líneas, se actuará conforme a lo especificado a continuación.

### **7.1.- POR CAUSA DE ALARMA O DISPARO**

Tras la detección de la alarma o disparo por parte del CO, se establecerá el siguiente protocolo dependiendo del horario del mismo:

#### En horario laboral (07:30 h a 14:30 h):

CO procederá a dar aviso a la adjudicataria, quien coordinará los trabajos de diagnóstico del motivo que causó el disparo, reparación del defecto en su caso y reposición de tensión parcial o totalmente.

#### Fuera de la jornada laboral:

Para la resolución de problemas urgentes, la adjudicataria deberá contar con la contratación de un servicio de retén de emergencia 24h/365, que coordinará el CO. En caso de disparo o necesidad de operación local imprevista en este horario, el CO procederá a activar al personal de la empresa adjudicataria, y si fuese necesario, ponerse en contacto en el teléfono de emergencia, comunicando el defecto detectado y solicitando la intervención.

Una vez determinada la causa de la falta/alarmas y en su caso resuelta la contingencia, CO coordinará el protocolo de maniobras para la reposición de las instalaciones afectadas.

En caso de no subsanarse en una primera instancia la falta, la adjudicataria coordinará las pruebas pertinentes hasta que se determine la causa y se subsanen todas las alarmas y/o faltas con el mayor grado de seguridad para que las instalaciones puedan reponerse sin peligro.

A este respecto los días festivos serán los determinados en el calendario nacional, en el de la comunidad autónoma y local.

### **7.2.- POR CAUSA DE UN DESCARGO PROGRAMADO**

Se distinguen dos tipos de descarga programado, parcial o global.

Se denominarán descargos parciales los que únicamente afecten a parques de un único propietario y por tanto no tendrá consecuencias y/o afección al normal funcionamiento de los demás parques que evacúan en la Instalación.

Se denominarán descargos globales los que afectan a más de un parque conectado a la Instalación. Cuando los descargos programados globales afectan a la totalidad del nudo de conexión con REE éstos tendrán un tratamiento especial. El CO será el responsable de preparar, gestionar y supervisar cualquier tipo de descarga. Se describen a continuación los procedimientos para proceder con todos los tipos de descarga programado.

#### **7.2.1 Descargos programados parciales**

Son descargos que afectan únicamente a parques eólicos propiedad de un único propietario. En la mayoría de los casos son debidos a necesidades de mantenimiento, reparación o reajuste de los parques o de las celdas de línea de éstos en su llegada a las subestaciones.

Debido a esto, este tipo de descarga puede estar solicitado por la adjudicataria e ITER.

##### **7.2.1.1 Descargos programados parciales solicitados por el adjudicatario o ITER**

Serán solicitados por la adjudicataria o ITER mediante correo electrónico al CO con una antelación mínima de 48 horas. En la solicitud se indicará la razón que motiva el descarga y maniobras que se desea sean realizadas sobre las celdas de línea de los parques a su llegada a la Instalación, así como el día y la hora en que se solicita el inicio de las maniobras de desconexión y hora de inicio de maniobras de reposición. La conformidad del descarga lo dará

el propio propietario y otros afectados respetando la antelación mínima necesaria para la correcta planificación de la maniobra.

El CO coordinará los trabajos con la adjudicataria y el Centro de Control de ITER, y será responsable de las maniobras a realizar en la Instalación.

Si la maniobra necesita descargo de algún transformador o infraestructura compartida, será considerado descargo programado global y seguirá el procedimiento que se describe en el siguiente apartado.

Los descargos parciales que tengan que ser realizados en horario nocturno, fines de semana o festivos no serán considerados programados, y por tanto, no quedan englobados en este apartado. Su procedimiento queda marcado en apartados posteriores.

#### **7.2.1.2 Descargos programados parciales solicitados por la adjudicataria**

Por norma general estarán motivados por trabajos necesarios en la Instalación (reajustes de protecciones, investigación de defectos, labores de mantenimiento, etc.) y siempre que no se traten de actuaciones de urgencia se intentará en la medida de lo posible hacerlas coincidir con un período en que la previsión de recurso eólico sea bajo o situaciones que perturben lo menos posible la operación de los parques que a la misma conectan.

