



La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: W4NJNDGTWG31TKS7W41H24016G
Verificable en <https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp>



CONTRATO DE CONSULTORÍA Y ASISTENCIA PARA EL CONTROL DE LAS OBRAS DEL PROYECTO:

"PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CIVIL Y SEGURIDAD DE LOS TÚNELES DE LA LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID - GALICIA. TRAMO ZAMORA - PEDRALBA DE LA PRADERÍA"

=====

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

=====

Abril de 2017

INDICE

1.	PRESCRIPCIONES GENERALES	3
2.	TERMINOLOGÍA DEL CONTRATO	3
3.	OBJETO DEL CONTRATO	3
4.	DOCUMENTOS QUE FACILITARÁ ADIF ALTA VELOCIDAD	4
5.	CONTROL DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	4
5.1	Introducción	4
5.2	Supervisión de la ejecución	4
5.3	Trabajos de Supervisión y Control	5
5.3.1	Trabajos previos a la construcción	5
5.3.2	Trabajos durante la construcción	6
5.4	Documentación y tratamiento de datos.....	7
5.4.1	Trabajos previos a la construcción	7
5.4.2	Trabajos durante la construcción	8
5.4.3	Trabajos en el periodo de liquidación	9
5.5	Reportaje fotográfico	9
5.6	Edición de Informes.	10
5.6.1	Informes previos a la construcción.	10
5.6.2	Informes durante la construcción.....	11
5.6.3	Informes específicos	11
5.6.4	Informe en el periodo de liquidación	11
5.7	Control de calidad de los materiales	12
5.8	Registro y archivo de la información del control.....	12
5.9	Responsabilidades del Consultor.....	13
5.10	Personal. Condiciones laborales.....	13
5.11	Inspección de los trabajos	14
6.	PERMISOS Y LICENCIAS	14
7.	PRECAUCIONES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS	14
8.	PROPIEDAD DE LA DOCUMENTACIÓN	14
9.	PLAZO DE LOS TRABAJOS	15
10.	COMPOSICIÓN DE PRECIOS	15
	ANEJO Nº1.- PRECIOS UNITARIOS.....	16
	ANEJO Nº2.- PRESUPUESTO	18
	ANEJO Nº3.- DOTACIONES PARA EL CONTROL DE LAS OBRAS	20
	ANEJO Nº4.- NORMATIVA TÉCNICA PARA EL CONTROL DE LAS OBRAS	25
	ANEJO Nº5.- CONTENIDO MÍNIMO DEL PLAN DE CALIDAD	28
	ANEJO Nº6.- PLANTILLA: PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN Y ENSAYOS.....	31





1. PRESCRIPCIONES GENERALES

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares es el de establecer las condiciones que han de regir la adjudicación y, en su momento, la realización de los trabajos relativos al Contrato epigrafiado.

En el presente Pliego serán de aplicación todas las normas, instrucciones, recomendaciones y Pliegos oficiales vigentes, además de las normas técnicas, instrucciones y recomendaciones que establezca la entidad pública empresarial Administrador de Infraestructuras Ferroviarias Alta Velocidad (ADIF Alta Velocidad).

2. TERMINOLOGÍA DEL CONTRATO

Director del Contrato, es el responsable designado al efecto por ADIF Alta Velocidad para la dirección del contrato de referencia.

Responsable del seguimiento de la ejecución del contrato, es el responsable designado al efecto por ADIF Alta Velocidad para el seguimiento de la ejecución del contrato de referencia.

Director de Obra, es el responsable designado al efecto por ADIF Alta Velocidad para la dirección de las obras a las que el contrato de referencia realiza las labores de consultoría y asistencia para su control.

Director de Calidad, es el responsable designado al efecto por ADIF Alta Velocidad para la dirección y coordinación del control de calidad en las obras. Dirigirá el contrato de Asistencias de Auditorías de Calidad.

Consultor, es el licitador que resulte adjudicatario del presente contrato de asistencia al control de obra.

Jefe de la Unidad de Asistencia, profesional con titulación superior, es el responsable del consultor y responsable absoluto de los trabajos contratados.

Asistencia de Auditorías de Calidad, es el licitador que resulte adjudicatario del contrato de servicios de asistencia para la realización de auditorías y el seguimiento de la calidad en las obras.

Director Ambiental de Obra, técnico nombrado por la Dirección de Medio Ambiente de ADIF Alta Velocidad, responsable del seguimiento y vigilancia del cumplimiento de la Declaración de Impacto Ambiental correspondiente durante la fase de construcción, y encargado de las funciones que en la misma se le atribuyen.

Contratista, es el adjudicatario del contrato de ejecución de las obras a controlar por el Consultor.

3. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del Contrato es la prestación de servicios de asistencia para la realización del apoyo técnico al Responsable del Seguimiento de la Ejecución del Contrato o al Director de Obra para su control, seguimiento y apoyo en la coordinación de Seguridad y Salud de las obras y para el seguimiento y control de la correcta ejecución de las obras según la normativa vigente y según los Planes de Gestión aprobados por Adif Alta Velocidad.

El Proyecto objeto de este contrato consiste en dotar a los túneles que se encuentran en el tramo Zamora-Pedralba de la Pradería de la línea de Alta Velocidad Madrid-Galicia, de las Instalaciones de Protección y Seguridad según la normativa vigente.

DOCUMENTOS QUE FACILITARÁ ADIF ALTA VELOCIDAD

Para la presentación de ofertas, ADIF ALTA VELOCIDAD facilitará el acceso, previa solicitud a la Dirección de Construcción, a la consulta del Proyecto de Construcción completo en formato PDF.

Una vez resuelto el concurso, ADIF ALTA VELOCIDAD entregará al Consultor adjudicatario la documentación del Sistema de Gestión de la Dirección General de ADIF ALTA VELOCIDAD aplicable al objeto del contrato.

4. CONTROL DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

5.1 Introducción

La supervisión y control de las obras e instalaciones incluye todas las actuaciones necesarias para asegurar la correcta ejecución del Contrato, de acuerdo con el Proyecto, el Sistema de Gestión de la Dirección General de ADIF ALTA VELOCIDAD y demás normativa vigente.

Para la realización de las actuaciones que más adelante se detallan, el Consultor deberá conocer el preceptivo Plan de Calidad (PC) del adjudicatario de las obras, aprobado por ADIF ALTA VELOCIDAD, y vigilar su correcto cumplimiento.

Siguiendo lo especificado en la documentación del Sistema de Gestión de la Dirección General de ADIF ALTA VELOCIDAD aplicable, el adjudicatario deberá redactar, sobre la base del PC del Contratista antes indicado, uno propio que habrá de ser aprobado por ADIF ALTA VELOCIDAD ajustando su contenido al índice incluido en el Anejo 5 de este Pliego.

El Consultor organizará un equipo de trabajo estructurado según el esquema indicado en el Anejo 3 de este Pliego.

5.2 Supervisión de la ejecución

La supervisión de la ejecución de un elemento de obra debe cubrir, no sólo la vigilancia durante su construcción y/o montaje, sino también las actuaciones previas e inmediatamente posteriores. Las actividades genéricas que se han de desarrollar en las distintas fases se indican a continuación:

Control *antes*:

- a) Realizar un replanteo previo al acta de replanteo inicial (independientemente y anterior al replanteo a realizar junto al contratista) y se ha verificado que es correcto, conforme al Proyecto vigente, emitiendo un certificado de que las obras se pueden ejecutar conforme al Proyecto en tiempo y forma. En caso de ser no apto, se comunicara al Responsable del Seguimiento de la Ejecución del Contrato o al Director de Obra de inmediato.
- b) Si se dispone de las autorizaciones ambientales pertinentes.
- c) Los medios previstos para la ejecución y los elementos auxiliares de la misma, son adecuados a las Normas.
- d) Los materiales a incorporar han recibido la conformidad de calidad y/o recepción según las especificaciones.
- e) Si se trata de obras que quedarán ocultas, han sido tomados los datos previos de control y medición.

