



Asturias
paraíso natural

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO BAJO LA MODALIDAD DE ARRENDAMIENTO SIN OPCIÓN A COMPRA DE GENERADORES Y ELEMENTOS AUXILIARES PARA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN PARA LA ESTACIÓN INVERNAL DE FUENTES DE INVIERNO

EXPEDIENTE N°: CM 46/19

1.- OBJETO DEL PLIEGO

El objeto del presente pliego es establecer las condiciones técnicas por las que se ha de regir el contrato de suministro bajo la modalidad de arrendamiento sin opción de compra de generadores y cuantos elementos auxiliares sean necesarios para la generación de energía eléctrica en baja tensión, destinada a los receptores eléctricos instalados en la Estación Invernal de Fuentes de Invierno.

2.- EMPLAZAMIENTO DE LOS EQUIPOS DE GENERACIÓN Y DEMAS ELEMENTOS AUXILIARES

El lugar destinado al emplazamiento de los elementos que componen el equipo completo de generación de energía eléctrica, está situado en la parte baja de la Estación, en la cota 1500 m., en la zona este del edificio de usos múltiples. Este terreno ya está preparado, mediante una plataforma nivelada y recubierta con una capa de grava drenante, para recibir los citados elementos de generación.

Será por cuenta del licitador el transporte e instalación de los equipos hasta la ubicación descrita.

A los efectos de proceder a realizar la instalación en condiciones óptimas, la Sociedad Pública de Gestión y Promoción Turística y Cultural del Principado de Asturias, SAU (en adelante SPGP) facilitará a los licitadores la posibilidad de realizar una visita de comprobación en fecha por determinar, que será comunicada con antelación suficiente a través del perfil del contratante.

3.- PUESTA EN MARCHA DE LOS EQUIPOS

El suministro de los equipos y su instalación, deberá realizarse en un plazo máximo de **ocho días naturales** contados desde el 23 al 30 de septiembre de 2018, debiendo encontrarse en ese plazo, en todo caso, la instalación totalmente acabada, revisada y en condiciones óptimas de funcionamiento. Durante este periodo de instalación, el adjudicatario deberá de suministrar energía a la Estación, a través del generador de 80 KVA o similar, aunque fuese de forma provisional mientras se desarrollen los trabajos. El coste derivado del funcionamiento de este generador, se tomará como parte proporcional de lo que resulte de la oferta presentada por el adjudicatario para el generador de menor potencia, siendo además, el único coste que a asumir por la Estación durante el periodo de instalación descrito.

Antes de poner en funcionamiento la instalación deberá suscribirse un acta de aceptación.



Asturias
paraíso natural

Las distintas partes de las instalaciones deberán ser conformes a la normativa que les sea de aplicación y todos sus componentes deberán haber sido homologados por los organismos competentes.

En cualquier caso y como mínimo, la instalación debe ir acompañada de su correspondiente proyecto electrotécnico de baja tensión visado, así como del proyecto del sistema de extinción de incendios.

La instalación se realizará conforme a los parámetros especificados en el plan de instalación, por personal debidamente capacitado para realizar tanto los trabajos técnicos, como todos aquellos que conlleven algún tipo de riesgo especial (trabajos en altura, riesgo eléctrico, etc.) y deberán respetar escrupulosamente toda la normativa existente en materia de seguridad e higiene y cualquier otra que sea de aplicación.

Los licitadores deberán presentar en su propuesta un calendario donde se refleje su compromiso de ejecución de la instalación en el plazo establecido en este apartado.

El adjudicatario deberá asumir a su cargo todas las gestiones necesarias para la autorización administrativa de las instalaciones. Por lo tanto, será su obligación la obtención de los documentos acreditativos de puesta en servicio de las instalaciones.

4.- DESCRIPCIÓN DE LOS RECEPTORES A ALIMENTAR Y CONSUMO DE LOS MISMOS

La generación de energía autónoma, será en baja tensión, a 400 Voltios, III+N, y 50 Hz, y los receptores los siguientes:

- Edificio de usos múltiples y taquillas, cota 1500 m.: 100Kw.
- Depuradora de aguas residuales, cota 1500 m.: 141Kw.
- Telesilla Llana El Fitu, cota 1500 m.: 293Kw.
- Telesilla Llana El Fitu, cota 1650 m.: 50Kw.
- Telesilla Entresieras, cota 1650 m.: 175Kw.
- Telesilla Llomba, cota 1650 m.: 186Kw.
- Telesquí Toneo, cota 1650 m.: 15Kw.
- Cinta remontadora, cota 1650 m.: 5Kw.
- Alumbrado exterior y otros: 5Kw.

