Contrato de Servicios consistente en la

REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS DE AMPLIACIÓN DE LA INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA EN EL COMPLEJO DE LEBARIO Y DE ARASO.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ÍNDICE

1. OBJETO DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

2. RELACIONES ENTRE ETS Y EL/LA CONSULTOR/A. DEFINICIONES

3. DESARROLLO GENERAL DE LOS TRABAJOS

3.1. CONTROL DE LOS TRABAJOS

3.2. PROGRAMA DE TRABAJOS

4. ANTECEDENTES, DOCUMENTOS DE REFERENCIA Y PLANTEAMIENTO GENERAL

4.1. ANTECEDENTES

4.2. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

4.3. PLANTEAMIENTO GENERAL

5. TRABAJOS A REALIZAR POR EL/LA CONSULTOR/A

5.1. TRABAJOS PREVIOS

5.2. DEFINICIÓN DE LAS INSTALACIONES Y CRITERIOS JUSTIFICATIVOS

5.3. REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS

6. EQUIPO DE TRABAJO

7. CLÁUSULA DE INDEPENDENICA

8. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

9. PRECIOS DEL CONTRATO

10. VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS REALIZADOS

11. PRECIOS UNITARIOS

12. PRESUPUESTO DE CONTRATO

1. OBJETO DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares es el de establecer las condiciones Técnicas que han de regir la adjudicación y, en su momento, la realización de los trabajos de servicio para la redacción de los PROYECTOS DE AMPLIACIÓN DE LA INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA EN EL COMPLEJO DE LEBARIO Y DE ARASO.

2. RELACIONES ENTRE ETS Y EL/LA CONSULTOR/A. DEFINICIONES

A los efectos de fijar las relaciones contractuales se definen las siguientes figuras jurídicas:

- PROPIEDAD.- ETS, Ente Público del Gobierno Vasco.
- RESPONSABLE DEL CONTRATO. - ETS designará un/a Responsable del Contrato, bajo la supervisión de la Dirección de Instalaciones y Mantenimiento. Dada la complejidad de los trabajos, el/la Responsable del Contrato podrá rodearse del equipo técnico necesario que le asesorará y en su caso podrá actuar por delegación del mismo.
- CONSULTOR/A.- Licitador/a Adjudicatario/a del contrato de prestación de servicio, persona natural o jurídica que adquirirá esa condición a la firma del Contrato.
- DELEGADO/A DEL/LA CONSULTOR/A.- Técnico/a Superior, designado por el/la Consultor/a para hacerse cargo de la coordinación técnica de los trabajos y representar a éste/a frente a ETS. Todo el equipo del/la Consultor/a dependerá del/la Delegado/a, quien informará directamente y cuantas veces sea requerido al/la Responsable del Contrato.
- AUTOR/A DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD: Técnico/a competente del/la Consultor/a encargado/a de la elaboración del Estudio de Seguridad y Salud del Proyecto.

3. DESARROLLO GENERAL DE LOS TRABAJOS

3.1. CONTROL DE LOS TRABAJOS

Al menos una vez por mes, el/la Consultor/a informará por escrito al/la Responsable del Contrato sobre el estado de los trabajos hasta entonces realizados, y solicitará de él las instrucciones pertinentes para la continuación o nueva presentación de aquellos.

En este informe mensual se incorporará un apartado referente al grado de avance en la planificación de los trabajos que servirá para dar seguimiento al grado de cumplimiento de los trabajos, detectar posibles desviaciones, y a la toma de decisiones correspondientes para corregirlas.

Siempre que el/la Consultor/a solicite alguna instrucción o decisión, deberá proponer a su vez, aquélla que a su entender considere como más apropiada.

En cualquier momento el Equipo Técnico del/la Responsable del Contrato podrá inspeccionar la marcha de los trabajos en la oficina del/la Consultor/a.

Las observaciones o prescripciones que se deriven de la inspección serán comunicadas al/la Consultor/a a través del/la Responsable del Contrato.

De todas las reuniones que se mantengan entre el Equipo Responsable del Contrato y el/la Consultor/a se levantarán ACTAS donde se recojan las propuestas, modificaciones, instrucciones y conclusiones que se adopten.

3.2. PROGRAMA DE TRABAJOS

Completada la revisión de los documentos y datos básicos, el/la Consultor/a hará entrega al/la Responsable del Contrato del Programa de trabajos, que detallará a nivel operativo el Plan de Trabajo que hubiese sido presentado en la proposición.

