

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE: EJECUCION DE ENCOFRADOS Y PUESTA EN OBRA DE HORMIGÓN Y ACERO DE LAS OBRAS DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN DE PASO INFERIOR ENTRE ANDENES E INSTALACIÓN DE ASCENSORES EN LA ESTACIÓN DE URNIETA (GIPUZKOA) A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO ABIERTO SIMPLIFICADO.**

**Expediente TSA0066165.**

**1. OBJETO Y ALCANCE DEL PLIEGO**

El presente pliego tiene por objeto la contratación por la Empresa de Transformación Agraria, S.A.,S.M.E.,M.P (en lo sucesivo TRAGSA), de la ejecución de puesta en obra de hormigón y acero para el PROYECTO CONSTRUCTIVO DE EJECUCIÓN DE PASO INFERIOR ENTRE ANDENES E INSTALACIÓN DE ASCENSORES EN LA ESTACIÓN DE URNIETA (GIPUZKOA), nº obra 5318052.

**2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DEL CONTRATO**

**Las unidades a contratar son las siguientes:**

- M3 DE VERTIDO DE HORMIGON DE LIMPIEZA HM-15 / HN-20. Vertido de hormigón de limpieza en cimientos, soleras y pequeñas obras de fábrica. Totalmente puesto en obra, I/p.p. de medios auxiliares. Correrá por cuenta de TRAGSA el Hormigón y el bombeo en caso de ser necesario.
- M3 VERTIDO HORMIGON ARMADO HA-25 CON VIBRADO MANUAL EN SOLERAS DE ANDENES, MURETES, RAMPAS, LOSAS Y ACERAS. Vertido de hormigón armado HA-25 en alzados de pilas, estribos, pantallas, cimentaciones, cabeceros, vigas, tableros, losas muros y marcos puestos en obra I/p.p. de medios auxiliares. Correrá por cuenta de TRAGSA el Hormigón y el bombeo en caso de ser necesario.
- M3 VERTIDO HORMIGON ARMADO HA-30 EN CIMENTACIONES, PANTALLAS, ENCEPADOS, LOSAS Y ACERAS. Vertido de hormigón armado HA-30 en alzados de pilas, estribos, pantallas, cimentaciones, cabeceros, vigas, tableros, losas muros y marcos puestos en obra I/p.p. de medios auxiliares. Correrá por cuenta de TRAGSA el Hormigón y el bombeo en caso de ser necesario.
- M3 VERTIDO HORMIGON ARMADO HA-30 EN ALZADOS DE MUROS. Vertido de hormigón armado HA-30 incluido bombeo, en alzados de muros, cabeceros, vigas, losas y marcos. Puesto en obra I/p.p. de medios auxiliares. Correrá por cuenta de TRAGSA el Hormigón y el bombeo en caso de ser necesario.
- M2 ENCOFRADO RECTO VISTO PARA MUROS A UNA CARA. Encofrado y desencofrado oculto a una cara en muros, con paneles de madera tricapa o fenólico, incluso p.p. de carga, transporte, estructura auxiliar, montaje y desmontaje. Incluye el suministro del encofrado con todos los elementos necesarios para su montaje y sujeción.
- M2 ENCOFRADO RECTO VISTO EN FORJADOS. Encofrado y desencofrado de losa armada

plana con tablero de madera tricapa incluso p.p. de carga, transporte, apeos, montaje y desmontaje. Incluye el suministro del encofrado con todos los elementos necesarios para su montaje y sujeción.

- M2 ENCOFRADO RECTO OCULTO EN MUROS. Encofrado y desencofrado oculto a una cara, para superficies planas, con paneles de madera tricapa o fenólico, incluso p.p. de carga, transporte, estructura auxiliar, montaje y desmontaje. Incluye el suministro del encofrado con todos los elementos necesarios para su montaje y sujeción.
- M2 ENCOFRADO RECTO VISTO PARA MUROS A DOS CARAS. Encofrado y desencofrado oculto a dos caras en muros, con paneles de madera tricapa o fenólico, incluso p.p. de carga, transporte, estructura auxiliar, montaje y desmontaje. Incluye el suministro del encofrado con todos los elementos necesarios para su montaje y sujeción.
- M2 ENCOFRADO CURVO VISTO EN FORJADOS. Encofrado y desencofrado visto a una cara, para superficies curvas, realizado con paneles de madera tricapa o fenólico, incluso p.p. de carga, transporte, estructura auxiliar, montaje y desmontaje. Incluye el suministro del encofrado con todos los elementos necesarios para su montaje y sujeción.
- M COLOCACIÓN CINTA DE PVC 240 MM PARA IMPERMEABILIZACIÓN CARAS INTERIOR/EXTERIOR DE JUNTAS. Colocación de cinta de PVC virgen 240 mm de ancho con remaches de sujeción, para sellado para impermeabilización de juntas en caras interiores y exteriores de: muros, losas u otros elementos de cimentación, colocada simétricamente a la junta, totalmente colocada, incluidas y piezas especiales. TRAGSA suministrará la junta.
- M COLOCACIÓN JUNTA SELLADO JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN DE BENTONITA. Junta para tratamiento de juntas de hormigonado en depósitos, juntas verticales y horizontales con cordón hidroexpansivo Waterstop tipo RX-101 (sección 20 x 25 mm) de bentonita de sodio natural (75%) y caucho (25%) totalmente colocada, con p.p. de malla metálica tipo Revofix para su fijación. TRAGSA suministrará la junta y material para el montaje.
- KG COLOCACION DE ACERO CORTADO DOBLADO Y ARMADO. Colocación de acero corrugado premontado en elementos a hormigonar de cimentaciones, losas, vigas y muros. I/pp. de medios auxiliares para la completa colocación. TRAGSA suministrará el acero en acopio de obra.