Serán solicitados por parte de la adjudicataria mediante correo electrónico con una antelación mínima de 24 horas. En la solicitud del mismo se indicará la razón que motiva el descargo y maniobras que deben ser realizadas sobre las celdas de línea de los parques a su llegada a la Instalación, así como el día y la hora en que se solicita el inicio de las maniobras de desconexión y hora de inicio de maniobras de reposición.

Se entenderá acordado cuando ITER muestre su consentimiento.

A la hora de la solicitud del Descargo se tendrán en cuenta las previsiones de viento, de manera que la afección a la producción sea la mínima posible.

#### **7.2.2 Descargos programados globales**

Al igual que en el caso de descargos programados parciales, este tipo de descargos pueden venir motivados a solicitud de la adjudicataria, de ITER o de forma conjunta. Además, este tipo de descargos puede venir motivado por solicitudes de REE, principalmente debido a tareas de mantenimiento de sus instalaciones. Se describen a continuación los procedimientos de solicitud y consenso.

##### **7.2.2.1 Descargos programados globales solicitados por el ITER o la empresa adjudicataria**

Serán solicitados por el interlocutor de ITER o la adjudicataria mediante correo electrónico al CO con una antelación mínima de 72 horas. En la solicitud se indicará la razón que motiva el descargo y maniobras que se realizan en la Instalación, así como el día y la hora en que se solicita el inicio de las maniobras de desconexión y hora de inicio de maniobras de reposición.

Al tratarse de descargos que afectan a ITER y EET, previo a la aceptación de la solicitud de descargo se necesitará el consentimiento de ambos. Será CO el que se encargue de recabar este consentimiento una vez sean tenidas en cuenta las previsiones de recurso eólico y planificaciones de trabajo en parque eólico.

Una vez consensuado el descargo, CO actuará de coordinador del mismo y la adjudicataria se encargará de la operación local del Descargo.

Los descargos globales que tengan que ser realizados en horario nocturno, fines de semana o festivos no serán considerados programados, y por tanto, no quedan englobados en este apartado. Su procedimiento queda marcado en apartados posteriores.

### **7.2.2.2 Descargos programados globales solicitados por la empresa adjudicataria**

Por norma general estarán motivados por trabajos necesarios en la Instalación (reajustes de protecciones, investigación de defectos, labores de mantenimiento, etc.) y siempre que no se traten de actuaciones de urgencia se intentará en la medida de lo posible hacerlas coincidir con un período en la que la previsión de recurso eólico sea bajo o situaciones que perturben lo menos posible la operación de los parques que a la misma conectan.

Serán solicitados por la adjudicataria a CO mediante correo electrónico con una antelación mínima de 72 horas a la fecha prevista. En la solicitud del mismo se indicará la razón que motiva el descargo y maniobras que deben ser realizadas sobre la subestación, así como el día y la hora en la que se solicita el inicio de las maniobras de desconexión y hora de inicio de maniobras de reposición.

La solicitud necesitará la conformidad de ITER y EET.

Una vez aceptado el Descargo, CO actuará de coordinador del mismo y el adjudicatario se encargará de la operación local del Descargo.

### **7.2.2.3 Descargos programados globales que implican la desconexión o maniobra por parte de REE**

Este tipo de descargos serán normalmente realizados para reparación de cualquier tipo de avería y/o reajuste de las subestaciones de enlace con la Red de Transporte, o para la realización de tareas de mantenimiento que requieran desconexión de las mismas. Por tanto, este tipo de descargo puede estar solicitado por REE, CO o la adjudicataria.

La ejecución de maniobras en la instalación se realizará siempre bajo la supervisión y autorización del Jefe del Turno del CO, que se coordinará con los despachos de REE para su ejecución.

Los solicitados por REE vendrán propuestos por el CO (interlocutor único ante el Operador del Sistema), con una antelación mínima de 72 h, o en su defecto, lo antes posible tras conocimiento de la solicitud de descargo por parte de REE, indicándose en la solicitud las razones que lo motivan, las maniobras a realizar en la Instalación y el día y horas de inicio de maniobras de desconexión y reposición. Para la aceptación del mismo se necesitará la conformidad de ITER y EET. Éste será solicitado por el CO. Una vez aceptado el descargo, el adjudicatario se encargará de coordinar los trabajos con el CO.