El programa de trabajos contendrá los siguientes elementos:

A) La metodología pormenorizada según la cual el/la Consultor/a se propone realizar los trabajos, desarrollada a nivel operativo y acompañada de las justificaciones pertinentes.

B) La organización del equipo del/la Consultor/a para el desarrollo de los trabajos, incluyendo la relación de personas, la relación de medios materiales y la descripción organizativa del equipo.

C) El Plan de Trabajo, incluyendo cronograma completo para la ejecución de los trabajos de redacción que sea compatible con lo establecido en el presente pliego y acorde con lo indicado en la propuesta económica. El Borrador 0 del proyecto se entregará dos (2) semanas antes del final del plazo correspondiente, para su revisión y corrección.

E) Junto con el plan de trabajos se adjuntará una previsión de certificaciones que detalle mes a mes la cuantía prevista a certificar de acuerdo con el avance previsto de los trabajos.

4. ANTECEDENTES, DOCUMENTOS DE REFERENCIA Y PLANTEAMIENTO GENERAL

4.1. ANTECEDENTES

En relación con la Estrategia Energética de Euskadi 2030 y la Estrategia Vasca de Cambio Climático 2050, el Parlamento Vasco aprueba la ley 4/2019 "Sostenibilidad Energética de la Comunidad Autónoma Vasca".

Esta ley establece los pilares normativos de la sostenibilidad energética en el ámbito de las administraciones públicas, basada en el impulso de medidas de eficiencia energética, el ahorro de energía y la promoción e implantación de las energías renovables.

En pro de este objetivo de sostenibilidad energética, desde ETS, se pretende implementar la generación de energía renovable en aquellos espacios susceptibles de aprovechamiento y que reúnan las condiciones técnicas suficientes para ello. Entre estos posibles espacios, se considera que los talleres y cocheras existentes podrían albergar instalaciones generadoras fotovoltaicas.

Actualmente se dispone de una instalación fotovoltaica de 100 kW para autoconsumo en Lebario y otra en Araso.

Con objeto incrementar la generación de energía renovable, se considera necesario la redacción de dos proyectos, siendo un proyecto de ampliación de la instalación fotovoltaica en el complejo de Lebario y otro proyecto de ampliación de la instalación fotovoltaica en el complejo de Araso.

4.2. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Los trabajos objeto del presente concurso comprenderán todas las labores necesarias para la redacción y posterior construcción de los Proyecto a partir de los documentos de referencia siguientes:

- Planos As Built de las Obras de Construcción de Edificio y Urbanización del Complejo de Lebario (2013)
- Planos distribución general de equipos y Esquema unifilar general As Built SET Talleres Lebario (COBRA) (2018).
- Proyecto de Instalación Fotovoltaica de 100 kW para autoconsumo sin excedentes en el complejo de Lebario de ETS. (Saitec 2021)
- Proyecto construido de la obra de "Instalación fotovoltaica de 100 kW para autoconsumo sin excedentes en el complejo de Lebario de ETS". (Tecuni 2022).

- Planos As Built de las Obras de Construcción de las cocheras y talleres de Araso (Moyale 2015).
- Proyecto de Instalación fotovoltaica de 100 kW para autoconsumo en el complejo de Araso de ETS. (Saitec 2022)
- Proyecto construido de la obra de "Instalación fotovoltaica de 100 kW para autoconsumo en el complejo de Araso de ETS". (Ekilor 2023)

En cualquier caso, estos documentos serán considerados como referencia, no limitándose las posibilidades a estudiar las reflejadas o comentadas en los mismos. La adecuación de los planos con la realidad construida deberá ser comprobada in situ por el adjudicatario.

4.3. PLANTEAMIENTO GENERAL

Los presentes proyectos tienen como finalidad la definición y valoración para su ejecución por contrata de las obras necesarias para la construcción completa y puesta en marcha de la ampliación de la instalación fotovoltaica en el complejo de Lebario y de la ampliación de la instalación fotovoltaica en el complejo de Araso, respectivamente.

Dichos proyectos deberán incluir, entre otras actuaciones, el diseño y definición de las instalaciones, tanto de corriente continua como de corriente alterna, de un sistema de generación de energía eléctrica, así como la conexión en baja tensión y posteriormente en alta tensión a la red interior de ETS.