## **VERTIDO DE HORMIGON**

### HORMIGON

### CARACTERISTICAS DE LOS PRODUCTOS EQUIPOS Y SISTEMAS

Se entiende por hormigón la mezcla de cemento, agua, árido grueso, árido fino y eventualmente productos de adición, que al fraguar y endurecer adquiere la resistencia deseada.

- Cemento

En vigas y elementos pretensados se usará cemento tipo CEM I o CEM II/A-D de la clase 42,5 o 42,5R. En zapatas, cimientos y en general, elementos enterrados se utilizará cemento CEM II/A-P con características sulforresistentes, SR. Los restantes hormigones se realizarán con cemento CEM I 32,5 o 32,5R.

- Áridos

Los áridos cumplirán las condiciones de tamaño máximo y granulometría, así como las características físico-químicas y físico-mecánicas que fija la instrucción EHE.

#### PROCESO DE EJECUCION

Se tendrán en cuenta las limitaciones que incorpora el Artículo 610 del PG3, incluido en la **O.M. FOM/475 de 13/02/2002, en particular todo lo referente al proceso de vertido y distribución del hormigón.**

No se ha de hormigonar sin la conformidad de TRAGSA, una vez haya revisado la posición de las armaduras y demás elementos ya colocados, el encofrado, la limpieza de fondos y costeros y haya aprobado la puesta en obra del hormigón.

La compactación se ha de hacer por vibrado mecánico.

El vibrado ha de hacerse más intenso en las zonas de alta densidad de armaduras, en las esquinas y en los paramentos.

#### Curado

Durante el fraguado y hasta conseguir el 70% de la resistencia prevista, se ha de mantener húmedas las superficies del hormigón. Este proceso ha de ser como mínimo:

- 7 días en tiempo húmedo y condiciones normales.
- 15 días en tiempo caluroso y seco, o cuando la superficie del elemento esté en contacto con aguas o filtraciones agresivas

El curado con agua no se ha de ejecutar con riesgos esporádicos del hormigón, sino se ha de garantizar la constante humedad del elemento con recintos que mantengan una lámina de agua, materiales tipo arpillera o geotextil.

Durante el fraguado se han de evitar sobrecargas y vibraciones que puedan provocar la fisuración del elemento.

#### NORMAS DE APLICACIÓN

- EHE-08
- CTE, Código Técnico de la Edificación.

#### CRITERIOS DE MEDICION Y VALORACION DE LAS UNIDADES

Se medirá y valorará por m<sup>3</sup> de hormigón realmente vertido. I/p.p. de medios auxiliares. Totalmente terminado. Su abono se hará conforme a lo expresado en el Cuadro de Precios.

#### ENCOFRADO

##### PROCESO DE EJECUCION

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- *Replanteos*
- *Limpieza y preparación del plano de apoyo.*
- *Montaje y colocación de los elementos del encofrado.*
- *Pintado de las superficies interiores del encofrado con un producto desencofrante.*
- *Tapado de las juntas entre piezas.*
- *Colocación de los dispositivos de protección y arriostramiento.*
- *Aplomado y nivelación del encofrado.*
- *Disposición de aperturas provisionales en la parte inferior del encofrado cuando haga falta.*
- *Desmontaje y retirada del encofrado y del todo el material auxiliar.*

La partida incluye todas las operaciones de montaje y desmontaje del encofrado.

Las juntas de encofrado no dejarán rendijas de más de dos milímetros (2 mm) para evitar la pérdida de lechada, pero deberán dejar el hueco necesario para permitir su entumecimiento durante el hormigonado, sin que se produzcan deformaciones.

Para facilitar el desencofrado, y en particular, cuando se empleen moldes, se recomienda pintarlos con barnices antiadherentes que cumplan las condiciones siguientes:

- No dejar rastros en los elementos de hormigón
- No deslizar por las superficies verticales o inclinadas de los moldes o encofrados.
- No impedir la ulterior aplicación de revestimientos.
- No impedir la construcción de juntas de hormigonado.
- Ser autorizados por el Director de las Obras.

