

## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DE

### **EJECUCIÓN DE OBRA DE SEÑALIZACIÓN DEL TÚNEL EN EL TRAMO ENTRE MADRID ATOCHA Y MADRID CHAMARTÍN**

Referencia: 2018/2704005/1242

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: M4TJ13RW8VCMH507W831639V2R

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



## ÍNDICE

CONSIDERACIONES GENERALES.....	3
1. INTRODUCCIÓN .....	3
2. OBJETO.....	3
3. TERMINOLOGÍA .....	3
4. ALCANCE .....	4
5. NORMATIVA Y DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DE APLICACIÓN .....	5
6. PROGRAMA DE TRABAJOS.....	6
7. PRECAUCIONES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS .....	8
8. COORDINACIÓN CON OTROS ORGANISMOS .....	8
9. COORDINACIÓN CON OTROS TRABAJOS .....	9
10. RELACIONES DEL ADJUDICATARIO CON ADIF .....	9
11. FUNCIONES DE LA DIRECCIÓN DEL CONTRATO .....	9
12. ACTUACIONES DE SUPERVISIÓN Y CONTROL POR PARTE DE ADIF .....	10
13. OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DEL ADJUDICATARIO .....	10
14. GASTOS DE CARÁCTER GENERAL A CARGO DEL ADJUDICATARIO .....	10
15. SISTEMA DE CALIDAD Y PLAN DE CALIDAD .....	13
16. SISTEMA Y PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.....	15
17. SISTEMA Y PLAN DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL.....	17
18. PORTAL DE GESTIÓN .....	19
19. PERSONAL DEL ADJUDICATARIO .....	19
20. PRECAUCIONES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS .....	21
EJECUCIÓN DE LA OBRA. CONSTRUCCIÓN.....	21
21. INTRODUCCIÓN .....	21
22. DIRECCIÓN DE OBRA .....	22
23. RESPONSABLE DE OBRA O CONSTRUCCIÓN .....	23
24. PERSONAL DE TRABAJO DEL ADJUDICATARIO.....	25
25. COMIENZO DE LAS OBRAS .....	25
26. MATERIALES Y EQUIPOS.....	30
27. FACULTADES INSPECTORAS DE ADIF.....	31
28. CONTROL DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS .....	32
29. CUMPLIMIENTO DE LAS ORDENANZAS Y NORMATIVAS VIGENTES, PERMISOS, CONTRATACIONES, AUTORIZACIONES ADMINISTRATIVAS Y LICENCIAS .....	36
30. SUBCONTRATOS.....	37
31. OBJETOS ENCONTRADOS EN TERRENOS DE LA OBRA .....	37
32. CONDICIONES AMBIENTALES .....	37
33. MEDIDAS DE SEGURIDAD EN LA CIRCULACIÓN PARA LOS TRABAJOS EN VÍA.....	38
34. PILOTOS DE SEGURIDAD PERTENECIENTES AL ADJUDICATARIO .....	41
35. EQUIPAMIENTOS, MÁQUINAS Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS .....	42
36. PRUEBAS DE COMPONENTES Y EQUIPOS .....	43
37. PLAN DE VALIDACIÓN DE LAS INSTALACIONES PREVIO A LA PUESTA EN SERVICIO.....	45
38. DOCUMENTACIÓN SEGÚN CONSTRUIDO .....	46
39. FORMACIÓN PREVIA A LA PUESTA EN SERVICIO.....	46
40. ACTA DE COMPROBACIÓN Y VALIDACIÓN DE OBRAS PREVIO A LA PUESTA EN SERVICIO .....	46
41. PLAZO MÁXIMO DE EJECUCIÓN DE OBRA .....	47
42. PENALIDADES .....	47



## CONSIDERACIONES GENERALES

### 1. INTRODUCCIÓN

---

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y sus correspondientes anejos son de obligada aplicación para la contratación que comprende la EJECUCIÓN DE OBRA DE SEÑALIZACIÓN DEL TÚNEL EN EL TRAMO ENTRE MADRID ATOCHA Y MADRID CHAMARTÍN

Se aplicará con independencia de los subsistemas contratados, siendo en cada caso de aplicación los aspectos recogidos en el apartado objeto del Contrato para cada subsistema y en el resto de la documentación contractual.

### 2. OBJETO

---

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares es describir los trabajos y fijar las condiciones que regirán el Contrato, relativas a la ejecución de las obras, pruebas y puesta en servicio de los subsistemas:

- SEÑALIZACIÓN (instalaciones de Enclavamientos, Sistemas de Protección del Tren, Control de Tráfico Centralizado y Sistemas Auxiliares de Detección, TSAD, etc.)
- COMUNICACIONES (Sistema de Telecomunicación por fibra óptica, equipamiento en cabina, telefonía, tren-tierra, etc.)

Para la realización de los trabajos objeto del presente Contrato serán de aplicación todas las normas, especificaciones, instrucciones, recomendaciones y Pliegos oficiales vigentes, Especificaciones Técnicas de Interoperabilidad, la normativa urbanística y medioambiental, los Estudios Informativos y las Declaraciones de Impacto Ambiental aprobadas, las normas técnicas de ADIF y las fichas U.I.C., la normativa de la LIE que sea aplicable y las directrices vigentes sobre la ordenación y contenido de estudios y proyectos; así como las instrucciones que dicte el Director del Contrato cuando no existan otras sobre el tema.

Estando por tanto obligado el adjudicatario al cumplimiento de la legislación vigente que le sea de aplicación por cualquier concepto durante el desarrollo de los trabajos, aunque no se encuentre expresamente indicada en el presente Pliego o en cualquier otro documento de carácter contractual.

### 3. TERMINOLOGÍA

---

**Subsistema de Señalización**, comprende las instalaciones de Enclavamientos, Sistemas de Protección del Tren, Sistemas Auxiliares de Detección, y Control de Tráfico Centralizado (CTC); así como los sistemas de Suministro de Energía, Edificación y la Obra Civil Auxiliar necesarias para cada una de las Instalaciones.

**Subsistema de Telecomunicaciones**, comprende las instalaciones de Telecomunicaciones Fijas, móviles y el soporte a las instalaciones de operadoras de Telecomunicaciones (si procede).

**Superestructura**, comprende la vía con todos sus elementos (balasto, traviesas, carril, sujeciones y aparatos), y las instalaciones de los subsistemas de Energía, Señalización y Telecomunicaciones.

**Dirección del Contrato**, es el designado al efecto por Adif para la dirección de los trabajos objeto del presente Contrato.

**Delegado del adjudicatario**, es la persona designada por el adjudicatario y aceptada por Adif para coordinar y dirigir todos los trabajos a su cargo, en el ámbito del presente Contrato, y para representarlo ante Adif.

**Dirección de Obra**, es el personal designado por Adif encargado de la dirección, seguimiento, control, vigilancia y valoración de las obras definidas en los correspondientes Proyectos Constructivos. Asimismo



verificará que la ejecución de los trabajos y suministros se ajustan a las condiciones y requisitos establecidos en la documentación contractual. Ejercerá la representación en el ámbito de las competencias que les sean delegadas.

**Dirección Ambiental de Obra**, el personal designado por Adif encargado de velar por el cumplimiento de la Legislación Ambiental y de las Declaraciones de Impacto Ambiental, cumpliendo las funciones que esta le asigne y en especial vigilando que se adopten las medidas preventivas y correctivas establecidas, y que se ejecuta el Programa de Vigilancia Ambiental, a lo largo de toda la Obra hasta su Puesta en Servicio.

**Responsable de Obra o Construcción**, es la persona designada por el adjudicatario y aceptada por Adif responsable de la ejecución y puesta en servicio de las obras objeto del Contrato.

**Equipo de Asistencia Técnica y Control de Obra**, es aquel designado por Adif, cuya misión es apoyar a la Dirección de obra en el seguimiento de la ejecución de trabajos que realiza el adjudicatario en las fases de ejecución de las obras y puesta en servicio.

#### 4. ALCANCE

---

El alcance general de los trabajos a realizar se enumera a continuación:

A) Ejecución de las obras de las Instalaciones de Señalización y Comunicaciones, concretamente las instalaciones de Enclavamientos, Sistemas de Protección del Tren, TSAD, Telemando CTC y su integración en el Puesto de Mando; así como los Sistemas de Suministro de Energía incluyendo Líneas de Acometidas Eléctricas a los Edificios Técnicos, Edificios y Casetas Técnicas, canalizaciones y Obra Civil auxiliar, y todas las actuaciones para las pruebas y puesta en servicio, y tareas de pre-mantenimiento según este Pliego, hasta dicho momento. Las actuaciones del proyecto tienen lugar en el túnel entre Madrid Atocha y Madrid Chamartín y se pueden resumir:

- Renovación de la señalización ferroviaria que controla el tramo de la L900 de cercanías en el tramo de túnel entre Madrid Atocha y Madrid Chamartín en el ámbito de la renovación de vía y catenaria en este tramo.
- Así mismo, se sustituyen los equipos de cabina (salas técnicas) de las estaciones afectadas por enclavamientos (controladores de objetos) electrónicos, así como los bloqueos con las estaciones colaterales.
- Se sustituye en anterior programa de explotación y configuración de vías por uno nuevo que incluye un nuevo recantonamiento para minimizar el tiempo de recorrido de los trenes por el túnel, de 7,900 Km de longitud.
- Se adecúa la señalización al nuevo sistema ERTMS a implementar por otro proyecto y se instala un sistema ASFA digital.
- Se señalizan se integran en el CTC de Chamartín un escape y un desvío de cabecera sur de Chamartín, cuya instalación se va adelantar con respecto a la planificación de las obras en el proyecto en el que están incluidos, dentro de la remodelación de la estación de Chamartín.
- Tendido en una canalización a construir por el proyecto de superestructura (dos primas de cuatro conductos, uno a cada lado del túnel) de 16 mono-tubos de 32mm para fibras ópticas y siete cables de fibras, dos de 64 f.o y 5 de 128 f.o., para ampliar capacidad y garantizar el cumplimiento de las medidas referentes a interoperabilidad de cables de comunicaciones en túneles.
- A pesar de que en el Proyecto no se contempla el sistema ETCS ni GSM, sí se incluye el desmontaje, programación y nueva instalación de balizas de ERTMS en la cabecera Norte de Atocha, para adecuarse a las zonas de transición de modos.



- Se realiza una rehabilitación y acondicionamiento de las salas técnicas que van a quedar en servicio una vez puesto en servicio en tramo.

B) Realización de toda aquella tramitación administrativa, que determine la Dirección del Contrato, para la consecución de los trabajos objeto del presente Pliego.

## 5. **NORMATIVA Y DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DE APLICACIÓN**

---

Para la realización de los trabajos objeto de Contrato deberá ser tenida en cuenta toda la normativa en vigor que sea de aplicación, los requisitos técnicos y funcionales de Adif y, específicamente, la siguiente relación correspondiente a la normativa nacional e internacional aplicable:

- Normas y proyecto de normas emitidas por el Comité Europeo de Normalización Electrónica (CENELEC).
- Requisitos técnicos y funcionales de Adif respecto a la Explotación y seguridad ferroviarias.
- Especificaciones técnicas que han de cumplir todos los equipos y elementos a instalar y normas de montaje que han de cumplimentarse en la ejecución de las instalaciones.
- Recomendaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT, anteriormente CCITT).
- Normativa UNE-EN.
- Normas ISOI.
- Normas CEI.
- Normas API.
- Normas UNESA.
- Normativa UNISIG.
- Normativa UIC.
- Normativa ERA (European Railway Agency).
- Normativa EIRENE, MORANE.
- Normativa ADIF.
- Normas N.R.V (RENFE).
- Consigna de cortes de tensión en catenaria.
- Consignas en vigor de ADIF.
- Procedimientos operativos en vigor de ADIF.
- Procedimiento de acceso a los dominios de ADIF.
- Especificaciones Técnicas de SEÑALIZACIÓN de ADIF.
- Normas de Protección y Seguridad.
- Normas ITU-T.
- Normas IEEE.
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT) e Instrucciones Técnicas Complementarias ITC 01-51, según Real Decreto. 842/2002.



- Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto Legislativo 1/2008 de 11 de Enero por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Normativa sobre Riesgo Eléctrico según Real Decreto 614/2001.
- Reglamento de Circulación Ferroviaria.
- Real Decreto 223/2008 de 15 de Febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de Alta Tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.
- Real Decreto 1955/2000 de 1 de Diciembre por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
- Ley 54/1997 de 27 de Noviembre del Sector Eléctrico por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones eléctricas y modificaciones posteriores.
- Orden de 18 de Octubre de 1984 complementaria de la de 6 de Julio, que aprueba las instrucciones técnicas complementarias del reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación.
- Orden 6 de Julio de 1984 por la que se aprueban las instrucciones técnicas complementarias del reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación.
- Real Decreto 3275/1982 de 12 de Noviembre sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación.
- Método de Cálculo y Proyecto de instalaciones de puesta a tierra para Centros de Transformación conectados a redes de tercera categoría, UNESA.
- Reglamento de Ejecución (UE) nº 402/2013 de la Comisión, de 30 de abril de 2013, relativo a la adopción de un método común de seguridad para la evaluación y valoración del riesgo y por el que se deroga el Reglamento (CE) nº 352/2009

## 6. PROGRAMA DE TRABAJOS

---

El adjudicatario presentará un Programa de Trabajos global de las instalaciones a ejecutar en el que quedarán perfectamente recogidas todas las interfaces y requerimientos que se generen durante la fase de ejecución de las obras y los Programas de Trabajo específicos para cada Subsistema en cada una de las fases, de acuerdo con lo indicado en el siguiente apartado. Dicho Programa de Trabajos será actualizado de forma regular al menos una vez al mes.

En los tramos adyacentes a vías con circulaciones se tendrá en cuenta la necesidad de trabajar en franjas horarias limitadas y con presencia de personal habilitado por ADIF como encargados de trabajo y/o pilotos de seguridad en la circulación.

### 6.1. ENTREGA Y CONTENIDO DEL PROGRAMA DE TRABAJOS

El adjudicatario presentará a Adif, dentro de quince (15) días siguientes a la Resolución de Adjudicación, un Plan de trabajos para la revisión y aprobación por parte de Adif. El Plan será consistente con los plazos



marcados por Adif en el Pliego de Cláusulas Administrativas del Contrato, o los mejorados en la oferta, en su caso, y será un desarrollo del Plan incluido en la Oferta del adjudicatario.

El Programa de trabajos incluirá como mínimo los siguientes elementos:

- A. Lista del personal clave con sus titulaciones, responsabilidades e implicación en el Proyecto.
- B. Un organigrama mostrando la organización del adjudicatario (incluida la organización de los subcontratistas), describiendo sus responsabilidades.
- C. Un Desglose de los Trabajos completo, indicando la responsabilidad de la finalización de cada parte del trabajo, que será la base para organizar todo el trabajo bajo Contrato y se reflejará en el calendario de trabajos, calendario de libramientos y análisis de trabajos.
- D. Un calendario de trabajos que identificará las fechas y plazos para cada uno de las actividades y trabajos (ejecución de las obras, programa de pruebas, entrega de documentación As-Built, etc.).
- E. Un análisis de los trabajos, indicando todas las actividades del Contrato que son decisivas para los objetivos identificados.
- F. Un calendario de emisiones de la documentación y revisión de datos de diseño.
- G. Una descripción y resumen de los Informes de progreso.
- H. Una descripción del plan del adjudicatario para llevar a cabo las tareas incluidas en el Alcance del trabajo.
- I. Un plan de pruebas incluyendo protocolos, maqueta y puesta en servicio.
- J. Un plan de coordinación de trabajos entre todas las Técnicas.
- K. Un calendario de emisión de certificaciones.

La programación de las obras incluirá un diagrama de Gantt, un diagrama espacio-tiempo y una memoria que justifique y detalle suficientemente la realización de las mismas en el plazo fijado.

Dentro del programa de trabajo se deberán identificar de manera independiente las actividades correspondientes a los distintos subsistemas.

## 6.2. ACTAS DE COMPROBACIÓN DE REPLANTEOS Y DE LAS OBRAS, Y DE PUESTA EN SERVICIO

Para que el adjudicatario comience los trabajos objeto del Contrato se deberán realizar las siguientes actividades:

### Acta de Comprobación de Replanteo del proyecto previo al comienzo de las obras

Se levantará Acta de Comprobación de Replanteo del Proyecto Constructivo redactado y debidamente aprobado, con anterioridad al comienzo de los trabajos de ejecución de las obras correspondientes. Dicho Acta se levantará dentro del mes siguiente a la fecha de firma del contrato.

