



*Prescripciones Técnicas y Logísticas para contratos de
producción y suministro de balasto, para Adif*

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES Y LOGÍSTICAS PARA LA CONTRATACIÓN
DEL SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE BALASTO PARA LA RENOVACIÓN DE VÍA DEL TRAMO
MASSANES – CALDES**

DIRECCIÓN DE APOYO TÉCNICO E INTEROPERABILIDAD

ADIF

INDICE

1. OBJETO	3
2. ALCANCE	3
3. CARACTERÍSTICAS DEL BALASTO.....	4
4. EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS	4
4.1. CANTERAS PARA LA EXTRACCIÓN	4
4.2. LIMPIEZA DEL LUGAR DE EXTRACCIÓN	4
4.3. MAQUINARIA	4
4.4. TRANSPORTE.....	5
4.5. ACOPIOS.....	5
4.5.1. En cantera	6
4.5.2. En zonas de acopio en traza, a pie de obra, bases de trabajo o cargaderos del ferrocarril	7
4.6. LAVADO DEL BALASTO	7
4.7. CONTROL DE CALIDAD DEL PRODUCTO	7
4.7.1. Aseguramiento de la Calidad.....	7
4.7.2. Inspecciones y ensayos de control por parte del Administrador de Infraestructuras Ferroviarias	8
4.7.3. Plan de Aseguramiento de la Calidad (PAC)	8
4.8. OBLIGACIONES LEGALES EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORABLES	11
4.9. EVALUACIÓN Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.....	11
5. DISTINTIVOS DE CALIDAD	11
6. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	11
7. CONDICIONES DEL SUMINISTRO.....	15
7.1. PLAZOS DEL SUMINISTRO	15
7.2. MEDICIÓN DEL MATERIAL ACOPIADO	15
7.3. MEDICIÓN DEL MATERIAL INCORPORADO Y LAVADO	16
7.4. ABONO	17
7.5. PRODUCTOS EN ACOPIO QUE NO REÚNAN LAS CONDICIONES SEÑALADAS POR EL P.A.V. 3-4-0.0.7ªEd.....	17
8. SUBCONTRATACIONES.....	17
9. PLAZO DE GARANTÍA.....	17
10. PENALIZACIONES	17
10.1. PENALIZACIÓN POR INCUMPLIMIENTO EN EL ENRASE DE TOLVAS (ADIF)	18
10.2. PENALIZACIÓN POR DEMORA EN LA ENTREGA DE LOS SUMINISTROS (ADIF)	18
11. PRESUPUESTO DE LICITACIÓN	19

ANEJO I: CARACTERÍSTICAS EXIGIDAS AL BALASTO



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES Y LOGÍSTICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE BALASTO PARA LA RENOVACIÓN DE VÍA DEL TRAMO MASSANES – CALDES

1. OBJETO

El presente Pliego tiene como objeto determinar las Condiciones Técnicas y Logísticas para la licitación del suministro y transporte de balasto, sin compromiso de compra en firme y por un periodo de 4 meses, para obras de vía de Adif. Comprende la compra del balasto y su transporte desde los puntos de producción a los puntos designados en obra.

Concretamente, el objeto del presente es el suministro de balasto necesario para la renovación de vía del tramo Massanes – Caldes.

2. ALCANCE

La cantidad de balasto que se licita es de 40.000m³ a transportar mediante camión a los cargaderos que se establezcan en el tramo de la obra objeto de la licitación. La previsión inicial es contar con dos cargaderos que deberán ser acondicionados por el adjudicatario, uno en la estación de Massanet y otro en la estación de Caldes, con una cantidad estimada de 20.000m³a cada cargadero.

El procedimiento de LICITACIÓN será ABIERTO, en base a un criterio de adjudicación (precio) por un importe total de 1.142.771,47 €, IVA no incluido.

Serán objeto de este contrato las siguientes operaciones:

- La extracción de la piedra para la fabricación de BALASTO TIPO "1", con Coeficiente de Resistencia a la Fragmentación "Los Ángeles" no superior a catorce (14) por ciento (categoría LARB14 de la Norma UNE-EN 13450).
- El almacenamiento temporal del balasto en los acopios reguladores de la cantera y consecuentemente la preparación de las superficies necesarias destinadas a este uso y su carga con destino a los puntos de carga sobre vagón, que serán determinados por la Dirección del Contrato.
- El transporte del balasto fabricado y almacenado en cantera hasta las zonas de almacenamiento (cargaderos de estación o bases de trabajo en el entorno de los puntos kilométricos determinados por la dirección del contrato), incluyendo, la formación de acopio y la conservación y custodia de el material acopiado hasta su carga final a obra, así como los gastos derivados de la utilización y mantenimiento de estas superficies y de sus accesos, la descarga y la formación de acopio.
- La preparación de zonas de almacenamiento adicionales a las previstas en el presente contrato y dentro del entorno de los puntos kilométricos de los subtramos a suministrar en el caso de que Adif lo estime conveniente. Incluye la obtención de la disponibilidad de terrenos en caso necesario, el acondicionamiento de los mismos, la conservación, la custodia hasta su carga final a obra, la restauración posterior de estas zonas y los gastos derivados de la utilización y mantenimiento de estas superficies.
- El lavado del balasto destinado a los túneles, o el que por una contaminación excesiva u otra causa justificada, sea solicitado por Adif.
- Si fuera preciso realizar suministros en puntos distintos al recogido en el presente pliego, se abonarán tomando como referencia los precios ofertados por el licitador, variando únicamente la distancia entre la cantera ofertada y el nuevo punto de suministro.



Como, más adelante se detallará en el apartado de exigencias de solvencia, el material objeto de este contrato se extraerá de una o varias canteras que deberán estar en posesión del Distintivo de Calidad ADIF, para suministro de balasto Tipo "1", además el balasto deberá poseer también el Marcado CE, para ello deberán disponer del correspondiente Certificado de Control de Producción "CE", expedido por un organismo notificado, conforme con los términos establecidos en el Anejo ZA de la UNE-EN 13450:2003, siendo el sistema de certificación de la conformidad el Sistema 2+. Además, previamente al inicio del suministro, deberá ser aprobada técnicamente por Adif. Tanto las operaciones anteriores como cualquier otra derivada de necesidades para la puesta a punto, legalización y acreditación en calidad de la cantera por Adif, correrán por cuenta del Adjudicatario.