Los solicitados por el CO tienen principalmente por misión la reparación o verificación de la recepción de cualquier tipo de señal de monitorización en su despacho, así como maniobras de prueba de telemando sobre los distintos dispositivos. Serán propuestos por el CO con una antelación mínima de 72 horas, y será el CO quien se encargue de recabar la conformidad a la propuesta por parte de ITER y EET. En la solicitud se incluirá la razón que motiva el Descargo y las maniobras que deben ser realizadas sobre la o las subestaciones colectoras, así como el día y la hora en la que se solicita el inicio de las maniobras de desconexión y hora de inicio de maniobras de reposición. Al ser el CO el único interlocutor con el Centro de Control de REE, será el primero el que se encargue de gestionar la conformidad por parte de la segunda. Una vez conformes todos los implicados, será CO la que se encargará de coordinar los trabajos con los afectados.

Los solicitados por la adjudicataria vendrán motivados por reparación de averías y/o tareas de mantenimiento en las instalaciones. Se solicitará aprobación a ITER, a EET y a CO (por ser el interlocutor con REE) con una antelación mínima de 72 horas, indicándose en la solicitud el motivo, maniobras a realizar en las Instalaciones, el día y la hora de inicio de las maniobras de desconexión y hora de inicio de las maniobras de reposición.

Una vez aceptado el descargo por todas las partes, será CO la que se encargará de coordinar los trabajos con los afectados.

## **7.3.- COORDINACIÓN DE MANIOBRAS EN CASO DE EMERGENCIA**

A los efectos del presente procedimiento se considera situación de emergencia aquella en la que se produce un riesgo cierto para las personas, la Instalación o la seguridad del sistema.

Cuando exista un riesgo cierto para las personas o la Instalación el personal de operación local podrá actuar bajo su criterio, realizando sin preaviso las maniobras necesarias únicamente si es precisa la retirada de tensión. A la mayor brevedad el mencionado personal de Operación informará a su respectivo Centro de Control. Dicho Centro de Control informará tan pronto como le sea posible al CO, o viceversa, de las causas que motivaron la maniobra. El CO informará a la mayor brevedad posible a los Centros de Control responsables de las demás instalaciones afectadas.

Cuando se precise maniobrar sobre los dispositivos de corte en situación de emergencia se hará con las mismas normas de seguridad que en situación normal.

En caso de un incidente generalizado, el CO coordinará con los Centros de Control afectados la secuencia de reposición más adecuada.

## **8.- GARANTIA DE MANTENIMIENTO**

La empresa adjudicataria garantizará que las tareas de mantenimiento a realizar en la Instalación cumplen con las especificaciones requeridas. Cuando se trate de servicios prestados por terceros, la adjudicataria obtendrá garantías similares en el caso de la contratación parcial o total de alguna de las actividades.

## **9.- FACTURACIÓN DE SERVICIOS**

El pago de las facturas correspondientes se efectuará por la prestación de los siguientes servicios objeto del presente pliego.

SERVICIOS
Conservación de instalaciones
Maniobras telemandadas
Mantenimiento preventivo anual de la Instalación
Operación remota

Los servicios a facturar corresponden exclusivamente a la Instalación mencionada en este pliego.

## **10.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA INSTALACIÓN**

DENOMINACIÓN	NIVELES DE TENSIÓN	Nº TRAFOS	POTENCIA TRAFOS (MVA)	GRUPO CONEXIÓN	TÉRMINO MUNICIPAL	PROPIETARIO
<b>ST PPEE Granadilla-Abona</b>	30kV / 66kV	1	Trafo 1: 44/55	YNd11	Granadilla de Abona (Tenerife)	EET
<b>ST PPEE Granadilla-Abona</b>	20kV / 66kV	1	Trafo 2: 40/50	Dyn11	Granadilla de Abona (Tenerife)	ITER

### **10.1 Posición de salida de línea de 66 kV**

Incluye el siguiente aparellaje:



- Un interruptor automático tripolar de corte en SF6.
- Un seccionador tripolar con cuchillas de puesta a tierra para conexión a línea.
- Un seccionador tripolar de conexión de barras.
- Tres transformadores de intensidad.
- Tres transformadores de tensión capacitivos.
- Tres pararrayos.
- Tres conectores a cable seco de 66 Kv.

#### **10.2 Posiciones de transformador de potencia 66 kV**

Incluye el siguiente aparellaje:

- Dos interruptores automáticos tripolares de corte en SF6.
- Dos seccionadores tripolares de conexión de barras.
- Seis transformadores de intensidad.
- Seis pararrayos.

#### **10.3 Embarrado de 66 kV**

Incluye tres transformadores de tensión inductivos.

