

**CONTRATACIÓN DE ASESORIA Y CONSULTORIA, PARA EL
SUMINISTRO ELECTRICO EN DE ALTA TENSION Y
MANTENIMIENTO DE LAS BASES DE DATOS DE SEGUIMIENTO
DE LAS SUBESTACIONES, DE LA RED DE EUSKAL TRENBIDE
SAREA**

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

PIC 20026989

ÍNDICE

1	Objeto	3
2	Álcançe de la contratación	
3	Descripción Técnica	
3.1	Información obligatoria	
3.2.	Asistencia técnica	
3.3.	Información mensual	
4	Medios materiales y humanos	8
5	Control de trabajos	8
6	Relación de puntos de suministro con telemedida	9

1. Objeto

- Asesoría y consultoría en materia de suministros de energía eléctrica en alta y baja tensión. En general, soporte en todo lo relacionado con su consumo en alta tensión y generación fotovoltaica y recuperación del frenado de los trenes, incluyendo el mantenimiento de la biblioteca de normativa vinculada, la propuesta de estrategia de consumo y el apoyo técnico necesario.
- Mantenimiento de las bases de datos de seguimiento y gestión de los centros de transformación subestaciones transformadoras/rectificadoras de Euskal Trenbide Sarea.

2. Alcance de la contratación.

ETS cuenta actualmente con 29 puntos de suministro en alta tensión con un consumo aproximado anual de 53 GWh/año, más 4 instalaciones fotovoltaicas y 1 instalación recuperadora de energía del frenado de los trenes.

Todos los puntos anteriores disponen de telemedida.

En alta tensión, realizar un control, seguimiento y gestión diario de los consumos y de las posibles incidencias o desajustes, con adecuada trazabilidad.

En el caso de las instalaciones fotovoltaicas y recuperadora de energía se realizará el control y seguimiento de la producción

Estos seguimientos y controles se realizarán con una aplicación informática diseñada o particularizada para ETS.

Disponer de asistencia técnica y asesoramiento para:

- Plantear la estrategia de contratación de la energía (AT, BT), basada en la situación del mercado, incluyendo la colaboración en la elaboración de los pliegos técnicos, en el análisis de ofertas y en la propuesta de adjudicación.
- Asesorar en la interpretación de Normas Técnicas, Instrucciones Técnicas, Leyes y en general en las reformas regulatorias que se produzcan en la vigencia del contrato.
- Asesorar y dar soporte técnico a los posibles foros relacionados con el consumo de energía en alta tensión en los que pueda participar, solo o asociado con otras explotaciones.

- Dada la importancia del dimensionamiento de potencias contratadas, proponer de forma razonada, el óptimo a contratar.

Estos conceptos de asesoramiento serán explicitados de forma independiente, deben ser considerados de forma integrada en el volumen de la oferta solicitada en este Pliego, es decir, que la oferta y la adjudicación será única.

Para la realización de estos trabajos de adjudicatario deberá disponer de las correspondientes herramientas informáticas, actualizadas a diario, y ETS tendrá acceso permanente mediante clave a las mismas.

Para el adjudicatario el acceso a los datos eléctricos a cada uno de los puntos de suministro es mediante telemedida y el tratamiento de estas medidas para el cálculo de la información es su responsabilidad.

Para un adecuado seguimiento y control, la información de los consumos, demandas de potencia, posibles excesos de potencia y alarmas por reactiva será diaria.

La información económica derivada de estos consumos tendrá carácter mensual para la comprobación de la facturación, tanto de comercialización como de distribución.

Es imprescindible que la obtención de medidas eléctricas de los contadores registradores se realice mediante un sistema que garantice que cumplen con los requerimientos especificados en el Procedimiento de Operación P.O.10.5 para que adquieran el carácter de "medida firme".

Las empresas participantes acompañarán a la oferta una "Declaración responsable" de la utilización de "medidas firmes". ETS verificará este hecho, pudiendo desestimar la oferta o anular la adjudicación en caso de que se haya producido incumplimiento.

