

**CONTRATO DE SERVICIO PARA LA REDACCIÓN DE
LOS PROYECTOS DE INSTALACIONES DE LAS NUEVAS
COCHERAS DE ZUMAIA**

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 CONSULTOR. DEFINICIONES.**
- 3.- DESARROLLO GENERAL DE LOS TRABAJOS**
 - 3.1. CONTROL DE LOS TRABAJOS**
 - 3.2. PROGRAMA DE TRABAJOS**
- 4.- ANTECEDENTES, SITUACION ACTUAL, DOCUMENTOS DE REFERENCIA Y PLANTEAMIENTO GENERAL**
 - 4.1. ANTECEDENTES**
 - 4.2. DOCUMENTOS DE REFERENCIA**
 - 4.3. PLANTEAMIENTO GENERAL**
- 5.- TRABAJOS A REALIZAR POR EL CONSULTOR**
 - 5.1. TRABAJOS PREVIOS**
 - 5.2. TOMA DE DATOS EN CAMPO**
 - 5.3. DEFINICIÓN DE LAS INSTALACIONES Y CRITERIOS JUSTIFICATIVOS**
 - 5.4. REDACCIÓN DEL PROYECTO**
- 6.- PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS**
- 7.- PRECIOS DEL CONTRATO**
- 8.- VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS REALIZADOS**
- 9.- PRECIOS UNITARIOS**
- 10.- PRESUPUESTO DEL CONTRATO**

ANEXO N°1 ESQUEMAS DE ZUMAIA ESTACIÓN Y NUEVAS COCHERAS.

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 INSTALACIONES DE LAS NUEVAS COCHERAS DE ZUMAIA.

2.- RELACIONES ENTRE ETS Y EL CONSULTOR. DEFINICIONES

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

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

3.- DESARROLLO GENERAL DE LOS TRABAJOS

3.1. CONTROL DE LOS TRABAJOS

Al menos una vez por mes, el Consultor informará por escrito al 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.

Siempre que el Consultor solicite alguna instrucción o decisión, deberá proponer a su vez, aquella que a su entender considere como más apropiada. En cualquier momento el Equipo Técnico del Responsable del Contrato, podrá inspeccionar la marcha de los trabajos, en la oficina del Consultor.

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

De todas las reuniones que se mantengan entre el Equipo Responsable del Contrato y el Consultor se levantarán ACTAS donde se recojan las propuestas, modificaciones, instrucciones y conclusiones que se adopten. Para la redacción de estas actas el consultor utilizará el formato de acta de ETS.

3.2. PROGRAMA DE TRABAJOS

Completada la revisión de los documentos y datos básicos, el Consultor hará entrega al Responsable del Contrato del Programa de trabajo, 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 se propone el Consultor realizar los trabajos, desarrollada a nivel operativo y acompañada de las justificaciones pertinentes.

- B) La organización del equipo del Consultor 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.
- D) Junto con el plan de trabajos y de acuerdo con el desglose del Anejo 1 de este pliego, 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.
- E) Se considera de especial importancia la coordinación técnica y temporal de los trabajos objeto de la presente licitación con los otros proyectos de instalaciones en fase de redacción. El Consultor deberá incluir en su propuesta una metodología específica que garantice esta coordinación.

4.- ANTECEDENTES, SITUACION ACTUAL, DOCUMENTOS DE REFERENCIA Y PLANTEAMIENTO GENERAL

4.1. ANTECEDENTES

Como consecuencia de la puesta en servicio de la variante del topo en Donostia, se perderá la actual residencia de conductores de Amara y su playa de vías.

Se plantean varias alternativas, con sus ventajas e inconvenientes, optando finalmente por la construcción de unas cocheras definitivas en Zumaia, junto con la remodelación y ampliación de los vestuarios de las cocheras de autobuses existentes.

Actualmente, está en fase de redacción el "Proyecto Constructivo de modernización y mejora de las instalaciones y reforma de la estación de

Zumaia”, cuyo objeto es la definición de las obras de modernización de la estación de Zumaia y las obras necesarias para llevar a cabo la construcción de un depósito de trenes en Zumaia, habilitando a su vez una residencia y un aparcamiento para el personal asociado a la explotación del servicio ferroviario.