TOTAL: 970Kw.

Variadores asociados a los receptores:

- Telesilla Llana El Fitu. Marca: Siemens, 1200 A/400 V. Modelo: Simoreg 6RA7091- 6DV62-0Z-S00
- Telesilla Llomba. Marca: Siemens, 850 A/400V. Modelo: Simoreg 6RA7087- 6DV62-0-Z-S00
- Telesilla Entresieras. Marca: Siemens, 850 A/400V. Modelo: Simoreg 6RA7087- 6DV62-0-Z-S00
- Cinta remontadora. Marca: ABB, 32 A/400 V. Modelo: ACS550
- Potabilizadora de agua. Marca: ABB, 5 A/400V. Modelo: ACS550/300 F

5.- DESCRIPCIÓN DE LOS GENERADORES, CUADROS DE CONMUTACIÓN Y PROTECCIÓN Y CONEXIÓN A LOS DEPÓSITOS DE COMBUSTIBLE



Asturias
paraíso natural

De las necesidades descritas en el punto anterior, del funcionamiento independiente y no necesariamente simultáneo de las instalaciones, así como de la racionalización del funcionamiento de los generadores, encaminado a conseguir el mínimo consumo de combustible, se plantean los cuatro grupos de generación autónoma siguientes:

- GRUPO I: Potencia 1000 KVA/400 V/III+N/50Hz., automático, con acoplamiento en paralelo y reparto de cargas, para el suministro del Centro de Transformación de la cota 1500 m., de 2.000 KVA.
- GRUPO II: Potencia 800 KVA/400 V/III+N/50Hz., automático, con acoplamiento en paralelo y reparto de cargas para el suministro del Centro de Transformación de la cota 1500 m., de 2.000 KVA.
- GRUPO III: Potencia 300 KVA/400 V/III+N/50Hz., automático, con acoplamiento en paralelo y reparto de cargas para el suministro del Centro de Transformación de la cota 1500 m., de 2.000 KVA.
- GRUPO IV: Potencia 80 KVA/400 V/III+N/50Hz., automático, con acoplamiento en paralelo y reparto de cargas para el suministro del Centro de Transformación de la cota 1500 m., de 2.000 KVA.
- Conexión a los depósitos de combustible para el suministro a los grupos anteriormente descritos.

Nota: la potencia de todos los grupos descritos se refiere a potencia PRP.

Se admiten ligeras variaciones en las potencias de los grupos, de forma que puedan adaptarse a las que comercialmente disponen los diferentes fabricantes de estos equipos.

El funcionamiento de la planta permitirá el acoplamiento en paralelo de las combinaciones de los grupos de 1000, 800 y 300 KVA, tomados dos a dos, pero nunca el conjunto de los tres grupos.

El grupo de 80 KVA, también se acoplará en paralelo con el resto grupos.

Se admite que la planta funcione de forma automática o manual.

El funcionamiento automático, se hará basándose en la sincronización del arranque y parada de los grupos en función de la demanda de carga. Se tendrá en cuenta que los remotes entran en carga de forma súbita, y también que, durante el periodo invernal de explotación principalmente, sufren múltiples paradas y arranques para adaptarse a las necesidades de embarque y desembarque de los usuarios en los remotes de la Estación.

En cualquier caso, y a decisión del equipo técnico de la Estación, la planta generadora podrá funcionar también en modo manual. Realizando el arranque y la parada de los grupos el personal de mantenimiento de la Estación.

Todos los generadores estarán dotados de equipo de arranque automático y sistema de precaldeo.



Asturias
paraíso natural

Los generadores estarán alojados en contenedores que los protejan de la intemperie, estando además debidamente insonorizados.

Los depósitos de combustible de gran capacidad, no forman parte del material a incluir por la empresa adjudicataria de la presente licitación, pero sí todo el material necesario para la conexión con los grupos, así como un surtidor de combustible.

Los depósitos se encuentran en la zona descrita para la instalación de la planta de generación, siendo dos unidades de 15.000 litros de capacidad cada una, en construcción de acero de doble pared.