#### **10.4 Transformador de potencia 66/30 kV 44/55 MVA ONAN/ONAF**

Con grupo de conexión Ynd11 y regulación en carga. Incluye pararrayos de 30 Kv.

#### **10.5 Transformador de potencia 66/20 kV 40/50 MVA ONAN/ONAF**

Con grupo de conexión Dyn11 y regulación en carga. Incluye pararrayos de 20 Kv.

#### **10.6 Reactancia trifásica en serie con resistencia monofásica para puesta a tierra en la salida de 30 kV del transformador de potencia**

#### **10.7 Reactancia trifásica en serie con resistencia monofásica para puesta a tierra en la salida de 20 kV del transformador de potencia**

#### **10.8 Celdas de 30 kV de envoltorio metálica para interior de las que serán compartidas las siguientes posiciones:**

- Una posición de transformador.
- Una posición de alimentación a transformador de servicios auxiliares.
- Una posición de medida de tensión en barras (incluida en la posición de servicios auxiliares).
- Seis posiciones de línea procedentes de la evacuación de los PP.EE.

#### **10.9 Celdas de 20 kV de envoltorio metálica para interior de las que serán compartidas las siguientes posiciones:**

- Una posición de transformador.
- Una posición de alimentación a transformador de servicios auxiliares.



- Una posición de medida de tensión en barras.
- Cuatro posiciones de línea procedentes de la evacuación de los PP.EE.

**10.10 Transformador de servicios auxiliares de 250 kVA con conexión a 30kV**

**10.11 Transformador de servicios auxiliares de 250 kVA con conexión a 20kV**

**10.12 Sala de control (30kV) compuesta por:**

- Armarios de protección y control posiciones Transformador.
- Armarios de protección y control posición línea 66 kV.
- Armarios UCS.
- Armarios Comunicaciones.
- Equipo rectificador – batería VCC.
- Armario de Servicios Auxiliares (SS.AA.).

**10.13 Sala de control (20kV) compuesta por:**

- Armarios de protección y control posiciones Transformador.
- Armarios de protección y control posición línea 66 kV.
- Armarios UCS.
- Armarios Comunicaciones.
- Equipo rectificador-batería VCC.

**10.14 Alumbrado subestación**

**10.15 Red de tierra**

**11.- SERVICIOS DEL CENTRO DE OPERACIONES COMO CENTRO DE CONTROL ACREDITADO ANTE EL OPERADOR DEL SISTEMA**

**11.1 Servicios prestados a través del CO**

La empresa adjudicataria prestará los siguientes servicios a través del CO:

**1. Transmitir mediante los necesarios sistemas informáticos y de comunicaciones, la información de las instalaciones al Centro de Control del Operador del Sistema a través del CO, cumpliendo las especificaciones técnicas marcadas por el Operador del Sistema para dicho propósito. En particular recepción de los valores de señales por instalación en el CO en tiempo real. Se incluyen las necesarias para remitir a REE en tiempo real:**

- a) Las señales de red observables, definidas en el P.O. 9, apéndice 2.
- b) Mandos y alarmas necesarios para la Gestión y ejecución de la operación telemandada, con el fin de cumplir con la función de Despacho Delegado ante REE.





**2. Transmitir las instrucciones del Operador del Sistema a las instalaciones, también a través del CO, mediante los mismos sistemas y bajo las mismas especificaciones técnicas:**

- a) Ejecución de operaciones y maniobras procedimentadas por telemando en la red de la instalación.
- b) Transmisión de instrucciones y coordinación de las operaciones y maniobras procedimentadas para actuación local.

**3. Servicios del CO en la operación del telemando de las infraestructuras eléctricas de las instalaciones:**

- a) Operación remota de transformadores y celdas en centros de seccionamiento, subestaciones eléctricas, líneas eléctricas de evacuación.
- b) Aviso al personal de mantenimiento del propietario: El horario de aviso al propietario para la activación de los servicios de mantenimiento será de 24 h/365 días al año.
- c) Verificación in-situ de alarmas y maniobras telemadas, bajo supervisión y coordinación del gestor de la Instalación.