Control *durante*:



- a) La puesta en obra se realiza con arreglo a las especificaciones aprobadas en el PC, del Contratista y el Proyecto en vigor.
- b) El elemento recién ejecutado queda debidamente protegido de las condiciones ambientales, sobrecargas, etc., hasta alcanzar sus características finales.
- c) Transmitir cualquier incidencia ocurrida en la ejecución de cualquier elemento de obra al Responsable del Seguimiento de la Ejecución del Contrato o a la Dirección de Obra.

Control *después*:

- a) Se han efectuado las comprobaciones de que el elemento de obra ejecutado se ajusta, con las tolerancias admitidas, a la forma, dimensiones y posición fijadas en el Proyecto.
- b) Se han realizado satisfactoriamente los ensayos y pruebas finales que exijan los Pliegos sobre el elemento u obra terminada.
- c) Se deberá recopilar y archivar ordenadamente toda la documentación generada durante la ejecución de las unidades de obra, cada vez que se concluya alguna.

5.3 Trabajos de Supervisión y Control

5.3.1 Trabajos previos a la construcción

El Consultor, en relación con la documentación existente, deberá realizar:

- a) Un Informe de Análisis previo del Proyecto de Construcción que incluya el estudio de aquellas observaciones al mismo que se hayan detectado en la fase de ofertas. Se solicitará a la ACO: revisión de cálculos (ventilación forzada, estudio de simulación de ventilación forzada y de evacuación, estructurales, hidráulicos, eléctricos y todos aquellos que solicite el Responsable del Seguimiento de la Ejecución del Contrato o la Dirección de Obra), análisis de detalles constructivos, estudios geotécnicos, estudio de adecuación de normativas. En base al resultado de estas revisiones la ACO propondrá las actuaciones para corregir las deficiencias encontradas. Este informe incluirá una revisión de las mediciones y la elaboración del presupuesto en Obras Elementales. El plazo de entrega de este informe será de tres semanas desde la firma del contrato. El abono de este informe previo del proyecto adjudicado y la elaboración del presupuesto en obras elementales está repercutido en las diferentes unidades que conforman el presupuesto.
- b) El Plan de Supervisión y Control, que deberá de estar coordinado con el Plan de Ensayos y el Programa de Puntos de Inspección definido en el Plan de Calidad del Contratista. Además, este Plan de Supervisión y Control incluirá:
 - 1. El Control Geométrico que planificará la coordinación de los trabajos de topografía y vigilancia.
 - 2. El análisis del Plan de Seguridad y Salud presentado por el contratista, que establecerá el sistema para su posterior seguimiento.
 - 3. El seguimiento del cumplimiento de la DIA.
- c) Un informe de comprobación del replanteo de la obra, evaluando las características del terreno antes de empezar la obra: servicios afectados, obras existentes, caminos, etc., emitiendo un certificado que las obras se



pueden ejecutar conforme al proyecto en tiempo y forma. En caso de ser no apto, se comunicara al Responsable del Seguimiento de la Ejecución del Contrato o al Director de Obra de inmediato. Dentro de los trabajos topográficos, se incluirá el levantamiento de la red de replanteo, el replanteo de ejes y la toma de perfiles transversales del terreno.

- d) El Consultor deberá redactar su propio Plan de Calidad y supervisará el Plan de Calidad del Contratista adjudicatario de las obras, como se indica en el Anejo 5.

5.3.2 Trabajos durante la construcción

Se analizará el cumplimiento del Plan de Supervisión y Control, de acuerdo con el Responsable del Seguimiento de Ejecución de los trabajos, el Director de Obra y el Director de Calidad. Se deberá realizar un estudio pormenorizado de cada unidad previa a su ejecución.

El cumplimiento del Plan de Supervisión y Control por parte del Consultor deberá garantizar el correcto seguimiento de la ejecución de la obra que realiza el Contratista conforme a los requisitos exigidos por el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares (PPTP).

Para ello, se asegurará del cumplimiento de la documentación del Sistema de Gestión de la Dirección General de ADIF ALTA VELOCIDAD que corresponda. Asimismo, para dicha actividad de seguimiento y control, deberá analizar y tener en consideración la información generada por el Responsable del Seguimiento de Ejecución de los trabajos, el Director de Obra o la Dirección de ADIF ALTA VELOCIDAD a este respecto.

A estos efectos, el Consultor dispondrá de medios suficientes adaptados al volumen de la obra que se ha de controlar y al plazo de realización del control, que habrá de alcanzar al menos las dotaciones de personal y medios que se relacionan en el Anejo 3 del presente Pliego o las que el propio Consultor haya presentado en su oferta y hayan sido aceptadas por ADIF ALTA VELOCIDAD en el momento de la adjudicación del Concurso.

Se organizará la vigilancia de la obra para obtener toda la información de interés en los formatos o partes de vigilancia de procesos (respetar los puntos de parada, cumplimiento del Programa de Puntos e Inspección...), así como para proceder a la medición de la parte construida. Para el seguimiento del Programa de Puntos de Inspección (PPI) y Ensayos se cumplimentará la ficha que se adjunta en el Anejo 6 del presente Pliego o similar, que estará coordinado, en todo caso, con el Contrato de Servicios de Asistencia para la realización de auditorías y seguimiento de la calidad en las obras de plataforma de la LAV Madrid-Galicia. Tramo: Olmedo-Zamora-Lubian-Ourense.

Se debe proceder a la vigilancia sistemática de los procesos de fabricación y puesta en obra de las distintas unidades, para asegurar que su fabricación se ajusta a las condiciones contractuales.

Asimismo, se comprobará que la señalización de las obras cumple lo previsto en el Plan de Seguridad y Salud, mediante su presencia permanente o periódica en los tajos que lo requieran, por estar establecido en el Plan de Supervisión y Control o porque así lo ordene el Responsable del Seguimiento de la Ejecución del Contrato o el Director de Obra.

Los equipos de topografía aportarán los datos para confeccionar los modelos de comprobaciones geométricas, y para redactar los informes de control geométrico. La información será facilitada, cuando así le sea requerida, a la AAC.





El nivel de control de los ensayos a realizar por el Contratista será del 100% de los descritos en el Pliego del Proyecto de Construcción de referencia, y se realizará en coordinación con el Plan de Ensayos definido en el Contrato de Servicios de Asistencia para la realización de auditorías y seguimiento de la calidad en las obras de plataforma de la LAV Madrid-Galicia. Tramo: Olmedo-Zamora-Lubian-Ourense.

En el caso de ser preciso instrumentar la obra para medir algún parámetro, el Consultor realizará el seguimiento y lectura de los instrumentos, informando al Responsable del Seguimiento de la Ejecución del Contrato o el Director de Obra, con la frecuencia que éste determine.

5.4 Documentación y tratamiento de datos

La empresa adjudicataria deberá organizar los datos generados durante el desarrollo de los trabajos de la forma que sea demandada desde el Responsable del Seguimiento de la Ejecución del Contrato o la Dirección de Obra incluso si esto supone cambios en la forma de almacenar, tratar y presentar los datos con el contrato ya iniciado.

5.4.1 Trabajos previos a la construcción

Con un sistema informático adecuado, se procederá, partiendo de la cartografía digitalizada, a crear un modelo geométrico del terreno. Análogamente, se creará un modelo de geometría proyectada y se establecerán los códigos para crear posteriormente el modelo de las comprobaciones geométricas.

La medición resultante del trabajo de digitalización antes descrito, será la base para el análisis de la medición de Proyecto.

Se efectuará una división de la obra en tramos y se clasificarán todas las unidades incluidas en el Proyecto en obras elementales. Las obras elementales, que se tendrán digitalizadas, se incorporarán a un sistema de diseño gráfico que permita su posterior seguimiento e incorporación de posibles modificaciones.