Se podrá efectuar un replanteo total o parcial de las obras, de tal modo que se pueda ordenar el comienzo de las obras objeto del Contrato.



El adjudicatario no podrá alegar reclamación alguna para este acto, y las obras tendrán que iniciarse aunque esto suponga una modificación en la programación del Contrato.

Asimismo será de aplicación lo indicado al respecto en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

#### Acta de puesta en servicio

Una vez que se hayan comprobado, validado y puesto en servicio las instalaciones objeto de obra dará comienzo el plazo de garantía. Hasta dicho momento, será responsabilidad del adjudicatario todas las labores necesarias de custodia y mantenimiento de las instalaciones en perfecto estado para su puesta en servicio.

### **6.3. PLAZO DE REALIZACIÓN**

Todos los trabajos incluidos en el alcance del Contrato objeto del presente concurso deberán desarrollarse y finalizarse en el plazo indicado.

### **6.4. CALENDARIO DE EMISIÓN DE DOCUMENTOS**

El adjudicatario presentará a Adif un calendario de emisión de documentación en el cual se mostrarán las fechas de inicio y finalización de todos los documentos requeridos por el Contrato. Este calendario de emisión de documentación estará coordinado con los datos mostrados en el Análisis de Trabajos. Dicho calendario será revisado periódicamente.

Adif recibirá sin ningún cargo, el número de copias y en formato (papel y/o digital) que así sean solicitadas por la Dirección del Contrato de todos los documentos.

## **7. PRECAUCIONES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS**

---

El adjudicatario 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.

El adjudicatario tiene la obligación de dotar a sus empleados de todas las medidas de seguridad necesarias, así como tomar todas las precauciones que sean precisas para realizar los trabajos con las máximas condiciones de seguridad que fija el Plan de Prevención de Riesgos Laborales.

Asimismo, salvo indicación en contra, será competencia del adjudicatario la detección previa de los posibles servicios enterrados que puedan ser afectados por la realización de los trabajos (líneas de teléfono, gas, electricidad, abastecimiento de agua, riego, etc.). El adjudicatario se hará cargo, en caso de producir alguna avería por negligencia, de todos los gastos de reparación e indemnizaciones a las que hubiere lugar.

Una actuación negligente en este sentido puede considerarse incumplimiento grave a juicio del Director del Contrato.

## **8. COORDINACIÓN CON OTROS ORGANISMOS**

---

El adjudicatario mantendrá los contactos necesarios con los organismos implicados en la implantación de la obra, independientemente del apoyo institucional que pueda recabar y recibir por parte de la Dirección del Contrato. En todo momento, el adjudicatario informará a Adif de los resultados de las reuniones mantenidas





con los diferentes organismos. No obstante, Adif podrá asistir a las reuniones de coordinación con los mencionados organismos, siempre que lo considere oportuno.

En cualquier caso el adjudicatario asumirá la responsabilidad de gestionar las mismas en los plazos y costes, con el condicionante de no afectar al desarrollo de los proyectos y de las obras.

Adicionalmente, se llevarán a cabo las gestiones de coordinación que resulten oportunas para la resolución de interfaces con otras fases o actividades del Programa, adopción de requisitos de otras administraciones y toma de datos o criterios que permitan resolver las interferencias que el proyecto pueda originar sobre conducciones de las compañías suministradoras, tráfico urbano o estructuras industriales, arquitectónicas o urbanísticas existentes o futuras en proyecto o previstas.

Durante las obras se tendrán en cuenta otras obras en curso o previstas, de carácter estatal, municipal o privado, que puedan afectar al desarrollo de las mismas, con el objetivo de establecer una coordinación que minimice las afecciones de la red ferroviaria, y tendrá en cuenta aquellas especificaciones relacionadas a los correspondientes Pliegos desarrollados por el resto de los sistemas que componen la línea ferroviaria.

El adjudicatario apoyará a Adif en las actuaciones que correspondan para mantener informado al público, facilitará el acceso a los emplazamientos, acompañará y proporcionará información técnica, de programación, etc., que le sea requerida por la Dirección del Contrato.

## **9. COORDINACIÓN CON OTROS TRABAJOS**

---

Las obras objeto de este Contrato serán construidas necesariamente, de forma simultánea con otras obras del mismo tramo, por lo que deberán adoptarse todas las medidas precisas para su perfecta coordinación.

Asimismo, no deberán producirse desperfectos en ninguno de los elementos de las obras existentes, siendo a cargo del adjudicatario la reparación de aquellos que se causen.

## **10. RELACIONES DEL ADJUDICATARIO CON ADIF**

---

Durante el desarrollo de los trabajos, todas las relaciones del adjudicatario con Adif referente al Contrato se establecerán a través de la Dirección del Contrato o de las personas en quien expresamente delegue.

El adjudicatario deberá prestar toda la colaboración que le solicite la Dirección del Contrato en los aspectos dirigidos a las relaciones que puedan surgir con entidades externas a Adif. Para ello efectuará cuantas labores le sean solicitadas en este sentido, coordinando y dedicando a ello el personal necesario de la organización.

## **11. FUNCIONES DE LA DIRECCIÓN DEL CONTRATO**

---

Adif designará al inicio de la vigencia del Contrato a un Director del Contrato que dispondrá de la adecuada titulación y experiencia.

La intervención del Director de Contrato no podrá dar pie al traslado a Adif de ningún tipo de responsabilidad técnica o económica derivada de la ejecución de las obras.

La función inspectora y de control que realizará Adif, en las distintas fases de ejecución de obras, se llevará a cabo conforme a la normativa vigente y a lo previsto en este Pliego.

Asimismo, corresponden a la Dirección del Contrato las siguientes funciones:



- 1) Vigilar el cumplimiento de las obligaciones del adjudicatario derivadas del presente Pliego y de la legislación aplicable, en la ejecución de las obras, el seguimiento de la Memoria constructiva y el programa de trabajo y el mantenimiento de las instalaciones.
- 2) Detectar cualquier retraso que se produzca en las obras que pueda suponer incumplimiento de los plazos que obligan al adjudicatario.
- 3) Comunicar a Adif el devengo de penalidades que corresponda en situaciones de incumplimiento de las obligaciones del adjudicatario.
- 4) En caso de emergencia, supervisar las medidas que sean necesarias para garantizar o proteger la obra ya ejecutada, o para evitar daños a terceros, dando cuenta inmediatamente al Adif.
- 5) Suscribir el acta de comprobación de las obras y proponer la autorización de puesta en servicio a efecto de lo dispuesto en el presente Pliego.
- 6) Supervisar el cumplimiento del Plan de Aseguramiento de la Calidad.

Para la correcta dirección del Contrato, organizará las visitas y reuniones con el equipo del adjudicatario que considere necesarias, recabando los informes y estudios pertinentes.

El Director del Contrato podrá ordenar la sustitución del personal del adjudicatario cuyo comportamiento o rendimiento no considere satisfactorio. En el mismo sentido el adjudicatario no podrá modificar el personal adscrito al Contrato sin expresa autorización del Director del mismo.

Por parte de Adif, la Dirección del Contrato queda autorizada para actuar en su nombre en todo lo que hace referencia a este Contrato. La Dirección del Contrato podrá delegar sus funciones en aspectos concretos en otras personas, comunicándolo al adjudicatario.

La presencia de la Dirección del Contrato o de sus delegados, no eximirá al adjudicatario de realizar el trabajo de manera adecuada y conforme a lo indicado en los Pliegos contractuales. La responsabilidad en los resultados, Calidad y Seguridad de los trabajos nunca dejará de ser del adjudicatario. La intervención del Director de Contrato no podrá dar pie al traslado a Adif de ningún tipo de responsabilidad técnica o económica derivada de la ejecución de las obras.

La Dirección del Contrato tendrá el derecho de revisar y aprobar en cualquier momento la documentación que el adjudicatario realice, o cualquier otro asunto referente a la organización del trabajo. Esta revisión, aprobación o acuerdo sobre la realización de cualquier aspecto del trabajo no le eximirá al adjudicatario del cumplimiento de todas sus obligaciones.

## **12. ACTUACIONES DE SUPERVISIÓN Y CONTROL POR PARTE DE ADIF**

---

Las actuaciones de supervisión, análisis, comprobaciones, vigilancia y control del presente Contrato corresponderán a Adif, a través de Asistencias Técnicas para el apoyo en dichas funciones en cada una de las fases del Contrato: elaboración de Estudios y Proyecto y ejecución de las obras.

## **13. OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DEL ADJUDICATARIO**

---

Será de aplicación lo indicado en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

## **14. GASTOS DE CARÁCTER GENERAL A CARGO DEL ADJUDICATARIO**

---

Sin menoscabo de lo recogido al respecto en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, se enumeran a continuación los principales gastos de carácter general que deben ser asumidos por el adjudicatario:



- Los gastos que originen el replanteo general de las obras o su comprobación y los replanteos parciales de las mismas; los de construcción, remoción y retirada de toda clase de instalaciones y construcciones auxiliares; los de alquiler o adquisición de terrenos como depósitos de maquinaria y materiales; los de protección de acopios y de la propia obra contra todo deterioro, robo, daño o incendio, cumpliendo los requisitos vigentes para el almacenaje de explosivos y carburantes, los de limpieza y evacuación de residuos y basuras; los de remoción de las instalaciones, herramientas, materiales y limpieza general de la obra o su acabamiento; los de retirada de los materiales rechazados y corrección de las deficiencias observadas y puestas de manifiesto por los correspondientes ensayos y pruebas; los de señalización de las obras; colocación de carteles; gestión y liquidación de licencias municipales o cualquier otro tipo de permisos.
- Los gastos originados por las pruebas, ensayos y toma de muestras serán a cargo del adjudicatario.
- Los gastos de construcción, montaje, mantenimiento y posterior desmontaje y retirada de toda construcción auxiliar destinada a oficinas, almacenes, etc., serán a cargo del adjudicatario.
- Los gastos necesarios para garantizar la protección de los materiales y la propia obra contra el deterioro, daño, robo o incendio.
- Los gastos de limpieza, tanto de los espacios interiores como exteriores, evacuación de basuras y retirada de escombros y de cualquier material inutilizado o rechazado.
- Los gastos de construcción, conservación y posterior derribo, de pasos y caminos provisionales, alcantarillado, señales de tráfico y, en general, de todos aquellos recursos necesarios para proporcionar seguridad y facilitar el tráfico de peatones y vehículos.
- Los gastos derivados de averías, accidentes y daños que puedan producirse durante la ejecución de las obras en los servicios e instalaciones próximas a la zona de trabajos quedando, en cualquier caso, obligado a derribar y reconstruir las unidades de obra defectuosas a su cargo. Asimismo el adjudicatario deberá proceder de forma inmediata a indemnizar y reparar de forma satisfactoria todos los daños y perjuicios, que le sean imputables, ocasionados a personas, servicios o propiedades públicas o privadas.
- Los gastos que se tuviesen que efectuar en desvíos provisionales de cualquier instalación existente, asegurando siempre la no interrupción de ningún servicio, y reparando las mencionadas instalaciones, en la finalización de las obras, dejándolas en perfecto estado de funcionamiento.
- Los gastos necesarios para efectuar las diferentes acometidas de obras, su mantenimiento y posterior desmontaje.
- Los gastos producidos por todo tipo de seguros, tasas, impuestos, que resulten aplicables con motivo de la realización de las obras, y para el acceso o permanencia dentro del recinto de las obras de personas, vehículos o maquinaria. En el caso de afectar a terceros, el adjudicatario tendrá que resolver los permisos o acuerdos que sean necesarios.
- Los gastos para accesos a las obras y a sus tajos de obra, tanto nuevos como de adecuación existentes, las ocupaciones temporales, conservaciones, restituciones de Servicios, restitución del paisaje natural y otros temas que afectan a los Servicios públicos o comunitarios en sus aspectos físicos y medioambientales, correrán a cuenta del adjudicatario, sin que pueda reclamar ningún abono, entendiéndose que están incluidos expresa y tácitamente en todos y cada uno de los precios de las unidades de obra consignada en los Cuadros de Precios.
- El adjudicatario tendrá la obligación de reconstruir por su cuenta todas aquellas obras, construcciones e instalaciones de servicio público o privado, como cables, aceras, cunetas, cloacas, etc., que resulten afectadas por la construcción de los accesos y obras provisionales. También tendrá que colocar la señalización necesaria en los desvíos, y una vez terminadas las obras, deberá retirar todos los materiales y medios de construcción y dejar la zona completamente limpia.



- Los costes del suministro para la alimentación mediante grupos electrógenos (incluido el combustible) de las Instalaciones Ferroviarias en tanto no se disponga del suministro de energía y de Acometidas legalizadas de Compañía ejecutadas al efecto, hasta la puesta en servicio.
- El adjudicatario dispondrá a su costa para la realización de las pruebas de las Instalaciones que requieran del movimiento de desvíos, tanto pruebas internas como pruebas con Adif, de personal técnico mecánico específico para la atención de las incidencias que por su movimiento puedan producirse.
- Para la implantación del subsistema de Telecomunicaciones, el adjudicatario realizará previamente a la instalación del equipamiento en campo una maqueta de pruebas escala 1:1, donde se configurarán todos los equipos y se realizarán las pruebas necesarias que aseguren el buen funcionamiento de las instalaciones de Telecomunicaciones así como los interfaces de los distintos servicios sobre la red. La ubicación de la maqueta deberá estar autorizada por el Director de Obra.
- Para aquellos trabajos en la Zona de Seguridad de Circulaciones en Servicio Comercial el adjudicatario asumirá los costes de disponer de Pilotos de Seguridad / Encargados de Trabajos que deberán estar igualmente homologados y con la formación acreditada según normativa de Adif vigente.
- Los costes de derivados de trabajos próximos a vías en servicio, con restricciones de horario de trabajo (bien sea por reducción del número de horas de trabajo diarias o por la necesidad de realizarse en jornada nocturna o festiva) y de la necesidad de disponer de pilotos de seguridad / encargados de trabajos en la circulación habilitados por ADIF.
- Los costes de los pilotos / encargados de ADIF cuando el contratista no disponga de personal propio habilitado y sea necesario disponer de ellos. El contratista habrá de realizar la solicitud de los mismos al correspondiente Director de Obra, con copia al Director de Contrato, en el formato que estos determinen y firmando mensualmente un acta de Pilotos de seguridad que han estado a disposición del Contrato, detallando los servicios prestados, para su posterior facturación por parte de ADIF al adjudicatario.
- Los costes derivados de los ajustes mecánicos del conjunto de accionamiento de agujas en fases de pruebas y puesta en servicio, así como de las carencias habituales de los proyectos en relación con los Accionamientos Eléctricos instalados por la Obra de vía, tales como:
  - Rotulación de Motores instalados en los Desvíos y Escapes.
  - Suministro e instalación de cajas de conexión de los Motores.
  - Suministro e instalación de los herrajes de protección para los equipos con acometidas a Vía/carril.

#### 14.1. Ingeniería de detalle

El CONTRATISTA adjudicatario deberá realizar el desarrollo de la Ingeniería de detalle, necesaria para la correcta ejecución de la instalación, en base al Proyecto Constructivo y/o Programa de Explotación. La ingeniería de detalle incluirá los planos generales y singulares que se analizarán de forma periódica con la Dirección de la Obra y/o Contrato, de modo que se realicen entregas parciales de los planos periódicamente, además de al finalizar la obra.

Dicha Ingeniería de detalle servirá también de base para la posterior confección de la Documentación "según construido", o "Proyecto As Built". El coste de esta Ingeniería de detalle se entiende incluido en las correspondientes unidades de obra del Proyecto.

Asimismo, previamente a su instalación en campo, deberá probarse la integración de los diferentes subsistemas y equipos de Señalización en la maqueta de pruebas de Telecomunicaciones.



#### **14.2. Dossier de seguridad e interoperabilidad, informes ISA y NoBo/DeBo**

Será obligación del CONTRATISTA la recopilación, elaboración, generación y, finalmente, la entrega al Director del Contrato de ADIF, del Dossier de Seguridad e Interoperabilidad de la aplicación específica de las instalaciones en el tramo de línea proyectado.

Será también obligación del Contratista la contratación de un Evaluador Independiente de Seguridad acreditado para el seguimiento del ciclo de vida y evaluación independiente del Dossier de Seguridad, informe ISA, de la aplicación específica de las instalaciones de seguridad; así como la de un NoBo/DeBo para el ámbito de interoperabilidad.

Dentro del alcance del Dossier de Seguridad de aplicación específica y su evaluación independiente de seguridad se incluirá el suministro e instalación de la señalización lateral fija, y particularmente las señales fijas de velocidad máxima. Las actividades de ingeniería de diseño de la señalización lateral fija también están incluidas en el alcance de los trabajos a ejecutar por el adjudicatario.