Todos los equipos y tecnología propuestos para la realización de estos proyectos responderán a los siguientes requisitos:

1º. Deberán cumplir con la normativa vigente.
2º. Serán completamente compatibles con las instalaciones actuales.
3º. Cumplirán con los objetivos para los que vayan a ser instalados. Para ello se presentarán cuantas justificaciones técnicas sean necesarias.
4º. Antes de incluirlos en el proyecto deberán ser propuestos, para su aprobación, al/la Responsable del Contrato.
5º. Para la ejecución de la obra, y en el anejo correspondiente, se tendrán en cuenta las interferencias con otros proyectos y servicios afectados.

5. TRABAJOS A REALIZAR POR EL/LA CONSULTOR/A

Los trabajos se agrupan en las siguientes fases:

- Trabajos Previos.
- Definición de las instalaciones y criterios justificativos.
- Estructura y redacción de los proyectos.

5.1. TRABAJOS PREVIOS

En un primer momento, el/la consultor/a concretará con el/la Responsable del Contrato los siguientes aspectos:

- Criterios y pautas de trabajo. Frecuencia de las reuniones de seguimiento, etc.
- Revisión del alcance del contrato y documentación a entregar durante la ejecución y a la finalización del mismo.
- Interlocutores por ambas partes para la ejecución de los trabajos recogidos en el alcance del contrato.
- Programa de trabajos. Revisión de la planificación del proyecto y fechas de entrega.
- Previsión de certificaciones.
- Cualquier otro que pudiera surgir.

Para la redacción del Proyecto, ETS pondrá a disposición del/la Consultor/a, además de los proyectos señalados en el apartado 4.2 DOCUMENTOS DE REFERENCIA, toda aquella documentación disponible en los archivos de la Dirección de Instalaciones, con el fin de que se estudie y revise, de tal forma que se conozcan las instalaciones existentes.

Además, el/la Consultor/a podrá presentar alternativas que mejoren la solución prevista. Se deberá tener en cuenta para cualquier alternativa su Valoración Económica.

Como trabajo previo, y teniendo en cuenta la instalación fotovoltaica existente, el/la Consultor/a deberá realizar los siguientes estudios previos para el correcto diseño de las instalaciones:

- Estudio de la legislación aplicable y propuesta de autoconsumo con alternativas disponibles, analizando a su vez diferentes posibilidades de instalaciones. Análisis de las tramitaciones con la compañía eléctrica y la posibilidad de recibir subvenciones/incentivos.

  Se realizará un análisis de la legislación aplicable para cada una de las diferentes instalaciones que se pueden llevar a cabo a día de hoy en base a la legislación vigente. Una vez realizado dicho estudio, se elaborará la propuesta global de autoconsumo, incluyendo las modificaciones en la instalación fotovoltaica existente, derivadas de la citada implantación.

- Estudio de superficies disponibles en cubierta y ubicación de los equipos, incluyendo el tipo de células e inversores, así como el diseño y dimensionamiento de placas.
  Se analizarán las superficies disponibles en cubierta, realizándose el estudio de la tecnología de generación fotovoltaica más adecuada y su energía generada.

- Estudio de la solución de estructura soporte de paneles, lastrado y anclaje.
  A fin de evitar cualquier tipo de perforación en la cubierta y teniendo en cuenta la capacidad portante de la cubierta para cargas permanentes, se analizará la posibilidad de recurrir a soluciones con elementos lastrados, arriostrados entre sí y/o anclajes.

- Estudio de la conexión a red de la instalación, incluyendo las condiciones administrativas, técnicas y económicas de autoconsumo de energía eléctrica.
  Tramitaciones con la compañía eléctrica.
  Estudio de las modificaciones en la instalación fotovoltaica existente derivadas de la citada implantación.

Se incluyen las visitas técnicas y de inspección a los lugares de instalación.

5.2. DEFINICIÓN DE LAS INSTALACIONES Y CRITERIOS JUSTIFICATIVOS

El/la Consultor/a deberá analizar las necesidades existentes, justificando que los equipos propuestos son correctos y suficientes, y que son completamente compatibles con las instalaciones existentes. Para ello deberá realizar cuantos cálculos sean necesarios.

Validadas y/o modificadas las características de los equipos y tenidos en cuenta los criterios arquitectónicos que se fijen, se deberá definir cada instalación, con la concreción suficiente para que cualquier experto sea capaz de realizarla, evitando que puedan existir distintas interpretaciones de la misma.

Para la definición de los equipos en cuestión se seguirá la metodología utilizada para equipos similares en proyectos anteriores de la red de ETS.