Los trabajos de digitalización expuestos en este apartado y en el anterior deben abarcar todas las unidades de obra incluidas en el proyecto.

Se crearán también con este sistema los planos esquemáticos de seguimiento de la obra y del Programa de Trabajos.

Se diseñarán los formatos para desarrollar todo el seguimiento presupuestario, mecanizando los datos del proyecto de adjudicación y preparando el formato para evaluar el Proyecto vigente con las modificaciones que posteriormente se incorporen, la parte ejecutada en cada periodo y la previsión de liquidación en cada momento. Se tendrá informatizado el cuadro de precios, las mediciones y el presupuesto.

Se utilizará el desglose efectuado del Proyecto en:

- Obras elementales.
- Unidades presupuestarias

Se debe preparar el sistema para efectuar el seguimiento de la obra en plazo, producción, presupuesto y créditos actualizado según aprobación del Responsable del Seguimiento de la Ejecución del Contrato o la Dirección de Obra.

Las obras elementales pueden ser partes de una obra localizada o un tramo de una obra lineal, susceptibles de ser tratadas como unidades independientes, con alguno de los siguientes criterios:

- Su emplazamiento físico en la traza.

- El uso de medios de ejecución únicos.
- Existencia de etapas obligadas de construcción.
- Existencia de hitos parciales en su programación.
- Imposiciones por servidumbres de paso.

En coordinación con los responsables del Contrato de Servicios de Asistencia para la realización de auditorías y seguimiento de la calidad en las obras de plataforma de la LAV Madrid-Galicia. Tramo: Olmedo-Zamora-Lubian-Ourense, se diseñarán también los formatos para mecanizar los parámetros de los ensayos, certificados de calidad y características de los materiales.

5.4.2 Trabajos durante la construcción

Se desarrollarán los modelos de comprobaciones geométricas y se creará un modelo con la parte de obra ejecutada. Se medirá la parte de obra ejecutada mensualmente.

Se estudiarán las variantes o alternativas que la obra requiera. Se reflejarán en los planos de seguimiento de las obras elementales la parte ya construida y las modificaciones aprobadas, si existiera alguna.

Se mantendrán actualizados los planos esquemáticos de seguimiento. Se editará la versión vigente del programa de trabajos espacio-tiempo.

Se llevará un control y archivo actualizado de los planos vigentes de la obra.

De forma mensual o bien a petición del Responsable del Seguimiento de la Ejecución del Contrato o la Dirección de Obra, se deberá realizar la medición del grado de ejecución de las distintas obras elementales desglosadas en las unidades presupuestarias correspondientes.

Estos datos se incorporarán al sistema informático de seguimiento de las obras y servirán para confeccionar las relaciones valoradas, certificaciones mensuales, así como para la preparación y redacción de la certificación final y proyecto de liquidación.

Este seguimiento presupuestario durante la ejecución de las obras, permitirá que el Responsable del Seguimiento de la ejecución del Contrato o el Director de Obra mensualmente disponga de información adecuada, con el grado de detalle conveniente en cada caso, sobre la evolución y desviaciones respecto de los datos iniciales, de las siguientes cuestiones:

- Presupuesto de la obra ejecutada y estimación de la parte pendiente de ejecutar.
- Previsión de certificaciones mensuales.
- Previsión de desviaciones y sus causas.

En coordinación con los responsables del Contrato de Servicios de Asistencia para la realización de auditorías y seguimiento de la calidad en las obras de plataforma de la LAV Madrid-Galicia. Tramo: Olmedo-Zamora-Lubian-Ourense, se mecanizarán también los datos de los ensayos y certificaciones de calidad de los materiales.

La información generada podrá ser requerida por ADIF ALTA VELOCIDAD para su consulta y posterior comprobación del adecuado control de la calidad de las obras. Se facilitarán, periódicamente a la AAC, los datos necesarios en soporte informático compatible para desarrollar el SIG que posteriormente será de utilidad en fase de explotación de la infraestructura.



Cada mes deberá mantenerse una reunión con la AAC para analizar, en su caso, las No Conformidades de calidad abiertas y adoptar las medidas correctoras necesarias para su cierre, en cumplimiento con la documentación del Sistema de Gestión de la Dirección General aplicable.

El Consultor será responsable de recopilar aquella información que ADIF ALTA VELOCIDAD le requiera en relación con la gestión ambiental de la obra a controlar.

Se realizará un Proyecto "Según Construido" que cumplirá todos los requerimientos exigidos en el Sistema de Gestión de la Dirección General a través del Procedimiento Específico correspondiente, VIGENTE en el momento de la redacción y que permitirá a ADIF ALTA VELOCIDAD el conocimiento exacto de los datos que precise para el mantenimiento de la infraestructura. Una copia de este Proyecto "Según Construido" será remitida a ADIF ALTA VELOCIDAD. El abono de este Proyecto "Según Construido" está repercutido en las diferentes unidades que conforman el presupuesto.

En especial se entregará, como "separata" del mismo el/los planos que permitan conocer los caminos de acceso y de servicio que posibilitan la explotación.

Se realizará una Separata "Según Construido" de la reposición de las INSTALACIONES AFECTADAS Y/O MODIFICADAS que permitirá a ADIF ALTA VELOCIDAD el conocimiento exacto y previsto de los datos que precise para el mantenimiento de la infraestructura.

Además, se confeccionarán las mediciones y presupuestos de liquidación así como el resumen de ensayos de control de calidad realizados por el contratista y por el Contrato de Servicios de Asistencia para la realización de auditorías y seguimiento de la calidad en las obras de plataforma de la LAV Madrid-Galicia. Tramo: Olmedo-Zamora-Lubian-Ourense.

Se incluirá la relación de instrumentación incorporada para el seguimiento durante la explotación, así como las recomendaciones que se consideren oportunas a tal fin.

Se realizará la elaboración de la evaluación de riesgos conforme al método común de seguridad.

5.4.3 Trabajos en el periodo de liquidación

Se entregará el Proyecto o Proyectos de liquidación en el que figurarán completamente definidas las obras realmente ejecutadas. Se redactará en un plazo máximo de dos meses al finalizar las obras.

5.5 Reportaje fotográfico

A petición del Responsable del Seguimiento de la ejecución del Contrato o el Director de Obra se realizarán reportajes fotográficos, haciéndolos coincidir con los momentos de interés en el desarrollo de la obra, más uno antes de iniciar los trabajos, mostrando los espacios que van a ser ocupados por las obras y otro después de finalizarlas. Se incluirán los elementos singulares de la obra.

Previamente al inicio de la obra, se realizará un informe documentando fotográficamente el estado de las distintas instalaciones que se verán afectadas o modificadas durante la ejecución del Proyecto.

Estos reportajes se realizarán mediante cámara digital, con una resolución adecuada y en formato JPG. El conjunto de fotografías que formarán cada uno de los reportajes deberá reflejar la situación e incidencias que se produzcan en el desarrollo de las obras, así como las recepciones y pruebas que se realicen. Estos reportajes darán lugar a un informe, en donde deberán imprimirse, con una resolución que permita identificar con suficiente calidad los objetos mostrados, a todo color, cada una de las



fotografías tomadas, con un pie de foto que describa la imagen, ubicación (Punto Kilométrico y coordenadas UTM) y orientación de la fotografía tomada, así como un número de identificación. El informe incluirá un CD-ROM con los ficheros de imagen de las fotografías incluidas en el informe, identificando claramente el contenido de cada fichero. Cada informe deberá incluir, en donde proceda, un diagrama del trazado en donde se indique el número, Punto Kilométrico y orientación de cada una de las imágenes que forman parte del reportaje.

Debe entregarse todas las fotos en soporte informático y con su pie de foto correspondiente. El soporte informático quedará en posesión del Responsable del Seguimiento de la Ejecución del Contrato y la Dirección de Obra y será entregado y clasificado.