A su vez, está en fase de ejecución la obra de un “Nuevo Enclavamiento en Zumaia”, que incluye la renovación del enclavamiento de la estación de Zumaia.

Con todo esto, se hace necesaria la adaptación y modificación del nuevo enclavamiento electrónico de última generación de la estación de Zumaia con el fin de garantizar los movimientos y maniobras de las circulaciones en el entorno de las futuras cocheras, y la instalación de los sistemas de comunicaciones requeridos para llevar a cabo la explotación del edificio de agentes y cocheras de trenes de Zumaia.

Como consecuencia, se considera necesaria la redacción como mínimo de dos (2) proyectos de Instalaciones:

1. Proyecto de Señalización de las nuevas cocheras de Zumaia
2. Proyecto de Comunicaciones de las nuevas cocheras de Zumaia

4.2. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Los trabajos objeto del presente concurso comprenderán todas las labores necesarias para la redacción de los proyectos de instalaciones de las nuevas cocheras de Zumaia”, que permitan garantizar los movimientos y maniobras de las circulaciones en el entorno de las futuras cocheras, y la integración de estas en la red de comunicaciones general de ETS.

Estos proyectos incluirán el control de la señalización de los nuevos talleres de Zumaia, y su integración en la red general de ETS, estudiándose la mejor opción para ello teniendo en cuenta las distancias existentes con el nuevo

enclavamiento de la estación de Zumaia. También se considerarán todos los trabajos asociados al telemando e integración en el CTC de Amara. Incluirán la definición para su ejecución, instalación y puesta en servicio de la red de comunicaciones y su conexión con las redes de ETS y Euskotren. También se definirán los sistemas de interfonía y telefonía, videovigilancia, megafonía y control de accesos. Se dotará del cableado estructurado de comunicaciones y la instalación de un área WiFi en toda la zona de depósito y cuarto de descanso. Asimismo, todo el local dispondrá de cobertura Tetra.

Se tomarán de referencia y se tendrán en consideración los últimos proyectos y obras de señalización y comunicaciones que puedan ser objeto de consulta para posibles definiciones técnicas, y que se hayan ejecutado en ETS durante los últimos cinco años, además del Proyecto Constructivo de modernización y mejora de las instalaciones y reforma de la estación de Zumaia.

En cualquier caso, estos documentos serán considerados como referencia, no limitándose las posibilidades a estudiar las reflejadas o comentadas en los mismos.

4.3. PLANTEAMIENTO GENERAL

Todos los equipos y tecnología propuestos para la realización de este proyecto responderán a los siguientes requisitos:

- Deberán cumplir con la normativa vigente
- Serán completamente compatibles con las instalaciones de las estaciones colaterales para posibilitar el bloqueo de vía automático y con el Puesto de Mando de Amara que actualmente gobierna las zonas de afección, y con el Puesto de Mando de Atxuri como redundancia.
- Cumplirán los objetivos para los que vayan a ser instalados. Para ello se presentarán cuantas justificaciones técnicas sean necesarias
- Antes de incluirlos en el proyecto deberán ser propuestos, para su aprobación, al Responsable del Contrato
- Para la ejecución de la obra, y en el anejo correspondiente, se tendrán en cuenta las interferencias con otros proyectos y servicios afectados

Teniendo en cuenta que los trabajos a definir en los proyectos se refieren a diferentes ámbitos y deberán ser ejecutados por diferentes especialistas, se hace necesaria la redacción de proyectos distintos para su contratación por separado. Estos proyectos serán, como mínimo:

- Proyecto de Señalización de las nuevas cocheras de Zumaia.
- Proyecto de Comunicaciones de las nuevas cocheras de Zumaia.

5.- TRABAJOS A REALIZAR POR EL CONSULTOR

5.1. TRABAJOS PREVIOS

En un primer momento, el Consultor concretará con el 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

5.2. TOMA DE DATOS EN CAMPO

El Consultor realizará un análisis general en campo de la zona del proyecto, recabando toda la información necesaria sobre las instalaciones existentes tanto en el cuarto técnico de la estación como en campo, así como la canalizaciones e instalaciones auxiliares de los sistemas de señalización.