No se utilizará gasoil, grasas o similares como desencofrantes. Se usarán barnices antiadherentes a base de siliconas o preparados de aceites solubles en agua o grasas en disolución.

El número de puntales de soporte del encofrado y su separación depende de la carga total del elemento e irán debidamente trabados en los dos sentidos.

Ningún elemento podrá ser desencofrado sin la autorización de TRAGSA.

El desencofrado de los elementos costeros de pequeño canto podrá realizarse a los tres días de hormigonada la pieza, si durante ese intervalo no se han producido temperaturas bajas u otras causas que puedan alterar el procedimiento normal de curado del hormigón. Los costeros verticales de elementos de gran canto o los elementos horizontales no se retirarán antes de los 7 días, con las mismas salvedades anteriores.

La D.F. podrá decidir si reduce los plazos anteriores cuando lo consideré oportuno.

En obras de importancia y cuando no se tenga la experiencia de casos similares o cuando los perjuicios que se puedan derivar de una fisuración prematura fuesen grandes, se harán ensayos de información que determinen la resistencia real del hormigón para poder fijar el momento de desencofrado.

No se rellenarán las coqueras o defectos que se puedan apreciar en el hormigón al desencofrar, sin la autorización de la D.F.

Los alambres y anclajes del encofrado que hayan quedado fijados en el hormigón se cortarán a ras del paramento.

Si se utilizan tableros de madera, las juntas entre las tablas permitirán el hinchamiento de las mismas por la humedad del riego y del hormigón, sin que dejen salir pasta durante el hormigonado. Para evitarlo, se podrá utilizar un sellador adecuado.

Tolerancias generales de montaje y deformaciones del encofrado por el hormigonado:

- *Movimientos locales del encofrado:  $\leq 5$  mm*
- *Movimientos del conjunto (L=luz):  $\leq L/1000$*
- *Hormigón visto:  $\pm 5$  mm/m,  $\pm 0,5\%$  de la dimensión*
- *Para revestir:  $\pm 15$  mm/m*

#### NORMAS DE APLICACION

Cumplirá respecto a su construcción, montaje, descimbrado y desencofrado, con los artículos 680 y 681 del PG-3 y los números 68 y 73 de la EHE-08, así como con las órdenes específicas de TRAGSA

#### CONDICIONES PREVIAS

Antes del hormigonado se regarán las superficies interiores, al objeto de evitar la absorción del agua del hormigón.

Antes de comenzar a hormigonar, el licitador ha de obtener por escrito del Jefe de Obra de Tragsa / la aprobación del encofrado y del montaje de la armadura.

El fondo del encofrado estará limpio antes de comenzar el hormigonado.

Ningún elemento de la obra podrá ser desencofrado sin la autorización previa de representante de Tragsa. Tales operaciones no se realizarán hasta que el hormigón haya alcanzado la resistencia necesaria para soportar, con suficiente seguridad y sin deformaciones, los esfuerzos a los que va a estar sometido durante y después del desencofrado, desmoldeo o descimbrado.

Los distintos elementos constituyentes del encofrado se retirarán sin producir sacudidas en la estructura.

#### CRITERIOS DE ACEPTACION O RECHAZO

Terminadas las piezas, los defectos de planeidad o irregularidades de los paramentos, medidos haciendo pasar un escantillón de perfil adecuado y de dos metros (2,00 m) de longitud no excederán los veinte (20) milímetros.

***TRAGSA se reserva el derecho de exigir el cambio del material de encofrado aportado por el ofertante si considera que dicho material no está en correcto estado para poder ejecutar el elemento correspondiente.***

#### CRITERIOS DE MEDICION

Se medirá y abonará por superficie (m<sup>2</sup>) de encofrado del elemento a hormigonar para paramentos vistos u ocultos planos y posterior desencofrado i/ limpieza, humedecido, aplicación de desencofrante, p.p. de elementos complementarios para su estabilidad y adecuada ejecución. I/ p.p. de medios auxiliares. Totalmente terminado.

#### VERIFICACIONES FINALES

Terminadas las piezas, los defectos de planeidad o irregularidades de los paramentos, cumplirán lo especificado en el anejo 11 de la EHE-08 en lo que sea de aplicación.

Para todas las actuaciones definidas en el presente Pliego de Prescripciones se deberá tener en cuenta lo establecido en el Real Decreto 664/2015, de 17 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Circulación Ferroviaria.

#### De modo general:

Para la realización de trabajos con circulación de trenes, deben ser tutelados por un encargado de trabajos de TRAGSA y por un Piloto homologado por ADIF, quienes permitirán la ejecución de trabajos dentro de la zona de seguridad siguiendo la normativa de ADIF.

Las actuaciones a realizar en horario nocturno serán con encargado de trabajos de Adif y piloto de vía. Además, todas aquellas que se realicen a menos de tres metros del hilo de contacto de catenaria deberán ejecutarse con corte previo de tensión.

