

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS Y LOGÍSTICAS  
PARA LA LICITACIÓN DEL "SUMINISTRO Y TRANSPORTE  
DE TRAVIESAS PARA LA IMPLANTACIÓN DEL ANCHO  
ESTANDAR EN EL CORREDOR MEDITERRÁNEO.  
SUBTRAMO: CASTELLBISBAL-MARTORELL"**



## INDICE

1. OBJETO .....	3
2. ALCANCE.....	3
3. CARACTERÍSTICAS DE LAS TRAVIESAS Y SUJECIONES.....	3
4. FABRICACIÓN, TRANSPORTE Y ACOPIO DE TRAVIESAS CON SUJECIÓN .....	4
4.1. Plantas para la fabricación .....	4
4.2. Maquinaria.....	4
4.3. Transporte.....	4
4.4. Acopios .....	6
4.4.1. En fábrica .....	6
4.4.2. En base de trabajos, traza o zona de acopio.....	6
4.5. Conservación de los acopios.....	7
5. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.....	8
6. CONTROL DE CALIDAD .....	12
6.1. Control de las características del producto .....	12
6.2. Plan de Calidad (PC) .....	12
6.3. Ensayos de inspección por parte de ADIF.....	13
6.4. Garantía de calidad .....	15
6.4.1. Defectos advertidos antes de la colocación en la vía .....	15
6.4.2. Defectos advertidos después de la colocación en vía.....	15
7. CONDICIONES DEL SUMINISTRO .....	16
7.1. Plazo de fabricación.....	16
7.2. Almacenamiento, carga, transporte y descarga .....	17
7.3. Mediciones y abono .....	17
7.4. Productos que no reúnen las condiciones señaladas por este Pliego.....	18
7.5. Precio de los elementos a suministrar .....	18
8. PENALIDADES.....	19
8.1. Penalidades por incumplimiento parcial o defectuoso.....	19
8.2. Penalidades por demora en la ejecución .....	19
9. PROPIEDAD INDUSTRIAL Y POSESIÓN INDUSTRIAL.....	20
10. CUADRO DE PRECIOS .....	20
11. PRESUPUESTO TOTAL .....	20
12. ANEJO: .....	21

- ANEJO Nº 1: DESCRIPCIÓN DE LA SUJECIÓN PARA TRAVIESAS MONOBLOQUE Y REQUISITOS FUNCIONALES



## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS Y LOGÍSTICAS PARA LA LICITACIÓN DEL "SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE TRAVIESAS PARA LA IMPLANTACIÓN DEL ANCHO ESTANDAR EN EL CORREDOR MEDITERRÁNEO. SUBTRAMO: CASTELLBISBAL-MARTORELL"

### 1. OBJETO

El objeto de este Pliego consiste en la definición de las prescripciones técnicas que regirán en la ejecución del Contrato de "SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE TRAVIESAS PARA LA IMPLANTACIÓN DEL ANCHO ESTANDAR EN EL CORREDOR MEDITERRÁNEO. SUBTRAMO: CASTELLBISBAL-MARTORELL".

El objeto es el suministro y el transporte de traviesas hasta el punto de acopio o de la traza que el Director de Contrato determine en cada caso en las condiciones establecidas en este pliego.

El procedimiento de LICITACIÓN será ABIERTO, en base a un criterio de adjudicación (precio), por importe total de **8.123.950,00 € IVA no incluido**, sin compromiso de compra en firme por parte de Adif.

### 2. ALCANCE

La cantidad total de traviesas que se incluye en esta licitación es de **sesenta y cinco mil (65.000) traviesas de tres hilos** (tipo AM) con sus correspondientes sujeciones para tres hilos, y **ocho mil (8.000) traviesas monobloque polivalentes tipo PR-VE** para la tipología de carril 54 y 60 E1 necesarias, en las condiciones establecidas en este pliego.

Serán objeto de este contrato las siguientes operaciones: la fabricación de las traviesas, la adquisición y colocación de las sujeciones, la homologación previa de estos elementos, el acopio en fábrica, la carga, el transporte del material fabricado y su descarga y custodia en la zona de acopio establecida, en la propia traza o en cualquier otro punto cercano a la traza que determine la Dirección Técnica del Adif, hasta el momento en el que se coloquen en obra.

El contrato comprenderá la fabricación y suministro de los conjuntos de (3) sujeciones, uno por cada hilo indistintamente para la tipología de carril 60 E1 como para carril 54 E1. concretándose el tipo de la misma en la orden de fabricación que emita la Dirección del Contrato, en función del tipo de carril que se vaya a montar.

El material objeto de este contrato se producirá en la o las fábricas ofertadas, debiendo ser las traviesas a fabricar y sus sujeciones, aceptadas, antes del inicio del proceso de fabricación por Adif, previamente al inicio del suministro.

### 3. CARACTERÍSTICAS DE LAS TRAVIESAS Y SUJECIONES.

Las características de las traviesas serán las indicadas en la Especificación Técnica de Adif "Traviesas monobloque de hormigón pretensado" 03.360.571.8. En el caso de las sujeciones, sus características vienen indicadas en el anejo 1º del presente Pliego.



Tanto las traviesas como todos los elementos de sujeción deberán cumplir obligatoriamente las Especificaciones Técnicas relativas a cada uno de ellos, debiendo contar con la homologación técnica efectuada o reconocida por Adif al respecto. Además, se garantizará que el conjunto traviesa-sujeción cumple todos los requisitos de las Especificaciones Técnicas de Interoperabilidad.

#### **4. FABRICACIÓN, TRANSPORTE Y ACOPIO DE TRAVIESAS CON SUJECIÓN**

Para iniciar la fabricación de las traviesas monobloque, el adjudicatario deberá disponer de la autorización previa por parte de la dirección del contrato, quien indicará al Adjudicatario el número y tipología de traviesas a fabricar, así como la fecha prevista de suministro. Cualquier traviesa fabricada sin la autorización previa de la dirección del contrato correrá a cargo del Adjudicatario.

En la Documentación Técnica de la oferta se deberán incluir, debidamente desarrollados los siguientes puntos, con las propuestas realizadas en cada uno de ellos.

##### **4.1. Plantas para la fabricación**

La producción de las traviesas será realizada por el Adjudicatario únicamente en la planta o plantas que éste haya puesto en su oferta para el presente concurso y colocará en ellas las sujeciones, suministrando el conjunto traviesas sujeciones debidamente premontado. A requerimiento de la dirección de obra, el Adjudicatario deberá ser capaz de alcanzar la producción mínima de 500 traviesas diarias para el presente contrato.

##### **4.2. Maquinaria**

El Adjudicatario instalará en su planta la maquinaria más adecuada para que las traviesas cumplan las prescripciones del presente Pliego. Esta maquinaria deberá ser objeto de aprobación por la Dirección de Contrato. Se incluirá proceso de fabricación.

##### **4.3. Transporte**

El Adjudicatario transportará las traviesas, con sus sujeciones, hasta la zona de acopio establecida, a la propia traza o a cualquier otro punto cercano a la traza que determine la Dirección de Contrato y en el plazo que ésta establezca en el programa de trabajos. Además, el ritmo de transporte debe ser capaz de alcanzar el mínimo de 1.000 traviesas diarias, en el caso de que se solicite desde la Dirección del contrato. Todos los procesos de transporte, manipulado, carga y descarga, deberán cumplir las especificaciones establecidas en este Pliego, así como la normativa de Adif vigente al respecto.