Al margen de la información relativa a medidas eléctricas, el adjudicatario arbitrará la forma para que ETS disponga de la legislación actualizada y vinculada al suministro eléctrica en alta tensión (BOE's, Decretos, ITC's, etc.).

En cuanto a eficiencia energética, ETS ha desarrollado e implantado diversas acciones y tiene otras en desarrollo. En este aspecto tiene especial importancia el sistema de devolución de energía en la red regenerada en el proceso de frenado de trenes. Un punto de suministro está dotado de equipos de devolución de energía en la red (cedas reversibles). Por su afección a la facturación del consumo energético en alta tensión, la aplicación informática de seguimiento debe tener prevista la medida de la energía

regenerada mediante las celdas reversibles. En la oferta se debe indicar la forma en que se trataría la información de energía devuelta al sistema mediante las celdas reversibles.

En caso de que ETS tenga que implementar algún elemento de medida no existente, el adjudicatario se compromete a asesorar para la instalación de los equipos necesarios.

3. Descripción técnica

Descripción de la aplicación informática para el control y seguimiento de los suministros de energía eléctrica en alta tensión, a la que ETS tendrá acceso permanente vía web.

Dada la importancia a nivel económico que supone el seguimiento exhaustivo de los costes eléctricos en alta tensión, sólo se aceptarán ofertas de empresas que utilicen plataforma propia del licitador y con bases de datos propias de las lecturas, y por tanto no se aceptarán ofertas de empresas que utilicen plataformas genéricas. Esta decisión se fundamenta en que la plataforma debe permitir parametrizar de forma individual la necesidad por parte de la sociedad convocantes de seguimiento y control de los valores de los puntos de suministro, dando una respuesta ágil y sobre todo factible a los requerimientos de información actuales y futuros, para un análisis exhaustivo de este coste tan elevado.

3.1 Información obligatoria:

- Actualización de los datos de consumo, energía y potencia demandada de forma diaria, de forma que pueda accederse a los datos del día anterior al día de la consulta.
- Curvas de carga. Información diaria y desagregada por horario, para cada punto de suministro.
- Matrices de coste, para cada mes y punto de suministro
- Potencia activa y reactiva (cuarto horaria).
- Energía activa y reactiva (horaria).

- Tablas y gráficas, para cada suministro.
- Consumo de energía activa horaria acumulada al mes.
- Consumo de energía activa diaria para cada mes.
- Gráfica que recoja los máximos de potencia demandada y su coste.
- Facturas del distribuidor, actualizadas antes del día 5 del mes posterior a cada cierre mensual.
- Facturas del comercializador, actualizadas antes del día 5 del mes posterior a cada cierre de mes
- Estudio de potencias adecuado para cada punto de suministro.
- Informes de consumos (kWh) y de costes (€), con los costes asociados a distribución y comercialización desglosados:
 - Para cada mes y punto de suministro.
 - Al año en vigor: por mes y acumulado hasta la fecha del informe.
 - Para años vencidos: para cada mes y acumulado al año.
 - Para cada una de las empresas que integran TMB y para el conjunto de TMB.
 - Para años vencidos, para cada mes y acumulado al año.
- Con capacidad para individualizar valores de Impuesto Eléctrico distintos para cada punto de suministro
- Información documental. El adjudicatario, en la misma u otra aplicación informática, se compromete a tener actualizada la legislación vinculada al consumo energético, sus costes y su operación.
- Con el apoyo de la aplicación informática indicada, el adjudicatario propondrá a ETS el óptimo de potencia a contratar en cada una de las subestaciones.

Cuantificará y evaluará económicamente los posibles excesos de potencia en los que se incurriría en caso de cambio de potencia contratada.

- Asistencia técnica a la contratación de energía eléctrica en alta y baja tensión.