Si fuera preciso el corte de catenaria en alguna de las fases de los trabajos será necesaria la presencia de piloto.

La estación de Urnieta es parte de la línea de cercanías C1 Brinkola-Irun, y consta de un apeadero de Adif (nº 11506), situado en el PK 612,7 de la línea 100 de Adif de Hendaya a Madrid-Chamartín. Se encuentra situada entre la estación de Hernani Centro y la estación de Andoain.

La estación consta de 2 andenes de trazado recto, de una longitud aproximada de 190 m el andén de vía 1, y 188 m. el andén de vía 2, conformados por adoquinado sobre la solera, la banda amarilla, la pieza podo táctil y las piezas de borde de andén, que han sido de reciente ejecución en el año 2009.

La anchura no es constante a lo largo de su longitud, variando en el andén de vía 1 entre los 3,00 m y 4,30 m, disponiendo la mayoría del andén de una anchura superior a los 3 m. El andén de vía 2 tiene una anchura alrededor de los 3 m.

El acceso a la estación se produce desde las calles adyacentes a los andenes, disponiendo estos de unas aceras de comunicación con dichos viales y desde el aparcamiento junto a la estación en terrenos de ADIF y cedidos para este uso al Ayuntamiento de Urnieta.

En la estación existe un pequeño edificio de refugio para pasajeros, abierto, de forma rectangular, situado en el Andén 1. Las dimensiones exteriores son de aproximadamente 10,00 m de largo y 5,70 m de fondo. Este edificio dispone de espacios cerrados para cuarto de instalaciones eléctricas y telecomunicaciones diversas (uno de ellos, específico para redes de “fibra óptica”, y una zona habilitada para refugio de los pasajeros con una máquina expendedora de billetes. En el caso del Andén 2, existe una marquesina de espera y refugio normalizada Adif, relativamente enfrentada a la citada caseta.

### **INTERVALOS DE TRABAJOS**

La estación objeto del proyecto pertenece a la línea C1 de la red de Cercanías Irún-Brinkola.

Para la ejecución de los trabajos previstos que requieran interrupción de la circulación en alguna de las vías se dispondrá en general de intervalos de trabajo, cortes de vía ordinarios, en las condiciones que estime el personal correspondiente de Circulación de ADIF.

Si fuese necesaria la disposición de algún corte de vía extraordinario, estos trabajos deberán ser objeto de una programación especial, previa petición del Coordinador de la Obra de acuerdo con la Declaración sobre la Red, con una antelación mínima de dos meses, aportando un plan de ejecución detallado de los trabajos a desarrollar.

Los cortes de tensión deberán realizarse siempre dentro de los tiempos de interrupción de la circulación de trenes, coincidente con el intervalo que se conceda.

Los tiempos necesarios para que el corte sea efectivo, así como los tiempos de desplazamiento de la maquinaria al tajo de obra, se encuentran computados en la totalidad de horas de corte, debiendo considerarse los mismos en los Programas de Trabajo.

Los intervalos de trabajo disponibles y afectaciones deben ser revisados a partir del Programa de Obra, que el adjudicatario deberá presentar para su aprobación previa al inicio de la misma,

reservándose TRAGSA la potestad de ajustarlos a los Tráficos vigentes en ese momento.

Los intervalos de corte serán válidos durante la vigencia del presente Plan Marco, pudiendo sufrir modificaciones en función de las variaciones del Plan de Transportes de los Operadores.

Los movimientos de trenes de trabajos, cortes de tensión, etc. deberán realizarse siempre dentro de los tiempos de interrupción de la circulación de trenes, coincidente con el intervalo que se conceda.

En los lugares en que se efectúen trabajos diurnos o nocturnos en proximidad de la catenaria o bien sobre los elementos de la misma, deberá garantizarse el aislamiento total, formando zonas neutras.

Todos los trabajos dentro o en proximidad de la vía, quedarán sujetos a lo establecido en el Reglamento de Circulación Ferroviaria del Administrador de la Infraestructura en materia de Seguridad, además de las prescripciones particulares que pudieran establecerse para los casos en que pueda afectarse la normal explotación de trenes.

El personal (de infraestructura, operaciones del tren o control de mantenimiento de material rodante) perteneciente a empresas diferentes de los AI o de las EF que deba realizar cualquier actividad vinculada a la seguridad en la circulación, deberá disponer de la correspondiente habilitación de seguridad en vigor, dentro de las legalmente establecidas, que le habilite específicamente para el ejercicio de dicha actividad.

#### **Intervalos de Trabajos en horario nocturno**

La jornada de trabajo para los trabajos en horario nocturno es de 5 horas diarias (de 24:00 h a 5:00 h), ya que deben efectuarse bajo la banda de mantenimiento de ADIF.