Además, se deberá tener en cuenta el replanteo para la ubicación de posibles nuevos equipos electrónicos de señalización con las condiciones actuales de espacio en los cuartos técnicos actuales, considerando para ello la convivencia de los trabajos de instalación, validación y puesta en servicio con el funcionamiento de las instalaciones existentes en su configuración actual.

Toda esta información, junto con el estudio de la documentación de referencia del archivo de ETS, conformará el documento de estado actual de las instalaciones.

5.3. DEFINICIÓN DE LAS INSTALACIONES Y CRITERIOS JUSTIFICATIVOS

El consultor deberá analizar las necesidades existentes, justificando que los equipos previstos son los correctos y suficientes, y que son completamente compatibles con las instalaciones del resto de la línea. Para ello deberá realizar cuantos cálculos sean necesarios.

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

El **proyecto de señalización** se regirá por los siguientes criterios:

- **Enclavamiento, bloqueos, accionamientos y señales:** el Consultor deberá definir el hardware necesario (modificación del enclavamiento electrónico de última generación existente) para controlar todo el equipamiento de campo de las nuevas cocheras de Zumaia. Se contemplará además, la definición de todos los elementos de campo y la automatización de los movimientos contemplados y su telemando en el CTC del Puesto de Mando de ETS tanto en Amara como en Atxuri.

Para ello, se deberá realizar el estudio de explotación de la nueva señalización del esquema de vías con la nueva playa de vías de las cocheras, con su correspondiente cuadro de movimientos e incompatibilidades. Se tendrán en cuenta también, en los casos en los que

existan, las modificaciones en los enclavamientos de las estaciones colaterales para asegurar las condiciones de bloqueo de partida.

- **CTC:** la situación definitiva del esquema de vías con su señalización correspondiente deberá reflejarse en el Puesto de Mando de circulación en Amara. Los desarrollos de ingeniería correspondientes a estas modificaciones, así como la puesta en servicio de las instalaciones con mínima afección al servicio y en condiciones de seguridad para la circulación serán también parte del proyecto.
- **Detección de tren:** la detección se realizará con circuitos de vía sin juntas o sistemas de cuenta ejes utilizando tecnología similar a la existente en el resto de las líneas de ETS.
- **Sistema de protección automática de tren:** todas las señales de entrada y salida, además de las señales de maniobra, deberán estar dotadas del sistema de protección automática de tren.

El **proyecto de comunicaciones** deberá cubrir, como mínimo, los sistemas que se detallan a continuación:

Infraestructura de Cables e Infraestructura Digital:

Infraestructura de fibra óptica (mangueras, repartidores, cajas,...)

Cableado estructurado (cableado, repartidores, armarios, tomas,...)

Sistemas de Transmisión Digital IP

Sistemas Radio:

Comunicaciones Tetra

Área WiFi

Sistemas de Telefonía- Interfonía:

Telefonía Automática

Interfonía

Sistemas de Seguridad:

CCTV

Megafonía

Control de Accesos

5.4. REDACCIÓN DEL PROYECTO

Una vez completadas la totalidad de fases y tareas anteriormente definidas, el Consultor redactará cada uno de los proyectos de forma independiente, y estructurados conforme al siguiente índice:

Documento 1: Memoria y Anejos

MEMORIA

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

Ampliando la definición de cada instalación, desarrollando sus especificaciones y justificando su dimensionamiento mediante cálculos:

- Documentos de referencia
- Características generales del proyecto
- Interferencias con otros proyectos
- Programa de trabajos y plan de obra
- Justificación de precios obtenidos con el programa Presto
- Gastos de explotación
- Análisis de Riesgos
- Cálculos Justificativos
- Análisis uso materiales reciclados en **aplicación a lo dispuesto en el artículo 84 y en la Disposición Transitoria Tercera de la Ley 10/2021, de 9 de diciembre, de Administración Ambiental de Euskadi, en relación al porcentaje mínimo de utilización de subproductos, materias primas secundarias, materiales reciclados o provenientes de procesos de preparación para la reutilización.**
- Seguimiento medioambiental
- Estudio de sostenibilidad

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

EN EL PROYECTO DE SEÑALIZACIÓN

- Programa de explotación y cuadro de movimientos e incompatibilidades

EN EL PROYECTO DE COMUNICACIONES

- Estudio y planificación de cobertura WiFi
- Estudio y planificación de cobertura Tetra

Documento 2: Planos

Se confeccionarán los planos de conjunto y de detalles 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 Responsable del Contrato.