De forma fundamental el transporte se realizará mediante camión, corriendo la descarga a cargo del suministrador. Eventualmente, también se contempla, si fuera necesario, la posibilidad de realizar el transporte por tren travesero. En este último caso, el proveedor será responsable de la entrega y estacionamiento del tren en el punto que ADIF designe en las



inmediaciones de la obra, siendo la descarga a cargo del contratista de montaje de vía en un plazo máximo de 5 días laborables.

Todo el material rodante utilizado en el transporte ferroviario, si fuera necesario, deberá cumplir las condiciones de homologación recogidas en la ORDEN FOM/233/2006. Adicionalmente, el personal ferroviario designado al efecto deberá contar con las habilitaciones expresadas en la ORDEN FOM/2520/2006. Será responsabilidad del contratista el cumplimiento de las dos Órdenes anteriormente citadas tanto si realiza el trabajo con medios propios como si lo subcontrata a terceros.

El adjudicatario se hará cargo de la obtención de todos permisos y avales requeridos para el tránsito por todas las carreteras que serán necesarias para el suministro de las cantidades solicitadas.

El Adjudicatario se hará responsable de restituir los caminos o carreteras que utilice para el transporte si fuera necesario. Asimismo, será el responsable del riego de los caminos cuando la Dirección del Contrato lo estime necesario; de la misma forma, el adjudicatario deberá reponer todos aquellos elementos propiedad de Adif que sufran algún tipo de deterioro debido a la actividad de transporte y descarga de traviesas (en especial rotura de puertas, cerramiento, rotura de canaletas y los defectos causados sobre cualquier otro elemento ubicado en la traza del tramo).

Asimismo, y si Adif lo considera preciso, el Adjudicatario se encargará de la adecuación de las puertas de acceso a los acopios o a traza, para posibilitar el paso de vehículos pesados a través de las mismas, o de reacondicionamiento tras su utilización.

Las traviesas se expedirán, en principio, directamente desde la fábrica hacia los lugares de trabajo.

Los diferentes lotes de traviesas serán separados unos de otros mediante tabloncillos (rastreles) de madera, en perfecto estado, que deberán tener obligatoriamente el espesor necesario para la protección de las piezas insertadas en el hormigón.

Dichos intercalares vendrán marcados/sellados desde la fábrica con el correspondiente sello del Adjudicatario para su fácil identificación en la obra.

Por un lado, el Adjudicatario vendrá obligado a cuantificar la cantidad de rastreles enviados al finalizar la obra y comunicárselo a Adif. Por otro lado, a medida que los rastreles vayan siendo retirados de la obra por el Adjudicatario, el mismo irá informando de la cantidad y fechas de la retirada de los mismos.

La manipulación de las traviesas deberá estar mecanizada evitando golpes e impactos entre las mismas.

Al final de las diferentes manipulaciones:

- a) Estará prohibido lanzar o dejar caer por gravedad las traviesas.
- b) Deberán evitarse las maniobras bruscas.



- c) Las traviesas serán izadas por sus extremos evitando el deterioro de las sujeciones.

Para la carga y descarga de las traviesas se deberán utilizar balancines adaptados, y protegidos con elementos de goma o materiales plásticos, de forma que no dañen ni la superficie ni las aristas de las traviesas.

#### **4.4. Acopios**

##### **4.4.1. En fábrica**

El Adjudicatario dispondrá dentro de la misma fábrica o en sus proximidades, de una superficie suficiente y preparada para acopiar al menos 2/3 de la cantidad total de traviesas contratadas, de forma que permita regular el acopio necesario para el suministro y logística de transporte propuesta, y que garantice los plazos contractuales establecidos.

Esta superficie deberá cumplir lo establecido en este Pliego, así como la normativa vigente de Adif al respecto. Además se cumplirán los siguientes requisitos:

- a) La explanada del acopio en fábrica quedará expedita y sin obstáculos que puedan dar lugar a accidentes con la maquinaria de producción. Se separarán y señalizarán los acopios de traviesas destinados a Adif.
- b) El Adjudicatario dispondrá los acopios de forma que no sufran ningún deterioro, y se organizarán las circulaciones de forma que se eviten accidentes y la mezcla de los diferentes productos que se fabriquen.
- c) En el caso de que la calidad del material se degrade el Adjudicatario quedará obligado a realizar las labores pertinentes para suministrarlo en las condiciones contratadas.
- d) El Adjudicatario dispondrá en el acopio, de los elementos de referencia que permitan la diferenciación con otros suministros para otros clientes, y que permita la medición periódica del material acopiado.
- e) La restitución ambiental del mismo, en caso de ser necesario realizarla, una vez terminado el suministro, correrá a cargo del Adjudicatario, así como su mantenimiento, conservación y vigilancia durante su período de utilización.
- f) Las partidas rechazadas por falta de calidad, serán retiradas del acopio en el momento de su comunicación, quedando delimitadas y cuantificadas en otra zona definida a tal efecto.

##### **4.4.2. En base de trabajos, traza o zona de acopio**

El Adjudicatario dará su aprobación expresa a las condiciones del acopio en la base de trabajos, en la propia traza o en cualquier otro punto cercano a la traza que determine la Dirección de Contrato. En los acopios, el Adjudicatario dispondrá de los elementos auxiliares para realizar la descarga de manera adecuada y materializar el almacenaje de las traviesas, tales como elementos intermedios entre capas y traviesas, elementos de nivelación en la base



del acopio, y en general todos los necesarios para constituir un acopio de acuerdo con las condiciones generales exigidas en el apartado anterior.

En el caso de que la descarga se produzca en la traza, el adjudicatario deberá realizarla según las prescripciones del presente pliego y para ello deberá de disponer de todos los medios y utillajes necesarios a tal efecto. Las traviesas, en cualquier caso, se descargarán en la zona de canaleta y perpendiculares a esta y en un máximo de dos alturas, colocando los durmientes de madera precisos para evitar deterioros a la canaleta y a las propias traviesas, sin invadir la zona destinada al extendido del lecho de balasto, con el número de traviesas preciso entre postes de catenaria o entre las marcas ejecutadas en la traza y agrupadas en paquetes que serán definidos al inicio de los trabajos. Durante la descarga y el posicionado de las traviesas a lo largo de la traza, el suministrador deberá disponer de una persona responsable de realizar el seguimiento y evolución de dichas operaciones hasta que finalicen las mismas.

El adjudicatario debe proponer previo al suministro un plan de descarga particularizado. En este plan se deberán explicar, al menos, los siguientes aspectos:

- Flota de vehículos con los que prevé realizar el reparto de traviesas.
- Plazo previsto para el reparto de traviesas.

En el caso de que la descarga se realice en el interior de los túneles que la Dirección de Adif indique, el adjudicatario deberá realizarla según las prescripciones del presente pliego y para ello deberá de disponer de todos los medios y utillajes necesarios a tal efecto.

Las traviesas, en cualquier caso, se descargarán en la zona de los andenes longitudinalmente a la traza en un máximo de dos alturas, colocando los durmientes de madera precisos para evitar deterioros, sin invadir la zona destinada al hormigonado de la losa, con el número de traviesas y agrupadas en paquetes que serán definidos al inicio de los trabajos. Durante la descarga y el posicionado de las traviesas a lo largo de la traza, el suministrador deberá disponer de una persona responsable de realizar el seguimiento y evolución de dichas operaciones hasta que finalicen las mismas.