El objeto fundamental de la actuación proyectada es el recrecido de andenes para asegurar la compatibilidad con el acceso libre a las nuevas unidades de cercanías para todos los usuarios. Asimismo se prevé la adecuación de la estación al acceso para personas de movilidad reducida (PMR) y una renovación general de la misma que incluye repavimentado y pintado.

#### **CONDICIONANTES DE EXPLOTACIÓN**

Las restricciones a la explotación ferroviaria que se exponen a continuación constituyen los condicionantes básicos previstos en el tramo de línea al que pertenece la estación. Estas restricciones tendrán una duración acorde con el tiempo máximo establecido en el Plan de Obra recogido en el Proyecto objeto del presente Plan marco.

En el caso de incremento de plazo de las restricciones programadas a la explotación, el adjudicatario deberá comunicarlo al Director de la Obra con una antelación mínima de tres meses, para la reconsideración en su caso, de los condicionantes establecidos en el presente Plan Marco.

#### **Intervalos de Trabajos**

Para la ejecución de los trabajos previstos, que requieran interrupción de la circulación en alguna de las vías se dispondrá en general de intervalos de trabajo, cortes de vía ordinarios en las condiciones que estime el personal correspondiente de Circulación de ADIF.

Los trabajos realizados dentro de la zona de seguridad se realizarán exclusivamente en intervalos nocturnos, en los horarios que correspondan a la banda de mantenimiento, que actualmente se

establecen en la línea C1 Brinkola – Irún. Los intervalos de trabajo en días laborables y festivos serán según la siguiente tabla:

LÍNEAS 1 <sup>er</sup> GRUPO		BANDAS DE MANTENIMIENTO		LÍNEAS 1 <sup>er</sup> GRUPO	
TRAMO		HORARIO		VÍAS	
<input type="checkbox"/>	BURGOS-MIRANDA.....	07:00 a 10:00	(ambas)		
<input type="checkbox"/>	MIRANDA-ALTSASU.....	10:15 a 13:15	(impar/I)		
		10:30 a 13:30	(II/par)		
<input type="checkbox"/>	ALTSASU - ZUMÁRRAGA.....	00:20 a 03:20	(ambas)		
<input type="checkbox"/>	ZUMÁRRAGA - IRÚN.....				
	ZUMÁRRAGA	00:05 a 03:05	(II/par)		
	IRÚN	23:00 a 02:00	(par/II)		
	ZUMÁRRAGA	00:30 a 03:30	(I/impar)		
	IRÚN	01:40 a 04:40	(impar/I)		
<input type="checkbox"/>	CASSETAS-CORTES DE NAVARRA.....				
	CASSETAS	11:30 a 14:30	(II)		
	CORTES DE NAVARRA	11:00 a 14:00	(II)		
	CASSETAS	07:05 a 10:05	(I)		
	CORTES DE NAVARRA	07:30 a 10:30	(I)		
<input type="checkbox"/>	CABAÑAS DE EBRO - GRISEN.....	10:30 a 13:30	(ambas)		
<input type="checkbox"/>	CORTES DE NAVARRA - CASTEJÓN DE EBRO.....				
	CORTES DE NAVARRA	11:00 a 14:00	(III)		
	CASTEJÓN DE EBRO	10:40 a 13:40	(II)		
	CORTES DE NAVARRA	07:05 a 10:05	(I)		
	CASTEJON DE EBRO	07:30 a 10:30	(I)		
<input type="checkbox"/>	CASTEJÓN DE EBRO - LOGROÑO.....	11:15 a 14:15			
<input type="checkbox"/>	LOGROÑO-MIRANDA DE EBRO.....				
	LOGROÑO	11:30 a 14:30			
	MIRANDA DE EBRO	12:15 a 15:15			
<input type="checkbox"/>	MIRANDA DE EBRO - ORDUÑA.....	01:00 a 04:00			
<input type="checkbox"/>	ORDUÑA - INTERMODAL ABANDO IND. PRIETO.....	00:30 a 03:30	(ambas)		
<input type="checkbox"/>	BIF.LA CASILLA - AGUJA DE ENLACE.....	01:00 a 04:00			
<input type="checkbox"/>	INTERMODAL ABANDO IND. PRIETO - BILBAO M.....	01:00 a 04:00	(ambas)		



Para realizar las obras proyectadas no se considera necesario la disposición de ningún corte extraordinario de las vías generales.

Si fuese necesaria la disposición de algún corte de vía extraordinario, estos trabajos deberán ser objeto de una programación especial, previa petición del Coordinador de la Obra de acuerdo con la Declaración sobre la Red, con una antelación mínima de dos meses, aportando un plan de ejecución detallado de los trabajos a desarrollar.

Los movimientos de trenes de trabajos, cortes de tensión, cortes de carriles, etc. deberán realizarse siempre dentro de los tiempos de interrupción de la circulación de trenes, coincidente con el

intervalo que se conceda.