Se realizará la grabación en vídeo del progreso de la obra para la posterior maquetación y edición de un DVD explicativo de las obras. A modo de ejemplo, se puede realizar la grabación, una vez al mes, de las unidades de obra en ejecución o ejecutadas más interesantes, aunque el Responsable del Seguimiento de la Ejecución del Contrato o el Director de Obra podrá indicar su frecuencia y el motivo de grabación. El vídeo incluirá una explicación sonora de lo apreciado en las imágenes, así como de la tecnología DVD para avanzar o elegir escenas concretas. El máster de la grabación se deberá entregar al Responsable del Seguimiento de la Ejecución del Contrato o el Director de Obra para que pueda ser editado asimismo por Adif Alta Velocidad.

5.6 Edición de Informes.

5.6.1 Informes previos a la construcción.

Se redactará un informe-análisis del Proyecto de Construcción recogiendo todos los aspectos contemplados en el punto 5.3.1, así como un acta de comprobación de la continuidad del sistema de bases de replanteo del tramo con el sistema de bases de replanteo empleado en los tramos adyacentes (si los hubiera), elaborando las correspondientes Actas de Enlace.

Se redactará un Informe-propuesta de supervisión y control de las obras e instalaciones.

Este debe definir en detalle la organización y funcionamiento que tendrán estas actividades, así como el registro y archivo de la documentación del control, de acuerdo con el plan establecido y las instrucciones del Responsable del Seguimiento de la Ejecución del Contrato o el Director de Obra.

Se deberá realizar un Informe de Análisis del PC del Contratista, comprobando la adecuación de dicho Plan a las necesidades de control de las distintas unidades de obra y a las especificaciones establecidas por el Responsable del Seguimiento de la Ejecución del Contrato o la Dirección de Obra.

Se elaborará un Informe del estado de los caminos y propiedades que pudieran verse afectadas por la ejecución de las obras según Proyecto y de acuerdo con el Responsable del Seguimiento de la Ejecución del Contrato o el Director de Obra, en el que incluirá un acta notarial con el estado de los mismo antes de empezar las mismas, con objeto de poder documentar posibles reclamaciones de propietarios.

También se editará un informe de comprobación inicial de las bases de replanteo y replanteo general de las obras, que debe definir las bases de replanteo generadas a partir de la red de puntos de apoyo utilizados en la cartografía digitalizada, incluyendo el replanteo general de la obra.

El abono de este informe previo del proyecto adjudicado y la elaboración del



presupuesto en obras elementales están repercutidos en las diferentes unidades que conforman el presupuesto.

5.6.2 Informes durante la construcción.

Se procederá a la edición de todos los informes establecidos en el contrato, y los que determinen el Responsable del Seguimiento de la Ejecución del Contrato o el Director de Obra. El contenido de cada informe se acordará con el mismo, en su defecto:

La primera parte del informe mensual se referirá a los certificados de control de las Obras y de las Instalaciones. Se presentarán mensualmente los Certificados de Control de cada una de las partes significativas del Proyecto. Para cada una de ellas se reseñarán los resultados de los ensayos y comprobaciones siguientes:

- Control de calidad: de los materiales incorporados y su puesta en obra y de las unidades de obra terminadas que se llevarán a cabo en el Contrato de Servicios de Asistencia para la realización de auditorías y seguimiento de la calidad en las obras de plataforma de la LAV Madrid-Galicia. Tramo: Olmedo-Zamora-Lubian-Ourense.
- Control geométrico: de dimensiones, forma y posición.
- Control cuantitativo: de la medición de las diversas unidades de obra.
- Control de recepciones y listado de No Conformidades, de Calidad y Ambientales.
- Control ambiental: Incluirá el análisis de los informes emitidos por el DAO.

En la segunda parte, de seguimiento propiamente dicho, se evaluarán las desviaciones registradas en el mes del Informe, relativas a los siguientes apartados:

- Desviaciones en Obra Ejecutada, a nivel de obra elemental, de capítulo y subcapítulo del Proyecto.
- Desviaciones en Programación, a nivel de obra elemental.

Se redactará un informe, con periodicidad semestral, en el que se refleje el estado de los aparatos topográficos utilizados por el Contratista y el Consultor, incluyendo la frecuencia de las calibraciones necesarias según sus propios Planes de Calidad.

5.6.3 Informes específicos

El Responsable del Seguimiento de la Ejecución del Contrato o el Director de Obra podrá solicitar, en caso de ser necesario, un informe específico que no forme parte de las labores habituales de la prestación de servicios de esta asistencia y que para su elaboración ha de ser necesario la colaboración de otros departamentos de la propia empresa adjudicataria o de entidades externas, cuyos trabajos se solicitarían a través del presente contrato de asistencia.

5.6.4 Informe en el periodo de liquidación

Se redactará el borrador del proyecto de liquidación de obra que incluirá la valoración final de la totalidad de las obras e instalaciones que se incluyen en certificación final de las mismas. Este informe incluirá también la situación final de todas las expropiaciones, con los planos parcelarios, terrenos sobrantes si hubiera y relación de antiguos propietarios.



5.7 Control de calidad de los materiales

A la llegada a la obra de todo material que haya de ser incorporado a la misma durante el proceso de construcción, deberá realizarse la comprobación de su identificación de origen, marcado CE, certificados de calidad del fabricante y/o toma de muestras para los ensayos de control reglamentarios que, caso de ser necesario, se coordinarán con los responsables del Contrato de Servicios de Asistencia para la realización de auditorías y seguimiento de la calidad en las obras de plataforma de la LAV Madrid-Galicia. Tramo: Olmedo-Zamora-Lubian-Ourense.

Para todos aquellos elementos prefabricados o piezas (vigas, postes, cables, etc.) se hará una inspección y/o recepción en fábrica que permita garantizar el proceso de fabricación y la calidad del suministro.

Tras esta comprobación inicial, las respectivas partidas de materiales recibirán la calificación de: conformidad, rechazo, o "situación de espera" de resultados de laboratorio, asignándoles esta calificación de modo inconfundible, en lo que respecta al empleo de esos materiales en la obra.

Se informará a la AAC del resultado de las inspecciones llevadas a cabo a petición de la misma.

5.8 Registro y archivo de la información del control

El periodo de registro de la documentación será de **10 años**, debiendo definirse la persona y datos de contacto durante ese periodo. El registro y archivo del flujo de datos procedentes del control se atenderá a las siguientes reglas:

- El Jefe de Unidad del Consultor es el responsable de la creación y mantenimiento del archivo de datos del Control.
- En impresos de formatos normalizados deben quedar registrados todos los resultados de: ensayos de calidad, estudios de materiales y mezclas, partes diarios de la ejecución de obra, comprobaciones topográficas y trabajos de medición de obra.
- Los impresos quedarán archivados de modo permanente y accesible, siguiendo un índice preestablecido, hasta la finalización de la obra, y en ellos se identificará, al menos, el responsable registrador de la información, los resultados y observaciones efectuadas, y la fecha de las mismas.
- Un segundo archivo contendrá, separadamente, todos los resultados de ensayos e inspecciones comunicados al Contratista, como el control de aceptación o rechazo de la obra ejecutada. En este archivo la ordenación de los datos se hará en correspondencia con el desglose del Proyecto en obras elementales significativas. En aquellos aspectos que sea preciso, este archivo se coordinará con los responsables del Contrato de Servicios de Asistencia para la realización de auditorías y seguimiento de la calidad en las obras de plataforma de la LAV Madrid-Galicia. Tramo: Olmedo-Zamora-Lubian-Ourense.
- Los archivos anteriores se almacenarán también en formato digital y se enviará una actualización de los mismos semanalmente al Responsable del Seguimiento de la Ejecución del Contrato o el Director de Obra en la cual se indicará adicionalmente, de forma sintetizada, las incidencias que se hayan producido.
- Con independencia de los anteriores, en archivo informático se registrarán las características finales por cada obra elemental, en sus aspectos de control de calidad, geométrico y cuantitativo.