De manera general deberán presentarse los siguientes planos:

EN EL PROYECTO DE SEÑALIZACIÓN

- Esquema de señalización. Situación actual
- Situación de elementos de campo. Situación actual
- Plano de vías y cables. Situación actual
- Esquema de señalización. Situación definitiva
- Plano de vías y cables. Situación provisional
- Plano de vías y cables. Situación definitiva
- Cuadro de movimientos e incompatibilidades.
- Puesto Local de Operación
- Cuarto/s Técnico/s: Situación y distribución de equipos en planta

- Canalizaciones
- Detalles constructivos

EN EL PROYECTO DE COMUNICACIONES

- Esquemas rede comunicaciones IP
- Planos de tendidos de cables
- Esquemas de repartidores
- Alzados y detalles de armarios
- Estancias y tendidos
- Distribución de armarios en campo
- Esquemas y plantas de cableado estructurado
- Esquemas y plantas videovigilancia
- Esquemas y plantas megafonía
- Esquemas y plantas control de accesos
- Esquemas y plantas WiFi.
- Cuarto/s Técnico/s: Situación y distribución de equipos en planta
- Canalizaciones
- Detalles constructivos

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

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
- Presupuesto

Documento 5: Estudio de Seguridad y Salud

5.4.1. Edición y Encuadernación

Los documentos que constituyan textos literales (memoria y anejos, pliegos, presupuestos, estudio de seguridad y salud) tendrán como soporte hojas a tamaño DIN A4 impresas por ambas caras. Para los planos se utilizarán hojas tamaño DIN A3 impresas por una cara.

Se hará entrega al Responsable del Contrato, tanto de los textos literales como planos y de cuantos estudios, informes, datos, etc. que se hubieran obtenido o elaborado durante el desarrollo de los trabajos hayan o no quedado incorporados a los documentos finales.

Todos los documentos de cada uno de los proyectos se encuadernarán en los volúmenes necesarios de forma que cada uno de ellos no tenga un grosor superior a 5cm. Los volúmenes se recogerán en cajas de madera indeformables y apilables (apertura frontal), cuyas medidas dependerán de las dimensiones de los documentos, de modo que una vez conocidas el adjudicatario deberá proponer el formato de los cajones para obtener la aprobación del Director de los proyectos.

En el reverso de las puertas del cajón figurará el índice del proyecto.

Se hará entrega de cinco (5) copias de la documentación en papel, dos de ellas en cajón y pastas duras y tres en carpetas de trabajo, todas ellas a doble cara, excepto planos.