Los tiempos necesarios para que el corte sea efectivo, así como los tiempos de desplazamiento de la maquinaria al tajo de obra, se encuentran computados en la totalidad de horas de corte, debiendo considerarse los mismos en los Programas de Trabajo, por lo que no serán motivo de reclamación por parte del Contratista.

Se han considerado ya las afectaciones a la explotación, que deben ser asumidas para permitir la ejecución de los trabajos.

Los intervalos de trabajo disponibles y afectaciones son los máximos en la fecha de elaboración del presente documento, debiendo ser revisados a partir del Programa de Obra, reservándose ADIF la potestad de ajustarlos a los Tráficos Comerciales vigentes en ese momento.

En los lugares en que se efectúen trabajos diurnos o nocturnos en proximidad de la catenaria o bien sobre los elementos de la misma, deberá garantizarse el aislamiento total, formando zonas neutras.

Todos los trabajos dentro o en proximidad de la vía, quedarán sujetos a lo establecido en el Reglamento General de Circulación de ADIF en materia de Seguridad, además de las prescripciones particulares que pudieran establecerse para los casos en que se pueda afectarse la normal explotación de trenes.

#### **Limitaciones de velocidad**

El trayecto objeto de este Plan Marco está comprendido dentro de la Línea C1 Brinkola – Irún, con los siguientes condicionantes:

Los tiempos máximos de precauciones por línea (TOC) serán los indicados en la Declaración sobre la Red en el momento de la realización de los procesos de ejecución de las obras previstas en este Plan Marco que además serán compatibles con los trabajos de mantenimiento de infraestructuras, por lo que será necesario reajustar los tiempos de precauciones (TOC) para no exceder los máximos establecidos.

Para la ejecución de las actuaciones a realizar en las obras incluidas en este Plan Marco consistentes en la adaptación de andenes existentes recreciéndolos y prolongándolos, no se prevén necesarias limitaciones temporales de velocidad para la protección de los trabajos.

#### **CONDICIONANTES TÉCNICOS**

Previamente a los trabajos en las zonas que afecten a instalaciones se modificarán las correspondientes conducciones que se vean afectadas, ejecutándose nuevas canalizaciones si el cable va enterrado, o trasladando o montando un sistema nuevo de cableado que garantice un desarrollo de la obra sin perturbaciones ni averías. Se preverá la realización de catas manuales para identificar la existencia de instalaciones o canalizaciones que no hubiesen podido quedar identificadas.

TRAGSA y su correspondiente D.O deberán realizar los pertinentes autocontroles de calidad en cuanto a materiales, geometría de vía, sondeos geométricos de aparatos de vía, sondeos geotécnicos de la nueva plataforma, control de soldaduras, etc. y todos aquellos que dictan las Normas ADIF en cuanto a vía, electrificación, instalaciones de seguridad y comunicaciones.

La empresa adjudicataria tendrá a disposición personal cualificado, para la realización de todas las actuaciones complementarias que fuera preciso ejecutar para el desarrollo fundamental de la obra (vía, electrificación, señalización, comunicaciones, etc.), así como la resolución de cualquier tipo de Incidencia generada por la ejecución de la Obra.

Los costes derivados de las incidencias originadas a consecuencia de la ejecución de las obras, las reclamaciones derivadas de los compromisos contractuales que RENFE operadora u otros operadores tengan contraídos con sus clientes, así como los gastos que se generen por la supresión de trenes, transbordos o cualquier otro gasto ocasionado a la explotación ferroviaria, serán por cuenta del contratista.

#### **PERSONAL DE SEGURIDAD EN LA CIRCULACIÓN Y MOVIMIENTO**

Los pilotos de seguridad deberán ser personal de TRAGSA o de terceros, que necesariamente dispondrán de las preceptivas homologaciones vigentes del ADIF. Los pilotos estarán a disposición del Encargado de los trabajos de ADIF, de acuerdo con lo contenido en el Reglamento General de Circulación.

El adjudicatario deberá comunicar a TRAGSA / Director de la Obra con una antelación mínima de 2 semanas, la solicitud de cambios en fechas, horarios o necesidades del número de trabajadores para pilotajes.

La aportación de personal de Circulación u otros medios de ADIF, se realizará previo acuerdo y abono mensual por parte de la empresa adjudicataria con la Unidad de Negocio de ADIF implicada.

Todos los trabajos dentro o en proximidad de la vía, quedarán sujetos a lo establecido en el Reglamento General de Circulación de ADIF en materia de Seguridad, además de las prescripciones particulares que pudieran establecerse para los casos en que se pueda afectarse la normal explotación de trenes.

#### **MEDIDAS DE SEGURIDAD EN TRABAJOS DE VÍA O EN SUS PROXIMIDADES**

Las medidas de seguridad a aplicar, son las contempladas en el documento de ADIF de 10 de noviembre de 2006 sobre “Medidas de Seguridad en la Circulación para los Trabajos en Vía”.