**4. Servicios de los sistemas de telecontrol:**

- a) Proyecto de telecontrol a implementar en la subestación para su comunicación con el CO.
- b) Carga del sistema de telecontrol en la unidad de control de cada subestación (UCS), para su comunicación en protocolo IEC-101 perfil IB con el sistema del CO.
- c) Pruebas simuladas de cada subestación con el CO.
- d) Pruebas en real en el CO.
- e) Pruebas punto a punto de cada subestación con el CO.
- f) Los servicios de telecontrol entre el CO y el Operador del Sistema (REE) (proyecto, carga de base de datos, configuración del enlace ICCP y pruebas necesarias).

**5. Servicios de los sistemas de comunicaciones:**

- a) Ingeniería de integración de comunicaciones con el CO, y gestión de los canales de comunicaciones necesarios con el operador de comunicaciones que corresponda.
- b) Equipos de comunicaciones necesarios en el CO.
- c) Cableados de comunicaciones desde el armario de comunicaciones de cada subestación y la UCS de cada subestación.
- d) Pruebas de conectividad punto a punto de comunicaciones.
- e) Configuraciones específicas de los equipos de comunicaciones tanto en el CO como en las subestaciones.
- f) Costes de alquiler y gestión de los canales de comunicaciones entre cada subestación y el CO.
- g) Mantenimiento de los equipos de comunicaciones de cada subestación.
- h) Todos los servicios necesarios de los sistemas de comunicaciones entre el CO y los sistemas del Operador del Sistema (REE).

**6. Servicios de voz:**

- a) Proyecto de tecnología de voz que permita disponer de extensiones de telefonía en cada subestación.
- b) Ingeniería, configuración y equipos necesarios para disponer de servicios de voz en cada subestación.
- c) Costes de alquiler y gestión de los canales de voz correspondientes.
- d) Mantenimiento de los equipos y canales de comunicaciones de voz.

**7. Otros servicios:**

- a) Gestión de los datos en tiempo real y seguimiento.
- b) Atención 24 horas x 7 días a la semana.



- c) Gestión con otros Despachos Delegados o de la Red de Distribución para la coordinación de incidencias y contingencias.
- d) Elaboración de informes de contingencia.
- e) Comunicación con protocolo ICCP con REE.
- f) Servicios de videovigilancia a través de cámaras de seguridad.

**8. Seguridad y vigilancia remota de las instalaciones, previa implantación de los sistemas de seguridad (características conforme a los estándares de seguridad corporativa de EET), bajo la supervisión y coordinación del gestor de las Instalaciones, tanto para su implementación, como para el control de accesos extraordinario.**

## **11.2 Información a suministrar al CO**

ITER remitirá la información conforme a los formularios que al efecto disponga el Operador del Sistema e incluirá al menos la siguiente información para las instalaciones:

- a) Propietario.
- b) Diagrama unifilar simplificado de la subestación eléctrica.
- c) Cualquier información que el Operador del Sistema o el CO considere relevante para la mejor programación de la energía.

## **12.- SISTEMAS NECESARIOS PARA LA CONEXIÓN CON EL CO**

Para enlazar las señales de una instalación con el CO es necesario acometer los siguientes trabajos:

### **I. Comunicaciones**

Los equipos y sistemas, así como alquiler de canales de comunicaciones y gastos de mantenimiento entre las instalaciones y el CO, serán por cuenta de la adjudicataria. Asumirá los costes que se deriven de la necesidad de equipos, sistemas, y su mantenimiento, dentro de su propio recinto físico.

Los equipos, sistemas, canales de comunicaciones y su mantenimiento, entre el CO y el Centro de Control del Operador del Sistema serán por cuenta de la adjudicataria.

La empresa adjudicataria instalará en la subestación eléctrica, donde esté integrado el sistema de control local de la misma, un sistema de comunicaciones de fibra óptica o radio hasta el CO a través de líneas dedicadas punto a punto y con un ancho de banda (valor típico 32 Kbps) que garantice el correcto intercambio de información.

De este modo llevará el puerto del sistema de control de la subestación con protocolo IEC 101 perfil IBD distribución hasta el CO.

La empresa adjudicataria suministrará un convertidor de protocolo marca LANACCEX modelo IPGATE para convertir el protocolo IEC 101 a Ethernet 10/100 BT y poder transportarlo hasta el CO de manera solidaria con todas las comunicaciones del CO.

En caso de no ser viable ninguno de estos dos medios de comunicación, se estudiará la posibilidad de enlaces vía satélite.