Igualmente, los licitadores deberán ostentar certificado del organismo competente en Minas, acreditativo de que poseen una autorización o permiso de explotación de recursos de la sección A, vigente durante la ejecución del contrato o bien concesión de explotación de la Sección C, igualmente vigente durante el plazo de ejecución del contrato.

3. CARACTERÍSTICAS DEL BALASTO

El balasto a suministrar será de naturaleza silíceo y, preferentemente, de origen ígneo o metamórfico: BALASTO TIPO "1", con Coeficiente de Resistencia a la Fragmentación "Los Ángeles no superior a catorce(14) por ciento (categoría LARB14 de la Norma UNE-EN 13450). El material suministrado deberá reunir las características técnicas descritas en el Anejo Nº1 de este documento.

Esta contratación se plantea sin compromiso de compra en firme. No existe el compromiso de agotar el presupuesto total o alguna anualidad en concreto.

4. EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

4.1. Canteras para la extracción

El balasto deberá proceder de la extracción de rocas de cantera, seguida de machaqueo, cribado y clasificación, con o sin posterior tratamiento industrial que implique una modificación térmica o de otro tipo (PAV 3.4-0-0, 7ª Ed.).

La piedra para la fabricación del balasto será extraída por el Adjudicatario únicamente de la cantera o canteras que éste haya propuesto en su oferta para el presente concurso, que deberá poseer el Distintivo de Calidad ADIF, para el suministros de balasto Tipo "1".

4.2. Limpieza del lugar de extracción

Antes de abrir un frente de cantera, el Adjudicatario está obligado a limpiar y sanear convenientemente la montera, transportando a vertedero cualquier clase de suelo o de roca alterada que pueda menoscabar la calidad de la piedra extraída. Procederá de igual forma siempre que necesite ampliar el frente de ataque.

4.3. Maquinaria

La instalación y organización de la cantera para balasto constará de los equipos siguientes:

- Primario, con tolva de alimentación y machacadora de mandíbulas de apertura regulable y dotado de una instalación de riego por goteo para evitar la excesiva producción de polvo.
- Secundario, con machacadora de impacto o combinación de cono e impacto, para evitar la formación de porcentajes excesivos de elementos aciculares y lajosos.
- Cribado y clasificación. Cuando la naturaleza de la roca y las características de la planta de fabricación de balasto no permita cumplir con el porcentaje de elementos aciculares y

lajosos prescritos en el Pliego PAV 3-4-0.0/7ª Edición, se instalarán cribas antilajas que dispondrán de orificios de forma rectangular, con su dimensión mayor, al menos de tres veces la dimensión menor.

- Tolvas de almacenamiento de balasto. Las salidas de balasto de la planta de machaqueo y clasificación se deberán almacenar en una tolva que evite la contaminación por finos y la segregación de tamaños gruesos, con carácter previo a su acopio en cantera o estación de carga.
- Cintas transportadoras.

4.4. Transporte

El Adjudicatario transportará el balasto producido a las zonas de acopio que se designen o al punto de suministro determinado en el presente contrato.

El Adjudicatario se hará responsable de restituir las vías de comunicación que utilice para el transporte del balasto hasta las zonas de destino final si fuera necesario, corriendo por su cuenta los gastos derivados de dichas restituciones. Asimismo también será responsable del riego de los caminos cuando la Dirección del Contrato lo estime necesario y correrán de su cuenta los permisos o autorizaciones de transporte que sean necesarios para la ejecución del objeto del contrato. A este respecto el ofertante incluirá cartas de autorización para realizar el transporte desde la cantera a los lugares de acopio, tanto intermedios como finales. Asimismo, será el responsable del riego de los caminos cuando la Dirección del Contrato lo estime necesario. Antes de iniciar el suministro, si el Director del Contrato así lo decidiera, se levantará acta notarial del estado de los caminos y vías de acceso por los que vayan a transitar los camiones.

Las cantidades a transportar (suministro diario, semanal o mensual) desde cantera a los acopios de destino final serán fijadas por Adif, quien tendrá además la potestad de modificarlas en cualquier momento (al alza a la baja o incluso detener el suministro), adaptándose a las circunstancias de las obras.

Antes de iniciarse el transporte de balasto a cada una de las zonas de acopio de destino final fijadas por Adif o los trabajos de acondicionamiento de las mismas, el adjudicatario deberá realizar un informe para cada una de ellas que deberá incluir la siguiente información: descripción detallada de las vías de transporte a emplear hasta la zona de acopio, tanto de entrada como de salida del mismo (descripción de sus características y estado incluido reportaje fotográfico, propietario o administración responsable del mismo, etc), autorizaciones escritas para su uso, con los medios a emplear en el transporte, de los organismos responsables de dichos viales para el periodo de duración del contrato y estudio de posibles daños causados en los mismos por el tráfico generado y trabajos de reacondicionamiento necesarios para su restitución.

El sistema de transporte, carga y descarga, serán sometidos a la aprobación por parte de Adif.

4.5. Acopios

En el caso de acopios en cantera, Adif establecerá las condiciones de las áreas determinadas para el acopio, que en cualquier caso serán perfectamente llanas y se situarán fuera de los límites de contaminación de la propia planta o de acopios de otros materiales, y estarán debidamente señalizadas y delimitadas. El adjudicatario dispondrá dentro de cada cantera o en sus proximidades, de una superficie dispuesta como acopio regulador para el Adif, para de esta forma poder regular distintos ritmos de producción y transporte, así como para atender a los posibles desfases o desacoples de la producción y el transporte. Será responsable de obtener la disponibilidad de los terrenos, la preparación de la base de los mismos, los accesos a los mismos, y la restauración medioambiental tanto de los acopios como de los caminos de acceso hasta ellos. Se evitarán los problemas derivados del viento en poblaciones cercanas y la interrupción de cauces de agua.