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

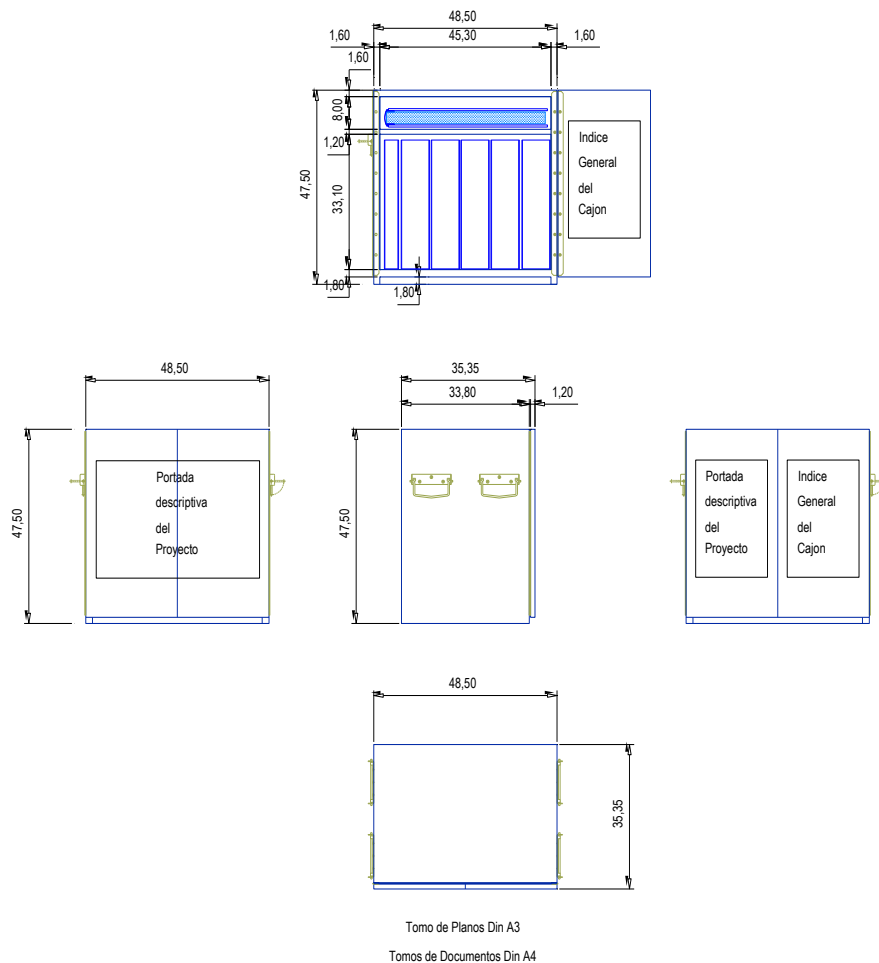
Para el formato editable, en lo que respecta a tratamiento de textos se empleará el programa Microsoft Word 2007. En caso de que en la memoria o anejos se incorporasen esquemas o fotografías, éstos se entregarán digitalizados en formatos TIF o JPEG.

Para los Cuadros de Precios, Mediciones y Presupuestos en formato digital se utilizará el programa Presto.

Los planos se entregarán en formato Auto-CAD 2004 o superior, con las referencias integradas.

En caso necesario y para la mejor comprensión del alcance del estudio, el Consultor realizará una presentación del mismo mediante un programa informático al efecto. Esta representación incluirá los datos más representativos contenidos en el estudio. Con objeto de homogeneizarlo con otros elementos y estudios en desarrollos se utilizará el programa "Power Point" de Microsoft Office 2007 o superior.

Todos los documentos desarrollados se encuadernarán en los volúmenes necesarios de forma que cada uno de ellos no tenga un grosor superior a 6 cm. Los volúmenes se recogerán adecuadamente para su correcta manipulación y conservación utilizando una caja única indeformable en cuya portada figurará el título del trabajo.



6.- **EQUIPO HUMANO**

Para la realización de los trabajos, el consultor deberá disponer de un equipo humano formado y reflejado en el Anexo II.2 del PCAP, como mínimo por el siguiente personal:

- Técnico especialista y Autor del Proyecto: deberá ser un Ingeniero Superior Industrial o de Telecomunicación (Master en Ingeniería) con al menos ocho años de experiencia en instalaciones ferroviarias (señalización y comunicaciones) asignado a tiempo parcial a este contrato.

- Técnico de campo de proyectos: deberá ser un Ingeniero Técnico o Superior (Master o Grado en Ingeniería) con al menos cinco años de experiencia en la elaboración de proyectos de instalaciones ferroviarias.
- Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales, especialidad de seguridad, con al menos 5 años de experiencia en instalaciones ferroviarias. Será responsable de la redacción del estudio de seguridad y salud asociado al proyecto, y con dedicación parcial a este contrato.

7.- CLAUSULA 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.

9.- PRECIOS DEL CONTRATO

Los concursantes 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, excepto IVA, etc.

Con la oferta se entregará además la proposición económica según 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 Consultor 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 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.

- Estudio y análisis de las instalaciones existentes
- Alternativas de diseño
- Definición de las instalaciones
- Proyecto en revisión inicial
- Edición final del proyecto

12.- PRESUPUESTO DEL CONTRATO

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

ANEXO N° 1

ESQUEMAS ZUMAIA (ESTACION) – NUEVAS COCHERAS