El sistema de distribución del combustible desde los depósitos hasta los grupos, será rígido, a base de tubería metálica, colocada en superficie o aérea, debidamente aislado térmicamente, y estará dotado de los sistemas de seguridad necesarios, que garanticen la imposibilidad de un vertido accidental del combustible.

La alimentación de combustible a los grupos se realizará mediante depósitos intermedios auxiliares, con una capacidad no inferior a los 1.000 l. La impulsión desde los depósitos de 15.000 l se hará mediante bombas dotadas de temporizador, cuyo tiempo de funcionamiento será como máximo, el empleado para el llenado de los depósitos auxiliares.

Los depósitos auxiliares, dispondrán de dos boyas de accionamiento de llenado de nivel bajo, y de dos boyas de parada de señal de nivel máximo, que comandarán a las bombas de los depósitos de 15.000 l.

Uno de los depósitos de 15.000 l dispondrá de surtidor de combustible con contador de litros, utilizado para el repostaje de las máquinas pisanieves, y de manera puntual, para el llenado del depósito del sistema de calefacción. La longitud de manguera libre no será inferior a 15 m., teniendo que llegar en cualquier caso, a la boca del depósito de la calefacción.

Ambos depósitos de 15.000 l, dispondrán de contador de litros, de forma que quede registrado el combustible que pasa a los depósitos auxiliares.

Será por cuenta de la adjudicataria, la instalación y mantenimiento de todo el sistema de distribución y almacenamiento secundario del combustible, desde los depósitos de gran capacidad hasta los generadores.

Todo el aparellaje eléctrico necesario para el normal funcionamiento de la instalación, estará también alojado dentro de contenedor protector de la intemperie.

Los cuadros generales de acoplamiento y conmutación, estarán también alojados dentro de contenedor de 6 m de longitud o similar.

En ambos casos, se tendrán en cuenta las duras condiciones de trabajo invernal, inherentes a los temporales de nieve y viento que se pueden producir durante el periodo de explotación, de forma que se tomen las medidas oportunas para que las aspiraciones de aire para la refrigeración de los grupos electrógenos, no produzcan perturbaciones en el normal funcionamiento de estos.



Asturias
paraíso natural

La recomendación es que los grupos tengan orientada la toma de aspiración de aire para la refrigeración hacia el este, manteniéndose el paralelismo de los contenedores con la escollera de piedra que hay en el lado sur de la zona de emplazamiento de los grupos.

El generador de 300 KVA, si por razones dimensionales, no estuviese alojado dentro de un contenedor, necesariamente habrá de estar protegido por tejadillo que lo cubra en su totalidad.

Para el conjunto de todos los grupos, se instalará un cerramiento, a mayores de lo que supongan los contenedores, de forma que se cree una envolvente que minimice la acumulación de nieve entre los grupos en los periodos de temporales.

Toda la superficie que ocupe la planta de generación, incluidos los depósitos de combustible, tendrá un vallado de cierre perimetral, que impida la entrada de personal ajeno al mantenimiento de la instalación. Estará, además dotado de toda la señalización que la normativa exija.

6.- PERIODOS DE FUNCIONAMIENTO DE LOS GENERADORES

Las horas de funcionamiento, dependerán de las condiciones meteorológicas que tengan lugar durante el periodo de explotación de la Estación, normalmente de diciembre a mediados de abril, entendiéndose que durante un invierno de abundantes nevadas se alcanzaría el máximo posible, y durante un invierno con escasa precipitación, se alcanzaría el mínimo posible.

Se consideran los siguientes periodos de funcionamiento:

- Periodo de explotación invernal: de mediados de noviembre a mediados de abril la planta estaría conformada por la totalidad de los generadores descritos. Durante este periodo, en el caso de que haya nieve suficiente para la práctica del esquí, los remotes permanecerán en marcha en un periodo comprendido entre 8 y 9 horas/día. Podría ocurrir también, que en ausencia de nieve suficiente no fuese posible la apertura de la Estación a la práctica del esquí. En este caso solo se mantendría la alimentación del edificio de usos múltiples, alumbrado exterior y depuradora de aguas residuales, y solo de forma ocasional, también los remotes para labores de mantenimiento. En el caso de que la temporada de esquí se prolongase más allá de mediados de abril, se mantendría la configuración descrita en este periodo.
- Resto del año: la planta quedaría compuesta solamente por los generadores de 800 y 80 KVA. Durante este periodo de tiempo, tienen lugar los trabajos de mantenimiento de los remotes, por lo que las horas de funcionamiento del grupo 800 KVA serán reducidas. El grupo de 80 KVA funcionará las 24 del día, excepto las horas en las que esté en marcha el grupo de 800 KVA