De este registro informático se extraerán los datos necesarios para la redacción de los certificados según lo especificado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

5.9 Responsabilidades del Consultor

El Consultor responderá:

- Del buen funcionamiento e idoneidad de las instalaciones, equipos y materiales destinados a la ejecución de los trabajos encomendados.
- De la exactitud de las operaciones topográficas, mediciones, valoraciones, planos y demás documentos que haya de preparar y presentar.
- Del adecuado comportamiento de su personal.
- En general de la comprobación y vigilancia de la correcta realización de la obra (Cláusula 4 del P.C.A.G. C.O.E.).
- Del cumplimiento de su Plan de Supervisión y Control.
- Del cumplimiento del PC del Contratista y del PC propio.
- Del cumplimiento de las prescripciones medioambientales y del PGA del Contratista, así como del PGA propio.
- Del cumplimiento de los Planes de Auscultación que se establezcan.

5.10 Personal. Condiciones laborales

Durante la ejecución de las obras, el Consultor deberá disponer de las dotaciones de todo tipo que sean necesarias para desarrollar los trabajos objeto de su cometido, las cuales deberán ajustarse a los mínimos establecidos en este Pliego o a las superiores que el propio Consultor haya presentado en su oferta y le hayan sido aceptadas por ADIF ALTA VELOCIDAD en el momento de la adjudicación. Estas dotaciones podrán ser variables en el tiempo, a juicio del Responsable del Seguimiento de la Ejecución del Contrato, del Director de Obra y/o del Director de Contrato, con el fin de adaptarse al ritmo de la obra.

En cualquier caso, como responsable de los trabajos contratados y representante permanente del Consultor en la obra, deberá haber un Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos o un Ingeniero Industrial con experiencia demostrada en trabajos de instalaciones de protección civil y seguridad, así como en control de obras de infraestructura viaria, ferroviaria, puentes y túneles.

El Consultor no podrá retirar ni sustituir los efectivos de personal y medios ofertados sin autorización escrita del Director de Contrato. El personal del Consultor, de acuerdo con su categoría laboral, deberá estar capacitado para realizar como mínimo los trabajos indicados en este Pliego según la legislación vigente.

La jornada laboral será la correspondiente a la legislación laboral vigente y convenios laborales que sean de aplicación. Las funciones de supervisión y control encomendadas al Consultor se mantendrán siempre que haya trabajos de construcción en la obra, para lo que deberá tomar las precauciones legales y laborales necesarias. En estos supuestos, las variaciones de horario del calendario laboral o los trabajos en turnos nocturnos no serán computables a efectos de abono, considerándose incluidos en los precios unitarios de valoración ofertados.

Son pues de cuenta directa del Consultor todos los devengos del personal, incluidos seguros sociales, horas extraordinarias, dietas, impuestos que regulan las disposiciones vigentes en el momento actual o las que se aprueben durante el período de vigencia del Contrato.



El personal adscrito por el Consultor a la prestación objeto del Contrato no tendrá, bajo ningún concepto, relación laboral alguna con ADIF ALTA VELOCIDAD ni con el Contratista.

5.11 Inspección de los trabajos

Tanto el personal del Consultor ofertado para la realización de los trabajos de Supervisión y Control como los equipos técnicos a utilizar, deberán ser aceptados y homologados respectivamente por ADIF ALTA VELOCIDAD. Asimismo, cualquier cambio de personal o equipo que se realice será igualmente aceptado y homologado, respectivamente.

El Responsable del Seguimiento de la ejecución del Contrato, el Director del Contrato, el Director de Obra y, en general, cualquier persona de ADIF ALTA VELOCIDAD que tenga relación con el contrato, tendrán acceso libre en todo momento a las oficinas, y demás instalaciones del Consultor.

El Director del Contrato podrá ordenar, en cualquier momento y cuantas veces sea necesario, la sustitución del personal del Consultor cuyo comportamiento y/o rendimiento no considere satisfactorio. Dicha sustitución se realizará en un plazo de 15 días naturales.

ADIF ALTA VELOCIDAD o las asistencias en las que delegue con la asiduidad que estime necesaria, comprobará la eficacia del control de calidad efectuado, realizando una Auditoria técnica en los siguientes apartados:

- Programa de comprobación y tarado de los sistemas de medida y control.
- Análisis de la frecuencia y representatividad del muestreo establecido en el Plan de Control de la Obra.
- Verificación del cumplimiento de las dotaciones de personal, medios materiales exigidas en el Anejo 3 de este Pliego Inspección directa de la ejecución de recepciones, ensayos y métodos de control y vigilancia.
- Análisis de los métodos de toma de datos, su proceso y almacenado.
- Comprobación del grado de efectividad de la Asistencia Técnica en la vigilancia de obra, mediante comprobaciones visuales de la obra ejecutada.

5. PERMISOS Y LICENCIAS

Será responsabilidad del Consultor la obtención de los permisos y licencias de los particulares que se requieran para la realización de los trabajos encomendados, así como el abono de impuestos, tasa de cánones, compensaciones o indemnizaciones a que dé lugar el desarrollo de los mismos, y que deben considerarse integrados en los precios unitarios ofertados.

6. PRECAUCIONES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

El Consultor adoptará las medidas necesarias para que durante la ejecución de los trabajos encomendados quede asegurada la protección de terceros, siendo de su total responsabilidad las indemnizaciones por los daños y perjuicios que puedan ocasionarse como consecuencia de aquellos si, a tenor de las disposiciones y Leyes vigentes, incurriese en culpabilidad.

7. PROPIEDAD DE LA DOCUMENTACIÓN



Tanto la documentación final como toda aquella otra que, a lo largo del desarrollo del Contrato, haya sido generada, tiene la consideración de propiedad de ADIF ALTA VELOCIDAD y no podrá ser difundida ni entregada para uso de terceros sin su previa autorización.

Los trabajos objeto de esta asistencia técnica no podrán utilizarse por el Consultor sin permiso expreso de ADIF ALTA VELOCIDAD, debiendo entregarse los originales de los documentos con anterioridad a la recepción del Contrato o a petición del Responsable del Seguimiento de la Ejecución del Contrato, la Dirección de Obra o el Director de Contrato.

8. PLAZO DE LOS TRABAJOS

El plazo de ejecución de los trabajos de asistencia técnica objeto del presente Pliego, será en cualquier caso el necesario para la liquidación de las obras, estimando para ello un período de DOS (2) meses desde el periodo de finalización de las obras. El plazo de ejecución de las obras previsto es de SEIS (6) meses, resultando por tanto un plazo para los trabajos de asistencia técnica objeto del presente pliego de OCHO (8) meses.

En caso de que, finalizado el plazo establecido para la realización de los trabajos, las obras no se hayan terminado, se prorrogará el contrato, a tenor de lo dispuesto en las condiciones definidas en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

9. COMPOSICIÓN DE PRECIOS

La valoración de los trabajos realizados por el Consultor se efectuará por el sistema de Precios Unitarios, de entre los establecidos por la Cláusula 32 del Pliego de Cláusulas Generales para la contratación de Estudios y Servicios Técnicos.

Todos los precios incluyen gastos de personal, material fungible, amortización y funcionamiento de instalaciones, equipos y medios de transporte, consumo y, en general, todos los necesarios para desarrollar el trabajo descrito en este Pliego, así como los gastos derivados de la colaboración en la labor de difusión de imagen y edición de documentos informativos.