De forma general, el proyecto constructivo deberá incluir, como mínimo, los siguientes aspectos:

- Campo fotovoltaico (cubierta)
  El/la consultor/a deberá definir la estructura soporte, los módulos fotovoltaicos, las cajas de conexiones, la conexión a tierra de los paneles fotovoltaicos y de la estructura, el paso de cableado para la entrada de los conductores procedentes de la cubierta al interior de talleres, etc.
  Así mismo, el diseño deberá considerar la estabilidad de la cubierta, priorizar la retirada previa de los servicios afectados, habilitación de accesos, líneas de vida, rutas de evacuación, acopios y estudio de itinerarios y tráfico de obra.

- Cuarto de inversores
  El/la consultor/a deberá definir los equipos e instalaciones necesarias (Inversor/es, Cuadros eléctricos, Contador/es, Cuadros de comunicaciones, Equipo de monitorización, etc.), optimizar y acondicionar los espacios y definir las actuaciones derivadas para /con la instalación fotovoltaica existente.

- Red de tierras

- Cuarto CGBT

  El/la consultor/a, teniendo en cuenta las instalaciones existentes, estudiará y dimensionará los cuadros de protecciones adecuados para la inyección de la energía eléctrica de generación de la instalación fotovoltaica para autoconsumo, con vertido a la red exterior de excedentes.

Así mismo, estudiará el sistema anti vertido o inyección cero existente para su uso en los casos requeridos.

- Subestación eléctrica
  El/la consultor/a deberá definir las actuaciones necesarias en la subestación para la modalidad de autoconsumo sin excedentes, según requerimientos de la compañía eléctrica de la zona.

- Cableado, conexionado, bandejas y canalizaciones.

- Afecciones y/o modificaciones derivadas de la citada implantación en la instalación fotovoltaica existente.

- Tramitaciones, legalización, pruebas y puesta en servicio.
  El/la consultor/a deberá definir las tramitaciones para la modalidad requerida, tramitaciones de solicitud de subvenciones / incentivos, y legalización de la instalación, incluyendo las modificaciones requeridas para / con la instalación fotovoltaica existente.

  El/la consultor/a iniciará y dejará encarriladas las tramitaciones y legalización necesarias para la obtención del permiso de acceso y conexión con la compañía eléctrica, así como las tramitaciones de subvenciones / incentivos, para su adecuada finalización en el plazo de ejecución de la obra.

  Así mismo, definirá las pruebas en los módulos fotovoltaicos, pruebas de puesta en marcha y puesta en servicio, con mínima afección al servicio y en condiciones de seguridad.

- Plan Mantenimiento de la instalación

  El/la consultor/a deberá definir el plan de mantenimiento de la instalación, tanto del mantenimiento preventivo como del correctivo.

El/la consultor/a deberá considerar la eliminación y gestión de concurrencias e interferencias, priorizar procedimientos, equipos y materiales seguros, eliminar operaciones de mantenimiento evitables y contemplar soluciones para mantenimiento y operación.

El/la Consultor/a Adjudicatario/a tendrá en cuenta todos los aspectos precisos para la realización de los Proyectos, aunque no hayan sido relacionados anteriormente, tales como insonorización, vibraciones, accesos y medios previstos para evacuación fácil de los equipos teniendo en cuenta la situación de los módulos fotovoltaicos, así como todos aquellos que se hayan omitido y que se antojen necesarios para la puesta en marcha del mismo.

Dichos proyectos deberán contemplar todos los pliegos y documentación necesaria, puesto que servirán de base para la licitación oficial y adjudicación de la obra que en su día decida efectuar Euskal Trenbide Sarea.

5.3. REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS

Una vez completadas la totalidad de fases y tareas anteriormente definidas, el/la Consultor/a procederá al desarrollo de los Proyectos realizando incluso los trabajos necesarios de cálculo y diseño para la definición con el grado de detalle requerido, de la obra objeto del presente Pliego.

Se incluirán los documentos o anejos que, por la naturaleza y características de cada Proyecto, se estimen convenientes. En cualquier caso, queda a criterio del/la Responsable del Contrato, el definir o modificar la estructura de anejos y su contenido. Sin carácter restrictivo, en esta fase se deberán completar para cada proyecto al menos las actividades principales que se indican a continuación.

5.3.1 Análisis de la variación del gasto derivado de la inversión

Se deberá realizar un documento donde se analice la variación de los costes de explotación generados por la ejecución del proyecto.