La explanada deberá quedar expedita y sin obstáculos que puedan dar lugar a accidentes durante la extracción del material, debiendo mantener una zona reservada para el acopio exclusivo de material a suministrar para usos ferroviarios. El contratista está obligado a la retirada de dicha área, de todos los detritus procedentes de todas las operaciones inherentes al suministro (Apartado 3.5.1.1, P.A.V. 3.4-0-0, 7ª Ed.).

En el caso de acopios de destino final en traza, bases de trabajo o cargaderos de ferrocarril, el adjudicatario será responsable de la formación de los acopios, incluyendo el personal y la maquinaria requeridos para tal fin, hasta la finalización de la carga a obra por parte del contratista de montaje de vía. La custodia de los acopios será responsabilidad del fabricante o de la empresa de montaje de vía, definiéndose en cada caso, según el criterio de Adif.

Se valorará la posibilidad de realizar estudios específicos para la obtención directa, por parte de ADIF, de los terrenos considerando además la posibilidad de utilizarlos en el futuro para otros usos. No obstante, si esto no fuese posible, el adjudicatario será responsable de obtener la disponibilidad de los terrenos, la preparación de la base de los acopios así como sus accesos y la restauración medioambiental de los mismos (acopios y accesos). También deberán evitarse los problemas derivados del viento en poblaciones cercanas y la intercepción de cauces de agua. Las características de la preparación, acondicionamiento y posterior restauración de las superficies de acopio quedarán recogidas en un informe previo que se someterá a la aprobación del Director de Contrato y que deberá incluir la descripción detallada de los trabajos a realizar, planos necesarios y presupuesto de ejecución.

Queda prohibida la circulación de camiones o maquinaria de cualquier tipo por encima del acopio.

4.5.1. En cantera

El Adjudicatario dispondrá, dentro de la misma cantera o en sus proximidades, de una superficie dispuesta como acopio regulador para el verificación de Adif. Esta superficie deberá cumplir las condiciones citadas en el Apartado 3.5 y además:

- El Adjudicatario dispondrá los acopios debidamente señalizados (un cartel deberá figurar en los acopios, indicando con claridad si se trata de balasto de tipo 1 ó 2, de forma que sufran la menor contaminación posible, y organizará las circulaciones de forma que se eviten accidentes y la mezcla de los diferentes productos que se fabriquen.
- El área determinada para el acopio tendrá el tratamiento adecuado de forma que se evite la contaminación del balasto tanto por agentes internos como externos.
- En el caso de que la calidad del material se degrade (suciedad, existencia de finos, etc.) el Adjudicatario quedará obligado a reciclarlo, limpiarlo o realizar las labores pertinentes para suministrarlo en las condiciones contratadas.
- Queda prohibida la realización de acopios de altura sobre el suelo superior a tres (3) metros, salvo autorización de expresa de Adif. La limitación de la altura de los acopios tiene la finalidad de evitar la segregación o separación en tamaños del balasto, así como el paso de la maquinaria por encima.
- La base del acopio será tratada previamente para evitar la contaminación con el material a acopiar.
- Dichos acopios serán mensualmente muestreados y ensayados por Adif, según el "sistema PIT" (Penalización por Incumplimiento Tolerado) si es para mantenimiento o construcción de Red Convencional. El muestreo podrá ser

realizado también en tolva o camión (quedando prohibido realizarlo en cinta por seguridad), si se estima necesario por parte de Adif.

- ❑ Dispondrá, en las zonas de acopio de cantera, de básculas de pesaje que permitan controlar tanto la entrada del material como su posterior salida tanto por rechazo como por envío.
- ❑ Las partidas rechazadas por falta de calidad, serán retiradas del acopio en el momento de su comunicación, reciclándose o quedando delimitadas y cuantificadas en otra zona definida a tal efecto.

4.5.2. En zonas de acopio en traza, a pie de obra, bases de trabajo o cargaderos del ferrocarril

Tanto las cantidades a transportar a cada acopio como su ubicación definitiva será dispuesta por la Dirección del Contrato en función de las necesidades derivadas de las obras.

En el caso de que Adif estime necesario disponer de acopios emplazados en lugares distintos a los indicados, el adjudicatario aceptará cualquier otra zona de acopio que se le designe, incluyendo todos los costes, directos e indirectos derivados del transporte entre el punto de carga en cantera y el de descarga en las zonas de acopio de destino final.

El volumen de acopio estará en consonancia con la longitud de la traza que se va a suministrar desde cada acopio. En cualquier caso los volúmenes de acopio podrán ser modificados de acuerdo con lo indicado por la Dirección Técnica en función de las necesidades de las obras.

En cuanto a las características de nuevas zonas de acopio de destino final no establecidas en el presente pliego, se deberán cumplir las mismas condiciones que en los apartados anteriores.

En los acopios en cargadero de ferrocarril, se estará sujeto a las condiciones de seguridad y de circulación que se establezcan, corriendo a cargo del Adjudicatario, cualquier obra, instalación, personal o medios necesarios, para su correcto mantenimiento y funcionamiento.

4.6. Lavado del balasto

El lavado se realizará, previa indicación expresa del Director de Contrato, justo antes del extendido y no se permitirá el acopio de balasto lavado salvo el que se precise para abastecer al tren de tolvas momentos antes de la carga. El Adjudicatario está obligado a lavar el balasto destinado a los túneles o el que por una contaminación excesiva sea solicitado por Adif.

El sistema de lavado que se emplee deberá garantizar que el balasto quede prácticamente exento de finos (polvo), en cualquier caso. Tanto el sistema de lavado como la ubicación de la instalación de lavado deberá ser aprobada o propuesta por Adif.

4.7. Control de Calidad del Producto

4.7.1. Aseguramiento de la Calidad

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 el de su acopio en obra. A tales efectos deberá controlar los parámetros establecidos en este Pliego mediante un sistema de aseguramiento de la calidad. El adjudicatario presentará en un plazo no superior a 15 días

desde la firma del contrato su Plan de Aseguramiento de la Calidad aplicado al suministro contratado.