- **NORMATIVA**

Se deberá observar el cumplimiento estricto por todos los intervinientes en los procesos de redacción de los proyectos constructivos, 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.G.C, Normas Técnicas NAV y demás normativa reglamentaria afectada, así como lo dispuesto en el escrito de la Dirección de Seguridad en la Circulación de ref<sup>a</sup>. RE. 342/343 n<sup>o</sup> 145, de fecha 30/04/03.

- **PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LOS TRABAJOS**

Todos los trabajos dentro de la zona de Dominio Público (según la Ley del Sector Ferroviario 39/2003) deberán constar en el 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 3m, según determina el R.G.C.), 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 (art. 341 del R.G.C.).
  - LT: Liberación por tiempo (Art. 342 del R.G.C.).
  - EC: Trabajos en las estaciones, sin afectar la zona de agujas y siendo compatibles con la circulación con la vía o vías contiguas. (art. 343 del R.G.C.).
  - EA: Trabajos en las estaciones en la zona de agujas o incompatibles con la circulación por otras vías (Art. 343 del R.G.C.).
  - 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 (art. 342 del RGC) en los que se utilice maquinaria que no pueda ser apartada en tiempo oportuno por el personal que la maneja. 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 del personal necesario (Piloto/s de Seguridad de la Contrata y Encargado de Trabajos de ADIF). 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:

El Jefe de Obras de la Contrata se lo entregará al Director de la Obra.

En cualquier caso, el representante de TRAGSA 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 a Ancho convencional, con el objeto de su análisis en coordinación con el organismo encargado de la D.E. de Circulación (ADIF) para 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 naturaleza, importancia y repercusión de los trabajos lo requiera, se confeccionará la correspondiente Consigna C y/o Avisos que los regulen.

- PROTECCIÓN DE LA ZONA DE SEGURIDAD

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 responsable 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 de vía que se desarrollen en la zona de seguridad deberán ser advertidos a los maquinistas de las circulaciones con los cartelones que determina el RGC, con la leyenda indicadora de “Obreros en la vía”, colocados a ambos lados del tajo de las vías que correspondan.

- TRABAJOS CON MAQUINÁRIA DE OBRA EN LA ZONA DE DOMINIO PÚBLICO

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 contratista, 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 epígrafe, 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, quien deberá llevar acreditación suficiente de su competencia profesional a estos efectos.

- TRABAJOS CON MAQUINÁRIA O MÁQUINA DE VÍA EN LA ZONA DE SEGURIDAD

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 RGC y en la NTC 003, de fecha 19/03/97, así como la dotación reglamentaria de útiles de servicio que 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 recogidos al respecto en la NTC 053, de fecha 19/03/97. Así mismo se debe garantizar que toda máquina que opere dentro del ámbito de seguridad debe disponer de dispositivos limitadores de altura y alcance.

Por otra parte, el operador de maquinaria de infraestructura deberá tener actualizado la correspondiente habilitación, de conformidad con el Orden FOM/2520/2006, de 27 de julio, 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 a circular por las vías, etc), por tramos de línea no exclusivos para trabajos de infraestructura, que 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, el título de conducción de categoría A, deberá llevarlos consigo el propio agente para comprobación en posibles inspecciones.

- **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 de 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.

- **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:

- Dirección de Seguridad en la Circulación ADIF.
- Delegación de Circulación Noreste.
- Delegación de Red Convencional Noreste.
- Los representantes designados por ADIF para las tareas inspectoras tendrán la facultad de inspeccionar y controlar el cumplimiento 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 dichas funciones.

- **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 de la empresa adjudicataria 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.

### **CONDICIONES GENERALES**

De acuerdo con el Artº 98 de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, el adjudicatario deberá hacer frente a los gastos operacionales de ADIF del retraso de trenes generado por los incumplimientos de los plazos programados y que se cuantificarán comparando la malla de trenes del día afectado con la regularidad media de la semana previa a la situación de explotación en la que se haya producido el eventual incumplimiento.

Así mismo, en aquellos trabajos con riesgo de avería, la contrata deberá disponer de personal homologado “in situ” para proceder a la reparación de forma inmediata.

Durante las distintas fases de obras se garantizarán la subida y bajada de viajeros, del tren a los andenes, de manera que no se altere la frecuencia de las circulaciones.

Una vez finalizada la obra, se retirarán todos los materiales sobrantes o sustituidos, y se efectuará la reposición de los paseos de acceso y tránsito para el personal de servicio a desvías, instalaciones y señalización que se hayan desmantelado por la obra, con las condiciones de seguridad y salud establecidas, de no ser así se realizará por ADIF con cargo al contratista

---

#### **Correrá por cuenta de TRAGSA:**

- **Suministro de hormigón en camión.**
- **Bomba de hormigón, si fuera necesaria a juicio de TRAGSA.**
- **Suministro de acero en acopio de obra.**
- **Suministro de juntas en acopio de obra.**
- **Replanteo previos**
- **Medios colectivos de seguridad, casetas, aseos, etc.**

#### **Y correrá por cuenta del Adjudicatario:**

- **Replanteos de los trabajos**
- **Suministro de encofrados**
- **Maquinaria y todos los medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de las**

**partidas.**

---

**Se adjuntan:**

- PLANOS
- Anejo PLAN MARCO

**3. RÉGIMEN DE VARIANTES**

No se admiten variantes

**4. CONDICIONES MEDIOAMBIENTALES**

El adjudicatario declara conocer las obligaciones legislativas en materia medioambiental que pudieran resultar de la aplicación de las actividades por él desarrolladas al amparo del presente contrato y se compromete a cumplir con todos los requisitos y exigencias legales que en materia de medio ambiente le sea de aplicación.