Este documento no formará parte del proyecto editado, y se entregará como documento aparte.

5.3.2 Plan de obra

Se estudiará con detalle las actividades, incluso preparatorias y auxiliares, necesarias para la total ejecución de la obra, estableciéndose el orden de prelación o simultaneidad que las relaciona.

Tomando como base las condiciones del Proyecto, se fijarán los recursos materiales y medios auxiliares necesarios, así como los de mano de obra y maquinaria y sus rendimientos.

Se establecerá con detalle el diagrama Pert de tiempos y recursos teniendo en cuenta las condiciones climáticas, estacionales u otras, que durante la ejecución de las obras puedan presentarse.

De este modo, se habrán llegado a obtener unos plazos razonables y coordinados para la ejecución de las distintas obras, y un plazo total.

Se incorporará al Plan de Obra una previsión del coste mensual, coherente con la planificación y el presupuesto de las obras incluido en el proyecto.

5.3.3 Estudio de Seguridad y Salud

En la elaboración del Estudio de Seguridad y Salud del proyecto objeto de la presente licitación, se deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- El/la Autor/a del Estudio de Seguridad y Salud propuesto por el/la Consultor/a deberá cumplir con los requisitos y/o solvencia indicados en la carátula del pliego. Este/a técnico/a, junto con el/la Responsable del Contrato, deberá velar por que se cumplan todas las especificaciones recogidas en este pliego relativas al Estudio de Seguridad y Salud.
- En caso de no existir un/a Coordinador/a de Seguridad y Salud en fase de proyecto designado/a por ETS, el/la técnico/a Autor/a del Estudio de Seguridad y Salud propuesto por el/la Consultor/a, asumirá durante la elaboración del Proyecto las funciones que le corresponden de acuerdo con los artículos 2.1 e) y 8 del Real Decreto 1627/1997; será responsable además de la redacción del Estudio de Seguridad y Salud, de velar por integrar la prevención en el Proyecto de la obra, es decir, instará al/la Responsable del Contrato a que se tengan en consideración los principios generales de prevención en materia de seguridad y salud previstos en el artículo 15 de la ley 31/95 de PRL en las distintas fases de concepción, estudio y elaboración del Proyecto.

Por lo tanto, las decisiones de diseño tomadas en el proceso de elaboración del proyecto habrán de considerar, en relación con los aspectos preventivos y proporcionalmente a la magnitud del riesgo, el siguiente orden de prioridades:

- En primer lugar, la eliminación de los riesgos siempre que sea técnicamente viable (por ejemplo, prescribiendo métodos constructivos que eviten la exposición a determinados peligros o evitando la concurrencia temporal de determinados trabajos en el mismo espacio de trabajo).
- En aquellos casos en los que no sea viable procurar la eliminación de riesgos, se priorizará la sustitución por métodos y soluciones que reduzcan los niveles de riesgo.

- Finalmente, en aquellas actividades en las que no sea viable adoptar soluciones de proyecto que eliminen o reduzcan el nivel de riesgo, será en el Estudio de Seguridad y Salud donde se analicen medidas de protección —preferentemente colectiva— tendentes a procurar su control.

El contenido del Estudio de Seguridad y Salud se elaborará cumpliendo los contenidos mínimos del artículo 5 del R.D. 1627/1997. De este modo, el Estudio de Seguridad y Salud será un documento específico del Proyecto que se incorporará como Anejo a la Memoria del mismo recogiendo, adicionalmente, toda la información del mismo que sea relevante en materia preventiva (por ejemplo, programa de obra, fases y procedimientos de ejecución, servicios afectados, taludes de excavaciones provisionales, etc.).

Los distintos documentos que componen el Estudio, de acuerdo con el artículo 5.2 del Real Decreto 1627/1997, y en especial la memoria y los planos, contemplarán de forma específica, para los diferentes trabajos a realizar, la definición de los riesgos y las medidas de protección a considerar. En particular, se incluirán planos específicos de planta donde se localicen dichos riesgos y medidas de protección, y se suministrará la información necesaria sobre las instalaciones hospitalarias más cercanas, teléfonos de emergencia y vías de evacuación.

El Estudio de Seguridad y Salud deberá contener un Presupuesto con las medidas preventivas y protecciones técnicas previstas en el mismo, cuyas unidades se trasladará íntegramente al Presupuesto del Proyecto como un capítulo del mismo. Se incluirá también la valoración económica de las medidas de emergencia y de evacuación.