Los estudios de diseño seguro y análisis de riesgos que debe incluirse en los Proyectos Constructivos como aval de la aplicación en la fase de diseño de los Métodos Comunes de Seguridad según el Reglamento UE 402/2013 actualizado deberán someterse también al análisis de un evaluador independiente de seguridad.

El coste de estos trabajos se considerará repercutido en las Unidades de Obra del Proyecto en caso de que no se contemple una partida específica para ello.

#### **14.3. Sistema de información geográfico de Adif y Datos de Inventario**

El CONTRATISTA deberá suministrar toda la información relativa a la instalación que solicite la dirección del contrato de ADIF, de modo que esta se pueda incorporar al Sistema de Información Geográfico

Esta información, en soporte digital, deberá suministrarse en los formatos y con la estructura que determine el Director del Contrato, de modo que posteriormente pueda realizarse el volcado de la misma al Sistema de Información Geográfico de una manera semiautomática.

El coste de estos trabajos se considera repercutido en las Unidades de Obra del Proyecto.

#### **14.4. Programa de explotación**

El CONTRATISTA será responsable de la revisión, validación e implementación en campo del programa de explotación entregado por Adif, que garantice la explotación de la línea de forma segura, acreditando para ello, el cumplimiento de la normativa de aplicación vigente, así como su correcta implementación en campo.

El coste de estos trabajos se considera repercutido en las Unidades de Obra del Proyecto.

#### **14.5. Control de calidad**

El contratista será responsable de la calidad técnica de los trabajos que desarrolle y las prestaciones y servicios realizados, así como las consecuencias y efectos que se deduzcan para ADIF, o para terceros, de las omisiones, errores, métodos inadecuados o conclusiones incorrectas producidas en la ejecución del contrato.

### **15. SISTEMA DE CALIDAD Y PLAN DE CALIDAD**

---

#### **15.1. SISTEMA DE CALIDAD**



El adjudicatario se obliga a establecer, mantener e implantar un Sistema de Gestión de Calidad en las empresas que integran el grupo, que sin perjuicio de observación de la legislación española o comunitaria aplicables, cumpla con los requisitos de la norma UNE EN ISO 9001, 9002 y 9003, así como la norma ISO 14001. Los eventuales cambios o sustituciones de la mencionada norma o de la legislación, que sucedan durante la vigencia del Contrato, determinarán de manera inmediata la adecuación del Sistema de Gestión de Calidad a esta nueva situación.

Este Sistema de Calidad tendrá en cuenta lo que es exigible legalmente y/o por las normas mencionadas, incluyendo los planes de Calidad y respectivos procedimientos, planes de inspección y ensayo, instrucciones de trabajo, planos de auditoría, entre otros, considerando las diferentes especialidades involucradas en la realización. También deberá prever la creación de Comisiones de Calidad para cada frente de trabajo y para la globalidad del Sistema. Adif podrá también, en cualquier momento, crear otras Comisiones de Calidad, estableciendo su composición y manera de funcionar, comprometiéndose el adjudicatario a librar a estas Comisiones los componentes que Adif indique.

Además el adjudicatario se compromete a cumplir con los procedimientos y/o instrucciones del Sistema Integrado de Gestión implantado en Adif, que le sean de aplicación.

## 15.2. PLAN DE CALIDAD

El adjudicatario preparará un Plan de Calidad específico para cada una de las fases del Contrato.

En un plazo de 15 (quince) días, a partir de la fecha de la adjudicación del Contrato, el adjudicatario presentará a Adif un Plan de Calidad General específico, el cual será desarrollado en los distintos planes de calidad para cada subsistema y en cada fase en la que se encuentre el Contrato, así como el respectivo cronograma de su implantación, que deberán desarrollarse y/o reformularse teniendo en cuenta la necesaria compatibilización y articulación con la Dirección del Contrato. Dicho Plan de Calidad será revisado por Adif, que indicará a el adjudicatario los cambios que deberá realizar, si así lo estimara necesario, hasta la aprobación de dicho Plan por parte de Adif.

Asimismo durante la ejecución del Contrato, se elaborarán y presentarán a Adif los Planes específicos de Calidad para cada una de las fases del mismo, así como todas las actualizaciones que procedan, de acuerdo con los siguientes hitos:

- En un plazo de 15 (quince) días a partir de la fecha de firma del Contrato el adjudicatario presentará a Adif un Plan de Calidad y el Plan de Puntos de Inspección (PPI) específicos para la obra de las instalaciones correspondientes.
- En un plazo de 30 (treinta) días antes de la puesta en servicio el adjudicatario presentará a Adif un Plan de Calidad y el Plan de Puntos de Inspección (PPI) específicos para el mantenimiento de las instalaciones correspondientes

Adif tiene el derecho de auditar o mandar auditar el Plan de Calidad del adjudicatario en cualquier momento, correspondiendo al adjudicatario corregir las no conformidades detectadas en el plazo de un mes, en el caso de que no se llegue a un acuerdo en otro plazo. Adif también podrá, si así lo considera oportuno, participar en las auditorías promovidas por el adjudicatario en su Plan de Calidad o a los de sus subcontratistas.

Adif se reserva el derecho de, en cualquier momento o como resultado de auditorías, mandar reformular cualquier aspecto del Plan de Calidad, incluida la creación de nuevos registros de calidad o la redefinición del ámbito y extensión de su trazabilidad. Esta reformulación se deberá realizar en el plazo de un mes, en caso de que no se llegue a un acuerdo respecto a otro plazo.





Adif se reserva el derecho de no aceptar en cualquier momento el contenido de cualquier documento del Plan de Calidad. Si esto sucediera, corresponderá al adjudicatario corregir este documento, asumiendo todas las responsabilidades derivadas de las demoras que esto suponga.

Adif tendrá, en cualquier momento, el derecho de acceder a toda la documentación y registros de calidad (del adjudicatario y de sus subcontratistas), incluyendo informes efectuados por las auditorias, pudiendo solicitar copias de esta documentación y registros, en su totalidad o en parte, en soporte papel y/o informático. Esta información será suministrada, siempre que sea posible, en el momento de su solicitud, o en un plazo de una semana tratándose de volúmenes de información que requieran más tiempo. Se podrá llegar a un acuerdo de plazo en casos justificados.

El adjudicatario queda obligado a utilizar por su cuenta todos los medios materiales y humanos necesarios para una efectiva y correcta implantación de lo estipulado en el Plan de Calidad en vigor, en cualquier momento de la vigencia del Contrato objeto del presente Concurso.

A la finalización de las obras de cada uno de los sistemas el adjudicatario suministrará a Adif, en soporte papel y/o informático, toda la documentación relevante para comprobar la Calidad de las obras, principalmente, registros de calidad, incluyendo documentación de trazabilidad.

El adjudicatario no podrá sustituir ninguno de los elementos que afecten a la calidad y que estén aceptados, sin el consentimiento de Adif y la aprobación del nuevo elemento. Adif podrá sustituir en cualquier momento cualquiera de estos elementos, principalmente, si se verifica que no son adecuados para su función, o para cualquier otra circunstancia justificada.

El adjudicatario está obligado a presentar mensualmente, durante la vigencia del presente Contrato, informes de la implantación del Plan de Calidad, tanto durante la fase de elaboración de los proyectos, como durante la ejecución de las obras en cada uno de los frentes de trabajo y para su globalidad. Se pretende evaluar el desarrollo y progreso del Plan de Calidad a lo largo del periodo de vigencia del presente Contrato. El modelo de este informe deberá presentarlo el adjudicatario en un plazo de dos meses a partir de la firma del Contrato, pudiendo Adif en cualquier momento introducir los cambios necesarios en el mencionado modelo, principalmente, la inclusión de información relevante para la mencionada evaluación.

Adif se reserva el derecho de participar en cualquiera de las fases del Plan de Calidad.

## **16. SISTEMA Y PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD**

---

### **16.1. SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD**

El adjudicatario está obligado a establecer, mantener e implementar un Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales, basándose en el Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, en el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción, en aquellas normas legales que le sean de aplicación (Ley 31/1995, RD 171/2004, Ley 32/2006, RD 1109/2007, RD 614/2001, etc.), y otras aplicables (UNE 81.900), adecuando este Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales a eventuales cambios o sustituciones de esta legislación que vengan a suceder durante la vigencia del presente Contrato.

Este Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales deberá tener en cuenta, por lo menos, lo exigible legalmente, incluyendo, el Plan de Seguridad y Salud, tal como especifica el artículo 5 de Real Decreto 1627/1997, en el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, contendrá aparte de los documentos que se establezcan como mínimos, todos aquellos que se consideren convenientes para una mejor concreción y consecución de los objetivos de este trabajo técnico, así como el Procedimiento Operativo de Prevención 12 (POP12) de Adif sobre coordinación de actividades empresariales y toda aquella normativa interna de Adif que le sea de aplicación.



Deberá también prever la creación de Comisiones de Seguridad para cada frente de trabajo y para su globalidad. Adif podrá también, en cualquier momento, crear otras Comisiones de Seguridad, estableciendo su composición y manera de funcionar, comprometiéndose el adjudicatario a integrar en estas comisiones a las personas que Adif indique.

El adjudicatario facilitará cuanta información o documentación sea requerida por Adif relacionada con la subcontratación en la obra.

## **16.2. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD**

En un plazo de 15 (quince) días a partir de la fecha de firma del Contrato correspondiente, el adjudicatario deberá presentar a Adif el Plan de Seguridad y Salud específico para el presente Contrato, así como el respectivo cronograma de implantación presentado con su propuesta. Dicho Plan de Seguridad y Salud será revisado por Adif, que indicará al adjudicatario los cambios que deberá realizar, si así lo estimara necesario, hasta la aprobación de dicho Plan por parte de Adif.

Adif designará un Coordinador de Seguridad y Salud para el presente Contrato.

Adif se reserva el derecho de auditar o mandar auditar el Plan de Seguridad del adjudicatario en cualquier momento. Adif también podrá, si hace falta, participar en las auditorías promovidas por el adjudicatario en su Plan de Seguridad y Salud o en los de sus subcontratistas.

Adif se reserva el derecho de, en cualquier momento o por el resultado de auditorías, reformular cualquier aspecto del Plan de Seguridad y Salud.

Adif tendrá, en cualquier momento, el derecho de acceder a toda la documentación y registros de Seguridad y Salud (del adjudicatario y sus subcontratistas), incluidos los informes efectuados por las auditorías, pudiendo solicitar copias de esta documentación y registros, en su totalidad o en parte, en soporte papel e informático. Esta información deberá suministrarse, siempre que sea posible, en el momento de su solicitud, o en un plazo de una semana tratándose de volúmenes de información que requieran más tiempo.

El adjudicatario queda obligado a utilizar por su cuenta todos los medios materiales y humanos necesarios para una efectiva y correcta implantación de lo estipulado en el Plan de Seguridad y Salud en vigor, en cualquier momento de la vigencia del Contrato objeto del presente Concurso. Adif podrá, a cargo del adjudicatario, exigir la aplicación de cualquier equipo de protección colectiva o individual que se considere necesario para la mejora de la seguridad en el trabajo.

Asimismo presentará un organigrama preventivo suficiente para el desarrollo de los trabajos.

Después de la finalización de las obras el adjudicatario suministrará a Adif, en soporte papel y/o informático, toda la documentación relevante, principalmente registros de Seguridad en el trabajo.

El adjudicatario no podrá sustituir ninguno de los elementos que afecten a la seguridad y que estén aceptados, sin el consentimiento de Adif y la aprobación del nuevo elemento. Adif podrá sustituir en cualquier momento cualquiera de estos elementos, principalmente, si se verifica que no son adecuados para su función, si demuestran falta de dedicación o por cualquier otra circunstancia justificada.

El adjudicatario está obligado a proceder, por iniciativa propia o siguiendo las orientaciones del Coordinador de Seguridad y Salud, al estudio de todas las situaciones, en la realización de los trabajos que de alguna manera puedan afectar a terceros, principalmente en instalaciones y construcciones existentes en el área de influencia de los trabajos. Este estudio se podrá realizar mediante inspecciones a estas instalaciones y construcciones y colocación de testimonios, así como con la elaboración de los respectivos informes de situación.





El adjudicatario realizará, con presencia del coordinador de Seguridad y Salud, cuantas reuniones de coordinación de actividades empresariales sean necesarias para establecer los medios de coordinación adecuados.

El adjudicatario está obligado a presentar mensualmente, durante la vigencia del presente Contrato, informes de la implantación del Plan de Seguridad y Salud para cada uno de los frentes de trabajo y para la globalidad de las obras. Los datos básicos y los índices de siniestros estarán contenidos en este informe en los modelos establecidos por Adif. Se pretende evaluar el desarrollo y progreso del Plan de Seguridad y Salud a lo largo del periodo de vigencia del Contrato objeto del presente concurso. Además realizará cuantos informes de los accidentes ocurridos sean requeridos.

La comunicación de los accidentes se realizará siguiendo el procedimiento establecido por Adif.

El adjudicatario deberá presentar el modelo de este informe, en un plazo de dos meses después de la firma del Contrato, pudiendo Adif o el Coordinador de Seguridad y Salud, en cualquier momento, introducir los cambios necesarios para la mencionada evaluación.

Adif se reserva el derecho de participar en cualquiera de las fases de implementación del Plan de Seguridad y Salud del Contrato.

## **17. SISTEMA Y PLAN DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL**

---

### **17.1. SISTEMA DE VIGILANCIA MEDIO AMBIENTAL**

El adjudicatario está obligado a establecer, mantener e implementar un Sistema de Gestión Medioambiental, basándose en la Norma UNE-EN-ISO 14001:2004 y otras aplicables (UNE 81.900), adecuando este Sistema de Gestión Medioambiental a eventuales cambios o sustituciones de esta legislación que vengan a suceder durante la vigencia del presente Contrato.

Este Sistema de Gestión de Medioambiental deberá tener en cuenta, por lo menos, lo exigible legalmente, contendrá aparte de los documentos que se establezcan como mínimos y todos aquellos que se consideren convenientes para una mejor concreción y consecución de los objetivos de este trabajo técnico, así como el Procedimiento de Gestión y Coordinación de Actividades Ambientales (PG22) de ADIF y toda aquella normativa interna de ADIF que le sea de aplicación.

### **17.2. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y PROGRAMA DE ACTUACIONES MEDIOAMBIENTALES**

Con anterioridad al inicio de las obras y siempre antes de la firma del Acta de Comprobación de replanteo, el adjudicatario deberá presentar a Adif el Plan de Gestión Medioambiental de Obra específico para el presente Contrato, así como el respectivo cronograma de implantación presentado con su propuesta. Dicho Plan se ajustará a las prescripciones de las Declaraciones de Impacto Ambiental, a la legislación ambiental y a la normativa interna de Adif vigente, y deberá recoger el Plan de Vigilancia Ambiental del Proyecto Constructivo. El Plan de Gestión Medioambiental será revisado por Adif, que indicará al adjudicatario los cambios que deberá realizar, si así lo estimara necesario, hasta la aprobación de dicho Plan por parte de Adif.

El Plan de Gestión Ambiental es un documento que elaborará y mantendrá actualizado en todo momento el adjudicatario en el que, a partir del análisis de los condicionantes ambientales específicos de la obra, definirá las acciones que llevará a cabo para una adecuada gestión ambiental de la misma. El Plan de Gestión Ambiental de Obra debe ser un documento en el que el adjudicatario, tras el análisis de los condicionantes ambientales de la Obra, establezca su planificación, y las medidas y controles a adoptar para garantizar una adecuada gestión de la obra en todos sus aspectos medioambientales. Será un documento independiente del Plan de Calidad presentado por el adjudicatario, que se mantendrá actualizado por éste según el avance de las obras.



El Plan de Gestión Ambiental a presentar por el adjudicatario debe integrar los siguientes documentos:

- Planificación Ambiental de la obra.
- Plan de Aseguramiento de la Calidad Medioambiental.
- Manual de Buenas Prácticas Ambientales.
- Programa de Vigilancia Ambiental.
- Diario Ambiental de Obra (en caso de existir DIA aplicable).