4.7.2. Inspecciones y ensayos de control por parte del Administrador de Infraestructuras Ferroviarias

Con independencia de las inspecciones y controles realizados tanto en calidad como en cantidad por el Adjudicatario según su PAC, el ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS ejercerá una vigilancia sobre las características que deberá poseer el suministro, y podrá realizar las inspecciones y ensayos de control que estime oportuno en cualquier momento y lugar, tanto del proceso productivo como del producto final.

El control ejercido por el ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS no disminuirá la responsabilidad del fabricante de realizar su autocontrol. Asimismo tampoco disminuirá su responsabilidad sobre la calidad del material producido, acopiado (ya sea en cantera u obra) o puesto en vía.

Los gastos derivados de cualquier inspección y/o ensayo realizado por el ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS 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.

4.7.3. Plan de Aseguramiento de la Calidad (PAC)

El adjudicatario presentará antes del inicio del suministro y fabricación de los materiales contratados, para su aprobación por parte de la Dirección Técnica del Contrato, un Plan de Aseguramiento de la Calidad, en el que figuren todos los procedimientos, inspecciones y ensayos a realizar, para garantizar la calidad de los suministros de acuerdo a lo establecido en este Pliego.

El adjudicatario deberá mantener en cantera una organización propia que permita controlar las operaciones de fabricación y calidad del balasto, disponiendo, como mínimo, del equipamiento necesario para realizar las inspecciones y ensayos propios de control de calidad de la producción reflejados en el punto 4.7.3.1.2.

Para la realización de estas inspecciones y ensayos de autocontrol, el Adjudicatario dispondrá de un laboratorio propio que permita garantizar el correcto control del material producido con la frecuencia necesaria de acuerdo a la capacidad de producción acreditada. Este laboratorio, que deberá ser aprobado por la Dirección Técnica del ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS antes del inicio de los trabajos, estará sujeto a las auditorias y contrastes que el ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS establezca, pudiendo el Director del Contrato pedir su ampliación o sustitución, 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 ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS o en quien este delegue realicen.

Cuando alguno de los ensayos de autocontrol efectuados por la cantera, durante la ejecución de alguno de los controles previstos en los siguientes apartados, diera un resultado negativo (no cumpla las especificaciones del presente Pliego) el contratista deberá establecer, en el marco del Plan de Aseguramiento de la Calidad (PAC) específico del contrato y de su Sistema de Gestión de la Calidad, una No Conformidad, que deberá ser comunicada al ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS o su representante, y que contendrá las correspondientes acciones correctoras y/o reparadoras, implicando la emisión inmediata de un informe de causas y medidas correctoras.



Independientemente del Parte Diario de Producción y Acopios que deberá enviarse a la Dirección Técnica del ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS o a su representante, mensualmente el adjudicatario entregará al ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS un informe de calidad en el que se presentarán todas las verificaciones, inspecciones, ensayos realizados y resultados obtenidos, no conformidades detectadas, actuaciones correctoras así como los demás trabajos realizados durante ese periodo. Dicho informe de Calidad deberá entregarse al ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS o a su representante en los diez primeros días de cada mes.

El Adjudicatario estará obligado asistir a las reuniones que la Dirección Técnica del Contrato convoque, para cualquier explicación o aclaración sobre la marcha del suministro y la calidad del mismo. Independientemente del informe mensual, el adjudicatario deberá enviar por adelantado los resultados de los ensayos de autocontrol. Dicho envío será realizado a la Dirección Técnica del ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS o a su representante, y tendrá carácter diario.

El Plan de Aseguramiento de la Calidad deberá ser único y firmado por el ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS.

4.7.3.1. Ensayos de autocontrol

El adjudicatario estará obligado a realizar un control de calidad sobre el material a suministrar, que se materializará en ensayos de autocontrol tanto sobre los frentes de explotación y la producción de balasto, como en ensayos complementarios sobre el material producido.

4.7.3.1.1. Ensayos sobre frentes de explotación

Antes de iniciar la explotación de un frente o cuando en uno en explotación se observen variaciones que alteren las características requeridas, se realizarán los siguientes ensayos:

- Estudio petrográfico
- Difracción de rayos X
- Compresión simple
- Desgaste de Los Ángeles sobre bloques de roca
- Densidad y absorción
- Sonnenbrand (sólo para basaltos)

Se procederá a la caracterización geológica del frente y a la sectorización de zonas con la calidad acorde a lo especificado en el Pliego, a partir del número de ensayos que sea necesario para garantizarlo.

Todos estos ensayos se ajustarán a la normativa establecida en el Anejo Nº 1 de este Pliego, y serán determinantes para la aceptación o rechazo de frentes.

El número de muestras y la frecuencia de los ensayos de control de frentes de explotación, deberán, en cualquier caso, hacerse de común acuerdo con el ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS.

4.7.3.1.2. Ensayos sobre la producción de balasto

Durante el proceso de fabricación, se realizarán tomas de muestras de balasto y los ensayos que a continuación se detallan de cada una de ellas:

- Determinación de granulometría
- Desgaste de Los Ángeles
- Contenido en partículas finas y finos

- Elementos aciculares y lajosos
- Espesor mínimo de los elementos granulares
- Longitud de las partículas
- Homogeneidad

La normativa de ensayos, así como la toma de muestras se realizará de acuerdo a lo especificado en el Anejo Nº 1 de este Pliego.

La periodicidad de los ensayos dependerá de la producción, debiéndose realizar en número de tomas de muestras y ensayos tal que garanticen la calidad del material, se establece un mínimo de una toma de muestra con sus ensayos correspondientes por cada 1.600 t de material producido. El número de tomas de muestras y ensayos a realizar en función de la producción quedará reflejado en el PAC.

Estos ensayos junto con los de inspección del ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS serán determinantes para la aceptación o rechazo del material, por lo que independientemente de la elaboración de un informe mensual, el adjudicatario deberá enviar los resultados de los ensayos de autocontrol diariamente a la Dirección Técnica del ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS o a su representante.