Los anejos que acompañan al presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares son los siguientes:

ANEJO Nº1.- PRECIOS UNITARIOS

ANEJO Nº2.- PRESUPUESTO

ANEJO Nº3.- DOTACIONES PARA EL CONTROL DE LAS OBRAS

ANEJO Nº4.- NORMATIVA TÉCNICA PARA EL CONTROL DE LAS OBRAS

ANEJO Nº5.- CONTENIDO MÍNIMO DEL PLAN DE CALIDAD

ANEJO Nº6.- PLANTILLA: PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN Y ENSAYOS



ANEJO Nº1. - PRECIOS UNITARIOS

"PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CIVIL Y SEGURIDAD DE LOS TÚNELES DE LA LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID - GALICIA. TRAMO ZAMORA - PEDRALBA DE LA PRADERÍA"



Relación de Precios Unitarios

PRECIOS UNITARIOS			
Ref.	Ud.	Concepto	Precio unitario (€)
P-1	Ud.	Informe específico	2.500,00 €
EQUIPO PROFESIONAL			
P-2	Ud.	Mensualidad de prestación de servicios de Jefe de Unidad (Titulado Superior, experiencia>10 años)	7.977,00 €
P-3	Ud.	Mensualidad de prestación de servicios de Técnico de Instalaciones (Titulado Medio, experiencia>5 años)	5.687,00 €
P-4	Ud.	Jornada de prestación de servicios de Técnico Topógrafo (Titulado Medio, experiencia>5 años)	258,50 €
P-5	Ud.	Mensualidad de prestación de servicios de Vigilante (Técnico, experiencia>2 años)	2.837,00 €
INSTALACIONES Y MEDIOS MATERIALES			
P-6	Ud.	Mensualidad Oficina (6%)	968,83 €
P-7	Ud.	Mensualidad Medios Materiales (5%)	807,36 €
P-8	Ud.	Mensualidad vehículo tipo todo terreno	1.109,00 €
P-9	Ud.	Mensualidad vehículo tipo turismo	739,00 €
P-10	Ud.	Mensualidad vehículo tipo furgoneta	696,00 €

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: W4NJNDGTWG31TKS7W41H24016G Verificable en <https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp>



ANEJO Nº2. - PRESUPUESTO

"PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CIVIL Y SEGURIDAD DE LOS TÚNELES DE LA LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID - GALICIA. TRAMO ZAMORA - PEDRALBA DE LA PRADERÍA"





Ref.	Med.	Concepto	Precio unitario (€)	Importe (€)
P-1	2	Informe específico	2.500,00 €	5.000,00 €
EQUIPO PROFESIONAL				
P-2	8	Mensualidad de Jefe de Unidad (Titulado superior. Exp.>10 años)	7.977,00 €	63.816,00 €
P-3	8	Mensualidad de Técnico de Instalaciones (Titulado Medio. Exp.>5 años)	5.687,00 €	45.496,00 €
P-4	11	Jornada Técnico Topógrafo (Titulado Medio. Exp.>5 años)	258,50 €	2.843,50 €
P-5	6	Mensualidad Vigilante (Técnico Exp.>2 años)	2.837,00 €	17.022,00 €
INSTALACIONES Y MEDIOS MATERIALES				
P-6	8	Mensualidad Oficina (6 % sobre el importe del personal en obra)	968,83 €	7.750,64 €
P-7	8	Mensualidad Medios Materiales (5 % sobre el importe del personal en obra)	807,36 €	6.458,88 €
P-8	8	Mensualidad vehículo todo terreno	1.109,00 €	8.872,00 €
P-9	8	Mensualidad vehículo tipo turismo	739,00 €	5.912,00 €
P-10	6	Mensualidad vehículo tipo furgoneta	696,00 €	4.176,00 €
PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL			167.347,02 €	
<i>Gastos Generales (9%)</i>			15.061,23 €	
<i>Beneficio Industrial (6%)</i>			10.040,82 €	
PRESUPUESTO EJECUCIÓN CONTRATA			192.449,07 €	
<i>IVA (21%)</i>			40.414,30 €	
TOTAL PRESUPUESTO LÍQUIDO			232.863,37 €	

ANEJO Nº3.- DOTACIONES PARA EL CONTROL DE LAS OBRAS

“PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CIVIL Y SEGURIDAD DE LOS TÚNELES DE LA LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID – GALICIA. TRAMO ZAMORA – PEDRALBA DE LA PRADERÍA”



DOTACIONES

El consultor elaborará en su oferta un cronograma que fije la duración de las actividades y la dedicación del personal adscrito a los trabajos descritos en el presente Pliego.

Queda a criterio del Responsable del Seguimiento de la Ejecución del Contrato, la Dirección de Obra o el Director de Contrato, disponer el equipo que se considere oportuno para la realización de los trabajos.

El contratista adjudicatario completará el equipo de personas necesario, en los términos que decida el Responsable del Seguimiento de la Ejecución del Contrato, la Dirección de Obra o el Director de Contrato.

a) PERSONAL

Se estima la dotación de personal que el Consultor dispondrá a pie de obra para la realización de los trabajos contenidos en el Pliego de prescripciones Técnicas, en la siguiente:

	Equipo
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos o Industrial > 10 años de experiencia	1
Ingeniero Técnico Industrial > 5 años de experiencia	1
Ingeniero Técnico Topógrafo > 5 años de experiencia	Según necesidad
Vigilante de Obra > 2 años experiencia	1

Al menos el 50% del personal técnico titulado deberá pertenecer a la plantilla del Consultor y, en cualquier caso, el Jefe de Unidad contará además con una antigüedad mínima de tres años.

El Director de Contrato podrá ordenar, en cualquier momento y cuantas veces sea necesario, la sustitución del personal del consultor cuyo comportamiento y/o rendimiento no considere satisfactorio. En cualquier caso, el Director de Contrato, definirá el personal necesario y sus características para la correcta atención a las obras.

Este personal deberá cumplir al menos los siguientes requisitos:

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos o Industrial (Jefe de Unidad)

Tendrá una experiencia probada de más de diez años y, en concreto, en obras de instalaciones de protección civil y seguridad en túneles, la experiencia mínima exigida es de cinco años. Se valorará el que disponga de otro tipo de experiencia en el sector ferroviario (en infraestructura, en especial, en túneles) con un mínimo de dos años.

Deberá permanecer en la obra durante la duración del contrato más dos meses después para la entrega de documentos de liquidación.





Ingeniero Técnico Industrial

Acreditará una experiencia de más de 5 años y, en concreto, en obras de instalaciones de protección civil y seguridad en túneles, la experiencia mínima exigida es de dos años. Se valorará el que disponga de otro tipo de experiencia en el sector ferroviario (en infraestructura, en especial, en túneles) con un mínimo de un año.

Deberá permanecer en la obra durante la duración del contrato más dos meses después para la entrega de documentos de liquidación.

Ingeniero Técnico Topógrafo

Acreditará una experiencia de más de 5 años y, en concreto, en obras del sector ferroviario la experiencia mínima exigida es de dos años. Se valorará el que disponga de otro tipo de experiencia en (en infraestructura, en especial, en túneles) con un mínimo de un año.

Debido a que la necesidad de las labores del Ingeniero Técnico Topógrafo será de carácter puntual, éste podrá ser requerido en jornadas sueltas.

Vigilante de obra

Experiencia mínima de dos años en trabajos similares. Tendrá los conocimientos que se exigen en el Convenio del Ministerio de Fomento para la categoría de "Auxiliar Técnico". Se valorará el que disponga experiencia en instalaciones de protección civil y seguridad en túneles con un mínimo de un año.

b) INSTALACIONES

Oficina técnica.

La oficina técnica se instalará en un edificio de fábrica o prefabricado, con una superficie adecuada a la dotación de personal indicado en el presente pliego y en la que se podrá solicitar que, al menos, un despacho equipado sea utilizado exclusivamente por ADIF ALTA VELOCIDAD y en el que contará con una sala de reuniones de uso común.

Esta oficina dispondrá de teléfono, conexión a Internet de alta velocidad (ADSL) y un sistema de telefonía móvil para los vehículos de obra, así como de material necesario para el funcionamiento de la oficina. Dispondrá también de aseos y ducha.