Adif designará un Director Ambiental de Obra para el presente Contrato, cuando así lo establezca la DIA aplicable. El Director Ambiental de Obra velará por el cumplimiento de la legislación ambiental y de las Declaraciones de Impacto Ambiental a lo largo de toda la obra hasta su puesta en servicio. Será el responsable de supervisar el Plan de Gestión Medioambiental en Obra del adjudicatario, efectuará las tareas oportunas de seguimiento y control de los trabajos de construcción correspondientes y cuando detecte un incumplimiento real o potencial, procederá a informar por escrito al Director del Contrato, al Director de Obra y a la Dirección de Medio Ambiente de ADIF/Adif, levantando una No Conformidad si fuera necesario, que deberá ser cerrada por el Director Ambiental de Obra una vez subsanado el incumplimiento detectado y en su caso. Cuando las obras no estén sometidas a una DIA, será el Director de Obra del Proyecto quien será el responsable de velar por el cumplimiento de los requisitos ambientales específicos de la Obra correspondiente.

El adjudicatario, por su parte, nombrará a un técnico responsable de medio ambiente, quien será el encargado por su parte de que se cumplan todas las prescripciones establecidas en el Plan de Gestión Ambiental y actuará de interlocutor con Adif, facilitando la documentación o información que pueda requerirse.

Adif se reserva el derecho de auditar o mandar auditar el Plan de Gestión Medio Ambiental del adjudicatario en cualquier momento. Adif también podrá, si hace falta, participar en las auditorias promovidas por el adjudicatario en su Plan de Gestión Medioambiental o en los de sus subcontratistas.

Adif se reserva el derecho de, en cualquier momento o por el resultado de auditorías, reformular cualquier aspecto del Plan de Gestión Medioambiental.

Adif tendrá, en cualquier momento, el derecho de acceder a toda la documentación y registros medio ambientales (del adjudicatario y sus subcontratistas), incluidos los informes efectuados por las auditorias, pudiendo solicitar copias de esta documentación y registros, en su totalidad o en parte, en soporte papel e informático. Esta información deberá suministrarse, siempre que sea posible, en el momento de su solicitud, o en un plazo de una semana tratándose de volúmenes de información que requieran más tiempo.

El adjudicatario queda obligado a utilizar por su cuenta todos los medios materiales y humanos necesarios para una efectiva y correcta implantación de lo estipulado en el Plan de Gestión Medioambiental en vigor, en cualquier momento de la vigencia del Contrato objeto del presente Concurso.

Después de la finalización de las obras, el adjudicatario suministrará a Adif, en soporte papel y/o informático, toda la documentación relevante, principalmente registros medio ambientales.

El adjudicatario no podrá sustituir ninguno de los elementos que tengan afecciones en el medio ambiente y que estén aceptados, sin el consentimiento de Adif y la aprobación del nuevo elemento. Adif podrá sustituir en cualquier momento cualquiera de estos elementos, principalmente, si se verifica que no son adecuados para su función.



El adjudicatario está obligado a proceder, por iniciativa propia o siguiendo las orientaciones del Director Ambiental de Obra, o en su defecto de los Directores de Obra, al estudio de todas las situaciones, en la realización de los trabajos que de alguna manera puedan producirse afecciones Medio Ambientales.

El adjudicatario está obligado a presentar mensualmente, durante la vigencia del presente Contrato, informes de la implantación del Plan de Gestión Medioambiental para cada uno de los frentes de trabajo y para la globalidad de las obras. Se pretende evaluar el desarrollo y progreso del Plan de Gestión Medioambiental a lo largo del periodo de vigencia del Contrato objeto del presente concurso.

El adjudicatario deberá presentar el modelo de este informe, en un plazo de dos meses después de la firma del Contrato, pudiendo Adif o el Director Ambiental de Obra, en cualquier momento, introducir los cambios necesarios para la mencionada evaluación.

Adif se reserva el derecho de participar en cualquiera de las fases de implementación del Plan de Gestión Medio Ambiental del Contrato.

## **18. PORTAL DE GESTIÓN**

---

El adjudicatario dispondrá de un portal para la gestión y control de toda la documentación asociada al presente Contrato, de modo que se pueda consultar en cualquier momento y desde cualquier localización geográfica, vía web, el estado de la documentación asociada a cualquiera de las fases descritas en el presente Pliego.

A esta información tendrá acceso, con diferentes niveles de permisos, aquellas figuras que considere oportuno el Director del Contrato.

Dicho portal contendrá toda aquella información que se estime de interés para los participantes en los trabajos, tanto del adjudicatario, como del resto de los agentes implicados u otros organismos, estableciendo un protocolo de acceso según convenga, a través de una clave personal.

La página web se situará en un servidor propio del adjudicatario, asegurando de esta forma la confidencialidad de la información y facilitando el acceso a través de Internet a todos los agentes que intervengan en el Contrato.

Al comienzo de los trabajos se entregará al Director del Contrato para su aprobación, una propuesta para la clasificación y organización de la documentación.

## **19. PERSONAL DEL ADJUDICATARIO**

---

### **19.1. REPRESENTANTE DEL ADJUDICATARIO**

El adjudicatario propondrá a Adif un Delegado del adjudicatario como único Responsable e interlocutor válido con Adif en todo lo que hace referencia a este Contrato. Dicho candidato deberá ser aprobado por Adif.

Adif también confirmará el resto de puestos de relevancia dentro del organigrama propuesto para el Contrato.

Se entenderá que el Delegado del adjudicatario está autorizado por el adjudicatario para tratar con Adif en todos los asuntos referentes a la realización del trabajo, tanto técnicos como económicos.

El adjudicatario no podrá cambiar de Delegado sin el previo consentimiento por escrito de Adif.



Adif podrá solicitar por escrito y exponiendo sus razones el cambio de Delegado del adjudicatario, o de cualquier otro Puesto de Mando.

## **19.2. PERSONAL**

El adjudicatario se comprometerá a utilizar para la realización de los trabajos objeto de este expediente, personal cualificado, experimentado y eficiente en su oficio.

Presentará para su aprobación, la relación de personal que realizará los trabajos, con las respectivas cualificaciones profesionales y experiencia en trabajos similares. Si en algún momento durante la vigencia del Contrato se sustituye alguna de las personas asignadas se presentará esta misma información a la Dirección de Contrato para su aprobación.

La Dirección de Contrato podrá suspender la marcha de la obra sin que comporte una alteración de los términos y plazos del Contrato, cuando no se realicen bajo la dirección del personal facultativo asignado por los mismos.

La Dirección de Contrato podrá exigir al adjudicatario la sustitución y designación de nuevo personal técnico cuando así lo requieran las necesidades de los trabajos. Se presupondrá, siempre, que haya una situación de incumplimiento de las órdenes recibidas; negativa a suscribir, con su conformidad o con objeciones, los documentos que reflejen el desarrollo de las obras, como informes de situación o datos de medición; ocultación de datos o alteración de los mismos, etc.

Si se produce alguna subcontratación regirá para el personal de la subcontrata todas las condiciones del personal del adjudicatario principal contempladas en este punto.

El adjudicatario se compromete a notificar por escrito a la Dirección de Contrato cualquier disputa laboral presente o prevista que pueda afectar al desarrollo de los trabajos. Las disputas laborales previstas se comunicarán en el momento en que el Responsable del adjudicatario tenga conocimiento de que se pueden producir.

El adjudicatario cumplirá la legalidad vigente en lo que respecta a condiciones laborales y deberá proporcionar evidencia escrita de que el personal asignado está dado de alta en la Seguridad Social y que la empresa está al corriente de los pagos de su personal a la Seguridad Social.

Todo el personal que suministra el adjudicatario será en todo momento personal propio, que será la única responsable de los gastos derivados en relación con la ocupación y administración de su personal y todos los asuntos que hacen referencia al mismo.

## **19.3. INFORMACIÓN CONFIDENCIAL**

La información proporcionada por Adif al adjudicatario para permitir la ejecución de los trabajos será considerada confidencial y será utilizada por el adjudicatario exclusivamente para la ejecución de las funciones asignadas en este expediente. La mencionada confidencialidad se extenderá incluso después de la recepción definitiva de la instalación.

El adjudicatario no divulgará a terceros, sin el consentimiento escrito de Adif, información total o parcial de ningún aspecto relacionado con los trabajos objeto de este expediente. En particular es confidencial toda la Documentación escrita y en soporte magnético mencionada en este Concurso, así como la proporcionada por la propia empresa.



## 20. PRECAUCIONES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

---

El adjudicatario 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.

## EJECUCIÓN DE LA OBRA. CONSTRUCCIÓN

---

### 21. INTRODUCCIÓN

---

Se recogen en la presente parte las principales actuaciones que deberá llevar a cabo el adjudicatario durante la fase de ejecución de las obras definidas en el proyecto constructivo, que tendrán el carácter de "obra completa".

La ejecución de las obras comprende todos los trabajos a realizar, por parte del adjudicatario, según el concepto de "obra completa", de acuerdo con las prestaciones exigidas, normativa vigente y demás documentación contractual, hasta la puesta en servicio de las instalaciones objeto de Contrato.

Los licitadores deberán tener en cuenta que los trabajos de video vigilancia, control de accesos y anti intrusión deberán realizarse por una empresa autorizada por el Ministerio de Interior, a través de la Dirección General de la Policía (Unidad Central de Seguridad Privada) y amparadas por la Ley 23/1992 de 30 de julio, su Reglamento de Ejecución RD 2364/1994, de 9 de Diciembre, y demás legislación concordante.

En todo lo relacionado con sistemas de detección, extinción y protección contra incendios, será requerido el Certificado expedido por el Ministerio de Industria como empresa autorizada. En el caso de que el licitador no disponga de dichas acreditaciones podrá subcontratar los trabajos con una empresa que reúna tales requisitos, aportando la correspondiente carta de compromiso.

En el caso de que el licitador no sea propietario de la tecnología ofertada correspondiente a alguno de los sistemas incluidos en el Proyecto deberá aportar certificado de colaboración con el tecnólogo correspondiente. Caso de que el tecnólogo o tecnólogos escogidos tengan implantado un programa de partners o socios y el licitador no lo sea o no disponga del máximo nivel, se aportará, además, certificado de colaboración con alguno de los partners del tecnólogo que disponga de la más alta categoría, aportándose evidencia documental, aprobada por el tecnólogo, de estar en disposición de esta categoría. El grado de colaboración con ambos deberá incluir, como mínimo, tanto el suministro como el apoyo y soporte técnico al más alto nivel para la configuración, instalación, pruebas, actualizaciones o renovaciones (HW y SW) y operación y gestión del equipamiento durante la duración de este Contrato. Se deberá contar con la colaboración de un partner del máximo nivel de cada uno de los tecnólogos escogidos durante toda la duración del Contrato.

#### 21.1. GENERAL

El adjudicatario instalará una oficina de obra, en el punto que acuerde con la Dirección de Obra de Adif, y que mantendrá hasta que termine el Contrato.

El adjudicatario implantará en esta oficina la organización adecuada para poder atender las necesidades de la obra, realizando en ella cualquier gestión de compra de materiales, alquiler de maquinaria, redacción de mediciones y certificaciones, replanteamientos, etc., que no esté previsto efectuar en su oficina principal.



El adjudicatario tiene la obligación de realizar los planos de detalle específico de los elementos de la obra que no le hayan sido dados. Para ello, tendrá que contar con los elementos necesarios en su oficina de obra o en la principal.

El adjudicatario deberá tener y conservar de manera permanente en sus oficinas y obras, los siguientes documentos:

- Plan de Seguridad y Salud.
- Plan de Aseguramiento de la Calidad.
- Plan de Vigilancia Ambiental
- Estudios Arqueológicos
- Copia del Contrato de la obra.
- Proyecto Constructivo.
- Especificaciones técnicas.
- Colección de Planos actualizados.
- Libro de Órdenes.
- Cuadro gráfico que refleje los procesos de la obra semanalmente.
- Lista de los equipos, maquinaria de uso por parte del personal y la Obra.
- Copia del reglamento interno de Trabajo.
- Certificaciones con expresión de la última abonada y de la última realizada.

El adjudicatario no podrá proceder al cambio o traslado de la oficina de obra sin previa autorización de la Dirección de la Obra.

## 21.2. OFICINAS Y MEDIOS DEL ADJUDICATARIO A PIE DE OBRA

El adjudicatario instalará las oficinas técnicas de obra que sean necesarias, de acuerdo con los requisitos y necesidades que se produzcan durante la ejecución de los trabajos, en las implantaciones que se determinen de forma conjunta con Adif, y que se mantendrán mientras permanezca su necesidad.

El adjudicatario implantará en las mismas la organización adecuada para poder atender las necesidades que se generen durante la ejecución de la obra.

Las instalaciones estarán disponibles para su ocupación en la fecha de inicio de las obras. El coste de todos estos conceptos correrá a cuenta del adjudicatario y se entenderá repercutido en los precios del Contrato hasta la finalización de las obras.

## 22. DIRECCIÓN DE OBRA

---

La Dirección de Obra, previamente designada por Adif se encargará de la dirección, seguimiento, control, vigilancia y valoración de las obras definidas en el Proyecto Constructivo.

Las funciones de la Dirección de Obra en cuanto a la dirección, control y vigilancia de las obras que fundamentalmente afectan a sus relaciones con el adjudicatario son las siguientes:



- Exigir al adjudicatario, directamente o a través del personal que esté a sus órdenes, el cumplimiento de las condiciones contractuales.
- Garantizar la ejecución de las obras con estricta sujeción a los proyectos aprobados, modificaciones debidamente autorizadas y el cumplimiento del plan de trabajos.
- Asumir personalmente y bajo su responsabilidad, en caso de urgencia o gravedad, la dirección inmediata de determinadas operaciones o tareas en curso, por lo que el adjudicatario deberá poner a su disposición el personal y material de obra.
- Acreditar al adjudicatario las obras realizadas, conforma a lo dispuesto en los documentos contractuales.
- Participar en la validación final de la instalación y en la medición final de las obras ejecutadas, conforme a los Documentos Contractuales.

El adjudicatario estará obligado a prestar su colaboración al Director de Obra con el fin del normal cumplimiento de las funciones encomendadas a éste.

Las atribuciones asignadas en el presente Pliego al Director de la Obra y las que le asigne la legislación vigente, podrán ser delegadas a su personal colaborador de acuerdo con las prescripciones establecidas.

Cualquier miembro del equipo colaborador del Director de Obra, incluido explícitamente en el órgano de Dirección de Obra, podrá dar en caso de emergencia y a su juicio, las instrucciones que considere pertinentes dentro de las atribuciones legales, que serán de cumplimiento obligado por parte del adjudicatario.

### **23. RESPONSABLE DE OBRA O CONSTRUCCIÓN**

---

Responsable de Obra o Construcción, previamente designado por el adjudicatario y aceptado por Adif, es el responsable de la ejecución de las obras objeto del Contrato.

Este representante tendrá la titulación adecuada y deberá contar con experiencia profesional suficiente, no pudiendo ser substituido sin previo conocimiento y aceptación por parte de Adif.

Sin perjuicio de lo anterior, y simultáneamente a la propuesta del Responsable de Construcción, el adjudicatario presentará a Adif la relación del personal facultativo que, bajo su dependencia, haya de prestar los servicios correspondientes en las obras de las Instalaciones objeto de Contrato. Como mínimo, se designará un Responsable de Obra por cada una de las técnicas o proyectos en los que se divida el Contrato. Adif podrá, en todo caso, exigir las titulaciones profesionales y la experiencia que estime adecuadas para la naturaleza de los trabajos a desarrollar por el mencionado personal.

Adif podrá suspender los trabajos, sin que por esto se deduzca ninguna alteración de los plazos fijados, cuando no se realicen bajo la dirección del personal facultativo designado para los mismos.

Adif podrá exigir al adjudicatario la designación de nuevo personal, cuando lo exijan las necesidades de los trabajos. Se presumirá que existe siempre este requisito en los casos de incumplimiento de las órdenes recibidas o de negativa a suscribir, con su conformidad o reparaciones, los documentos que reflejen el desarrollo de las obras, como por ejemplo, informes de situación, datos de medición ocultos, resultados de ensayos, órdenes de Adif y análogos definidos por las disposiciones del Contrato o convenientes para un mejor desarrollo del mismo.