En el caso de que durante el control de calidad realizado sobre la producción de balasto, ya sea por parte del ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS o por la propia cantera, se detectase alguna no conformidad o incumplimiento a las especificaciones del presente pliego, se deberá aumentar la periodicidad de los ensayos de autocontrol con el fin de evaluar más detalladamente la calidad del material y corregir las desviaciones detectadas. El incremento en el número de ensayos de autocontrol se mantendrá durante el tiempo que estime la Dirección de Contrato, a fin de para asegurar que el material producido se encuentra dentro de sus estándares normales de calidad.

4.7.3.1.3. Ensayos complementarios sobre el balasto

De cara al comportamiento del balasto y su deterioro a lo largo del proceso de tratamiento, transporte, acopiado, extendido y funcionamiento en vía; la Dirección Técnica del ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS podrá solicitar al Adjudicatario la realización de los ensayos, que en cada caso considere necesarios de entre los siguientes:

- Cálculo de la densidad de conjunto
- Friabilidad para balasto
- Corte directo en célula de 40x40 cm., como mínimo
- Resistencia al desgaste Micro-Deval
- Carga puntual Franklin
- Estabilidad a la acción del sulfato magnésico
- Resistencia a la meteorización.
- Estudio petrográfico y Difracción por rayos X
- Resistencia a la acción hielo-deshielo

El número de ensayos y la periodicidad con la que el adjudicatario realizará cada uno de estos ensayos será definida por la Dirección Técnica del ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS, no teniendo carácter de aceptación o rechazo, y se realizarán de acuerdo con las normas del Anejo Nº 1 de este Pliego.

4.7.3.1.4. Ensayos sobre acopios de balasto fuera de cantera

El Adjudicatario, en caso de considerarse necesario por la Dirección del ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS, realizará sobre el material existente en los acopios intermedios (si los hay) y de traza y antes de su carga final a obra los ensayos descritos en el apartado 3.7.3.1.2.,



en número necesario para garantizar que no existe segregación ni contaminación o suciedad del balasto o para lo que en su caso determine la Dirección Técnica del ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS. La periodicidad en la toma de muestras y ensayos quedará reflejada en el PAC.

4.7.3.2. Incumplimiento del PAC

El adjudicatario está obligado al cumplimiento del PAC en todos sus puntos y aspectos, especialmente en aquellos que tienden a garantizar de una forma inequívoca la calidad del suministro de acuerdo a lo establecido en este Pliego. Se prestará especial atención a las inspecciones de las operaciones de fabricación, a los ensayos de autocontrol y al cumplimiento de los plazos de entrega de documentación.

En caso de incumplimiento del PAC en alguno de sus puntos o aspectos, el ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS dirigirá al adjudicatario un aviso justificativo. Este último deberá entonces proceder, a sus expensas (o el ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS a expensas del adjudicatario), a todos los exámenes, inspecciones y controles que el ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS estimara necesarios para obtener el aseguramiento de la calidad del material. Si la no conformidad no es corregida en los plazos mencionados en la notificación, el ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS tendrá la potestad de rechazar las partidas de material que en su caso estime oportunas.

4.8. Obligaciones legales en materia de prevención de riesgos laborales

La empresa Adjudicataria será responsable de cumplir y aplicar las prescripciones establecidas en la normativa vigente en materia de Prevención de Riesgos Laborales. Es de obligado cumplimiento el Procedimiento Operativo de Prevención de ADIF para la Coordinación de Actividades Empresariales

4.9. Evaluación y protección del medio ambiente

En todo momento se cumplirá la legislación vigente relacionada con el impacto ambiental, por parte del contratista.

5. DISTINTIVOS DE CALIDAD

La materia prima a utilizar como balasto procederá de canteras con Distintivos de Calidad Adif, incluidas en el Catálogo de Canteras con el Distintivo de Calidad Adif para el suministro de balasto y relacionadas en el Anejo B del P.A.V. 3-4-0.0., 7ª Ed. Dicho catálogo, estará sujeto a revisión en función de las alteraciones que en la propia relación de canteras se produzcan, donde se indicará si la adjudicación del Distintivo de Calidad Adif es para suministrar balasto de Tipo "1", Tipo "2" o de Tipo "3".

Para la consecución del Distintivo de Calidad Adif de una nueva cantera suministradora de balasto, será necesaria la presentación por el contratista del preceptivo Informe Geotécnico y de Explotación de dicha cantera. La obligatoriedad de suministrar balasto de canteras con Distintivo de Calidad Adif y catalogadas, se referirá a todo tipo de balasto a suministrar para la Red Ferroviaria de Interés General (REFIG), tanto si los suministros son por gestión directa, como si son por unidad de obra nueva en inversiones soportadas presupuestariamente por Adif o cualquier Administración Pública Estatal o Autonómica.

6. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

La empresa adjudicataria será responsable de cumplir y aplicar las prescripciones establecidas en la normativa vigente en materia de Prevención de Riesgos Laborales. Es de obligado cumplimiento el Procedimiento Operativo de Prevención de ADIF para la Coordinación de Actividades Empresariales.



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 del 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 40 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".

7. CONDICIONES DEL SUMINISTRO

Se realizarán dos mediciones del suministro, todas ellas tendrán carácter mensual. La primera sobre el total de material acopiado 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 lavado y cargado sobre camión o tolva para su extendido en obra, que definirá la cantidad de balasto incorporado a obra y por tanto suministrado.

Las mediciones se realizarán de forma contradictoria y serán firmadas por el Director Técnico del Contrato y por el Adjudicatario o su Representante. Mensualmente será necesario presentar a la aprobación de la Dirección Técnica del Contrato los informes relativos a las actividades de autocontrol de calidad que serán coherentes con el contenido del Plan de Aseguramiento de la Calidad que se haya aprobado en el inicio del contrato.

En caso de que por cualquier causa cambien las condiciones de transporte y almacenamiento del material, la Dirección Técnica podrá establecer otros criterios de medición y pesaje.

7.1. Plazos del suministro

El contrato derivado de la presente licitación tendrá una duración de 4 meses. El Contratista comenzará a efectuar el suministro dentro del plazo, debiendo hacer efectivas las cantidades contratadas en los plazos convenidos y al ritmo diario fijado, salvo indicación en contrario de Adif que se hará constar debidamente.