### **II. Trabajos de adaptación de la subestación eléctrica**

Dado que la Instalación dispone de un sistema de control digital en donde se recogen todas las señales, medidas y mandos que se quieren tener disponibles en el CO, y que además este sistema de control dispone de un puerto mediante el que se puede comunicar con el CO en IEC 101 perfil IBD distribución, la adjudicataria realizará el

suministro de hardware adicional (si fuese necesario) y la parametrización del equipo existente para configurar el enlace con el CO en el citado protocolo.

La adjudicataria realizará las pruebas simuladas, las pruebas punto a punto de la subestación, y las pruebas en real en el CO.

### **III. Conexión del sistema de telemando local de la subestación con el CO**

Para la conexión del sistema de telemando local con el CO, la empresa adjudicataria proporcionará el cableado y configuración de todos los equipos necesarios, incluyendo los cableados desde el armario de comunicaciones de la Instalación y la UCS de la misma.

La adjudicataria proporcionará a su vez los siguientes trabajos de configuración para disponer de los datos en el Centro de Control, los cuales incluyen las siguientes actividades:

- a) Configuración del enlace de comunicaciones en el sistema del CO, para comunicar con la subestación
- b) Generación de la base de datos con las señales de la subestación.
- c) Creación de displays de la subestación.
- d) Pruebas en campo (SAT) desde el CO.
- e) Configuración del enlace ICCP con el Centro de Control del Operador del Sistema, según sus especificaciones.
- f) Equipos de comunicaciones necesarios en el CO.
- g) Gestión de los canales de comunicaciones necesarios con el operador de comunicaciones correspondiente.
- h) Pruebas de conectividad punto a punto de comunicaciones.
- i) Configuraciones específicas de los equipos de comunicaciones tanto en el CO como en la subestación.

La empresa adjudicataria proporcionará la gestión y el coste del alquiler de los canales de comunicaciones entre la Instalación y el CO, así como el mantenimiento de los equipos de comunicaciones y de todos los servicios necesarios.

### **13.- COMPROMISO DE ACTUALIZACIÓN**

La empresa adjudicataria se compromete a mantener durante el plazo de vigencia del contrato la actualización de todos los servicios y productos asociados a los mismos, incluyendo las nuevas versiones de productos que sustituyan o mejoren los servicios descritos en el presente pliego, siempre bajo su coste y responsabilidad, no pudiendo atribuir al ITER gastos añadidos a los previstos en su oferta económica y en el resto de documentación aportada para poder participar en la presente licitación y ser adjudicataria de la misma.

### **14.- PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO y SOPORTE TÉCNICO**

El mantenimiento se corresponderá con las prestaciones reflejadas en el presente pliego, que son:

- Mantenimiento preventivo, realizado con la frecuencia estipulada por la empresa licitadora para sus contratos de mantenimiento preventivo.
- Reparación y/o reposición a nuevo de componentes en caso de realizar algún mantenimiento correctivo.
- Mano de obra, transporte y desplazamientos necesarios para la reposición de los componentes, así como otros costes directos e indirectos, impuestos y gestión de aduanas, cuando correspondan, tanto para el mantenimiento preventivo como para el correctivo.
- Sustitución a nuevo de consumibles estropeados a consecuencia de un fallo en los sistemas.

- Soporte técnico remoto 12x5.
- Tiempo de respuesta in situ no superior a un (1) día laboral.
- Actualización de hardware y software, en su caso.
- Soporte de aplicaciones in situ.

Cada una de las anteriores prescripciones técnicas se ejecutará en función de las necesidades de ITER.

Queda excluido del alcance del contrato el suministro de equipamiento no fungible de los equipos de naturaleza privativa que ITER tiene en dicha Instalación.

El soporte técnico podrá realizarse mediante un sistema de atención personalizado encargado de facilitar al personal técnico del Departamento de Eólica del ITER todo el apoyo necesario para consultas, creación y respuesta a incidencias, tanto telefónico como mediante correo electrónico, en horario laboral de lunes a viernes.

La empresa adjudicataria se compromete a atender in situ todos los avisos de avería que se realicen al servicio de soporte técnico en el plazo máximo referenciado previamente durante el periodo de vigencia del contrato.

En Granadilla de Abona, a 26 de septiembre de 2022.

---

**GUILLERMO GALVÁN GARCÍA**  
**JEFE DEL DEPARTAMENTO DE EÓLICAS**

---

**EDUARDO BALLESTEROS RUÍZ-BENÍTEZ DE LUGO**  
**ÓRGANO DE CONTRATACIÓN**