El Responsable de Obra o Construcción ejercerá sus funciones desde la aprobación de los proyectos constructivos o, en caso de que éstos no hayan de ser elaborados por el adjudicatario desde el comienzo de las obras hasta la validación de las instalaciones y la entrada en servicio de las mismas:





- ✓ Velar por el cumplimiento de la normativa vigente aplicable, de las condiciones contractuales, de las condiciones impuestas en la declaración de impacto ambiental y en las normas de seguridad y salud en las obras y, de forma especial, en la señalización de las obras.
- ✓ Comprobación y vigilancia de la correcta realización de las obras, garantizando su ejecución con estricta sujeción a los proyectos constructivos aprobados por Adif, o las modificaciones debidamente autorizadas por ésta, y al Plan de ejecución de las obras vigente.
- ✓ Elaboración de un plan de control y vigilancia de las obras de acuerdo con el Plan de ejecución de las obras aprobado.
- ✓ Elaborar un informe mensual que contemple:
  - (i) El desarrollo de las obras, comparando su ritmo con el Plan de ejecución de las obras analizando el retraso o adelanto de cada unidad en relación con lo previsto en el plan, señalando su influencia en los plazos previstos de dicho plan y la previsión de posibles prórrogas en los plazos de terminación de las obras y puesta en servicio.
  - (ii) Análisis de las variaciones en relación con los proyectos aprobados que rigen la fase de construcción.
  - (iii) Características cualitativas de las obras.
  - (iv) Estudio de las servidumbres y servicios afectados indicando las restituciones a efectuar y el mantenimiento provisional durante el período de restitución, así como haciendo referencia al cumplimiento de las instrucciones recibidas de los organismos responsables de esas servidumbres y servicios.
  - (v) Alcance de las interferencias de la circulación en las vías existentes afectadas y desvíos provisionales previstos, si es de aplicación.
  - (vi) Relación valorada [mensual] parcial, y al origen, de las obras ejecutadas analizando las desviaciones con respecto a los proyectos aprobados y la previsión mensual de ejecución de unidades de obra hasta su puesta en servicio.
  - (vii) Incidencias de todo tipo que puedan presentarse durante la construcción, en particular las relacionadas con reclamaciones de terceras personas u otros organismos afectados motivadas por presuntos daños causados por las obras y con la utilización de las zonas de dominio, servidumbre o afección por terceras personas que pudieran incidir de algún modo en la puesta en servicio de las Instalaciones.
  - (viii) Copia de los informes emitidos por el coordinador de seguridad y salud, así como de la documentación remitida en materia medioambiental y patrimonio a los organismos pertinentes.
  - (ix) Copia de las anotaciones del Director del Contrato o Director de Obra en el Libro de incidencias de las obras a que se refiere el presente Pliego.
  - (x) Así como cualquier otro aspecto de relevancia que estime procedente.
- ✓ Ejercer las funciones del Autor del Proyecto en caso de que surjan modificaciones de los proyectos aprobados durante la ejecución de las obras, excepto en lo relativo a la realización del informe sobre las posibles modificaciones de los proyectos.
- ✓ Emitir una declaración del cumplimiento de las prescripciones de la Declaración de Impacto Ambiental, en su caso, una vez finalizadas las obras de construcción, en la que se hará constar la inversión real realizada.
- ✓ Asistencia al reconocimiento de las obras previo a su puesta en servicio suscribiendo la correspondiente acta de comprobación.





- ✓ Vigilancia del adecuado cumplimiento de las medidas de mantenimiento hasta la puesta en servicio de las Instalaciones objeto de la Contrato.
- ✓ Elaboración del Documento de mediciones de obra tras su validación, con el contenido que determina este Pliego. Este documento contendrá de manera exhaustiva y detallada todas las unidades de obras ejecutadas así como las pruebas técnicas de validación realizadas y las bases de replanteo utilizadas.
- ✓ Informar a Adif sobre cuantas materias o cuestiones estime pertinentes por su importancia o urgencia o cuando le sea solicitado por esta.
- ✓ Redactar un documento resumen de calidad donde se incluyan los ensayos realizados y los materiales utilizados con su trazabilidad.

El Responsable de Obra o Construcción, en representación del adjudicatario, asumirá la plena responsabilidad de la dirección de las obras, así como el control y vigilancia de los materiales y de su utilización, siendo responsable de todas las incidencias, accidentes, daños propios o a terceros, retrasos y cualquier otro incumplimiento que se produzca durante la fase de construcción, como consecuencia del ejercicio de sus funciones.

#### **24. PERSONAL DE TRABAJO DEL ADJUDICATARIO**

---

Tanto el adjudicatario como sus subcontratistas deberán utilizar en la obra personal experto y capacitado, con la debida cualificación, para la clase de trabajos que les sean encomendados.

La Dirección de la Obra podrá exigir la sustitución de cualquier empleado del adjudicatario o la adopción de medidas concretas para restablecer o conseguir el buen orden en la ejecución de lo pactado.

En caso de que el adjudicatario necesitara trasladar alguna persona empleada en la obra, no efectuará este traslado sin sustituirla previamente por otra de categoría, como mínimo similar, a juicio de la Dirección de la Obra.

Si a juicio de la Dirección de la Obra, el adjudicatario no tuviera suficiente personal para terminar las obras en los plazos previstos, o cumplir el ritmo mensual de obra programado, la Dirección de la Obra se lo comunicará por escrito.

#### **25. COMIENZO DE LAS OBRAS**

---

##### **25.1. COMPROBACIÓN DE LA IMPLANTACIÓN**

###### **Acta de Comprobación de Replanteo del proyecto, previo al comienzo de las obras**

Se levantará Acta de Comprobación de Replanteo de cada uno de los Proyectos Constructivos redactados y debidamente aprobados, con anterioridad al comienzo de los trabajos de ejecución de las obras correspondientes. Dicho Acta se levantará dentro del mes siguiente de la fecha de firma del Contrato.

El Administrador de Infraestructuras Ferroviarias podrá efectuar un replanteo total o parcial de las obras de tal modo que pueda ordenar el comienzo de parte de las obras objeto del Contrato.

El adjudicatario no podrá alegar reclamación alguna para este acto, y las obras tendrán que iniciarse aunque esto suponga una modificación en la programación del Contrato.

Será responsabilidad del adjudicatario comprobar que los terrenos en los que se realizarán obras e instalaciones son propiedad de Adif y no es necesaria la realización de expropiaciones, corriendo con los



gastos necesarios en caso de ocupación de terrenos no expropiados, para devolverlos a su situación original y construir de nuevo las instalaciones correspondientes en terrenos expropiados.

Asimismo será de aplicación lo indicado al respecto en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

### **Responsabilidad de la comprobación**

Será responsabilidad del adjudicatario todos los trabajos de topografía necesarios para la ejecución de las obras.

Los trabajos anteriormente mencionados irán a cuenta del adjudicatario, y por tanto se consideran incluidos en los correspondientes precios unitarios de adjudicación.

### **25.2. VERIFICACIÓN Y VALIDACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE EXPLOTACIÓN**

Los Programas de Explotación deberán ser verificados y validados por la empresa adjudicataria, acreditando el cumplimiento de la normativa de aplicación vigente, así como su correcta implementación en Campo.

### **25.3. CONSIDERACIONES PREVIAS A LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**

#### **a) Plan de Trabajo**

El adjudicatario estará obligado a presentar un Plan de Trabajo. Este Plan tendrá que estar detallado y justificado convenientemente, teniendo en cuenta los plazos de llegada a la obra de los materiales y medios auxiliares, la interdependencia de las diferentes operaciones, la influencia que las condiciones climáticas tendrán sobre el desarrollo del Plan, cambios de personal y las de carácter general que sean previsibles según cálculos estadísticos de probabilidad y que tienen que ser obligatoriamente compatibles con el plazo más breve posible propuesto por el adjudicatario.

La Dirección de la Obra y el adjudicatario actualizarán conjuntamente y con una frecuencia mínima mensual el progreso real de los trabajos y la planificación parcial que debe realizarse en el siguiente período, sin que estas revisiones eximan al adjudicatario de la responsabilidad de los plazos estipulados en la adjudicación.

El adjudicatario está obligado a mantener en obra y servicio todos los medios necesarios para el cumplimiento de los plazos así como la corrección oportuna de los retrasos que pudieran surgir en el Plan de Trabajos, con el fin de cumplir los plazos totales y parciales fijados para la realización de las obras.

Los retrasos que se verifiquen en las revisiones del Plan de Trabajos, propuesto por el adjudicatario con relación al plazo legal, debidos a la corrección de defectos, no serán tenidos en cuenta a efectos de prórroga de plazo. El adjudicatario está siempre obligado a realizar sus previsiones y a utilizar los medios necesarios de forma que no altere el cumplimiento de los plazos indicados en el Plan de Trabajos.

#### **b) Servicios públicos afectados, estructuras e instalaciones. Localización de los mismos.**

El adjudicatario consultará, antes de empezar los trabajos, a las Entidades Públicas y Privadas afectadas sobre la localización exacta de los servicios existentes y adoptará procesos constructivos que eviten daños y no provoquen interferencias. De esta forma y con la suficiente antelación en relación con el avance de esta tarea de la obra, se efectuarán los estudios necesarios para la localización exacta de los servicios afectados.

Estos estudios, por cuenta y responsabilidad del adjudicatario, tendrán que efectuarse de una manera completa con las prospecciones pertinentes.



El adjudicatario adoptará las medidas necesarias para efectuar el desvío y la reposición de los servicios que sean necesarios para la ejecución de las obras. Los proyectos que sean necesarios, así como su aprobación por parte de las Entidades competentes serán responsabilidad y correrán a cargo del adjudicatario.

En este caso tendrá que requerirse la previa aprobación de la Entidad afectada y de la Dirección de la Obra. En el caso de que se encuentre algún servicio no detectado en los Proyectos, se notificará inmediatamente y por escrito, a la Dirección de la Obra.

c) Protección de Instalaciones

El adjudicatario adoptará todas las medidas de seguridad necesarias para evitar daños a cables eléctricos, conductos de gas, conductos de agua, cloacas de desagüe, cables de comunicaciones, etc. El adjudicatario será responsable de cualquier daño ocasionado en las mencionadas instalaciones.

d) Autorizaciones y Licencias

El adjudicatario será responsable de la obtención de todas las Autorizaciones y Licencias necesarias, tanto en Ayuntamientos como en otras Entidades y Organizaciones para la realización de las obras, excepto en aquellas en que Adif opte por la gestión directa, lo cual será comunicado al adjudicatario. En cualquier caso los costes derivados de la obtención de dichas autorizaciones y licencias correrán a cargo del adjudicatario.

e) Oficinas y zonas de obra

El adjudicatario definirá la localización y el área de las oficinas de obra necesarias para la ejecución de las obras.

Será también responsabilidad del adjudicatario la movilización de todos los espacios y accesos provisionales que decida utilizar para la ejecución de las obras. Será por cuenta y responsabilidad del adjudicatario la reposición de estos terrenos a su estado original, así como la reparación de todos los daños ocasionados.

f) Ocupaciones y cierre de terrenos

El adjudicatario notificará a la Dirección de Obra, para cada actividad de la obra, su intención de iniciar los trabajos con quince (15) días de antelación, siempre que requiera la ocupación de los terrenos y se ajuste al Plan de Trabajos en vigor. Dado el caso de que la ocupación suponga una modificación del Plan de Trabajos vigente, la notificación tendrá que ser realizada con cuarenta y cinco (45) días de antelación y estará condicionada a la aceptación de la Dirección de Obra.

El adjudicatario archivará toda la información y documentación sobre los datos de entrada y salida de cada propiedad, pública o privada, así como los datos de montaje y desmontaje de los cierres de la obra. El adjudicatario suministrará copias de este documento a la Dirección de Obra.

El adjudicatario limitará sus trabajos a los terrenos disponibles y prohibirá a sus empleados el uso de otros terrenos.

El adjudicatario cerrará las zonas de obra afectadas desde su ocupación, en caso necesario, por motivos de seguridad, o si lo requieren las normas o reglamentaciones en vigor o cuando lo exija Adif.

El adjudicatario será responsable del mantenimiento y comprobación de la valla, y tendrá que reparar con la máxima rapidez todos los defectos y lo que se haya deteriorado. El cierre se mantendrá hasta que sea substituido por otro de carácter permanente, o hasta el plazo de los trabajos en la zona afectada.

g) Reclamaciones de terceros



Cualquier accidente así como las reclamaciones por daños recibidos por el adjudicatario serán notificados por escrito y sin retraso, a la Dirección de Obra.

El adjudicatario tomará las debidas precauciones para evitar cualquier tipo de daños a terceros y atenderá con la mayor brevedad posible, las reclamaciones de los propietarios y entidades que sean aceptadas y comunicadas por escrito por la Dirección de Obra.

En el caso de que se produzcan daños a terceros, el adjudicatario informará a la Dirección de Obra y a los lesionados. El adjudicatario solucionará los daños con la máxima rapidez, especialmente si se trata de un servicio público o en el caso de que haya riesgos importantes.

El adjudicatario transmitirá asimismo a Adif la información de estos incidentes.

#### A. Instalación, Medios y Obras Auxiliares

##### h) Proyecto de instalación y obras auxiliares. Localización y ejecución

Si el adjudicatario necesitara disponer de terrenos para las instalaciones productivas asociadas a la obra (plantas de hormigón, almacenes, etc.), correrá por cuenta del adjudicatario la gestión, adquisición, pago y/o obtención de las autorizaciones necesarias que pudieran corresponder.

También correrá a cuenta del adjudicatario la conexión a la red y suministro de agua y energía eléctrica para la ejecución de las obras, que se realizará de acuerdo con los Reglamentos vigentes y Normas de las Empresas Suministradoras correspondientes.

Los proyectos tendrán que justificar que las instalaciones y obras auxiliares son adecuadas para la realización de las obras definitivas en las condiciones técnicas requeridas y en los términos previstos en el Plan de Trabajos, y éstas tendrán que estar localizadas en lugares que no interfieran con la ejecución de las obras. Tendrán que presentarse a Adif, con suficiente antelación con relación al inicio de los trabajos, para que ésta pueda decidir sobre su viabilidad, incluyendo la emisión de comentarios, en su caso.

La aprobación por la Dirección de Obra de las instalaciones, obras auxiliares y servicios generales en ningún caso disminuirá la responsabilidad del adjudicatario, tanto en cuanto a la calidad como en relación con los plazos de ejecución de las obras definitivas.

##### i) Instalaciones de Aprovisionamiento

La localización de las áreas para la instalación de aprovisionamientos será propuesta por el adjudicatario y estará sujeta a la aprobación de la Dirección de la Obra.

Los materiales se almacenarán de forma que se asegure la conservación de sus características y aptitudes para ser utilizados en la obra y de manera que se facilite su inspección. El Director de Obra podrá ordenar, si lo considera oportuno, el uso de plataformas adecuadas o edificios provisionales para la protección de aquellos materiales que lo requieran.

##### j) Desmontaje de las Oficinas y otras Obras Auxiliares

El desmontaje de instalaciones y de la demolición de las obras auxiliares, al final de los trabajos correspondientes tendrá que comunicarse a la Dirección de la Obra, que lo autorizará en caso de que la parte principal de la obra correspondiente a ésta, haya sido finalizada realmente, con lo cual ésta quede con la posibilidad de ordenar el desmontaje cuando lo considere oportuno y las circunstancias de la obra lo permitan.



Los costos causados por el desmontaje de las instalaciones, demolición de obras auxiliares y acondicionamiento y limpieza de las áreas ocupadas, con objeto de recuperar su aspecto inicial, quedarán a cargo del adjudicatario, y se obtendrá así la aprobación de la Dirección de la Obra, y en última instancia, la de Adif para que la obra pueda considerarse completa en su totalidad.

#### **25.4. ACOMETIDAS DE OBRA**

##### **25.4.1. Agua para las obras**

El adjudicatario tendrá la obligación de montar y conservar por su cuenta el suministro de agua, tanto para las obras como para el consumo del personal destinado en las mismas, instalando los elementos precisos para este fin. Por esto, realizará los trámites oportunos ante la Compañía suministradora. En cualquier caso, necesitará la aprobación expresa de la Dirección de la Obra, tanto del trazado como de la situación de la acometida.

Si por cualquier circunstancia, el adjudicatario se viera obligado a instalar depósitos provisionales, tendrá que realizar por su cuenta las labores y análisis necesarios para garantizar en todo momento la potabilidad del agua.

##### **25.4.2. Energía eléctrica para las obras**

Se aplicarán los mismos criterios que en el apartado anterior.

Si por cualquier circunstancia, el adjudicatario no pudiera acceder a la red de la compañía suministradora, quedará obligado a instalar y mantener por su cuenta los grupos electrógenos autónomos que garanticen el adecuado suministro de energía eléctrica.

##### **25.4.3. Evacuación de aguas residuales**

Se aplicarán los mismos criterios de los apartados anteriores.

Si por cualquier circunstancia, el adjudicatario no pudiera acceder a la red pública, queda obligado a instalar y mantener por su cuenta los sistemas autónomos de depuración que garanticen la salubridad de las instalaciones y del entorno. En este caso, tendrá que someter su proyecto a la aprobación del Dirección de la Obra.