5.3.4 Estudio de gestión de residuos

El/la consultor/a deberá redactar el Estudio de Gestión de Residuos según el RD 105/08 y el decreto 112/2012 para la Gestión de Residuos de la Construcción y Demolición de la C.A.P.V.

5.3.5 Estudio ambiental y sostenibilidad

Dentro del alcance del proyecto se desarrollará el anejo de integración ambiental y las medidas correctoras del impacto ambiental de las obras, cuyo contenido se ajustará a la legislación vigente.

Igualmente, el Proyecto deberá contener un Estudio de Sostenibilidad de la actuación ferroviaria, conforme a los criterios reflejados en el Plan Director del Transporte Sostenible.

El contenido mínimo del Estudio de Impacto Ambiental será el que se determina en la legislación vigente (especialmente el definido en el Anejo VI de la Ley 21/2013, de 9 de

diciembre, de evaluación ambiental y el Anejo Nº 6 del presente pliego) y estará condicionado al alcance que marque el órgano ambiental.

La elaboración del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente habrá de realizarse de forma simultánea y coordinada con los restantes estudios técnicos, trabajando de forma interactiva para optimizar los resultados.

Durante la redacción del proyecto constructivo se deberá tener en cuenta el cumplimiento de la normativa vigente en contaminación acústica.

En el caso de obras con una duración prevista superior a 6 meses será necesaria, tal y como establece el Artículo 44 del Decreto 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco, la elaboración de un estudio de impacto acústico para la definición de las medidas correctoras oportunas.

5.3.6 Análisis de Riesgos

Se elaborará y presentará a/la Responsable del Contrato con carácter previo a la aprobación de los Proyectos, documento independiente firmado en el que el/la autor/a del mismo elabora un análisis de riesgos en fase de construcción de las obras, en el que se elaborará una matriz de incidencia y probabilidad, detallando las previsibles consecuencias de dichos riesgos y valorando el presupuesto aproximado de los cambios con respecto a proyecto consecuencia de la materialización de los riesgos.

Este documento no formará parte del proyecto editado, y se entregará como documento aparte al/la Responsable del Contrato.

5.3.7 Normativa aplicada

El/la Consultor/a presentará un anejo con el listado de las disposiciones generales de carácter legal o reglamentario, y la normativa técnica general, instrucciones, especificaciones técnicas, etc., que hubiera aplicado en los distintos apartados del proyecto.

En el mismo, el/la proyectista hará constar que la definición de las obras proyectadas en cada uno de sus capítulos cumple todas las disposiciones legales y la normativa técnica reglamentaria aplicables en la fecha de redacción del proyecto.

5.3.8 Control de Calidad

El/la Consultor/a presentará un anejo que incluirá la definición de los controles –cuantitativo, cualitativo, geométrico-, pruebas finales y documentación final de obra a llevar a cabo por el contratista de las obras.

5.3.9 Pliego de Condiciones

El/la Consultor/a redactará el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares que regulará la ejecución de las obras definidas en el presente pliego de licitación.

El Pliego incluirá, entre otras, en forma de articulado, las materias correspondientes a los siguientes apartados:

1. Condiciones generales.

2. Normas y prescripciones generales de obligado cumplimiento y descripción de cada una de las partes de la obra, con referencia a los planos correspondientes.

3. Calidad de los materiales, su posible procedencia y ensayos a que deben someterse.

4. Normas para la elaboración de las distintas unidades de obra, precauciones necesarias durante la construcción y control de las calidades obtenidas.

5. Normas de medición y abono de las unidades de obra.

5.3.10 Mediciones y presupuesto

El/la Consultor/a redactará los presupuestos del proyecto en base a las mediciones de las diferentes unidades de obra, que deberán ser justificados en un documento específico, anejo a la Memoria.

Este documento presupuesto estará constituido por los capítulos siguientes:

- Mediciones.
- Cuadro de precios Nº 1 (unitarios).
- Cuadro de Precios Nº 2 (descompuestos).
- Presupuestos parciales.
- Presupuesto general.
- Informe del Presupuesto (partidas ordenadas por repercusión en el presupuesto).

Las mediciones se constituirán en apartados coincidentes con los que se prevean en los presupuestos parciales y las unidades de obra medidas se identificarán con el mismo nombre que figure en los cuadros de precios.

Los cuadros de precios contendrán los contractuales de ejecución material de la unidad a que se refieran.