Las cantidades a transportar (suministro diario, semanal o mensual) desde cantera a los acopios de destino final serán fijadas por Adif a través de su Dirección Técnica, quien tendrá además la potestad de modificarlas en cualquier momento (al alza, a la baja o incluso detener el suministro) según sean las circunstancias de la obra

7.2. Medición del material acopiado

Del material acopiado se establecerán dos mediciones: la primera sobre el material acopiado en cantera y la segunda sobre el material almacenado en los acopios de traza, bases de trabajo o cargaderos (acopios de destino final).

La medición del balasto acopiado en cantera será realizada por pesaje del balasto almacenado. Para lo cual, el ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS exigirá un control permanente del pesaje del balasto que una vez producido se almacene en los acopios de cantera. Para la

verificación de las cantidades acopiadas se exigirá la presentación de los comprobantes de pesaje de cada vehículo. Las básculas utilizadas deberán calibrarse siempre que la Dirección del Contrato lo solicite, poniéndose a disposición de ésta los correspondientes certificados.

Las tareas de pesaje en cantera serán verificadas y contrastadas periódicamente por la Dirección del Contrato y adicionalmente será realizado un control de pesaje de salida del balasto de estos acopios, que permitirá comprobar la medición del balasto almacenado en los mismos. Este control permanente se reflejará en el Parte Diario de Producción y Acopio que el adjudicatario deberá remitir diariamente a la Dirección Técnica del ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS o a su representante.

El ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS, en caso de estimarse necesario, también podrá aplicar para el control del balasto acopiado en cantera la medición topográfica de los acopios. En este caso, la medición se establecerá aplicando las fórmulas que resulten más convenientes a la vista de la forma geométrica de cada acopio y por el procedimiento que en su día determine la Dirección Técnica del Contrato. La cantidad de material acopiado se calculará aplicando la densidad obtenida en los ensayos que determine la Dirección Técnica. Estos ensayos para determinar la densidad del material se realizarán tantas veces como lo estime necesario la Dirección Técnica del Contrato o cuando cambie el frente de extracción de la cantera.

La medición del balasto almacenado en los acopios de traza, bases de trabajo o cargaderos (acopios de destino final) se realizará por pesaje en las básculas que el ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS defina en dichos acopios.

Adicionalmente se exigirá el control de pesado de salida de los acopios de cantera y el de entrada en los acopios de destino final. En todos los casos, el ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS podrá solicitar al contratista, con la periodicidad que considere necesaria, las calibraciones de las básculas utilizadas o bien podrá realizar los chequeos de estas tareas de pesado que considere oportunos.

Caso de que el ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS estime oportuno el pesaje del balasto en básculas instaladas por él o por terceros en el entorno de los trayectos de transporte desde la cantera a los acopios de destino final, el Adjudicatario estará obligado a efectuar dicho pesaje con la periodicidad y en número que el Director de Contrato designe, corriendo con los gastos de este pesaje si es realizado en básculas de terceros.

Caso de que el ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS establezca la necesidad de medición del balasto almacenado en los acopios de destino final, mediante su medición topográfica, la cantidad se calculará aplicando al volumen medido, la densidad obtenida en los ensayos que determine la Dirección Técnica del contrato.

7.3. Medición del material incorporado y lavado

El material que sea lavado o incorporado a obra desde los acopios de destino final será medido mediante pesaje en las básculas que el ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS haya definido y establecido en dichos acopios.

Caso de que el ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS lo estime conveniente también podrá establecerse dicha medición por control topográfico en acopio de destino final o en traza, en este caso se calculará aplicando al volumen extraído del acopio o extendido en la traza, la densidad obtenida en los ensayos que determine la Dirección Técnica del contrato en dichos casos.

En todos los casos, el ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS podrá solicitar al contratista, con la periodicidad que considere necesaria, las calibraciones de las básculas utilizadas o bien podrá realizar los chequeos de estas tareas de pesado que considere oportunos.

7.4. Abono

El adjudicatario tiene derecho al abono de los suministros efectivamente entregados y formalmente recibidos por ADIF con arreglo al precio convenido y con sujeción al contrato otorgado.

El pago del precio se realizará de la forma siguiente:

- Por lo que respecta al precio P1, se certificará a cuenta el 50% a la validación técnica en cantera y un 50% en el momento de su descarga en las zonas de almacenamiento o bases de trabajo establecidas.
- El resto de los precios se certificarán al 100% cuando hayan sido totalmente ejecutados y admitidos como tales por la Dirección del Contrato. En el caso de las partidas alzadas se abonará la cantidad justificada una vez aprobada su ejecución y realizados los trabajos correspondientes.

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.

7.5. Productos en acopio que no reúnan las condiciones señaladas por el P.A.V. 3-4-0.0.7ªEd.

Toda la piedra partida fabricada que no reúna las características marcadas en el presente Pliego, será rechazada por el personal de Adif encargado de su recepción o inspección. El Contratista estará obligado a señalar los acopios rechazados por medio de pintura pulverizada de color rojo y a retirarlos de las zonas de almacenamiento destinadas a Adif en un plazo máximo de quince (15) días a partir de aquel en que se le comunicó la decisión, siendo a su cargo los gastos que ocasione esta retirada.

8. SUBCONTRATACIONES

Indicación expresa, en caso de subcontratación y dentro de los límites legales vigentes, de la subcontratación, de si el licitador realizará la totalidad de los trabajos con medios propios o si alguna parte será objeto de subcontratación o colaboración externa. En este último caso, deberá indicarse expresamente las partes objeto de aquella, e incluirse documentación que acredita por escrito, el correspondiente compromiso, indicándose asimismo el porcentaje que supone los trabajos a realizar por terceros, sobre la totalidad del presupuesto. Los requerimientos legales exigidos a la empresa subcontratista, serán los mismos que los exigidos al contratista principal.

9. PLAZO DE GARANTÍA

La devolución de garantías se realizará a los 6 meses de la recepción de este contrato.

10. PENALIZACIONES

Los gastos derivados de cualquier inspección y/o ensayo realizado por el ADIF cuyo resultado incumpla las especificaciones recogidas en el presente PPTP 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, mantención 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.