La madera de estiba empleada por el suministrador para el transporte y almacenaje, será retirada por el suministrador con medios a su cargo, una vez que la empresa que realice el montaje de vía la haya retirado de los túneles o traza y depositado en una zona accesible por camión.

#### **4.5. Conservación de los acopios**

El Adjudicatario vendrá obligado a realizar todas las operaciones necesarias para la correcta conservación de los acopios de la fábrica incluida su vigilancia, hasta la carga del material con destino a la base establecida, a la propia traza o a cualquier otro punto cercano a la traza que determine la Dirección de Contrato. Las características del material en este momento deberán cumplir las especificaciones del presente Pliego.



## 5. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Las relaciones existentes entre el Adjudicatario y Adif deben regirse por las disposiciones que de esta materia existen en el Sistema Integrado de Gestión, en lo concerniente a materias de Seguridad y Salud en el Trabajo, siendo de obligado cumplimiento los Procedimientos Operativos de Prevención de Adif POP 12 (Coordinación de Actividades Empresariales) y POP 16 (Directrices Generales aplicables a empresas que realicen actividades en centros de trabajo de Adif).

La Empresa Adjudicataria será responsable de cumplir y vigilar el cumplimiento por parte de sus subcontratistas y trabajadores autónomos de las prescripciones establecidas en la normativa vigente en materia de prevención de riesgos laborales, así como en la normativa y procedimientos de Adif aplicables.

En el caso de que el adjudicatario desarrolle actividades incluidas en el ámbito de aplicación del Real Decreto 1627/97 (Anexo I), el adjudicatario informará previamente a Adif a través del Director de Contrato de esta circunstancia. En este caso el adjudicatario se verá obligado no solamente por las disposiciones reglamentarias del citado Real Decreto, sino que le serán de aplicación las exigencias que la ley 32/06 reserva al empresario principal en lo referente a la apertura del centro de trabajo, diligencia del Libro de subcontratación y limitaciones a la subcontratación.

El Adjudicatario, con la participación de su Servicio de Prevención deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones en materia preventiva:

### a) Planificación.

En cumplimiento de lo establecido entre otros en el art. 16 de la Ley de Prevención y en el cap.II del RD 39/97 de los Servicios de Prevención, el Adjudicatario deberá articular su acción preventiva en las tareas objeto del presente contrato que se desarrollen en la zona de destino del suministro, es decir, base de trabajos, zonas de acopio y traza, alrededor de un plan de prevención específico que establezca las medidas que se deben poner en práctica durante la vigencia del mismo para cumplir con sus obligaciones preventivas, todo ello sin perjuicio de la Documentación del Sistema Preventivo de la empresa con la que el citado documento deberá ser coherente (Plan de Prevención, Evaluación de Riesgos, Planificación Preventiva, Procedimientos de Trabajo y Registros Acreditativos).

En el citado plan de prevención específico deberá tenerse en cuenta la información y normativa facilitada por Adif, así como la información que el resto de empresarios concurrentes le entreguen que puedan afectar a los riesgos o medidas preventivas de las actividades que debe desarrollar el Adjudicatario.

Sin perjuicio de que el adjudicatario debe cumplir con sus obligaciones en materia preventiva según la legislación aplicable en todas sus actividades, en todas aquéllas que, siendo objeto del contrato, se desarrollen dentro de la base de trabajos o en las proximidades de la traza y zonas de acopio deberán contar con una identificación y evaluación de los riesgos existentes y, consecuentemente, con una planificación de las actuaciones y medidas preventivas que se



deben poner en práctica. El Adjudicatario no podrá dar comienzo a ninguna actividad que previamente no se haya recogido y analizado en el plan de prevención específico.

El Adjudicatario deberá mantener actualizado su plan de prevención específico en todo momento, de manera que se vayan incluyendo en él los riesgos y medidas correspondientes a las nuevas actividades no previstas o que en un principio no estuviesen definidas por completo, así como la información facilitada por Adif u otros empresarios concurrentes, que pudiese influir en su actividad.

#### **b) Vigilancia preventiva.**

El Adjudicatario deberá vigilar el cumplimiento por parte de aquellas empresas o trabajadores autónomos subcontratados directamente por él o que actúen bajo su cadena de subcontratación de toda la normativa de prevención de riesgos laborales, el Plan de Prevención específico y la normativa de Adif que le sea de aplicación.

Para garantizar las labores de vigilancia antes citadas, el Adjudicatario nombrará tanto los trabajadores designados y encargados de seguridad precisos como, los recursos preventivos necesarios, que, en su caso, deberán ser designados por escrito y contarán con la formación reglamentariamente exigida. Dichos recursos preventivos deberán estar presentes siempre que se ejecuten trabajos considerados reglamentariamente como peligrosos o con riesgos especiales, o cuando debido a la concurrencia de actividades con otro empresario, los riesgos se modifiquen o agraven. En este caso ambos empresarios deberán designar su recurso preventivo, debiendo colaborar entre sí.

#### **c) Coordinación de actividades empresariales.**

El adjudicatario antes de iniciar el suministro de material a la traza deberá realizar una reunión de coordinación de actividades empresariales con el objeto establecer los protocolos de comunicación e intercambiar la información preventiva con las empresas concurrentes.

El Adjudicatario deberá asistir a todas las reuniones de coordinación de actividades empresariales a las que sea convocado.

El Adjudicatario, antes de aportar el material a la zona a la que va destinado, entendiéndose como tal la base de trabajos, la zona de acopio y la traza, deberá proporcionar a Adif y al resto de empresas concurrentes toda aquella información sobre los riesgos específicos de las actividades vaya a desarrollar y puedan afectar a los trabajadores de las empresas concurrentes, en particular sobre los riesgos que puedan verse agravados o modificados por circunstancias derivadas de la concurrencia de actividades.

Así mismo, el Adjudicatario adaptará su plan de prevención específico de acuerdo con la información facilitada por Adif y por los otros empresarios concurrentes.

El adjudicatario deberá informar a sus trabajadores de los riesgos derivados de la concurrencia de actividades empresariales, así como sobre los medios de coordinación establecidos. Cuando los medios de coordinación establecidos sean la presencia de recursos preventivos, o la designación de una o más personas encargadas de la coordinación de actividades empresariales, el resto de trabajadores deberán ser informados de las designaciones.



#### **d) Organización preventiva.**

El adjudicatario detallará en su plan de prevención específico los medios, estructuras, funciones y responsabilidades de los integrantes de su Organización Preventiva. La Organización Preventiva tendrá como finalidad asesorar y dar apoyo al Adjudicatario para dar cumplimiento a sus obligaciones en materia de Prevención de Riesgos Laborales. Al frente de la citada Organización deberá figurar un técnico de prevención acreditado para realizar funciones de nivel superior. Dicho técnico deberá dirigir la planificación y la ejecución de la acción preventiva que el Adjudicatario de este contrato realice en el ámbito de la base de trabajos, de las zonas de acopio y de la traza.