La aplicación de los precios unitarios de ejecución material a las unidades medidas dará lugar a los presupuestos parciales, los cuales conformarán el presupuesto de

Ejecución Material del cual se deducirá el Presupuesto General de Ejecución por Contrata.

Se incorporará un informe del presupuesto ordenando las partidas del presupuesto por importe según la repercusión de las mismas en el porcentaje sobre el total del presupuesto.

Todas las unidades de obra y/o precios unitarios reflejadas en el presupuesto deberán tener su correspondencia con las especificaciones correspondientes recogidas en el Pliego de Condiciones.

El presupuesto se ordenará por obras elementales, que serán determinadas junto con el/la Responsable del Contrato.

5.3.11 Edición y encuadernación

En caso necesario y para la mejor comprensión del alcance del proyecto, el/la Consultor/a realizará una presentación del mismo mediante un programa informático al efecto. Esta representación incluirá los datos más representativos contenidos en el Proyecto. Con objeto de homogeneizarlo con otros elementos y estudios en desarrollo se utilizará el programa "Power Point" de Microsoft Office 2016 o superior.

Los documentos que constituyan textos literales tendrán como soporte hojas a tamaño DIN A-4. La mecanografía de los originales se realizará en papel normal, a tamaño DIN A-4.

Se hará entrega al Departamento de los originales, tanto de textos literales como planos (copia papel en A3), y de cuantos estudios, informes, datos, etc., se hubieran obtenido o elaborado durante el desarrollo de los trabajos, hayan o no quedado incorporados a los documentos finales.

Los cuadros de Precios, Mediciones y Presupuestos se entregarán en soporte digital, en formato importable a Presto.

Asimismo, el Adjudicatario entregará copia en soporte digital, de todos los documentos escritos por el procedimiento de tratamiento de textos utilizando para ello el programa WORD 2016 o superior de Microsoft. En caso de que en la memoria o anejos se incorporasen esquemas o fotografías, estos se entregarán digitalizados en formatos TIFF o JPG (95% de ajuste).

La Memoria del Proyecto y el Anejo de Bienes y Derechos Afectados, en caso de que exista, deberán ser redactados de forma bilingüe.

El texto incluido en los cajetines de planos irá tanto en castellano como en euskera, así como el índice de planos.

Todos los documentos desarrollados se entregarán en carpeta de anillas en los volúmenes necesarios de forma que cada uno de ellos no tenga un grosor superior a 5 cm.

Se hará entrega de dos (2) copias de la documentación en papel, ambas a doble cara, excepto planos que se imprimirán únicamente por una cara.

También se hará entrega de cuatro (4) copias de la documentación en formato digital (CD o DVD), tanto en formato editable como en PDF.

5.3.12. Contenido de los proyectos

Documento 1: Memoria y Anejos

MEMORIA

Este documento deberá redactarse **en Euskera y Castellano**.

Se referirá a generalidades del proyecto, con antecedentes técnicos y administrativos, objeto, alcance, descripción y contenido del proyecto, contratación y ejecución de las obras, así como presupuesto, declaración de obra completa, conclusiones y propuesta de aprobación.

ANEJOS (sin perjuicio de añadir otros que se consideren)

- Normativa aplicada
- Situación actual
- Documentos de referencia
- Interferencias con otros proyectos
- Programa de trabajos y plan de obra
- Detalles constructivos
- Cálculos Justificativos
- Estudio ambiental y sostenibilidad
- Estudio de Gestión de residuos
- Estudio de Seguridad y Salud
- Control de Calidad
- Justificación de precios

A añadir, además de los especificados en el punto anterior:

- Requisitos estructurales
- Cálculos de Pérdidas

- Cálculos eléctricos
- Sistema de monitorización
- Tramitaciones y Legalización
- Pruebas y Puesta en servicio. Documentación
- Mantenimiento

Documento 2: Planos

Se confeccionarán los planos de conjunto y de detalle necesarios para que la obra quede perfectamente definida en todos sus aspectos. Los planos serán lo suficientemente descriptivos para que de ellos puedan deducirse las mediciones que sirvan de base para las valoraciones. Su formato deberá ser el indicado por el/la Responsable del Contrato.

Una vez concluida la definición de los proyectos y previo a la impresión final, el/la consultor/a deberá consultar la referencia que deberá asignarse a cada plano, acorde con los criterios definidos por la oficina técnica de ETS.

En la entrega en digital editable deberá haber un fichero con una presentación por plano, en ningún caso se entregará un fichero con varias presentaciones. Las referencias externas estarán unidas y el nombre del fichero coincidirá con el de la referencia asignada al plano.