#### **25.5. SEGURIDAD, SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO DE LAS OBRAS E INSTALACIONES**

Simultáneamente con la presentación del Plan de Trabajo, el adjudicatario estará obligado a presentar un Plan de Seguridad y Salud de la Obra, que deberá contener un análisis de las diferentes operaciones que hay que realizar durante la ejecución de las obras, así como un estudio de los riesgos generales, definiéndose en consecuencia, las medidas de prevención y/o protección que tienen que adoptarse en cada caso.

En este sentido, se aplicará todo lo dispuesto en la Normativa vigente.

El Plan de Seguridad y Salud contendrá específicamente, aparte de lo indicado en la mencionada normativa:

- Una relación de las normas e instrucciones dadas a los diferentes operarios según su especialidad.
- Programa de formación del personal de Seguridad.
- Programa de Seguridad y Salud.
- Reuniones periódicas, relativa a la Seguridad y Salud en la Obra.



- Presupuesto destinado a la instalación de medios de Seguridad.

También deberá comunicar a la DO el organigrama preventivo establecido.

El adjudicatario queda obligado a señalar a su cargo las obras e instalaciones objeto del Contrato, de acuerdo con las instrucciones y modelos que reciba del Director de Obra. Sin embargo, queda obligado a cumplimentar cuantas disposiciones oficiales sean de aplicación a las obras del Contrato, aunque no hayan sido mencionadas en el presente Pliego y a aceptar cualquier instrucción, reglamento o norma que en general pueda ser dictada por Adif durante la ejecución de los trabajos.

Además, tendrá que incorporar las siguientes condiciones de cumplimiento obligatorio durante la ejecución de los trabajos, siempre que el Plan de Seguridad no recoja otras medidas que sean más restrictivas.

El adjudicatario situará y mantendrá en buen uso y a su cargo las señales y balizas que los Organismos Oficiales de la zona indiquen. Será responsable en todo momento de las acciones que puedan incoarse por defectos o mal funcionamiento de estas señales y balizas.

Estas señales y balizas se refieren a:

- La señalización de obstáculos.
- La señalización vial provisional, en especial en las intersecciones entre las pistas de obras y las vías públicas.
- La señalización e indicación de los itinerarios de desvíos impuestos para la ejecución de las obras que necesiten la interrupción del tráfico, o para la ejecución de ciertas operaciones que obliguen a un desvío provisional de la circulación.
- Los diversos dispositivos de seguridad vial.

Si alguna de las señales o balizas tuviera un carácter permanente, después de haber sido terminada la obra, se ejecutarán de manera que sea posible el cumplimiento de la citada especificación.

## **26. MATERIALES Y EQUIPOS**

---

Todos los materiales, equipos y productos utilizados en las obras o instalaciones deberán ajustarse a las calidades y condiciones impuestas en el Pliego de Condiciones Técnicas Particulares y en el Plan de Aseguramiento de Calidad, en su caso, así como en las especificaciones técnicas de Adif y normas en vigor.

En los supuestos de no existencia de especificaciones técnicas, el adjudicatario se atenderá a las recomendaciones editadas por Organismos Oficiales (incluso Adif), sometiéndolas a la aprobación de Adif con carácter previo a la contratación.

En el supuesto de que equipos concretos que estén sujetos al procedimiento de Acreditación de Adif, el adjudicatario deberá estar en posesión de la misma, al menos ocho (8) semanas antes del comienzo de las obras.

El adjudicatario queda obligado a facilitar a Adif copia de los pedidos de los equipos que realice a terceros con tiempo suficiente al objeto de que Adif, si lo estima conveniente, pueda indicar la realización de las pruebas y ensayos, en origen.

Los gastos que se produzcan por la realización de las pruebas y ensayos anteriores serán por cuenta del adjudicatario.



En caso de que las pruebas y ensayos resultaran desfavorables y si fuera necesaria su reiteración serán por cuenta y cargo del propio Instalador. Los retrasos que por esta circunstancia se originen en la terminación de las obras o instalaciones no darán lugar a prórrogas en los plazos de entrega, ni a revisión de precios, así como tampoco a la percepción de indemnización alguna.

El adjudicatario queda obligado a presentar al Director del Contrato o Director de Obra los correspondientes certificados de homologación de conformidad con las especificaciones técnicas y normas en vigor. En su defecto Adif podrá exigir al adjudicatario la realización por su cuenta y cargo de los ensayos y pruebas en los Laboratorios o Centros de Investigación oficiales y homologados para su verificación.

En el exterior de cada equipo o aparato y en lugar fácilmente accesible irá fijada una placa de identificación o elemento análogo que la sustituya, que incluirá los datos de identificación siguientes en carácter legible e indeleble:

- Anagrama o nombre de Adif, Anagrama o nombre del fabricante o Contratista
- Referencia o número de fabricación.
- Mes y año de fabricación.
- Espacio para datos de la recepción.

## **26.1. NORMAS GENERALES SOBRE EQUIPOS, HERRAMIENTAS, MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES**

El Instalador sólo puede emplear en la obra los materiales, equipos y productos autorizados por el Director de Obra.

El Instalador debe instalar, en la obra y por su exclusiva cuenta y cargo, los almacenes precisos para la conservación y custodia de los materiales, equipos o productos, a fin de evitar su pérdida, robo, destrucción o deterioro.

El Instalador queda obligado a aportar, por su exclusiva cuenta y cargo, los equipos, herramientas, maquinaria y medios auxiliares asumiendo por entero las responsabilidades en caso de insuficiencia o imperfección de los mismos.

La conservación, vigilancia, reparación y/o sustitución de los elementos que integran los equipos de maquinaria, herramientas y/o medios auxiliares aportados por el Instalador, será de la exclusiva cuenta y cargo del mismo.

## **27. FACULTADES INSPECTORAS DE ADIF**

Adif ejercerá la inspección de las obras o instalaciones durante su ejecución y período de garantía, controlando el fiel cumplimiento del Contrato y en especial el de las calidades exigibles conforme al mismo.

Dichas facultades las ejercerá Adif por sí o mediante entidad ajena. El adjudicatario no podrá impugnar a los inspectores designados por Adif, quienes guardarán escrupulosamente el secreto profesional.

Los gastos propios del Director de Obra o, en su caso, agentes que le asistan o fueren designados de modo complementario para ejercer las funciones inspectoras aludidas en el párrafo anterior, así como los gastos originados por la intervención en la inspección de una entidad ajena, serán de cuenta y cargo de Adif.

La inspección, que se llevará a cabo bajo la dirección y supervisión del Director de Obra, podrá realizarse, tanto en las propias obras o instalaciones, como en los talleres del Instalador donde se fabriquen elementos o equipos destinados a aquellas. En consecuencia el Instalador queda obligado a permitir al personal de la inspección el libre acceso a sus fábricas y talleres a tal efecto.





## 28. CONTROL DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

---

El Instalador desarrollará la supervisión y control de las obras e instalaciones al objeto de asegurar la correcta ejecución del Contrato, de acuerdo con la normativa de Adif y demás documentos contractuales, así como el cumplimiento de las condiciones impuestas en el Proyecto y demás normativa vigente.

Con dicho fin el Instalador deberá redactar el preceptivo Plan de Aseguramiento de la Calidad (PAC), y presentarlo a Adif para su validación, que velará por su cumplimiento.

La supervisión de la ejecución de un elemento de obra, debe cubrir, no sólo la vigilancia durante su construcción, 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:

- Los materiales y equipos a incorporar han recibido la conformidad de calidad, según las especificaciones.
- Los medios previstos para la ejecución y los elementos auxiliares de la misma, son adecuados a las Normas.
- Si se trata de obras que quedarán ocultas, han sido tomados los datos previos de control y medición.

Control durante:

- La puesta en obra se realiza con arreglo a las especificaciones aprobadas en el PAC del adjudicatario, que deberá ser entregado 15 días después de la aprobación del correspondiente Proyecto Constructivo.
- El elemento recién ejecutado queda debidamente protegido de las condiciones ambientales, sobrecargas, etc., hasta alcanzar sus características finales o de servicio.

Control después:

- Se han efectuado las comprobaciones de que el elemento de obra ejecutado se ajusta, con las tolerancias admitidas, a la forma, dimensiones, posición y prestaciones de servicio fijadas en el Proyecto.
- Se ha realizado satisfactoriamente los ensayos y pruebas finales que exijan los Pliegos sobre el elemento u obra terminada y las pruebas, ensayos y mediciones de puesta en servicio definidas en la normativa de aplicación.

### 28.1. PLANES DE CONTROL DE CALIDAD (PCQ) Y PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN (PPI)

El adjudicatario presentará a la Dirección de la Obra y a Adif un Plan de Control de Calidad para cada actividad o fase de la obra con un mes de antelación con relación a la fecha programada para el inicio de la actividad o fase.

La Dirección de la Obra y Adif evaluarán conjuntamente el Plan de Control de Calidad y comunicarán por escrito al adjudicatario su aprobación o comentarios.

El Plan de Control de Calidad incluirá al menos la descripción de los siguientes conceptos, cuando sean aplicables:





- Descripción y objeto del Plan.
- Códigos y normas aplicables.
- Materiales a utilizar.
- Diseños de construcción.
- Procesos de construcción.
- Procesos de Inspección, ensayos y pruebas.
- Suministradores y Subcontratistas.
- Envase, transporte y almacenaje.
- Marca e identificación.
- Documentación por generar relativa a la construcción, inspección, ensayos y pruebas.

Conjuntamente con el P.C.Q. se incluirá un Programa de Puntos de Inspección, que incluirá un listado secuencial de todas las operaciones de construcción, inspección, ensayos y pruebas que deben realizarse durante una actividad determinada o fase de la obra.

Para cada operación se indicará, siempre que sea posible, la referencia de los diseños y procesos que deben utilizarse, así como la participación de las organizaciones del adjudicatario en los controles que se efectúen. Se dejará un espacio en blanco para que la Dirección de la Obra pueda marcar sus propios puntos de una inspección.

Una vez finalizada la actividad o fase de la obra, existirá una prueba (mediante protocolos o indicaciones en el P.P.I) sobre la realización de todos los ensayos, inspecciones y pruebas programadas por las diferentes organizaciones implicadas.

## **28.2. TRABAJOS DE SUPERVISIÓN**

### **28.2.1. Trabajos de supervisión previos al montaje de las instalaciones**

Se establecerá el Plan de Supervisión y Control, que deberá ser validado por Adif, el cual determinará la consistencia del mismo y su alcance que podrá ser modificado. En dicho Plan de Supervisión y Control se indicará el tipo y frecuencia de ensayos, así como los mensuales de procedimiento para el control de los procesos constructivos. El Plan incluirá un apartado para el Control Geométrico, y otro para el Control de Calidad. Para el caso del mantenimiento se establecerá adicionalmente un control dinámico de la línea aérea de contacto.

Los trabajos previos al montaje de las instalaciones, se realizaran de acuerdo con el desarrollo del Proyecto.

Se efectuará también el análisis del Plan de Seguridad y Salud y se establecerá el sistema para su posterior seguimiento.

Se seleccionarán y acordarán conjuntamente con el instalador los laboratorios necesarios para atender a la realización de los ensayos y controles de aprobación requeridos por el Plan de Control de Calidad.

Se establecerán los formatos de recepción de materiales, equipos y sistemas. El instalador deberá contar con la colaboración de laboratorios acreditados en la realización de ensayos referidos a este tipo de proyectos.

### **28.2.2. Trabajos de supervisión durante el montaje de las instalaciones**



Se analizará el cumplimiento del Plan de Supervisión y Control, y validado por Adif, de acuerdo con la Dirección de Obra.

Se comprobará el cumplimiento del Plan de Control Cualitativo, que debe garantizar que los materiales, su puesta en obra y las unidades terminadas se ajustan a las prescripciones técnicas del proyecto.

La realización de este control comprenderá la organización y ejecución de la toma de muestras de materiales y unidades de obra; la identificación, custodia y envío al laboratorio de las muestras y la ejecución de los ensayos por personal debidamente cualificado y la realización de ensayos en laboratorios homologados para contrastar los resultados cuando proceda.

A estos efectos el Instalador dispondrá de medios suficientes adaptados al volumen de la obra que se ha de controlar y al plazo de realización del control.

Se organizará la vigilancia de la obra, para obtener toda la información de interés en los formatos o partes de vigilancia de procesos, así como para proceder a la medición de la parte construida.

Se debe proceder a la vigilancia sistemática de los procesos de fabricación y puesta en obra de las distintas piezas, elementos y unidades, para asegurar que su fabricación e instalación se ajusta a las condiciones contractuales. Asimismo, se comprobará que las obras cumplen lo previsto en el Plan de Seguridad y Salud aprobado, 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 de Adif.

Laboratorios homologados se ocuparán de realizar los ensayos necesarios y controles de aprobación para cumplir el Plan de Control de Calidad. Se cumplimentarán los formatos de recepción de materiales, equipos y sistemas.

En todos los casos Adif podrá exigir al instalador el contraste de todas las informaciones y datos recogidos por mediación de la Oficina Técnica de Seguimiento que realice la Asistencia Técnica del presente Contrato.

### 28.2.3. Trabajos de supervisión posteriores al montaje de las instalaciones

Se analizará por parte de Adif el cumplimiento de los planes de entrega de la instalación al servicio o a ensayos para control del sistema global propuesto por el instalador, de acuerdo con la Dirección de Obra.

En todos los casos Adif podrá exigir al adjudicatario el contraste de todas las informaciones y datos recogidos por mediación de la Oficina Técnica de Seguimiento que para Adif realice la Asistencia Técnica del presente Contrato.

## 28.3. TRABAJOS DE MONTAJE DE LAS INSTALACIONES

### 28.3.1. Trabajos previos al montaje de la instalación

Se crearán, basados en un sistema adecuado que deberá ser validado por Adif, los esquemas de las obras elementales, planos, programas de trabajos, presupuesto, para el posterior seguimiento en fase de ejecución y mantenimiento de las instalaciones.

Las obras elementales, planos y programas de trabajo, se incorporarán a un sistema de diseño gráfico que permita su posterior seguimiento e incorporación de posibles modificaciones.

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 y presupuesto.

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

- Su emplazamiento físico.
- El uso de medios de ejecución únicos.
- Existencia de etapas obligadas de construcción.
- Existencia de hitos parciales en su programación.

Se diseñarán también los formatos para mecanizar los parámetros de los ensayos, certificados de calidad, características de los materiales, etc.

Se fijarán los ensayos necesarios a efectuar para el control de calidad de la obra, así como los protocolos de pruebas que se decidan efectuar, en laboratorios homologados, referidos a todos los equipos y componentes de la instalación.

Los seguimientos de obra y presupuestario estarán coordinados y supervisados, por Adif, o en su caso por la Oficina Técnica de Seguimiento.

Deberá establecerse un sistema que asegure en todo momento la identificabilidad y trazabilidad de todos los eventos asociados con toda la documentación que se genere para controlar la calidad.

### 28.3.2. Trabajos durante el montaje de las instalaciones

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

De forma mensual 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 y certificaciones mensuales, así como para la preparación y redacción de la liquidación final.

Este seguimiento presupuestario durante la ejecución de las obras, permitirá que 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.

Se motorizarán también los datos de los ensayos y certificaciones de calidad de los materiales.

En todos los casos Adif podrá exigir al adjudicatario el contraste de todas las informaciones y datos recogidos por mediación de la Oficina Técnica de Seguimiento que realice la Asistencia Técnica del presente Contrato.

### 28.3.3. Trabajos en el periodo de validación de las obras

Se confeccionarán las mediciones y presupuestos de liquidación de obra y el resumen de ensayos de control de calidad de materiales.

Se realizará un informe que recoja todos los certificados de materiales, pruebas de los distintos equipos, pruebas parciales de sistemas y definitivos para la puesta en servicio de la instalación. Dicho informe se facilitará en soporte informático.

En todos los casos Adif podrá exigir al adjudicatario la contratación de todas las informaciones y datos recogidos por mediación de la O.T.S. que realice la Asistencia Técnica del presente Contrato.

Una vez superado este trámite, la obra se pasará a mantenimiento, siempre y cuando se encuentre validado el sistema y se conceda el Acta de Puesta en Servicio.

### 28.3.4. Trabajos posteriores al montaje de las instalaciones

Con anterioridad a la validación de las instalaciones, es necesaria la realización de los ensayos preceptivos para la puesta en servicio recogidos en este Pliego.

Los costes derivados de este proceso serán a cargo y por cuenta del adjudicatario y se consideran integrados en el presupuesto.