#### **e) Subcontratación.**

Antes del inicio de la actividad, el Adjudicatario exigirá a las empresas o trabajadores autónomos subcontratados directamente por él o que actúen bajo su cadena de subcontratación y vayan a trabajar en actividades propias de este contrato que se realicen en el ámbito de la base de trabajos, zonas de acopio o de la traza, que le acrediten por escrito que han realizado para los trabajos contratados la evaluación de riesgos y la planificación de la actividad preventiva, y que han cumplido sus obligaciones en materia de formación, información y vigilancia de la salud respecto de los trabajadores que realicen esas actividades. Así mismo deberá garantizar que los equipos de trabajo que vayan a emplear en el ámbito de la base de trabajos, zonas de acopio o de la traza, ya sean propiedad del subcontratista o alquilados, cumplan con todos los requisitos normativos.

El Adjudicatario deberá informar a Adif anticipadamente, y por escrito, de la intención de celebrar subcontratos, señalando la parte que se pretende subcontratar y la identidad del subcontratista, y justificará la aptitud del sujeto o empresa subcontratada para ejecutar el trabajo que se le encarga en referencia a los medios técnicos y humanos de que dispone y a su experiencia. En el caso de que el subcontratista acredite que tiene la clasificación adecuada para realizar la parte del contrato objeto de subcontratación, la comunicación de esta circunstancia eximirá de la citada justificación.

#### **f) Equipos de trabajo.**

El Adjudicatario deberá poder acreditar por escrito que todos los equipos que vayan a utilizarse en el ámbito de la base de trabajos, zonas de acopio o de la traza, sean propios o alquilados, cumplen con todos los requisitos normativos.

Todos los vehículos, tanto de vía, como de carretera, que se utilicen en la ejecución de los trabajos dispondrán de seguro e I.T.V. en vigor.

#### **g) Medidas de emergencia.**

El Adjudicatario deberá definir, dentro de su planificación preventiva, las medidas que se deben adoptar ante un caso de emergencia. Para ello contemplará todos los casos de emergencia previsibles teniendo en cuenta tanto las circunstancias del entorno y de su actividad propia, como la información facilitada por Adif u otros empresarios concurrentes.



Entre los casos de emergencia que se deben contemplar estarán al menos accidentes, incendios o explosiones. Para la aplicación de las medidas adoptadas, el adjudicatario deberá establecer las relaciones que sean necesarias con servicios externos a la empresa, en particular en materia de primeros auxilios, asistencia médica de urgencia, salvamento y lucha contra incendios, de forma que quede garantizada la eficacia de las medidas previstas y deberá informar a sus trabajadores de las medidas de emergencia previstas. Si el adjudicatario se viese afectado por una situación de emergencia susceptible de afectar a la salud o seguridad de los trabajadores de otras empresas con las que concurra, informará de tal situación, lo antes posible a estas empresas.

#### **h) Formación e información en materia preventiva.**

El Adjudicatario deberá disponer los medios necesarios para acreditar por escrito que todos los trabajadores, ya sean propios o subcontratados, que vayan a realizar alguna actuación en el ámbito de la base de trabajos, zonas de acopio o de la traza dispongan de formación en materia preventiva específica de su puesto de trabajo, e información de los riesgos, medidas preventivas y medidas de emergencia a adoptar en las labores que hayan de realizar. Dicha formación e información será coherente con la planificación preventiva específica.

#### **i) Vigilancia de la salud.**

El Adjudicatario deberá disponer los medios necesarios para acreditar por escrito que se han cumplido todas las obligaciones empresariales en materia de Vigilancia de la Salud con todos los trabajadores, ya sean propios o subcontratados, que vayan a realizar alguna actuación en centros de trabajo de Adif.

#### **j) Costes en materia preventiva.**

Las obligaciones en materia preventiva son deberes de cada empresario respecto a sus trabajadores, por lo tanto Adif no abonará ninguna unidad de gasto específico por este concepto, al estar específicamente incluidos en los gastos generales que se consideran en este pliego.

#### **k) Otras obligaciones**

En el ámbito de la base de trabajos, zonas de acopio y sus inmediaciones serán de obligado cumplimiento las siguientes medidas de carácter mínimo:

- La velocidad de circulación de los vehículos en la traza, caminos de servicio o de acceso no superará en ningún caso los 20 km/h, sin perjuicio de que en determinados tramos pueda ser aún más restrictiva.
- Los camiones dispondrán de señalización acústica y luminosa de marcha hacia atrás.
- Estará prohibido sobrecargar los camiones por encima de su carga admisible. Los camiones especificarán claramente la "Tara" y "Carga Máxima".

#### **l) Gestión de Residuos.**



El contratista está obligado al cumplimiento de las disposiciones, presentes y futuras, vigentes en materia de gestión de residuos, en particular del RD 208/2005, de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos (o, en su caso, del RD 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos), y asumirá los gastos que se deriven del incumplimiento de las normas citadas, pudiendo Adif paralizar los pagos de las facturas hasta que se acredite su abono, sin que esté obligado a abonar los intereses de demora por el retraso en el pago de las mismas.

El contratista deberá tener en cuenta que, en aplicación de lo dispuesto en el artículo 4 del RD 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos, entre sus obligaciones de encuentra la de recoger y trasladar, bien hasta las instalaciones del productor, bien hasta la planta de tratamiento que se indique, los residuos de los productos que se van a sustituir por los adquiridos mediante el presente contrato, siendo la recogida y traslado por cuenta del contratista, que asumirá la responsabilidad de dichas prestaciones desde el momento de la entrega por Adif de los productos.

## **6. CONTROL DE CALIDAD**

### **6.1. Control de las características del producto**

El Adjudicatario tiene la responsabilidad de acopiar y entregar las cantidades convenidas en los plazos señalados y garantizar que los productos cumplen las prescripciones del presente Pliego, tanto en el momento de su fabricación, como en las zonas de acopio que determine la Dirección de Contrato. A tales efectos deberá controlar los parámetros establecidos en este Pliego.

### **6.2. Plan de Calidad (PC)**

En relación con las traviesas objeto del presente Pliego, el Adjudicatario deberá poseer un Plan de Calidad en el que figuren todos los procedimientos y ensayos a realizar para garantizar la calidad de los suministros de acuerdo a lo establecido en este Pliego y la Especificación Técnica correspondiente. Dicho plan, recogerá toda la información necesaria de las materias primas, componentes, producto terminado, así como de las condiciones de almacenamiento, embalaje, manipulación y transporte, y podrá ser requerido antes del inicio del suministro y fabricación de los materiales contratados, para su aprobación por parte de la Dirección de Contrato.

Para la realización de los ensayos de autocontrol y seguimiento de producción indicados en las Especificaciones Técnicas de cada elemento o bien en los Anejos del Presente Pliego, el Adjudicatario dispondrá de un laboratorio propio debidamente equipado de acuerdo a la naturaleza y características de los ensayos a realizar. Dicho laboratorio, estará sujeto a las auditorías y contrastes que Adif establezca, pudiendo el Director de Contrato pedir su sustitución por otro, si se considera que no reúne las condiciones necesarias para el correcto desarrollo de los trabajos que tenga asignados, o que se produzcan divergencias con los resultados de los ensayos que el propio Adif o en quien éste delegue.