Asimismo, el adjudicatario será responsable de mantener acopiados, ordenados y correctamente almacenados, los materiales y los equipos mecánicos y herramientas empleados durante la ejecución de las unidades de obra contratadas, cuidando que no se produzcan derrames, lixiviados, arrastres por el viento o cualquier otro tipo de contaminación sobre el suelo, las aguas o la atmósfera.

Los residuos generados en sus actividades serán entregados a un Gestor Autorizado, siendo por cuenta del adjudicatario los gastos de su recogida, transporte y gestión.

Será responsabilidad del adjudicatario la correcta segregación de los residuos, y su adecuado almacenaje hasta su retirada, cuidando especialmente de:

- Cumplir las exigencias de segregación del RD 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Cumplir las prescripciones del Plan de Gestión de Residuos de la obra.
- Cumplir las instrucciones que el Representante de TRAGSA o persona en quien delegue, en cuanto a prácticas ambientales establecidas en los procedimientos internos.
- Disponer los contenedores necesarios y específicos para cada tipo de residuo.
- Evitar poner en contacto residuos peligrosos con no peligrosos.
- Separar adecuadamente y no mezclar los residuos peligrosos entre sí.

Terminada la ejecución de las obras o trabajos de que se trate, el adjudicatario procederá a su inmediato desalojo, tanto de personal, maquinaria y equipos como de los sobrantes de material y residuos que se hubieran producido, aportando a TRAGSA certificado/s del Gestor/es donde se acredite/n las

cantidades de residuos que se han entregado, clasificados por sus códigos L.E.R. según Orden MAM/304/2002, e indicando la obra de procedencia.

Del mismo modo, para maquinaria y vehículos, el adjudicatario no alterará los elementos de regulación de la combustión o explosión de los motores de modo que se modifiquen las emisiones de gases, pudiendo demostrar que sus máquinas cumplen con los niveles de emisión autorizados mediante el análisis de emisión de gases realizado por un Organismo de Control Autorizado (OCA), cuando TRAGSA así lo requiera. En el caso de máquinas móviles que puedan circular por carretera, deberán tener pasada y aprobada en fecha y hora la Inspección Técnica de Vehículos. El adjudicatario declara cumplir como mínimo los planes de mantenimiento establecidos por el fabricante.

Asimismo, cuando TRAGSA así lo requiera, el adjudicatario acreditará la correcta gestión de los residuos peligrosos y no peligrosos que se generen durante el mantenimiento de su maquinaria y/o vehículos.

El adjudicatario, de acuerdo a la normativa que le afecte en cuanto a la actividad a realizar, declara su intención de reducir a lo estrictamente necesario el consumo de materias primas que comprometan la sostenibilidad de los ecosistemas naturales de los cuales se obtienen.

## **5. OBLIGACIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD LABORAL**

Los Colaboradores estarán obligados a:

- Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en particular al desarrollar las tareas o actividades indicadas en el artículo 10 del REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
- Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud al que se refiere el artículo 7 del REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre.
- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, en su caso, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el anexo IV del REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, durante la ejecución de la obra.
- Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de TRAGSA

Los Colaboradores serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Plan de Seguridad y Salud en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente o, en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados, incluso será por cuenta del Colaborador el coste de las protecciones individuales y colectivas necesarias para la correcta ejecución de los trabajos entregados. Además, responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan, en los términos del apartado 2 del artículo 42 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

En el caso de que Tragsa lo requiera, según el tipo de trabajos, el colaborador deberá nombrar los recursos preventivos que se estime. Se consideran recursos preventivos:

- a) Uno o varios trabajadores designados de la empresa.
- b) Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa.

Dichos recursos preventivos deberán tener como mínimo la formación correspondiente a las funciones del nivel básico (50 horas), así como la capacidad, los medios necesarios y ser suficientes en número para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas, debiendo permanecer en el centro de trabajo.

Será causa inmediata de resolución del contrato el incumplimiento por parte del Contratista de sus obligaciones en materia de seguridad y salud laboral para con el personal de él dependiente, así como la falta de adecuación a la normativa vigente de seguridad, de la maquinaria y equipos que intervengan en la actuación objeto del contrato.

En Valladolid, a 13 de agosto de 2018