## **29. CUMPLIMIENTO DE LAS ORDENANZAS Y NORMATIVAS VIGENTES, PERMISOS, CONTRATACIONES, AUTORIZACIONES ADMINISTRATIVAS Y LICENCIAS**

---

El adjudicatario está obligado al cumplimiento de la legislación vigente que le sea de aplicación por cualquier concepto durante el desarrollo de los trabajos, aunque no se encuentre expresamente indicada en el presente Pliego o en cualquier otro documento de carácter contractual.

El adjudicatario obtendrá las autorizaciones, cánones y licencias que sean precisas para la construcción de la obra y puesta en servicio de la misma, sin que ello dé lugar a responsabilidad adicional o a abono por parte de Adif.

El adjudicatario será el responsable de obtener todas las Autorizaciones ante la administración competente corriendo incluso con todos los gastos que ello suponga, que por Legislación del Sector Eléctrico sean necesarias, para la Autorización de puesta en marcha de instalaciones eléctricas, así como para la contratación de los suministros de energía eléctrica para las subestaciones de tracción y demás centros de transformación que requiera la Línea de Alta Velocidad.

En cuanto a los medidores de energía (contadores), se atenderá a lo recogido en las Especificaciones Técnicas de Adif. Para control y telemetría de energía consumida, así como a la reglamentación aplicable en cada caso por las compañías comercializadoras de electricidad.



## **30. SUBCONTRATOS**

---

Será de aplicación lo indicado en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

## **31. OBJETOS ENCONTRADOS EN TERRENOS DE LA OBRA**

---

Adif se reserva la propiedad de los objetos de arte, antigüedades, monedas y, en general, objetos de toda clase que se encuentren en las excavaciones y derribos practicados en los terrenos afectados, sin perjuicio de los derechos que legalmente corresponden a terceros.

El adjudicatario debe adoptar o imponer a terceros todas las precauciones que, para la extracción de estos objetos le sean indicados por la Dirección de la Obra y Adif, y tendrá derecho a que se le abonen los excesos de gastos que causen estos trabajos.

El adjudicatario será responsable subsidiario de las subtracciones o desperfectos que se puedan producir en relación con los mencionados objetos.

## **32. CONDICIONES AMBIENTALES**

---

### **32.1. CONDICIONES RELATIVAS A LA FASE DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**

Antes del inicio de las obras se realizará la tramitación que corresponda para la obtención de los permisos arqueológicos, conforme a lo que indique el organismo competente en la materia y, durante la ejecución de la obra se realizará el seguimiento que se determine.

No se realizarán vertidos u operaciones que supongan un riesgo de contaminación de las aguas y del suelo. Las operaciones de mantenimiento de la maquinaria utilizada en las obras se realizarán únicamente en los lugares preparados adecuadamente con el fin de evitar esta contaminación.

Las instalaciones auxiliares, como los parques de maquinaria, almacenes de materiales, instalaciones provisionales de obra, etc., se localizarán, previo estudio de detalle para su ubicación, en zonas poco sensibles ambientalmente, que no alberguen valores naturales significativos, y que no comporten, en particular riesgos de contaminación del suelo o de las aguas superficiales o subterráneas.

En este caso, se realizará un seguimiento arqueológico de todos los trabajos de movimientos de tierras, conforme a las determinaciones del organismo competente en esta materia.

La incineración de residuos estará prohibida a no ser que el adjudicatario tenga los permisos apropiados. La retirada de escombros y residuos se realizará en conformidad con las Leyes, códigos, regulaciones, ordenanzas y permisos vigentes.

El adjudicatario utilizará un equipamiento de construcción que haya sido diseñado y equipado para prevenir o controlar la contaminación del aire de acuerdo con las normas autonómicas, locales y estatales.

El adjudicatario establecerá y mantendrá un registro de los programas de mantenimiento rutinario de los vehículos movidos por motores de combustión interna y otros equipos utilizados en el proyecto.

Estos registros estarán a disposición de la Dirección de Obra para su inspección.

Durante la construcción y explotación de la línea de transporte, se asegurará la continuidad de las infraestructuras viarias y servicios interceptados (carreteras, ferrocarriles, caminos y vías pecuarias, redes de suministro de agua, redes de saneamiento, líneas eléctricas, líneas telefónicas, etc.).



Al final de las obras se procederá a la retirada de todos aquellos residuos que se hayan producido así como a la restauración de las zonas afectadas por los acopios, apilamiento de materiales y movimientos de tierras. También se llevará a cabo el reacondicionamiento ambiental de los accesos temporales.

### **33. MEDIDAS DE SEGURIDAD EN LA CIRCULACIÓN PARA LOS TRABAJOS EN VÍA**

---

Tal y como se recoge en el documento firmado por los representantes de las distintas organizaciones de ADIF el 10 de noviembre de 2006 las medidas mínimas de carácter general relativas a la Seguridad en la Circulación que deben tenerse en cuenta durante la ejecución de la Obra son:

#### **33.1. NORMATIVA**

Cumplimiento estricto por todos los intervinientes en los procesos de programación y ejecución de las obras, en la parte que les afecte, de las normas de seguridad relativas a Trabajos en Vía incluidas en el R.C.F., Normas Técnicas y demás normativa reglamentaria afectada, así como lo dispuesto en el escrito de la Dirección de Seguridad en la Circulación de refª. RE. 342/343 nº 145, de fecha 30/04/03.

#### **33.2. PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LOS TRABAJOS**

Cuando sea de aplicación, todos los trabajos dentro de la zona de dominio público (según la Ley del Sector Ferroviario 39/2003) deberán constar en Acta Semanal de Trabajos de Gerencia Operativa, donde se especificará:

Posible afectación a la ZONA DE SEGURIDAD (zona comprendida entre el carril exterior y una línea equidistante del mismo situada a 3 m., según determina el R.C.F., tanto de la vía objeto de los trabajos como la vía o vías contiguas que pudieran verse afectadas por los mismos, indicando para cada una de ellas, la modalidad de trabajos a realizar según se trate, con los siguientes códigos:

- IC: Interrupción de la Circulación o Entrega de Vía Bloqueada (EVB), según modalidad (Capítulo 3, sección 3 del RCF).
- LT: Liberación por tiempo (Capítulo 3, sección 2 del RCF).
- EC: Trabajos en las estaciones, sin afectar la zona de agujas y siendo compatibles con la circulación con la vía o vías contiguas (Capítulo 3, sección 4 del RCF).
- EA: Trabajos en las estaciones en la zona de agujas o incompatibles con la circulación por otras vías (Capítulo 3, sección 4 del RCF).
- DZ: Otros trabajos sencillos sin maquinaria, ejecutados con herramientas manuales.
- FZ: Trabajos fuera de la zona de seguridad.

Medios para realizar los trabajos (manuales, maquinaria de vía, retroexcavadoras, grúas, camiones o aquellos que generalmente se utilicen en este tipo de actuaciones).

No se admitirán en la programación semanal de trabajos, aquellos trabajos en vía en Régimen de Liberación por Tiempo (Capítulo 3, sección 2 del RCF) en los que se utilice maquinaria que no pueda ser apartada en tiempo oportuno por el personal que lo maneja, a estos efectos la motoclavadora tiene la consideración de maquinaria.



Cuando se prevea la necesidad de afectar la vía o vías contiguas a la de los trabajos con la maquinaria citada, se incluirá en la programación tal circunstancia, interrumpiendo la circulación según el procedimiento al efecto por el tiempo necesario.

Dotación de personal necesario (Pilotos de Seguridad y, en su caso, Encargados de Trabajos).

Cuando concurren varias peticiones de trabajos en un mismo trayecto, vía o zona de agujas de estación, se especificará en el Acta Semanal de Trabajos qué Encargado será el que coordine los diferentes tajos a su cargo y se responsabilice de llevar a cabo los correspondientes procesos de circulación con el Jefe de Circulación o de CTC.

A tales efectos, se confeccionará oportunamente el programa de los trabajos en el que se indique, como mínimo, las zonas afectadas (seguridad y/o dominio público), así como los medios técnicos y humanos para su realización.

Este Programa de trabajos seguirá el siguiente trámite:

- OBRAS DE Adif: El Jefe de Obras de la Contrata se lo entregará al Director de Obra de Adif.
- OBRAS QUE NO SEAN DE Adif: El Jefe de Obras de la Contrata se lo entregará al Director de Obras del Organismo competente quien, a su vez, se lo hará llegar al Coordinador de las Obras de Adif.

En cualquier caso, el representante de Adif (Director de Obra) se asegurará que los datos necesarios de esta información se incluyan finalmente en la correspondiente Acta Semanal de Trabajos, canalizando la petición de trabajos a través del representante de Mantenimiento de Infraestructura correspondiente, con el objeto de su análisis en coordinación con el organismo encargado de su aprobación definitiva y posterior publicación y difusión.

Una vez aprobada y publicada el Acta Semanal de Trabajos, ésta será de obligado cumplimiento en todos sus extremos y por todas las partes afectadas, pudiendo ser modificada en casos muy excepcionales previa autorización expresa por medio de una "ficha complementaria de trabajos" conjunta establecida por el personal técnico de Mantenimiento de Infraestructura y del PM afectado, en la que se indicarán las medidas extraordinarias a llevar a efecto que requiera la modificación objeto de la misma.

Cuando la importancia de los trabajos lo requiera, se confeccionará la correspondiente Consigna y/o Avisos. Las reducciones y/o adecuación de los intervalos de jornada efectiva para ejecución de trabajos que pudieran afectar a líneas en servicio, no supondrá ningún sobrecoste de las unidades de obra a ejecutar.

### 33.3. PROTECCIÓN DE LA ZONA DE SEGURIDAD

Cuando sea de aplicación, al margen de los elementos de seguridad que define la normativa para la protección de los trabajos en vía, se realizará el Balizamiento de la Zona de Seguridad, en aquellos trayectos donde se trabaje en sus proximidades con maquinaria de obra y/o vehículos de transporte, con el fin de delimitar tanto las actuaciones programadas como la de facilitar la tarea inspectora.

Se comprobará por el Jefe de la Obra del adjudicatario que la maquinaria de obra, elementos móviles, herramientas y acopios de material, estén en todo momento fuera de la zona de seguridad anteriormente definida.

Una vez finalizados los trabajos, estos elementos quedarán debidamente recogidos, apartados y asegurados, para evitar que puedan ser manipulados indebidamente, circunstancia que será vigilada por el Piloto de Seguridad.





Por otra parte, los trabajos en vía que se desarrollen en la zona de seguridad deberán ser advertidos a los maquinistas de las circulaciones con los cartelones que determina el RCF, con la leyenda indicadora de "Obreros en la vía", colocados a ambos lados del tajo de las vías que correspondan.

### **33.4. TRABAJOS CON MAQUINARIA DE OBRA EN LA ZONA DE DOMINIO PÚBLICO**

Cuando sea de aplicación, todo conductor de maquinaria de obra que trabaje dentro de la zona de dominio público, deberá firmar un documento, a elaborar y entregar por El adjudicatario, donde se definan:

Las limitaciones que existan en el desarrollo de su trabajo para no incurrir en los riesgos que conllevaría si no respetase la zona de seguridad anteriormente citada.

Las exigencias derivadas del apartado número 2 de este documento, cuando se tenga que afectar la zona de seguridad.

La prohibición de trabajar en la zona de dominio público, con riesgo de invadir la zona de seguridad, si no dispone de un piloto de seguridad habilitado, quien deberá llevar acreditación suficiente de su competencia profesional a estos efectos.

### **33.5. TRABAJOS CON MÁQUINA O MAQUINARIA DE VÍA EN LA ZONA DE SEGURIDAD**

Cuando sea de aplicación, todo el material rodante auxiliar deberá tener su correspondiente Autorización de Circulación para poder circular por la vía de la REFIG, extendida por el Organismo competente de ADIF, con las condiciones y prescripciones particulares previstas en el RCF y en la NTC 003, de fecha 19/03/97, así como la dotación reglamentaria de útiles de servicio que se prevé en las normas reglamentarias de circulación.

Asimismo estos vehículos deberán llevar actualizados sus cuadernillos para registros de las dos clases de intervenciones de mantenimiento (de Seguridad -IS-, cada 2 años, y de Mantenimiento -IM-, cada 12 años), de conformidad con lo recogido al respecto en la NTC 053, de fecha 19/03/97.

Por otra parte, el operador de maquinaria de infraestructura, deberá tener actualizada la correspondiente habilitación, de conformidad con la Orden FOM/2872/2010, de 5 de noviembre, por la que se determinan las condiciones para la obtención de títulos y habilitaciones que permiten el ejercicio de las funciones del personal ferroviario relacionada con la seguridad.

En caso de conducción de vehículos ferroviarios auxiliares (maquinaria de vía, vehículos de socorro, vehículos automóviles adaptados para circular por las vías, etc.) por tramos de línea no exclusivos para trabajos de infraestructura, se exigirá al titular de esta habilitación estar en posesión del título de conducción de categoría A, regulado en el título V de dicha orden ministerial.

El documento acreditativo de dicha habilitación y, en su caso, título de conducción de categoría A, deberá llevarlos consigo el propio agente para comprobación en posibles inspecciones.

### **33.6. FORMACIÓN E INFORMACIÓN**

El personal de contrata afectado por los trabajos, recibirá por parte de su empresa, antes de su incorporación a los mismos, la formación e información necesaria para garantizar los conocimientos básicos relacionados con los trabajos en vía, así como de los riesgos inherentes a los mismos, bajo acreditación suficiente establecida al efecto, facilitada por su empresa, que deberá llevar en todo momento por si les fuera requerida en las comprobaciones, que por parte de Adif se realicen.





### 33.7. PASOS A NIVEL PROVISIONALES POR OBRAS

Cuando sea de aplicación, el Jefe de Obra del adjudicatario solicitará al Director de Obra (Adif) ó bien al Coordinador de Obra (Adif), aquellos pasos a nivel que necesite instalar provisionalmente para el cruce de vehículos o maquinaria, que tramitará a la Dirección competente de Adif.

Caso de ser favorable dicha solicitud, el adjudicatario de la obra se atenderá a las prescripciones particulares que dicha Dirección establezca al efecto. Igualmente será de obligado cumplimiento las normas que se dicten para la regulación provisional de las obras.

### 33.8. COMPETENCIAS DE INSPECCIÓN Y VIGILANCIA

A efectos de lo relacionado con la Seguridad en la Circulación en los trabajos en vía o sus instalaciones, tiene competencias reconocidas de inspección y vigilancia cualquier agente cualificado que, debidamente acreditado a tales efectos, pertenezca a una de las siguientes organizaciones de ADIF:

- Dirección de Seguridad en la Circulación.
- Dirección Técnica.
- Dirección de Mantenimiento.
- Subdirecciones de Instalaciones.

En caso de que las competencias sean ejercidas por organismos distintos de ADIF, se comunicará oportunamente al adjudicatario.

Los representantes designados por Adif para las tareas inspectoras tendrán la facultad de inspeccionar y controlar el cumplimiento de la normativa de seguridad en la circulación tanto del personal de contrata como del personal de Adif encargado de la vigilancia y control de los trabajos, sin que tal facultad exonere a dicho personal de la responsabilidad que les incumbe sobre la aplicación de la citada normativa.

Independientemente de las acciones de inspección y vigilancia descritas, las empresas constructoras contratadas vigilarán igualmente la realización de los trabajos, con el fin de comprobar el grado de cumplimiento de las obligaciones de seguridad contraídas, corrigiendo cualquier situación de riesgo que pudiera detectarse en acciones.

Asimismo, por parte de las empresas contratadas se proporcionará al personal de Adif encargado de estas labores de inspección, cuantas facilidades sean necesarias para el ejercicio de dicha responsabilidad.

### 33.9. INCIDENCIAS

Cualquier incumplimiento de las normas de seguridad estipuladas o de las recogidas en este documento, traerá consigo la paralización inmediata de los trabajos, que será asumida a todos los efectos por cuenta del adjudicatario sin derecho a reclamación e indemnización alguna.

En su caso, como medida preventiva los trabajos se podrán llevar a las bandas de mantenimiento que Adif considere convenientes.

## 34. PILOTOS DE SEGURIDAD PERTENECIENTES AL ADJUDICATARIO

---

La ORDEN MINISTERIAL FOM/2872/2010, de 5 de noviembre, establece en su Art. 13.Punto 5, la posibilidad de otorgar la habilitación de "Piloto de Seguridad en la Circulación" a personal de Contratas.