En relación con los componentes de las sujeciones objeto del presente Pliego, el Adjudicatario



actuará como agente receptor. Deberá por ello responsabilizarse de llevar a cabo los procedimientos de recepción definidos en las correspondientes Especificaciones Técnicas, con carácter previo a la recepción de las traviesas en fábrica por parte de Adif (o el organismo designado al efecto), debiendo proceder a la apertura de una "no conformidad" de acuerdo con lo establecido en la Especificación Técnica correspondiente en caso de detectarse un incumplimiento de alguno de los requisitos definidos en la misma.

La realización de los ensayos y controles de recepción de los componentes de la sujeción formará parte a todos los efectos del control de la calidad del producto suministrado a Adif objeto del presente Pliego.

Todos los gastos ocasionados por el desarrollo del PC y los ensayos a realizar, con las frecuencias necesarias para garantizar la calidad del material corren por cuenta del Adjudicatario.

El Adjudicatario deberá entregar a Adif un informe con los resultados de todos los ensayos y trabajos que sean objeto del presente contrato, con la periodicidad y alcance que Adif determine. Estará obligado a asistir a las reuniones que la Dirección de Contrato convoque, para cualquier explicación o aclaración sobre la marcha del suministro y la calidad del mismo.

Todos estos ensayos se ajustarán a la normativa vigente al respecto y a lo establecido en este Pliego, y serán determinantes para la aceptación o rechazo del material.

### **6.3. Ensayos de inspección por parte de ADIF**

Con independencia de las pruebas realizadas por el Adjudicatario que figuren en su PC aprobado, Adif ejercerá una vigilancia (control exterior) sobre las características que deberá poseer el suministro, y podrá recoger muestras en cualquier momento y lugar para someterlas a ensayos por sí o por terceros. El coste del envío de traviesas al laboratorio de contraste correrá a cargo del Adjudicatario, que las enviará con la frecuencia que exija y al lugar que indique Adif.

El control ejercido por Adif no disminuirá la responsabilidad del fabricante de realizar su autocontrol. Asimismo tampoco disminuirá su responsabilidad sobre la calidad del material producido, acopiado o puesto en vía.

Además, Adif se reserva la posibilidad de verificar que dicho material cumple todas las exigencias de la normativa vigente (homologación técnica); auditar el proceso productivo (control de proceso y recepciones) y los componentes y materiales producidos (control por lotes), en fábrica y en destino. Estos controles consistirán en revisiones documentales del sistema de calidad, análisis de proveedores y materias primas, control del sistema de fabricación, así como verificaciones y ensayos de contraste para asegurar el adecuado nivel de calidad exigido, y que las características técnicas coinciden con las especificadas en el Pliego de Condiciones Técnicas Particulares, en las Normas Adif Vía, Especificaciones Técnicas, Planos u otra documentación. Los costes de inspección o auditoría asociados serán por cuenta del fabricante.



Se aplicarán todos los procedimientos de control de calidad aplicables vigentes en Adif durante el periodo del suministro, y que el contratista está obligado a su cumplimiento para que el producto pueda ser recepcionado y abonado por Adif.

Si en el proceso de inspección, los materiales comprobados no se ajustaran a lo estipulado en dichas características Técnicas, se comunicará formalmente al proveedor para que proceda al cambio de dicho material, siendo los costes de dicho cambio de su cuenta.

Lo anterior se producirá sin perjuicio de las penalidades que pudiesen derivar de su actuación.

Los gastos derivados de cualquier inspección y/o ensayo realizado por Adif cuyo resultado incumpla las especificaciones recogidas en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas serán abonados por el Adjudicatario. En dichos gastos se incluirá el coste de los ensayos realizados que presenten algún incumplimiento a las especificaciones, el coste de los contraensayos asociados, y el coste del personal técnico (horas de trabajo, manutención y transporte) que haya participado en dichas inspecciones y/o ensayos así como el empleado para el control y seguimiento de las actuaciones reparadoras y correctoras posteriores.

La recepción tanto de traviesas como de los componentes de la sujeción se realizará según lo dispuesto en las correspondientes Especificaciones Técnicas de Adif o en su defecto en los anejos del presente pliego. Es por ello que al dossier de recepción de las traviesas se incorporará toda la documentación generada durante el proceso previo de recepción de los componentes de la sujeción por parte del Adjudicatario, incluyendo los datos de trazabilidad de cada componente de la sujeción que permita asociar las traviesas de cada lote con los componentes de la sujeción.

El fabricante deberá aportar, previa a la primera recepción y como condición necesaria, para comenzar con la misma toda la documentación técnica que le sea requerida incluyendo, al menos, lo siguiente:

- Planos en formato CAD.
- Protocolo de recepción de cada tipo de traviesa.
- Documentación que garantice que las traviesas a suministrar son seguras de acuerdo a una metodología acorde con el Reglamento de Ejecución (UE) nº 402/2013 y su modificación RE (UE) nº 2015/1136 relativo a la adopción de un método común de seguridad.
- Declaración CE de conformidad de los componentes de interoperabilidad relativos a su sistema de sujeción de acuerdo a lo que la ETI 2014 prescribe en relación con el subsistema infraestructura en el sistema ferroviario de la Unión Europea o en su defecto la documentación justificativa de encontrarse en trámites de obtención. El licitador deberá facilitar a Adif AV toda la documentación técnica que sea necesaria y le sea requerida para la evaluación de conformidad de la infraestructura en la que se integren las traviesas suministradas, elaborando los cálculos, informes y estudios que se le soliciten en este sentido.



- Evaluación Independiente de Seguridad (ISA) en caso de que fuese necesario.

#### **6.4. Garantía de calidad**

El Adjudicatario garantizará el producto suministrado de acuerdo a lo especificado en este pliego, así como a lo dispuesto por la normativa vigente de Adif.

Las traviesas de hormigón con sus respectivas sujeciones estarán garantizadas durante seis años contados desde la fecha del acta de recepción del contrato.

A lo largo de este período de garantía, los fabricantes estarán obligados a asegurar gratuitamente el suministro para reemplazar toda traviesa que le sea señalada como defectuosa de origen y exigir su retirada de la vía.

##### **6.4.1. Defectos advertidos antes de la colocación en la vía**

En el caso de defectos observados en las traviesas antes de su colocación en la vía, se hará un reconocimiento entre ambas partes, los representantes de Adif y los del fabricante.

El fabricante sustituirá gratuitamente las traviesas a desechar por causas derivadas de su actuación. Soportará, por otro lado, los gastos de transporte y de manipulación de las traviesas retiradas de su emplazamiento.

Si en el proceso de inspección, los materiales comprobados no se ajustaran a lo estipulado en dichas Características Técnicas, se comunicará formalmente al Adjudicatario para que proceda al cambio de dicho material, siendo los costes de dicho cambio de su cuenta.

Lo anterior se producirá sin perjuicio de las penalidades que pudiesen derivar de su actuación.

##### **6.4.2. Defectos advertidos después de la colocación en vía**

El Adjudicatario será informado con antelación de la fecha de las operaciones de colocación para poder asistir y hacerse representar.

Se considerarán defectos susceptibles de rechazo cualesquiera que así sean contemplados en la normativa vigente de obligado cumplimiento.

Si los defectos apareciesen durante el período de garantía, Adif convocará al fabricante y establecerá una notificación de verificación de defectos.

Durante el período de garantía el fabricante está obligado a:

- a) Suministrar gratuitamente (incluyendo transporte y manipulación) las traviesas desechadas por defectos de fabricación.
- b) Sustituir las traviesas defectuosas.