Documento 3: Pliego de Prescripciones Técnicas

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales
- Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, con introducción y generalidades, especificaciones técnicas y ejecución, control, medición y abono.

Documento 4: Presupuesto

- Mediciones.
- Cuadro de precios nº 1
- Cuadro de precios nº 2
- Presupuestos parciales
- Presupuesto general
- Informe del presupuesto (partidas ordenadas por repercusión en el presupuesto).

6. EQUIPO DE TRABAJO

El equipo de trabajo asignado por el/la Consultor/a constará como mínimo del siguiente personal:

- Un/a (1) Jefe/a del Equipo y Autor/a del proyecto: deberá ser un/a Ingeniero/a Superior Industrial o de Telecomunicaciones con al menos 8 años de experiencia en Instalaciones eléctricas, asignado/a a tiempo parcial a este contrato.

- Un/a (1) Técnico/a de Campo de proyectos: deberá ser un/a Ingeniero/a Técnico/a especialista con al menos 5 años de experiencia en redacción de proyectos de instalaciones fotovoltaicas, y asignado/a también a tiempo parcial para este contrato.

- Un/a (1) Técnico/a Superior en Prevención de Riesgos Laborales, especialidad de seguridad, con al menos 5 años de experiencia en redacción de estudios de seguridad y salud, y experiencia en instalaciones eléctricas. Será responsable de la redacción del estudio de seguridad y salud asociado al proyecto, y con dedicación parcial a este contrato.

- A este equipo de profesionales se añadirá el personal técnico auxiliar para los trabajos de delineación, reprografía y mecanografía.

El equipo mínimo arriba descrito, así como sus funciones y tareas asignadas para la redacción del proyecto deberá estar claramente definido dentro del programa de trabajos presentado en la oferta. Además, deberá indicarse la dedicación al contrato de cada uno de ellos, justificada con las tareas asignadas al mismo.

7. CLÁUSULA DE INDEPENDENCIA

Dadas las implicaciones del proyecto, los concursantes deberán acreditar mediante certificado ser totalmente independientes de fabricantes, distribuidores, integradores u otros operadores ferroviarios.

8. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

El plazo máximo para la realización de los trabajos objeto del presente pliego es el indicado en el apartado 6 de la carátula de la licitación.

9. PRECIOS DEL CONTRATO

Se utilizará un programa de gestión de presupuestos con formato compatible con .bc3

Los/as licitadores/as fijarán los precios unitarios designados conforme al modelo de presupuesto desglosado en el Anejo III.2 del PCAP, que serán de aplicación para su abono en las correspondientes certificaciones, no sufriendo variación por concepto alguno.

Estos precios serán de contrata, de modo que en ellos estén incluidos todos los beneficios, cargas sociales, gastos, impuestos, etc., excepto IVA.

Con la oferta se entregará además la proposición económica según el modelo del Anejo III.1 del PCAP.

10. VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS REALIZADOS

La valoración y abono de los trabajos realizados por el/la Consultor/a se efectuará por certificaciones mensuales en función del avance de los trabajos de cada uno de los apartados desglosados.

Antes del día 20 de cada mes el adjudicatario indicará al/la Responsable del Contrato una medición del avance previsto en cada tarea al terminar el mes en curso. Una vez aceptada dicha medición, antes del último día del mes, el adjudicatario enviará la hoja de mediciones firmada para su validación y emitirá la correspondiente factura digital por el importe acordado.

11. PRECIOS UNITARIOS

Los trabajos que a continuación se enumeran, se abonarán por precios unitarios según unidades realmente ejecutadas, debiendo incluirse en la oferta y con carácter vinculante, al menos los siguientes precios, con las características que se fijan en el capítulo 9.

PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE LA INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA EN EL COMPLEJO DE LEBARIO		
Ref.	Descripción	Precio
1	Trabajos previos	
2	Definición instalaciones	
3	Redacción del proyecto	
	SUBTOTAL (IVA excluido):	
PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE LA INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA EN EL COMPLEJO DE ARASO		
Ref.	Descripción	Precio
1	Trabajos previos	
2	Definición instalaciones	
3	Redacción del proyecto	
	SUBTOTAL (IVA excluido):	
TOTAL (IVA excluido)		

12. PRESUPUESTO DE CONTRATO

El Presupuesto máximo de licitación, IVA no incluido, es el indicado en el apartado 3 de la Carátula de la licitación.