10.1. Penalización por incumplimiento en el enrase de tolvas (Adif)

Si el Contratista suministrador de balasto incumple la obligación de enrasar a bordes de tolva tal y como se ha argumentado, se le pondrá una penalización por los responsables de la Dirección de obra con quince (15) por ciento del coste de la carga de cada vagón no enrasado.

En el caso de que ocurra por segunda vez la falta de enrase, ésta penalización abarcará al último mes de suministro, estando Adif facultada en este caso de reincidencia, para la resolución del contrato.

10.2. Penalización por demora en la entrega de los suministros (Adif)

La demora sobre el plazo de entrega pactada motivará la reducción, a razón de un 1% (uno por ciento) por semana o fracción de la misma de retraso, durante las cuatro primeras semanas, y de un 2% (dos por ciento) por semana o fracción de la misma de retraso, desde la quinta a la duodécima semana, en el pago del precio unitario de la parte del material en cuya entrega se haya producido ese retraso.

A partir de la semana duodécima, Adif podrá resolver el contrato que se derive de esta licitación con la ejecución de la fianza, sin perjuicio de poder entablar las acciones legales que considere oportunas, por los daños que se hubieran irrogado. En consecuencia, la resolución del contrato producirá los siguientes efectos:

- Inadmisión de cualquier entrega que se pretenda después de las doce semanas de demora sobre el plazo total de entrega pactado para el suministro.
- Pérdida de la parte proporcional de la fianza que corresponda a cada una de las unidades demoradas en más de las doce semanas citadas. Todo ello, sin perjuicio de todas y cada una de las penalizaciones individuales que corresponda satisfacer por las unidades entregadas fuera de plazo y cuya propiedad definitiva conservará Adif.
- Ejecución de la parte proporcional del aval correspondiente a la parte del contrato sin satisfacer.

La suma de las penalizaciones no podrá superar el diez (10) por ciento del presupuesto total del contrato.

11. PRESUPUESTO DE LICITACIÓN

El Presupuesto de licitación (importe máximo que pueden alcanzar las ofertas presentadas para ser admitidas) para este contrato es de 1.142.771,47 €, IVA no incluido y comprende el suministro y transporte de balasto para la renovación de vía del trayecto Massanes – Caldes y la adecuación de los acopios y cargaderos en las estaciones de Massanes y Caldes.

El precio de referencia para la licitación del balasto en los puntos de carga, objeto de la presente licitación, comprende el suministro, la carga, el transporte y el enrasado del balasto en las tolvas que ADIF pondrá a su disposición en dichos cargaderos.

A continuación se detallan los precios de referencia:

CUADRO DE PRECIOS			
Ref.	ud	Denominación	Precio
SUBCAPITULO I. SUMINISTRO DE MATERIAL			
P-1	m3	m3 de balasto cargado sobre camión en cantera, transporte de balasto en camión al punto de carga y carga y enrasado del balasto en las tolvas en el punto de carga.	20,20 €
P-2	m3	m3 de balasto lavado de los acopios para su incorporación final a obra.	1,08 €
SUBCAPITULO II. ADECUACIÓN DE ACOPIOS Y CARGADEROS			
P-3	m2	Adecuación de explanada incluyendo desbroce, retirada de vegetal y compactación.	1,02 €
P-4	m3	Relleno con zahorra artificial 0/20, extendido y compactado en relleno hasta cota de coronación de muro. (Relleno rampa)	9,20 €
P-5	m3	Zahorra artificial extendida y compactada en capa de 10 cm de espesor en resto de explanada.	9,20 €
P-6	MI	Colocación de lámina geotextil.	1,10 €
P-7	MI	Muro de contención incluyendo solera de hormigón de 15 cm de espesor y colocación de dado de hormigón prefabricado de dimensiones 1,50 x 1,00 x 0,70 metros.	155,00 €
P-8	MI	Ejecución de zona de paso próxima a la vía para personal del operador ferroviario, mediante colocación de lámina geotextil y zahorra artificial.	5,85 €
P-9	PA	Partida alzada a justificar de tareas necesarias para la ejecución del acopio.	25.000,00 €

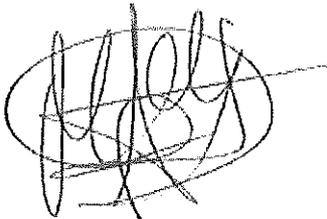
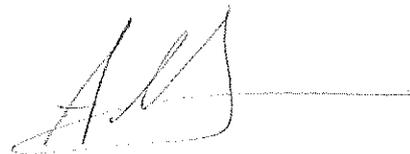
A continuación se detalla el Presupuesto de Licitación:

PRESUPUESTO					
Ref.	Med.	ud	Denominación	Precio	Importe
SUBCAPITULO I. SUMINISTRO DE MATERIAL					
P-1	40.000,00	m3	m3 de balasto cargado sobre camión en cantera, transporte de balasto en camión al punto de carga y carga y enrasado del balasto en las tolvas en el punto de carga.	20,20 €	808.000,00 €
P-2	8.000,00	m3	m3 de balasto lavado de los acopios para su incorporación final a obra.	1,08 €	8.640,00 €
SUBCAPITULO II. ADECUACIÓN DE ACOPIOS Y CARGADEROS					
P-3	6.080,00	m2	Adecuación de explanada incluyendo desbroce, retirada de vegetal y compactación.	1,02 €	6.201,60 €
P-4	7.973,60	m3	Relleno con zahorra artificial 0/20, extendido y compactado en relleno hasta cota de coronación de muro. (Relleno rampa)	9,20 €	73.357,12 €
P-5	793,00	m3	Zahorra artificial extendida y compactada en capa de 10 cm de espesor en resto de explanada.	9,20 €	7.295,60 €
P-6	800,00	MI	Colocación de lámina geotextil.	1,10 €	880,00 €
P-7	400,00	MI	Muro de contención incluyendo solera de hormigón de 15 cm de espesor y colocación de dado de hormigón prefabricado de dimensiones 1,50 x 1,00 x 0,70 metros.	155,00 €	62.000,00 €
P-8	400,00	MI	Ejecución de zona de paso próxima a la vía para personal del operador ferroviario, mediante colocación de lámina geotextil y zahorra artificial.	5,85 €	2.340,00 €
P-9	1,00	PA	Partida alzada a justificar de tareas necesarias para la ejecución del acopio.	25.000,00 €	25.000,00 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL					993.714,32 €
9% GASTOS GENERALES					89.434,29 €
6% BENEFICIO INDUSTRIAL					59.622,86 €
SUMA					1.142.771,47 €
21% IVA					239.982,01 €
TOTAL PRESUPUESTO					1.382.753,48 €