Si el fabricante no cumpliera las condiciones antes descritas en un plazo que le será fijado por el Adif, éste podrá, cumplido dicho plazo, ejecutar el mismo o mandar hacer las sustituciones a cargo del fabricante dentro de las condiciones antes fijadas.

Las traviesas desechadas estarán a disposición del fabricante durante un plazo de 2 meses en el lugar donde Adif tenga los stocks controlados tras retirarlas. Cumplido este plazo, Adif podrá disponer libremente de las mismas, pudiendo exigir en el caso que sea necesario la destrucción garantizada de las traviesas.

## 7. CONDICIONES DEL SUMINISTRO

### 7.1. Plazo de fabricación

El plazo previsto para la fabricación, carga, transporte y descarga en la zona de acopio establecida, en la propia traza o en cualquier otro punto cercano a la traza que determine la Dirección de Contrato, para cada uno de los contratos derivados de la presente licitación será de **doce (12)** meses, incluyéndose en el mismo todas las actividades descritas en este pliego dentro del ámbito del contrato.

De resultar necesario, el plazo total del presente contrato podrá ser ampliado o prorrogado de mutuo acuerdo por ambas partes, dejando constancia de dicha ampliación o prórroga de forma expresa.

Para iniciar la fabricación de las traviesas monobloque, el adjudicatario deberá disponer de la autorización previa por parte de la dirección del contrato, quien indicará al Adjudicatario el número de traviesas a fabricar, así como la fecha prevista de suministro.

Cualquier traviesa fabricada sin la autorización previa de la dirección del contrato correrá a cargo del Adjudicatario.

Mensualmente el adjudicatario vendrá obligado a fabricar, y en su caso a transportar, la parte proporcional correspondiente a ese periodo del total del material a suministrar, siguiendo las indicaciones recibidas en la autorización de fabricación emitida por la dirección técnica del contrato, aplicándose una penalización de acuerdo con lo establecido en el apartado 8 del presente Pliego, sobre el material no producido o no suministrado de ese periodo, siendo causa también de rescisión del Contrato el incumplimiento reiterado de los plazos de entrega parciales proporcionales, anteriormente citados.

La Dirección de Contrato podrá tomar la decisión de disminuir el ritmo de producción y transporte previsto o incluso paralizarlo si por necesidades propias de la obra o de la adjudicación de contratos no fuera posible el cumplimiento de las anualidades señaladas en el cuadro de características del contrato.

Si como consecuencia de la programación de las obras, Adif necesitase disponer de los artículos objeto de suministro con posterioridad al plazo fijado, el Adjudicatario se



compromete a custodiar dicho material en sus instalaciones, responsabilizándose del mismo, hasta un plazo máximo adicional de 24 meses sin coste adicional para Adif.

La expedición del suministro deberá efectuarse en perfectas y plenas condiciones de inmediata instalación, de conformidad con lo establecido en las Especificaciones Técnicas correspondientes.

El Adjudicatario deberá adoptar todas las medidas necesarias para que el suministro objeto de este documento, sea entregado en perfecto estado, pudiendo Adif rechazar dicho suministro cuando no reúna las condiciones previstas en su Especificación Técnica.

## **7.2. Almacenamiento, carga, transporte y descarga**

El Adjudicatario estará obligado a almacenar, conservar y vigilar el material fabricado, incluida la sujeción, hasta el momento de la retirada para su transporte a la zona de acopio establecida, a la propia traza o a cualquier otro punto cercano a la traza que determine la Dirección de Contrato. Asimismo, el Adjudicatario se hace responsable del material a suministrar a lo largo del transporte.

La ubicación definitiva de las cantidades a transportar dentro del Tramo, será designada por la Dirección Técnica del contrato, siendo el precio ofertado en las Partidas P-1 y P-2 suministro y transporte, único e invariable en el entorno del tramo y por lo tanto, independiente de la ubicación definitiva de la zona de descarga dentro del tramo referido, e incluye todos los costes, directos e indirectos derivados del transporte entre el punto de carga en fábrica y las zonas de destino final.

## **7.3. Mediciones y abono**

Se realizarán dos mediciones del suministro: la primera mensualmente sobre el volumen de material acopiado en fábrica y que servirá de base para establecer los pagos a cuenta sobre el total del suministro; la segunda, una vez que el material haya sido recepcionado en la zona de acopio establecida, en la propia traza o en cualquier otro punto cercano a la traza que determine la Dirección de Contrato.

Las mediciones se realizarán de forma contradictoria y serán firmadas por el Director de Contrato y por el Adjudicatario o su Representante

El Adjudicatario tiene derecho al abono de los trabajos que realmente ejecute con arreglo al precio convenido y con sujeción al contrato otorgado.

El pago se efectuará por certificación mensual, aprobada por Adif y su cuantía se obtendrá de la valoración de los trabajos realmente efectuados en el período al que se refiere la certificación a partir de los precios unitarios ofertados por el Adjudicatario, que se incorporan como parte integrante del presente contrato.

El pago del precio se realizará de la forma siguiente:

- La unidad correspondiente al precio P-1 y al P-2, se certificará a cuenta
  - al 85% a la validación técnica en fábrica,



- el 15% restante se certificará en el momento de acopio en obra acorde con el PPTP y con las indicaciones de la Dirección de Obra.

- Las unidades P-3, se certificará al 100% una vez que el Adjudicatario haya realizado la descarga.
- Las unidades P-4 se certificarán proporcionalmente a su ejecución y previa justificación de la partida alzada por el Adjudicatario y aceptación de la misma por Adif.

La recepción del material se efectuará en la obra. En todo caso su constatación exigirá por parte de Adif un acto formal y positivo de recepción o conformidad en el momento de la entrega.

#### **7.4. Productos que no reúnen las condiciones señaladas por este Pliego**

Todo material fabricado, tanto en acopio como al retirarse para su transporte a las zonas de acopio que no reúna las características marcadas en el presente Pliego y a juicio del Director de Contrato, será rechazado.

Cuando alguno de los ensayos efectuados por la Dirección de Contrato, durante la ejecución de alguno de los controles previstos en este pliego, diera un resultado negativo (no cumpla las especificaciones del presente Pliego) el Adjudicatario podrá solicitar la repetición del ensayo, caso de no coincidir con los datos de su autocontrol. Estos ensayos se realizarán en presencia de Adif y en el laboratorio que éste designe, los gastos originados por estos ensayos correrán a cargo del Adjudicatario.

En caso de obtenerse resultado negativo y a juicio de la Dirección de Contrato, el producto se considerará rechazable y el contratista estará obligado a introducir aquellos, elementos que resulten necesarios para la mejora de la producción, acopio o transporte, con el objeto de que el producto suministrado reúna las condiciones especificadas en este pliego. Todas estas mejoras correrán a cargo del Adjudicatario.

El incumplimiento de los requerimientos de Adif o sus representantes, para la realización de las modificaciones necesarias, o el incumplimiento sistemático de las características de calidad especificadas en el pliego, podría dar lugar a la invalidación del suministro por parte de la Dirección de Contrato.

El Adjudicatario está obligado a señalar debidamente los acopios rechazados y retirarlos de la zona de almacenamiento destinada a este Contrato en un plazo máximo de cinco (5) días a partir de aquel en que se le comunicó la decisión, siendo a su costa los gastos que ocasione esta retirada.