La oficina deberá contar con equipos de reproducción de planos y documentos, cámaras fotográficas y de vídeo digitales, además de los siguientes medios informáticos.

Soporte físico:

Ordenadores personales con al menos:

- 1 ordenador personal con diseño gráfico compatibles 100%, basados en microprocesador INTEL, con al menos: procesador Intel® Core™ con tecnología vPro™ o similar y equipado con disco duro de al menos 1 Terabyte, 2 GB de memoria RAM, Monitor de 19" en color y resolución de 1.600 x 1.200, y sistema de gestión de gráficos que de soporte a las características citadas y basadas en arquitectura de bus local, con memoria de vídeo de al menos 32 MB. Puertos serie, paralelo tipo Centronic y USB 2.0.
- 1 Ordenador portátiles, compatibles 100% con la gama de ordenadores personales constituyentes de la oficina, con procesador de 2 GHz o superior, disco duro mínimo de 500 GB, 1 GB de RAM, pantalla LCD/TFT de 15" y grabador/lector de DVD y conectividad a red local e INTERNET.

- 1 unidad fotocopiadora e impresora láser, de impresión a color, en formato DIN A-4 y DIN A-3.
- Servidor de ordenadores, con las siguientes características mínimas: doble procesador (Intel®Xeon™) a 2'4 GHz o superior, con 512 KB de memoria caché), memoria de GB DDR-SDRAM (2x1GB DIMMs), tres discos de 120 GB, SCSI, mínimo de 7200 rpm en configuración RAID-5 (hot-swap), tarjeta ETHERNET 10/100/1000, lector/ grabador de CD/DVD, disquetera, unidad de back-up de cinta TR-7 20/40GB SCSI, fuente de alimentación redundante de 500 W, carcasa en rack de 19", monitor 17", teclado y ratón.
- Todo el equipo necesario será consensuado con los Directores de contrato y/o de obra.

Soporte lógico:

- Sistema operativo Windows 2000, XP, Vista o posterior para ordenadores tipo PC.
- Sistema Operativo Windows 2003-SERVER para el servidor
- Todos los equipos informáticos dispondrán de antivirus; además el equipo destinado a conexión por INTERNET deberá disponer de cortafuegos y protecciones contra intrusismo.
- Aplicaciones de proceso de textos, hoja de cálculo, mediciones y presupuesto, gestión de proyectos y obras, modelización del terreno y trazado a determinar por el Responsable del Seguimiento de la Ejecución del Contrato o el Director de la Obra.

El equipo mínimo necesario de Topografía constará de:

- Estación total.
- Nivel tipo N-2 o similar.
- 1 Equipo GPS.
- Libreta electrónica.
- Material auxiliar: trípodes, miras, cintas de precisión, etc.

Además, dispondrá la oficina de los siguientes equipos:

- 1 Cámara digital de video, con conexión a ordenador.
- 2 Cámaras digitales de fotografía con resolución mínima de 12 megapixels, con conexión a ordenador.
- 1 Proyector para sesiones de comunicación.

Tanto las oficinas como el equipamiento indicado tienen carácter de mínimo siendo el Director de Contrato quien definirá las necesidades a cubrir. El material informático quedará en propiedad de ADIF ALTA VELOCIDAD al finalizar el contrato.

c) VEHÍCULOS

El Consultor dispondrá de los medios de transporte necesarios para el adecuado desplazamiento de los equipos y del personal, asegurando la operatividad y efectividad de la Asistencia en todo momento, e incluso para las personas de la Administración que el Director del Contrato designe.

Todos los gastos de los vehículos, incluidos los seguros a todo riesgo, el correcto mantenimiento de los mismos y los combustibles y lubricantes serán a cargo del licitante.

Todos los vehículos deberán disponer de un sistema de manos libres para facilitar la comunicación telefónica.



En el caso de que el equipo esté al completo, el mínimo de vehículos que dispondrá el Consultor será de:

- 1 Todo terreno grande (5 puertas), 4x4, con aire acondicionado.
- 1 Turismo, equipado con aire acondicionado.
- 1 Furgoneta, equipada con aire acondicionado.

En cualquier caso, estas cantidades son mínimas y deberán ser suficientes para garantizar la simultaneidad de acciones propias del desarrollo del objeto de este contrato.

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: W4NJNDGTWG31TKS7W4IH24016G

Verificable en <https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp>



ANEJO Nº4.- NORMATIVA TÉCNICA PARA EL CONTROL DE LAS OBRAS

"PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CIVIL Y SEGURIDAD DE LOS TÚNELES DE LA LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID – GALICIA. TRAMO ZAMORA – PEDRALBA DE LA PRADERÍA"



Será de obligado cumplimiento la Normativa Técnica integrada en el Sistema de Gestión de la Dirección General de ADIF ALTA VELOCIDAD, entre otros: IGP, PGP, BPGP, IGGG, IGA e ITCA.

Además se incluye la siguiente relación no exhaustiva de normativa técnica:

- EHE-08. Instrucción de Hormigón Estructural (R.D. 1247/2008, de 18 de julio)
- EHPRE-72. Instrucción para la fabricación y suministro de hormigón preparado
- REBT. Reglamento electrotécnico de alta y baja tensión que contiene: regí. Centrales generadoras, regí. Estaciones de transformación, regí. de alta tensión y regí. de baja tensión.
- NLT. Normas de ensayo del Laboratorio de Geotecnia del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas.
- M.E.L.C. Método de Ensayos del Laboratorio Central de Ensayos de Materiales del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas.
- U.N.E. Normas UNE
- CEN. Normas Europeas
- CENELEC. Normas Europeas
- CEI. Normas Internacionales
- ISO. Normas internacionales
- PG-3, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes.
- V.A.P.-70. Instrucción para la fabricación de viguetas autorresistentes de hormigón pretensado.
- P.R.Y. Pliego de Condiciones para la recepción del hormigón I.E.T.
- R.P.H. Recomendaciones prácticas para la buena protección del hormigón I.E.T.
- R.L.A.T. Reglamento de líneas eléctricas aéreas de alta tensión 1965.
- TAA. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento de aguas.
- TSP. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de saneamiento de poblaciones,
- ETP. "Normas de pinturas" del Instituto Nacional de Técnicas Aeroespaciales Esteban Terradas.
- T.D.C. Pliego General de Condiciones Facultativas para la fabricación, transporte y montaje de tuberías de la Asociación Técnica de Derivados del Cemento.
- N.R.V. Normas ADIF (RENFE-VÍA), Normas ADIF (GIF)
- Normas ADIF (Señalización Electrificación Telecomunicaciones)
- P.R.V. Pliego de Condiciones de ADIF (RENFE – VÍA)
- Código Técnico de la Edificación (CTE).
- Normas, leyes y disposiciones locales y autonómicas.
- Especificaciones Técnicas Europeas



Será de aplicación, de modo general, toda la normativa de RENFE y de ADIF en vigor, así como la que se pueda elaborar durante el transcurso de las obras, además de todas las normas, instrucciones, recomendaciones y pliegos oficiales vigentes, las Especificaciones Técnicas de Interoperabilidad, las normas técnicas del Comité Europeo de Normalización Electrotécnica (CENELEC) aprobadas o en proceso de aprobación y normas técnicas que correspondan.

Asimismo, tendrán similar rango de aplicación, las Normas C.E.N., CENELEC, CEI, ISO, Eurocódigo y las Normas y Recomendaciones de la Unión Internacional de Ferrocarriles (U.I.C.).

En caso de no existir norma aplicable, se podrán aplicar las normas extranjeras (DIN, ASTM, etc.) que se indican en el Plan de Control o sean designadas por el Responsable del Seguimiento de la Ejecución del Contrato o la Dirección de Obra.

En caso de derogación de alguna de las normas anteriores, será de aplicación la norma que le sustituya.