Madrid, julio de 2016

Jefe de Logística y Gestión de Suministros

Jefe de Área de Laboratorio

Miguel Angel Guerrero Muñoz

Antonio Madrigal Fernandez



ANEJO Nº 1: CARACTERÍSTICAS EXIGIDAS AL BALASTO

1. Finalidad

El presente Anejo Nº 1 tiene como finalidad definir las características técnicas y condiciones de calidad del balasto a utilizar en las Líneas de Alta Velocidad y de Red Convencional.

2. Campo de aplicación

Afecta a todos los suministros de balasto de las Líneas de Alta Velocidad y de Red Convencional, que deberán cumplirlo en cualquiera de los procesos intermedios desde la fabricación de balasto o manipulación del mismo hasta su puesta en vía completamente terminada.

3. Normativa europea y nacional de "Áridos para Balasto de Vía Férrea".

Para el uso específico en las líneas de Alta Velocidad y Red Convencional y de acuerdo con las categorías especificadas en el P.A.V. 3-4-0.0. 7ª Ed. (Parte A) y PF-6.- Balasto, se exigirán los límites adoptados para el balasto Tipo 1, con las características técnicas, ensayos, especificaciones y controles que se precisan en la siguiente normativa de obligado cumplimiento:

- ❑ P.A.V. 3-4-0.0 Balasto. Pliego de Prescripciones Técnicas para el suministro y utilización de balasto. 7ª Ed. Enero 2007 que entró en vigor el 1 de enero de 2007 (Parte A: Prescripciones Técnicas Generales para Balasto). No será de aplicación en este Pliego la Parte B de la citada norma ni ninguna cuestión relacionada con el Sistema de Penalización por Incumplimiento Tolerado (P.I.T.).
- ❑ N.A.V. 3-4-0.1 Balasto. Homologación de canteras suministradoras. 2ª Ed. Enero 2007.
- ❑ N.A.V. 3-4-0.2 Balasto. Control de Calidad. Toma de muestras y ensayos. 4ª Ed. Enero 2007.
- ❑ PF-6.- Balasto. Pliego de Prescripciones Técnicas generales de materiales ferroviarios. *ORDEN FOM/1269/2006*, de 17 de abril.
- ❑ UNE-EN 13450:2003. Áridos para balasto de diciembre de 2003 elaborada por el Comité Técnico CEN/TC154 Áridos.
- ❑ UNE 146147:2006. Áridos para balasto. Ensayos adicionales. de abril de 2006 elaborada por el Comité Técnico AEN/CTN 146 *Áridos*, incorporan las disposiciones modificadas o no de las normas generales de áridos que se enumeran a continuación:
- ❑ UNE-EN 932-1:1997. Ensayos para determinar las propiedades generales de los áridos. Parte 1: Métodos de Muestreo.
- ❑ UNE-EN 932-2:1999. Ensayos para determinar las propiedades generales de los áridos. Parte 2: Métodos para la reducción de muestras de laboratorio.
- ❑ UNE-EN 932-3:1997. Ensayos para determinar las propiedades generales de los áridos. Parte 3: Procedimiento y terminología para la descripción petrográfica simplificada.
- ❑ UNE-EN 933-1:2012. Ensayos para determinar las propiedades geométricas de los áridos. Parte 1: Determinación de la granulometría de las partículas. Métodos del tamizado.
- ❑ UNE-EN 933-2:1996. Ensayos para determinar las propiedades geométricas de los áridos. Parte 2ª: Determinación de la granulometría de las partículas. Tamices de ensayo, tamaño nominal de las aberturas.
- ❑ UNE-EN 933-3:2012. Ensayos para determinar las propiedades geométricas de los áridos. Parte 3: Determinación de la forma de las partículas. Índice de lajas.

- UNE-EN 933-4:2008. Ensayos para determinar las propiedades geométricas de los áridos. Parte 4: Determinación de la forma de las partículas. Coeficiente de forma.
- UNE-EN 1097-1:2011. Ensayos para determinar las propiedades mecánicas y físicas de los áridos. Parte 1: Determinación de la resistencia al desgaste (Micro-Deval).
- UNE-EN 1097-2:2010. Ensayos para determinar las propiedades mecánicas y físicas de los áridos. Parte 2: Métodos para la determinación de la resistencia a la fragmentación.
- UNE-EN 1097-6:2001. Ensayos para determinar las propiedades mecánicas y físicas de los áridos. Parte 6: Determinación de la densidad de partículas y la absorción de agua.
- UNE-EN 1367-1:2008. Ensayos para determinar las propiedades térmicas y de alteración de los áridos. Parte 1: Determinación de la resistencia a ciclos de hielo y deshielo.
- UNE-EN 1367-2:2010. Ensayos para determinar las propiedades térmicas y de alteración de los áridos. Parte 2: Ensayo del sulfato de magnesio.
- UNE-EN 1367-3:2001. Ensayos para determinar las propiedades térmicas y de alteración de los áridos. Parte 3: Ensayos de ebullición para basaltos "Sonnenbrand".
- UNE 22950-1:1990. Propiedades mecánicas de las rocas. Ensayos para la determinación de la resistencia. Parte 1: Resistencia a la compresión uniaxial.
- UNE 22950-5:1996. Propiedades mecánicas de las rocas. Ensayos para la determinación de la resistencia. Parte 5: Resistencia a carga puntual.
- NLT-351/74. Coeficiente de friabilidad.
- ASTM D 3080-90. Standard Test Method for Direct Shear Test of Soils Under Consolidated.