#### **7.5. Precio de los elementos a suministrar**

El precio definitivo de las traviesas con sujeciones, se fijará por unidad y según la medición final realizada y es el que figura en el cuadro de precios de este Pliego. No se admitirá por



parte del Administrador de Infraestructuras Ferroviarias ofertas donde se presente un presupuesto con precios unitarios superiores a los indicados en el presente Pliego o igual a cero euros.

El precio comprende todos los costes, tanto directos como indirectos y que sean precisos para la obtención del producto, la preparación y ocupación de las áreas de almacenamiento en fábrica, acopio y vigilancia hasta su retirada, carga, transporte y descarga en la zona de acopio establecida, en la propia traza, o en cualquier otro lugar que designe la Dirección de Contrato, y en general, todos los correspondientes a instalaciones, trabajos, operaciones materiales, combustibles, agua, energía eléctrica, mano de obra, medios auxiliares, permisos y autorizaciones que sean necesarios para su fabricación, transporte, carga, descarga, control de calidad y los ensayos (de los controles interno, externo y exterior) a que queden sometidos por estos conceptos, así como toda clase de tasas e impuestos.

## 8. PENALIDADES

### 8.1. Penalidades por incumplimiento parcial o defectuoso

Estarán sujetos a penalidades:

- Defectos de calidad de la traviesa atribuibles al proceso de fabricación.
- Defectos de calidad de la traviesa atribuibles a los procesos de manipulación de la misma hasta su descarga en traza.
- Defectos sufridos durante el transporte desde la fábrica hasta la traza.
- Incorrecto montaje de los elementos de la correspondiente sujeción en la traviesa.

Las penalidades a aplicar serán las siguientes:

- Incumplimientos de calidad. Independientemente de que durante el periodo de duración del contrato o periodo de garantía se acredite la existencia de vicios o defectos de calidad en los bienes suministrados, y aunque el ADJUDICATARIO procediera a la reposición de los mismos, ADIF tendrá derecho a la imposición de penalidades, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 192 de la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público.

### 8.2. Penalidades por demora en la ejecución

Estarán sujetos a penalidades:

- Retrasos en los plazos parciales de las actividades y suministros objeto de este Pliego establecidos de acuerdo con las necesidades de la obra, según la programación de plazos parciales que se defina al inicio del contrato de mutuo acuerdo con el Director del Contrato, y en base también a las variaciones posteriores en la planificación, en función de los programas de trabajo disponibles en las citadas obras.

Las penalidades a aplicar serán las siguientes:

- Incumplimientos de plazos. En el caso de que el ADJUDICATARIO incurriera en mora por causas imputables al mismo en cualquiera de los plazos parciales establecidos, ADIF podrá optar por la resolución del contrato con pérdida de la garantía o por la imposición de penalidades diarias de acuerdo a lo establecido en el Artículo 193 de la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público.



## 9. PROPIEDAD INDUSTRIAL Y POSESIÓN INDUSTRIAL

En el caso de que los suministros, materiales, procedimientos y medios a utilizar para la ejecución del contrato objeto del presente Pliego estuvieran sujetos a algún tipo de protección de propiedad industrial o intelectual, el adjudicatario deberá presentar una declaración responsable en la que acredite que posee la titularidad sobre los mismos o en su defecto, la plena disposición de los derechos de explotación cedidos por un tercero.

El adjudicatario exonerará a ADIF de cualquier tipo de responsabilidad frente a terceros por reclamaciones de cualquier índole procedentes de los titulares de derechos de propiedad Industrial e intelectual sobre los recursos utilizados.

## 10. CUADRO DE PRECIOS

Ref.	Ud.	Denominación	Precio
P-1	ud	Ud. de traviesa de monobloque polivalente PR-VE, según especificaciones del Pliego de Prescripciones Técnicas, incluido el transporte hasta las zonas de acopio designadas por el Adif y la posterior retirada de los durmientes de madera.	76,19€
P-2	ud	Ud. de traviesa de tres hilos AM-VE con sus sujeciones, según especificaciones del Pliego de Prescripciones Técnicas, incluido el transporte hasta las zonas de acopio designadas por el Adif y la posterior retirada de los durmientes de madera.	115,20€
P-3	ud	Ud. de descarga de traviesa en Base de Montaje o en acopio intermedio debidamente acondicionado a tal efecto.	0,91 €
P-4	PA	Partida alzada a justificar para adaptación de caminos y/o carreteras de acceso a los acopios o a la traza para posibilitar la circulación por los mismos de vehículos pesados, o reacondicionamiento de los mismos tras su utilización	50.000,00 €

Los precios unitarios incluyen los gastos generales y el beneficio industrial.

## 11. PRESUPUESTO TOTAL

Ref.	Med.	Ud.	Denominación	Precio	Importe
------	------	-----	--------------	--------	---------



P-1	8.000,00	ud	Ud. de traviesa de monobloque polivalente PR-VE, según especificaciones del Pliego de Prescripciones Técnicas, incluido el transporte hasta las zonas de acopio designadas por el Adif y la posterior retirada de los durmientes de madera.	76,19 €	609.520,00 €
P-2	65.000,00	ud	Ud. de traviesa de tres hilos AM-VE con sus sujeciones, según especificaciones del Pliego de Prescripciones Técnicas, incluido el transporte hasta las zonas de acopio designadas por el Adif y la posterior retirada de los durmientes de madera.	115,20€	7.488.000,00 €
P-3	73.000,00	ud	Ud. de descarga de traviesa en Base de Montaje o en acopio intermedio debidamente acondicionado a tal efecto.	0,91 €	66.430,00 €
P-4	1	PA	Partida alzada a justificar para adaptación de caminos y/o carreteras de acceso a los acopios o a la traza para posibilitar la circulación por los mismos de vehículos pesados, o reacondicionamiento de los mismos tras su utilización	50.000,00 €	50.000,00€
<b>PRESUPUESTO MÁXIMO DE LICITACIÓN</b>					<b>8.213.950,00 €</b>
21% IVA					1.724.929,50 €
<b>TOTAL PRESUPUESTO</b>					<b>9.938.879,50 €</b>

Asciende el presupuesto del presente suministro y transporte a la cantidad de **NUEVE MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS (9.938.879,50 €) IVA INCLUIDO.**

## 12. ANEJO:

- ANEJO Nº 1: DESCRIPCIÓN DE LA SUJECCIÓN PARA TRAVIESAS MONOBLOQUE Y REQUISITOS FUNCIONALES



**ANEJO Nº 1**

**DESCRIPCIÓN DE LA SUJECCIÓN PARA TRAVIESAS MONOBLOQUE Y REQUISITOS  
FUNCIONALES**

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: RW3E5HSM01X9180JW82H42RR48  
Verificable en <https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp>



## 1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

El presente documento recoge los requisitos técnicos de la sujeción VE, para su instalación en las traviesas monobloque de hormigón pretensado modelo ancho mixto, para su instalación con carril 60E1 o 54E1.

## 2. DESCRIPCIÓN DE LA SUJECIÓN

La sujeción VE es el sistema validado técnicamente por Adif y utilizado con carácter general en las traviesas de nueva fabricación a instalar en la red de su titularidad. En su configuración estándar se compone de vaina antigiro extraíble y tirafondo AV-1, placa de asiento tipo PAE, placa acodada ligera tipo A-2 y clip SKL-1.