Se considera obligatorio por parte del adjudicatario el aportar los Pilotos de Seguridad en la Circulación, habilitados según establece la O.M. citada, que sean necesarios para la ejecución de los trabajos según las "MEDIDAS DE SEGURIDAD EN LA CIRCULACIÓN PARA LOS TRABAJOS EN VÍA" descritas en el apartado 61. **En el caso de que los Pilotos de Seguridad en la Circulación sean aportados por Adif, los cargos serán a cargo de la empresa adjudicataria.**

### 35. EQUIPAMIENTOS, MÁQUINAS Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS

---

Los equipamientos y máquinas necesarios para la ejecución de todas las actividades de la obra deberán ajustarse al Proyecto del adjudicatario, de acuerdo con el volumen de obra y serán sometidos a la Dirección de Obra (DO) para su aprobación.

La aprobación por parte de la DO se refiere exclusivamente a la comprobación de que el equipo cumple las condiciones ofrecidas para el adjudicatario y no lo eximirá de ser el único responsable de la Calidad y de los plazos de ejecución de las obras.

El adjudicatario no percibirá ninguna compensación adicional por las particularidades de los procesos constructivos, equipos materiales, etc. que puedan ser necesarios para la ejecución de las obras, a no ser que esté claramente demostrado y acordado con la DO, que los citados procesos, materiales, equipos, etc., salgan fuera del ámbito y el espíritu con el que fue definido el Proyecto de Ejecución.

El equipamiento deberá ser mantenido, siempre, en condiciones de trabajo satisfactorias y se encontrará exclusivamente adscrito a las obras contractuales. No podrá ser retirado sin autorización escrita de la DO, mediante la justificación de que las actividades a las que estaba adscrito hayan terminado.

Los trabajos nocturnos deberán ser previamente autorizados por la DO y realizados sólo en aquellos frentes de obra que ésta indique. El adjudicatario presentará a la DO una propuesta con las características de la iluminación a instalar para su aprobación. Una vez aceptado, el adjudicatario deberá instalar los equipos de iluminación del tipo, características e intensidad adecuados y mantenerlos en perfecto estado mientras duren los trabajos.

La circulación de la maquinaria de obra, así como el transporte de materiales procedentes de desmonte o de préstamos, tiene que realizarse exclusivamente por el interior de los límites de ocupación de la zona de obras o sobre los itinerarios de acceso a los préstamos y a los depósitos reservados a tal efecto.

El adjudicatario deberá acondicionar las pistas de obra necesarias para la circulación de su maquinaria; deben mantenerlas durante la realización de los trabajos de forma que permitan una circulación permanente y su trazado no debe entorpecer la construcción de las obras de fábrica proyectadas.

Al finalizar las obras, el adjudicatario tiene que asegurar el reacondicionamiento de los terrenos ocupados por los itinerarios de acceso a los préstamos y depósitos.

El cruce o el entroncamiento de las pistas de obra con cualquier vía pública tiene que establecerse de acuerdo con la Administración responsable.

En el caso de circulación de maquinaria y/o de camiones sobre obras de fábrica, el adjudicatario deberá considerar si es necesario el esfuerzo de las estructuras y de los depósitos de protección.

El adjudicatario debe obtener las autorizaciones para circular por las carreteras y procederá a reforzar las vías por las que circulará su maquinaria, o a reparar las vías deterioradas para la circulación de estas últimas. El adjudicatario deberá acatar las limitaciones de circulación que puedan imponerle las autoridades competentes y en particular: prohibición de utilizar ciertas vías públicas, itinerarios impuestos, limitaciones de peso, de galíbo o de velocidad, limitación de ruido, circulación en un solo sentido, prohibición de cruce.



Al finalizar las obras, deberán restablecerse las calzadas y sus alrededores y las obras que las atraviesen, de acuerdo con las autoridades competentes.

El adjudicatario tiene que obtener las autorizaciones necesarias de las autoridades competentes para cada infraestructura, antes de comenzar la ejecución de cualquier operación que pueda afectar a la circulación. Deberá obedecer las prescripciones particulares relativas a los períodos y amplitud del trabajo, al plan de obras y a las precauciones que deben considerarse.

## **36. PRUEBAS DE COMPONENTES Y EQUIPOS**

---

La prueba de componentes y equipos constituirá un aspecto fundamental de las actividades de verificación de cumplimiento del Contrato. En general, las pruebas pertenecerán a una de las cuatro categorías:

- Pruebas funcionales.
- Pruebas de fábrica.
- Pruebas en obra.

Estas categorías de pruebas se describen en las secciones siguientes.

### **36.1. PRUEBAS DE FUNCIONALIDAD**

El adjudicatario probará y cualificará las características funcionales de los componentes y equipos, que Adif estime conveniente y necesario, dada su importancia o criticidad antes de la construcción, instalación y/o montaje final de los mismos, de la manera que aquí se describe. Las pruebas de calificación de los productos o de las construcciones parciales se realizarán de acuerdo con pruebas normalizadas reglamentariamente según la normativa vigente, con las especificaciones y/o pruebas de garantía de calidad aplicables.

Las pruebas de calificación pueden ser de uno o más de los siguientes tipos:

- Pruebas realizadas por el adjudicatario y presentación de resultados que sean aceptables para Adif como evidencia de que se cumplirán los requisitos del Contrato.
- Pruebas realizadas por el Suministrador y presenciadas por el adjudicatario mediante informes certificados que sean aceptables para Adif, como una prueba de que se cumplirán los requisitos del Contrato.
- Pruebas previas de un artículo y presentación por el adjudicatario mediante informes certificados que sean aceptables por Adif, como una evidencia de que se cumplirán los requisitos del Contrato.
- Pruebas presenciadas por los representantes del Propietario con resultados que sean aceptables por Adif como prueba de que se cumplirán los requisitos del Contrato.
- Evidencia de equipos "Probados en Servicio" con resultados y certificación que sean aceptables por Adif como prueba de que se cumplirán los requisitos del Contrato.

Aunque la mayoría de las pruebas funcionales de instalaciones o equipos de prueba se realizaran en laboratorio, algunas pruebas habrá que realizarlas en el emplazamiento. Además, Adif exigirá pruebas de validación de todos los diseños nuevos y variantes de productos para los que no se proporcionen datos aceptables de acuerdo a la normativa y especificaciones de aplicación.

En general, las pruebas de validación de subsistemas o componentes no serán exigidas por Adif si se dispone de datos aceptables de equipos idénticos o del mismo diseño, probados en aplicaciones similares o mediante un test de calificación previo. Este requisito no intenta exigir pruebas adicionales donde ya se dispone de suficientes datos de calificación. No serán necesarias nuevas pruebas de calificación de un componente o



subsistema, cuando su diseño es idéntico a un diseño que ya ha sido cualificado por pruebas anteriores y/o se prueba en servicio.

Si ha sido cualificado por pruebas anteriores, las copias de la documentación de las pruebas deberán demostrar resultados del mismo nivel de detalle que los descritos a continuación.

Cuando el adjudicatario quiera que una prueba de calificación sirva también como medio de verificar el cumplimiento del Contrato, identificará esta prueba como "Prueba para verificar el Cumplimiento del Contrato"

El adjudicatario notificará a Adif, antes de treinta (30) días de la fecha prevista, la realización de la prueba. Adif será informado antes de (14) días de la fecha real de realización de la prueba.

Adif tendrá el derecho de asistir a todas las pruebas de calificación que se realicen.

En los treinta (30) días siguientes a la finalización de cualquier prueba de calificación, los datos y resultados de la misma serán entregados a Adif para su revisión. Esta notificará por escrito a el adjudicatario que los resultados de las pruebas son aceptables, aceptables con condiciones, o no aceptables por las razones que se expongan. Cualquier equipo utilizado durante una prueba de calificación que no cumpla las Estipulaciones Técnicas puede ser rechazado por Adif.

### **36.2. PRUEBAS EN FÁBRICA**

Todos los componentes y equipos se probarán en una planta de montaje antes de su envío a la obra para comprobar y establecer su correcto funcionamiento.

Se exige notificar a Adif con anticipación el calendario de las pruebas en fábrica.

Para las pruebas en fábrica de los sistemas Instalaciones de Señalización, el adjudicatario dispondrá necesariamente de, al menos, una delegación en España, la cual deberá disponer de laboratorio de pruebas y ensayos y departamento de ingeniería. Cuando para estos sistemas u otros las pruebas sean realizadas fuera de España, el adjudicatario habrá de correr con los gastos de desplazamiento y manutención del personal que asista a la realización de las mismas en representación de Adif.

El adjudicatario puede utilizar procedimientos de prueba ya establecidos para realizar las pruebas en fábrica donde estos procedimientos son adecuados para conseguir los mismos objetivos que se definen a continuación.

Cuando las pruebas en fábrica se planteen para el adjudicatario como medio de verificar y certificar aquellos aspectos recogidos en la documentación contractual que deban ser comunicados fehacientemente a la Dirección del Contrato, Adif deberá ser informado de ello, y la prueba deberá estar identificada de forma específica.

### **36.3. PRUEBAS EN CAMPO (EN OBRA)**

El adjudicatario, suministrador o subcontratista de trabajos especiales realizará las pruebas necesarias para verificar y certificar que los materiales instalados reúnen, como mínimo los requisitos de diseño y los requisitos del adjudicatario para las instalaciones contratadas.

El adjudicatario realizará todas aquellas pruebas de campo, análisis no destructivos y análisis destructivos como parte del plan de calidad necesaria para asegurar y garantizar que el diseño del adjudicatario, la



posterior construcción y la calidad de los trabajos realizados cumplen todas las prescripciones técnicas y funcionales establecidas en la documentación contractual.

## **37. PLAN DE VALIDACIÓN DE LAS INSTALACIONES PREVIO A LA PUESTA EN SERVICIO**

---

### **37.1. INTRODUCCIÓN**

El adjudicatario deberá establecer un plan de validación de las instalaciones, objeto de Contrato, mediante el que se pueda garantizar que las instalaciones ejecutadas satisfacen todos los requisitos establecidos en la documentación contractual y de forma que se pueda asegurar que el sistema contratado cumple los requisitos exigidos que permiten la puesta en servicio del mismo.

El Plan debe establecer, describir y desarrollar de forma pormenorizada, desglosado por subsistemas, interfaces y sistema completo, las pruebas y ensayos necesarios para validar las instalaciones contratadas frente Adif, indicando la secuencia general de actividades específicas, así como el resultado que deberán tener estas pruebas, que deberá estar en consonancia con lo exigido por Adif.

Debe estar en consonancia con la propuesta final del Plan de Pruebas y puesta en servicio de cada subsistema y global entregado durante la fase de licitación.

En cuanto al plazo para la realización de estas actividades no deberá superar, en ningún caso, el propuesto por el adjudicatario en la oferta final.

### **37.2. VERIFICACIÓN**

Con la antelación que se determine en la documentación técnica particular, el adjudicatario deberá haber finalizado, probado y validado internamente los subsistemas objeto de Contrato.

En este momento, el adjudicatario comunicará a Adif que está en disposición de que se inicie el proceso de verificación y validación de los subsistemas. Adif procederá al análisis y valoración de los distintos subsistemas, de acuerdo con los protocolos de validación, con el objeto de poder determinar la aptitud de los mismos de cara a la puesta en explotación.

A continuación se procederá a las medidas y análisis de los diferentes subsistemas verificando que los parámetros de calidad exigidos se encuentran dentro de rango.

El adjudicatario deberá disponer de todos los medios necesarios para la realización de las pruebas de verificación y validación que deban llevarse a cabo.

También se considerarán incluidos los suministros de carburante precisos.

El adjudicatario deberá hacerse cargo de todos los gastos que supongan los medios necesarios para las pruebas de configuración, concordancia, aceptación y validación de todos los sistemas a suministrar, así como los medios necesarios para verificar la correcta operación de los mismos por parte de Adif y cuanto se precise para la ejecución de todas las pruebas requeridas por Adif.

El adjudicatario dispondrá para la realización de las pruebas de instalaciones de Señalización que requieran del movimiento de desvíos, tanto pruebas internas como pruebas con Adif, de personal técnico mecánico y medios precisos, para la atención de las incidencias que por su movimiento puedan producirse, asumiendo los costes derivados.

### **37.3. VALIDACIÓN**



Una vez realizadas las tareas de verificación y, en caso de que los valores obtenidos superen lo exigido en los correspondientes protocolos de validación, Adif procederá a la validación provisional del Subsistema y, si procediera, del Sistema, entendiéndose tal, como la consideración de que los mismos cumplen con los requisitos mínimos de calidad para poder entrar en servicio. Esta validación es independiente y, por tanto no exime al adjudicatario, de proceder a las actuaciones necesarias que puedan haberse incluido en el listado de puntos pendientes y que no sean estrictamente necesarios para la puesta en servicio de la instalación.

En el caso de que existan valores fuera de rango que indican posibles defectos y/o anomalías, el adjudicatario dispondrá de 15 días para la subsanación de los mismos, procediéndose en ese momento a una nueva verificación por parte de Adif.

### **38. DOCUMENTACIÓN SEGÚN CONSTRUIDO**

---

El adjudicatario entregará a la Dirección de la Obra y en última instancia a Adif para su aprobación, la documentación As-Built que contendrá todos los cambios realizados en los Proyectos constructivos y la descripción de los trabajos realizados en obra y que hayan servido para establecer las mediciones efectivas de los trabajos.

Después de la aprobación de esta documentación o de las discrepancias de los proyectos y mediciones por parte de la Dirección de la Obra y Adif, se realizará el cierre de medición, según prescripciones del PCAP.

El adjudicatario estará obligado a la realización de un inventario para incluir los elementos instalados siguiendo las plantillas y protocolos establecidos. Los elementos deberán estar definidos por coordenadas UTM+pk. En el presupuesto se ofrecerán partidas específicas para incluir los elementos instalados en el inventario GIS de Adif siguiendo las plantillas y protocolos establecidos para la carga automática en el sistema.

### **39. FORMACIÓN PREVIA A LA PUESTA EN SERVICIO**

---

Será obligación del adjudicatario, la formación del personal de operación de Adif, que se encargará de la explotación de la misma, previamente a la puesta en servicio de las instalaciones.

Para ello, cuatro meses antes de la fecha prevista, el adjudicatario deberá preparar un plan específico que será sometido a la consideración de la Dirección de Contrato de Adif, y que será adecuada en caso de que esta la considere necesario para adaptarse a las necesidades reales de formación del personal.

Tres meses antes de la puesta en servicio comenzará la formación de este personal.

### **40. ACTA DE COMPROBACIÓN Y VALIDACIÓN DE OBRAS PREVIO A LA PUESTA EN SERVICIO**

---

Finalizadas las obras, previamente a la puesta en servicio, y una vez realizadas las pruebas referidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, Adif procederá al reconocimiento e inspección de las obras y al levantamiento de un Acta de Validación, debiendo comparecer al acto del levantamiento el Director del Contrato o Director de Obra, el Responsable de Obra, el Responsable de Mantenimiento (Adif), y el Representante del adjudicatario.

La fecha del Acta de Validación será la correspondiente a la fecha establecida para subsanar las deficiencias señaladas en el Acta de Inspección de Finalización de los Trabajos del apartado anterior.



#### 41. PLAZO MÁXIMO DE EJECUCIÓN DE OBRA

---

El plazo previsto es de 7 MESES para la ejecución de las obras del presente proyecto.

#### 42. PENALIDADES

---

La empresa Adjudicataria queda obligada al cumplimiento del plazo total fijado para la realización del Contrato.

Si llegado el término de cualquiera de los plazos citados la empresa Adjudicataria hubiera incurrido en demora por causas imputables a la misma, Adif impondrá las penalizaciones siguientes:

- Por incumplimiento de los horarios de trabajo concedidos, (banda de mantenimiento, cortes extraordinarios programados, intervalos libres consensuados con Circulación, etc.), se penalizará con la cantidad de DIEZ MIL EUROS (10.000 €) por cada día y situación diferenciada.
- Por incumplimiento del plazo final de entrega de obra se penalizará con DOS MIL EUROS DÍA (2.000 €/día).
- Por retrasos producidos en las circulaciones de carácter comercial, motivados por los trabajos objeto del contrato (según la siguiente fórmula):
- $P_i = 2.000 + (5 \times n^{\circ} \text{ minutos de retraso}) + (500 \times n^{\circ} \text{ de trenes suprimidos})$  (en €)

Toda incidencia que vaya a ser objeto de penalización, requerirá el levantamiento de un acta, y su notificación al contratista.

Para el cálculo de los retrasos imputables a dichos trabajos, se tomará como referencia el informe diario emitido por el Puesto de Mando.

Madrid, 22 de Junio de 2018

El Jefe de Área de Señalización y Soporte al Mantenimiento
---

Fdo.: Fco.Javier Arce Murillo
-------------------------------