ANEJO Nº5. - CONTENIDO MÍNIMO DEL PLAN DE CALIDAD

"PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CIVIL Y SEGURIDAD DE LOS TÚNELES DE LA LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID - GALICIA. TRAMO ZAMORA - PEDRALBA DE LA PRADERÍA"



El Plan de Calidad es el documento que especifica qué procesos, procedimientos y recursos asociados se aplicarán para cumplir los requisitos del contrato asignado.

La ACO revisará el Plan de Calidad (PC) del Contratista y elaborará el suyo propio manteniéndolo actualizado respetando los requisitos de la Norma ISO 9001 y el Procedimiento Específico "Elaboración y aprobación de planes de calidad" del Sistema de Gestión de Calidad de la Dirección General de ADIF ALTA VELOCIDAD.

El PC será revisado por el Responsable del Seguimiento de la ejecución del Contrato o el Director de Obra y remitido a la Dirección de Calidad de ADIF para su aprobación.

El PC ha de ajustarse al siguiente índice y con el contenido mínimo que se indica:

1. Introducción.

Se definirá el objeto, el alcance y las definiciones que serán de aplicación para el desarrollo del Plan de Calidad. Asimismo se indicará el estado de las revisiones y en el PC de la ACO se incluirá el informe del análisis del PC del Contratista.

2. Definición del Sistema de Gestión de la Calidad.

Se incluirá una breve descripción del Sistema de Calidad y alcance de este así como se incluirán los certificados ISO 9001 e ISO 14001.

3. Descripción y Organización de la Obra.

Se llevará a cabo una descripción general de las obras incluyendo las principales unidades con sus presupuestos y detallando las unidades especiales: túneles, viaductos y otras estructuras. Se incluirá un programa general de actuaciones.

4. Control de los documentos/registros.

Se incluirá un listado que contenga la fecha de aprobación y estado de revisión de la documentación empleada y/o contractual que será de aplicación. Se contemplarán los siguientes aspectos: aprobación de los documentos, revisiones y actualizaciones, distribución de los documentos, tipología del archivo de obra, tratamiento de documentos obsoletos y aprobación, anulación y distribución de los planos de construcción.

En período de recepción de las obras, la ACO incluirá un proyecto "Según Construido" (As Built) que permita al ADIF ALTA VELOCIDAD el conocimiento exacto y previsto de los datos que precise para el mantenimiento de la infraestructura. Contendrá los planos que permitan conocer los caminos de acceso y de servicio que posibilitan la explotación. También se incluirá el plano parcelario de terrenos ocupados y sobrantes de la expropiación.

5. Comunicación y coordinación con entidades externas (ACO, DO, DAO y AAC).

Se incluirá el procedimiento específico de comunicación y coordinación entre las organizaciones implicadas en la obra así como la frecuencia y forma de comunicación entre ellos. Se definirá un procedimiento para la elaboración de informes periódicos al Responsable del Seguimiento de la Ejecución del Contrato o la Dirección de Obra y la gestión de reuniones: acta de reunión (aprobación y distribución de las actas).

6. Recursos Humanos.

Se incluirá un organigrama actualizado y las funciones y responsabilidades de cada integrante de este organigrama, estableciendo un control de firmas.

7. Infraestructura.

Se incluirá un listado con la dotación de medios materiales en cumplimiento con el PPTP: oficina, equipos, servicios de apoyo, etc.



8. Análisis y Revisión del Proyecto.

Contendrá el informe de análisis del proyecto y el listado de distribución de este informe. En el caso de la ACO deberá revisarse el análisis del proyecto realizado por el Contratista.

9. Compras y subcontrataciones.

Se incluirá el procedimiento específico para la realización de compras y contrataciones. Este procedimiento de control de los suministradores ha de tener en cuenta la certificación de los productos, marcados CE, actas de ensayo de materiales de obra, etc.

10. Control de Procesos.

El PC incluirá el listado de todos los "Procedimientos de Ejecución" o "Procedimientos de Control de Ejecución" que se van a desarrollar en la obra así como el desarrollo de los procedimientos que no se encuentren claramente descritos en el Proyecto Constructivo.

11. Identificación y Trazabilidad.

Se llevará a cabo una fragmentación de la obra de manera consensuada entre ACO y Contratista de manera que se permita la trazabilidad entre las distintas unidades de obra.

12. Propiedad del Cliente.

Ha de identificarse la propiedad intelectual, software y los materiales que se suministran al contratista o a la ACO por parte de ADIF ALTA VELOCIDAD.

13. Preservación del Producto.

Se realizará un procedimiento sobre el control de recepción y almacenamiento de materiales y productos en obra. Se incluirá un Plan de Acopio por parte del Contratista y el control del mismo por parte de la ACO. Se desarrollará la metodología para el tratamiento de los productos No Conformes y para la preservación de las unidades de obra ya ejecutadas.

14. Control de los Equipos de Seguimiento y Medición.

Se indicará quién es la persona responsable de los equipos de medición (control geométrico). Se incluirá el listado de equipos susceptibles de ser controlados y las fichas técnicas de cada uno de ellos. Se incluirá el tratamiento de los equipos "No Conformes" y han de presentarse informes semestrales del seguimiento del estado de los equipos a la AAC.

15. Tratamiento de No Conformidades

Se indicará el procedimiento para el tratamiento de No Conformidades coordinado entre ACO, Contratista, DO, DAO y AAC.

16. Acciones Correctivas y Preventivas.

Ha de incluirse el procedimiento para la adopción de medidas correctivas y preventivas de manera coordinada entre ACO, Contratista, DO, DAO y AAC.

17. Auditorías.

18. Análisis de datos.

Se hará un seguimiento periódico de la entrega de los datos, con periodicidad mensual, de los ensayos del contratista a la AAC en soporte informático compatible con la base de datos del SIG.



ANEJO Nº6.- PLANTILLA: PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN Y ENSAYOS

"PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CIVIL Y SEGURIDAD DE LOS TÚNELES DE LA LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID – GALICIA. TRAMO ZAMORA – PEDRALBA DE LA PRADERÍA"





		PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN Y ENSAYO		PARTE XXIV REV. 0 Fecha Hoja X de Y	
LOGOTIPO CONTRATISTA		Proyecto de Construcción de Plazatoma de			
UNIDAD DE OBRA					
IDENTIFICACIÓN LOTE		CODIFICACIÓN LOTE			
Nº	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	TIPO DE INSPECCIÓN	FRECUENCIA	CRITERIO DE ACEPTACIÓN
					RECHAZADO FECHA Y FIRMA
					ACEPTADO FECHA Y FIRMA
RESERVACIONES					
CONDICIONES PREVIAS					
CONDICIONES DE EJECUCIÓN					
PRUEBAS FINALES					
DOCUMENTACIÓN ASOCIADA A LA INSPECCIÓN					
Material: Certificación Inspección: Formulario de Inspección: N.º de Reservaciones:					
TIPO DE INFORMACIÓN				N.º DE RESERVACIONES	
1. VISUAL 2. DOCUMENTAL 3. FOTOGRAFÍA 4. MANEJO				FECHA: FIRMA:	

AUTORIZACIONES

IDENTIFICACIÓN DEL DOCUMENTO

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

CONTRATO DE CONSULTORÍA Y ASISTENCIA PARA EL CONTROL DE LAS OBRAS DEL PROYECTO:
"PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CIVIL Y SEGURIDAD DE LOS TÚNELES DE LA LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID - GALICIA. TRAMO ZAMORA - PEDRALBA DE LA PRADERÍA"

RELACIÓN DE CARGOS FIRMANTES

Propone	Firma: Rafael Catela Enrique	Cargo: Director del Contrato
Conforme	Firma: Juan Pablo Villanueva Beltramini	Cargo: Subdirector de Construcción VI

Firmado electrónicamente por: RAFAEL CATELA ENRIQUE
17.04.2017 16:27:45 CEST

Firmado electrónicamente por: JUAN PABLO VILLANUEVA BELTRAMINI
19.04.2017 09:28:32 CEST