A continuación se relacionan pormenorizadamente los componentes de la sujeción para el caso que nos ocupa, de traviesa monobloque de ancho mixto con carril 60E1 o 54E1:

- Vaina antigiro extraíble y tirafondo AV-1
- Placas de asiento elásticas PAE correspondientes para el carril 60E1 o 54 E1.
- Placas acodadas ligeras de sujeción A2 correspondientes para el carril 60E1 o 54 E1.
- Clip SKL-1

## 3. NORMAS PARA CONSULTA

Las normas que a continuación se relacionan resultan fundamentales para la comprensión y aplicación del presente pliego de prescripciones técnicas. Para las referencias sin fecha se aplicará la última edición de la norma, incluyendo cualquier modificación de esta.

- UNE-EN 13146. Aplicaciones Ferroviarias – Vía – Métodos de ensayo de los sistemas de fijación
  - Parte 1: Determinación de la resistencia al deslizamiento longitudinal del carril
  - Parte 2: Determinación de la resistencia a la torsión
  - Parte 3: Determinación de la atenuación de las cargas de impacto
  - Parte 4: Efecto de las cargas repetidas
  - Parte 5: Determinación de la resistencia eléctrica
  - Parte 6: Efecto de las condiciones ambientales extremas
  - Parte 7: Determinación de la fuerza de apriete
  - Parte 9: Determinación de la rigidez
- UNE-EN 13481. Aplicaciones Ferroviarias – Vía – Requisitos de funcionamiento para los conjuntos de sujeción
  - Parte 1: Definiciones
  - Parte 2: Conjuntos de sujeción para las traviesas de hormigón
- Especificaciones Técnicas de Adif (en adelante E.T.) de los componentes de la sujeción



- E.T. 03.360.575.9 Vainas de anclaje
- E.T. 03.360.570.0 Placas elásticas para sujeción VM
- E.T. 03.360.578.3 Placas acodadas ligeras de sujeción
- E.T. 03.360.566.8 Clips

Si la normativa referenciada sufriera actualización posterior que derogue total o parcialmente las versiones aquí indicadas, deberá considerarse de aplicación siempre la norma más actualizada.

#### 4. REQUISITOS

La sujeción como conjunto deberá satisfacer las exigencias de la norma UNE-EN 13481-2:2012 *Requisitos de funcionamiento para los sistemas de sujeción- Sistemas de sujeción para las traviesas de hormigón*, para la categoría de sujeción C (carga por eje máxima de diseño 26 t y radio mínimo de curvatura 150 m) en su configuración (o configuraciones) más desfavorables. En consecuencia garantizará el cumplimiento de los correspondientes ensayos de la serie vigente de normas UNE-EN 13146 en sus partes 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 9.

Complementariamente a las prescripciones que la norma UNE-EN 13481-2:2012 establece para la serie en vigor UNE-EN 13146 y categoría C, en las siguientes líneas se relacionan otros requisitos de la referida sujeción que completan la definición del sistema:

- Resistencia longitudinal del carril no inferior a 9 kN, según UNE-EN 13146-1
- Atenuación a las cargas de impacto media, según UNE-EN 13146-3
- Fuerza de apriete no inferior a 17 kN, según UNE-EN 13146-7
- Rigidez estática de la placa de asiento de 60 y 80 kN/mm respectivamente, según UNE-EN 13146-9 con una tolerancia en el resultado del 15%.

Asimismo deberá demostrarse el cumplimiento de los requisitos incluidos en las E.T. de aplicación referida en el epígrafe anterior para cada uno de los elementos que integran la sujeción. A tal efecto habrán de comprobarse los apartados de homologación técnica y de control de la calidad de fabricación, así como los restantes apartados relacionados con éstos.

#### 5. RESPONSABILIDAD DEL ADJUDICATARIO

El Adjudicatario tiene la responsabilidad de garantizar que los elementos de la sujeción VE objeto del presente pliego cumplen los requisitos fijados en sus correspondientes E.T. Adicionalmente deberá facilitar los procedimientos de almacenamiento, transporte y manipulación de los elementos de sujeción desde su adquisición hasta su integración en la traviesa.

Asimismo, durante el curso del contrato y si Adif así lo requiere para sus procesos de recepción, el Adjudicatario presentará un dossier para cada componente distinguiendo por fábrica y materia prima, que contenga como mínimo las fichas técnicas de cada elemento de la sujeción y sus planos de definición, la información completa del control de calidad de fabricación prescrita en las correspondientes E.T. para los lotes a suministrar, los partes de



control de transporte, almacenamiento y manipulación en la fábrica de traviesas, y los registros que garanticen la completa trazabilidad de los elementos suministrados.

## 6. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

El fabricante de cada componente de la sujeción deberá aplicar un sistema de calidad acorde como mínimo con la norma internacional UNE-EN ISO 9001:2015, y facilitar a Adif las certificaciones correspondientes.

Adif verificará a través de su dirección de contrato o de los agentes receptores, que las disposiciones de calidad llevadas a cabo por el Adjudicatario del contrato en materia de control de sujeciones, o por los fabricantes de las sujeciones, son acordes a las correspondientes E.T., se aplican correctamente y satisfacen las exigencias contractuales. Para ello podrá efectuar los controles y ensayos que considere oportunos para la validación del lote a suministrar, tal como prescribe la E.T. de cada componente, así como inspecciones, visitas y ensayos adicionales que considere convenientes.

El control ejercido por Adif no disminuirá en nada la responsabilidad del Adjudicatario ni de los fabricantes o suministradores de sujeciones, siendo el Adjudicatario el responsable final de la totalidad de los elementos instalados en la traviesa.

En el caso de incumplimiento por parte del Adjudicatario o de los suministradores o fabricantes de sujeciones respecto a las prescripciones de calidad, Adif dirigirá al Adjudicatario una notificación. Este último deberá entonces proceder a sus expensas (o Adif a expensas del fabricante) a realizar todos los exámenes, inspecciones y controles que Adif estime necesarios para obtener el aseguramiento de la calidad de los productos.

En el caso de que el Director de contrato informe al Adjudicatario de que los dispositivos de calidad de un subcontratista son inadecuados, el fabricante estará obligado a comunicar al Director de contrato las medidas destinadas a remediar las insuficiencias constatadas y a corregir la no conformidad dentro de los plazos mencionados en la notificación.

## 7. GARANTÍA

La sujeción estará garantizada seis años contados desde la fecha del acta de recepción del contrato. Durante dicho período, el proveedor estará obligado a asegurar gratuitamente la provisión de repuestos de toda sujeción defectuosa, si es considerado como responsable por el informe de los peritos designados de mutuo acuerdo.



## AUTORIZACIONES

### IDENTIFICACIÓN DEL DOCUMENTO

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DEL:  
"SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE TRAVIESAS PARA LA IMPLANTACION DEL ANCHO ESTANDAR EN EL CORREDOR MEDITERRANEO: SUBTRAMO: CASTELLBISBAL - MARTORELL"

### RELACIÓN DE CARGOS FIRMANTES

Propone	Firma: José Alberto Rivas Lozano	Cargo: Jefe de Área de Operaciones de Red Convencional
VºBº	Firma: José Manuel Galindo Escribano	Cargo: Subdirector de Vía