7.- MANTENIMIENTO



Asturias
paraíso natural

El adjudicatario deberá prestar el servicio de mantenimiento integral 24 horas al día, 7 días a la semana, conductivo, preventivo y correctivo, incluyendo el coste de reparación de cualquier avería, mano de obra, componentes, desplazamiento, dietas y cualquier otro gasto que genere su realización, todo ello con el fin de que los generadores se encuentren en perfecto estado de funcionamiento durante la vigencia del contrato, y no se produzcan problemas de abastecimiento de energía eléctrica en la Estación.

El servicio a prestar incluye, el mantenimiento conductivo, preventivo y correctivo de los generadores.

CONDUCTIVO: Este mantenimiento comprenderá las tareas de comprobación y actuación sobre los equipos y sistemas que garanticen el adecuado funcionamiento de los mismos.

PREVENTIVO: Comprenderá todas aquellas actuaciones sistemáticas necesarias para mantener los equipos y sistemas en condiciones óptimas de rendimiento.

CORRECTIVO: Son aquellas intervenciones no sistemáticas que tengan su origen en anomalías, averías e interrupciones del funcionamiento de los equipos y/o sistemas.

El adjudicatario deberá contar con un teléfono de contacto que deberá estar operativo:

- Las 24 horas del día y siete días a la semana durante el periodo de "explotación invernal" definido en el apartado 6 de este pliego.
- De 9 a 18 h. de lunes a viernes durante el resto del año.

El tiempo de respuesta o de intervención por parte de los servicios de mantenimiento deberá ser como máximo el siguiente:

- Dentro del periodo denominado "explotación invernal", deberá de ser inmediato con un máximo de 2 horas si es necesario el desplazamiento "in situ" al lugar de la avería.
- Durante el resto del año deberá ser como máximo de 5 horas.

8.- PLAZO DE REPARACIÓN

Todas las reparaciones deberán completarse en un plazo máximo de 24 horas desde la llegada de los técnicos a la Estación. Si por cualquier circunstancia técnica no pudiese realizarse la reparación en el citado plazo, el servicio técnico pondrá esta circunstancia en conocimiento de la Dirección de la Estación, y procederá, en un plazo máximo de 72 horas, desde que se verifique el fallo definitivo, a sustituir el generador o suministro por otro, de tal forma que se garantice el funcionamiento de la planta de generación en plenas condiciones.

9.- INCLUSIONES POR CUENTA DEL CONTRATISTA

El transporte, montaje y desmontaje de todo el conjunto de todos los equipos descritos, incluidas las conexiones necesarias con la red, situadas en el perímetro de la plataforma de asentamiento de los equipos.



Asturias
paraíso natural

La puesta en servicio, con las pruebas necesarias hasta alcanzar el correcto funcionamiento de todos los equipos.

El mantenimiento de todos y cada uno de los equipos que forman el conjunto del sistema de generación autónomo, incluidos los consumibles, exigiéndose un servicio de 24 horas con presencia. El programa del citado mantenimiento será a discreción del contratista.

Los trámites y autorizaciones legales necesarios para la puesta en servicio de los generadores.

Los seguros y la parte proporcional de legalización y puesta en marcha.

El cierre perimetral de protección de los equipos.

Los sistemas de extinción de incendios.

El adjudicatario será el único responsable de todos los daños, incluidos los ecológicos, que ocasione un vertido de combustible accidental, excepto si el vertido tuviese lugar en los depósitos de almacenamiento. Es decir, antes de la conexión que inicie la canalización hasta los generadores.

10.- EXCLUSIONES

Será por cuenta de la Estación la aportación del combustible necesario para el normal funcionamiento de los generadores.

En caso de que el contratista, para la realización de las pruebas de puesta en servicio o de mantenimiento, necesite que los remotes de la Estación se pongan en marcha, está aportará el personal necesario hasta la finalización de las pruebas. Para el resto de los trabajos, será el contratista el que aporte el personal de mantenimiento.

En Gijón, a 8 de julio de 2019

EL DIRECTOR DE LA ESTACION INVERNAL FUENTES DE INVIERNO

Fdo. Jorge Fernández Fierro.