Se valorará el cumplimiento de los siguientes requerimientos:

- Facturas previstas, para cada punto de suministro y mes, incluyendo la posibilidad de contratos con precios indexados en OMIE.
- Para cada hora del día, información del coste de la energía de forma que pueda evaluarse el coste eléctrico de un servicio ferroviario.
- Control diario de excesos de potencia, para cada punto de suministro. Relación y detalle de la hora en la que se ha producido y del coste asociado. Envío diario vía e-mail de los resultados acumulados en el mes en curso.
- Dada la interacción por el hilo de catenaria entre subestaciones colaterales, el adjudicatario debe disponer de simuladores que permitan valorar la incidencia económica de una variación de potencia y de cálculo del óptimo de potencia a contratar.
- Valores mensuales de las "Emisiones de CO2" de los puntos de suministro de acuerdo con las tablas de REE (P48).

3.2 Asistencia técnica

- ETS participa en varios foros y plataformas vinculadas al consumo energético en alta tensión. Participa tanto por su actividad específica ferroviaria como por ser un consumidor cualificado. El adjudicatario debe comprometerse a dar soporte técnico en estos foros y plataformas, según necesidad.
- En el dimensionamiento eléctrico de nuevas instalaciones (estaciones, subestaciones, centros de transformación etc)
- En proyectos que permitan un aprovechamiento eléctrico de la potencia de reserva, en franjas y horarios valles, por otros consumidores.
- En el cumplimiento de nuevas prescripciones derivadas de nuevas normativas publicadas.
- En la subsanación de faltas resultantes de las inspecciones OCAs.
- Para la contratación de energía eléctrica en alta y baja tensión

3.3 Información mensual.

Además de la información que se puede consultar en la plataforma de gestión, el adjudicatario deberá enviar un fichero con la información indicada en el anexo 1.

Esta información se enviará dentro de los 5 primeros días naturales del mes siguiente y al final de mes, una vez actualizados los importes de REE.

4. Medios materiales y humanos

La empresa licitadora deberá ofertar un equipo con experiencia acreditada, suficientemente coordinado y dispuesto a comenzar los trabajos

Categoría profesional	Experiencia mínima
Técnico de gestión energética	3 años
Técnico de gestión energética	3 años

Además, deberá disponer de una plataforma propia de gestión para la obtención de datos de consumo siguiendo el procedimiento P.O.10.5 que asegure “medida firme”.

En esta plataforma se podrán consultar y extraer información de todos los datos indicados en el PPTP.

5. Control de trabajos

La relación de la empresa adjudicataria con ETS será, básicamente, con el Responsable de Circulación y Gestión del servicio y con el responsable del contrato.

6. Relación de puntos de suministro con telemedida

SUBESTACIONES Y CENTROS DE TRANSFORMACION:

PUNTO	CUPS	Tensión suministro
AMOREBIETA	ES0021000009399871GK	30 kV
ANGULEMA	ES0021000015401823RP	30 kV
ARASO	ES0021000016394793WE	30 kV
ARIZ	ES0021000009482910GF	30 kV
ARIZ MERCANCIAS	ES0021000009487367ZW	13,2 kV
ATXURI	ES0021000010642752QM	13,2 kV
BERRETEAGAS	ES0021000010032348HK	30 kV
DEBA	ES0021000003173631PL	30 kV
DURANGO	ES0021000009725518HB	30 kV
ERMUA	ES0021000009747759LB	13,2 kV
EUSKALDUNA	ES0021000009655028NQ	30 kV
GERNIKA	ES0021000009835151RA	30 kV
IRUN	ES0021000003244711VY	30 kV
LANDAVERDE	ES0021000012180677KN	30 kV
LASARTE	ES0021000003465312VZ	30 kV
LEBARIO	ES0021000015614037MR	30 kV
LEBARIO TALLER	ES0021000015614191BV	30 kV
LEZAMA	ES0021000037275021ME	30 kV
LOIOLA	ES0021000016073993QA	30 kV
LUGARITZ	ES0021000011513100EX	13,2 kV
MALLABIA	ES0021000016202696EK	30 kV
MALTZAGA	ES0021000003193915QV	30 kV
MURUETA	ES0021000010037050QP	30 kV
RENTERIA	ES0021000003335057NP	30 kV
SIERVAS	ES0021000011618824LA	30 kV
TUNEL DE ZABALBURU	ES0021000020025306WP	13,2 kV
TXURDINAGA	ES0021000020316658LL	30 kV
ZARAUZ	ES0021000011088731VZ	30 kV
ZUMALAKARREGI	ES0021000009538128JW	30 kV

INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS

PUNTO
ARASO
ARIZ
KUKULLAGA
LANDABERDE
LEBARIO

INSTALACION RECUPERADORA DE ENERGIA FRENADO DE LOS TRENES

PUNTO
TXURDINAGA

ANEXO 1: PLANTILLA MENSUAL DE CONSUMOS Y COSTES

CONTADORES FISCALES (CUPS)					CONSUMOS		FACTURACIÓN DISTRIBUIDOR (I)							FACTURACION COMERCIALIZADO B (I)		TOTAL BASE FACTURACIÓN N (€)			Precios Medios €/MWh		
Sub-grupo	Nombre Contador	Mes	Registrar sin medir	CONSUMO ACTIVA (kW)	CONSUMO REACTIVA INDUCTIVA (kVarh)	Importo TPotencia (Peaje+Carqz)	Importo TEnergía (Peaje+Carqz)	Nº de Excesos	Importo Excesos	Importo Reactivo Inductivo	Importo IEE Dist (100% Excesión)	Alquiler Total Mes	BASE TOTAL DISTRIBUCIÓN N	BASE TOTAL COMERCIALIZACIÓN (incluido IEE hasta de 0,511111111)	Precio medio TAR €/MWh	Precio medio Comercialización €/MWh	Precio medio D+C €/MWh				
Sub-grupo Ferraceril Parajeje	ETS-RFYAHOREBIETA																				
	ETS-RFYARIZ																				
	ETS-RFYBERRETEAGA																				
	ETS-RFYDEBA																				
	ETS-RFYDURANGO																				
	ETS-RFYERRETERIA																				
	ETS-RFYGERNIVA																				
	ETS-RFYHUIH																				
	ETS-RFYKURTZA (Hauil)																				
	ETS-RFYLASARTE																				
	ETS-RFYLEBARIO																				
	ETS-RFYLOIOLA																				
	ETS-RFYMALLABA																				
	ETS-RFYMALTAGA																				
	ETS-RFYHURUETA																				
Sub-grupo Ferraceril Parajeje Total	ETS-RFYTHURUNDAGA																				
	ETS-RFYZARAUZ																				
Sub-grupo Instalaciones	ETS-RFYZUMALAKARREGI																				
	ETS-RFYARASO (Catenario-Instalaciones)																				
	ETS-RFYATZURI (Catenario-Instalaciones)																				
	ETS-RFYVERMUA (Extinción y Ventilación)																				
	ETS-RFYLEBARIO (Cochuras y Talleres)																				
Sub-grupo Instalaciones Total																					
Sub-grupo Mercancías	ETS-RFYUGARITZ (Instalaciones)																				
	ETS-RFYARIZ (Mercancías)																				
Sub-grupo Mercancías Total																					
Sub-grupo Transmisión Bilbao	ETS-RFYTUNEL ZABALEURU																				
	ETS-RFYEUSKALDUNA																				
Sub-grupo Transmisión Bilbao Total																					
Sub-grupo Transmisión Vitoria/Gasteiz	ETS-RFYSIERRAS																				
	ETS-RFYANGULEMA																				
Sub-grupo Transmisión Vitoria Total	ETS-RFYLANDABERDE																				
Suma Total :																					

CONTADORES INTERNOS						
Sub-grupo	Nombre Contador	Mes	Requiere sin medir	Total ACTIVO (kW)	Importo TEnergía (Pejeje+Carqez)	Importo COMERCIALIZACIÓN
Sub-grupo Mercancías	ARASO Catenario-Instalaciones (Salar)					
	ARIZKUBALLAGA (Salar)					
	Ex-Rio Txurdinaga (Roca)					
	LANDABERDE B-standa (Salar)					
	LEBARIO Cochuras y Talleres (Salar)					
Suma Total						