

	GERENCIA DE INGENIERÍA	
	ADQUISICIÓN DE DURMIENTES DE HORMIGÓN PARA MANTENIMIENTO . FFCC LÍNEA BELGRANO SUR	<i>SC-VO-ET-106</i>
		<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 11/2018</i>
		<i>Página 1 de 13</i>

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ADQUISICIÓN DE DURMIENTES DE HORMIGÓN



FFCC LÍNEA BELGRANO SUR

	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
NOMBRE			
FIRMA			
FECHA			

 	GERENCIA DE INGENIERÍA	
	ADQUISICIÓN DE DURMIENTES DE HORMIGÓN PARA MANTENIMIENTO . FFCC LÍNEA BELGRANO SUR	SC-VO-ET-106
		Revisión 00
		<i>Fecha: 11/2018</i>
		<i>Página 2 de 13</i>

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Artículo 1°.	OBJETO	3
Artículo 2°.	MODALIDAD DE CONTRATACIÓN.....	3
Artículo 3°.	FORMA DE COTIZACIÓN REQUERIDA	3
Artículo 4°.	DETALLE DEL MATERIAL A SUMINISTRAR	3
Artículo 5°.	LUGAR DE ENTREGA	3
Artículo 6°.	PLAZO DE ENTREGA.....	3
Artículo 7°.	NORMAS Y ESPECIFICACIONES A CONSIDERAR. PARÁMETROS DE DISEÑO.	4
Artículo 8°.	INSPECCIONES Y ENSAYOS.....	5
	8.1.1 REQUERIMIENTOS PARA LA APROBACIÓN DEL PROTOTIPO.	5
	8.1.2. MEMORIA DESCRIPTIVA.	5
	8.1.3. HORMIGÓN Y SUS CONSTITUYENTES.	5
	8.1.4 CALIDAD DEL MOLDE.....	7
	8.1.5 ENSAYOS PARA LA APROBACIÓN DEL PROTOTIPO.	7
	8.2 ENSAYOS PARA LA LIBERACIÓN DE LOS LOTES.....	8
	8.3 MARCACIÓN.....	8
	8.4 TRANSPORTE Y ACOPIO.	9
Artículo 9°.	CAPACIDAD TÉCNICA DEL OFERENTE.....	10
Artículo 10°.	RECEPCIÓN.....	11
Artículo 11°.	FORMA DE PAGO.....	11
Artículo 12°.	OTRAS OBLIGACIONES A CARGO DEL PROVEEDOR	11
Artículo 13°.	ANEXOS	12

 	GERENCIA DE INGENIERÍA	
	ADQUISICIÓN DE DURMIENTES DE HORMIGÓN PARA MANTENIMIENTO . FFCC LÍNEA BELGRANO SUR	
	SC-VO-ET-106	
	Revisión 00	
		<i>Fecha: 11/2018</i>
		<i>Página 3 de 13</i>

Artículo 1°. OBJETO

La presente documentación define las Especificaciones Técnicas y el alcance de la provisión de Durmientes de Hormigón tipo monobloque destinados para el mantenimiento de vía del FFCC Línea Belgrano Sur. La mencionada provisión comprende los durmientes, la carga al equipo de transporte y el envío al lugar de acopio. Las fijaciones serán provistas por SOFSE.

Artículo 2°. MODALIDAD DE CONTRATACIÓN

Los oferentes deberán cotizar la provisión de los durmientes por **%Unidad+**, indicando un único **%Precio Unitario** para el tipo de durmiente a proveer. Los precios cotizados deberán incluir el costo de todas las provisiones directas e indirectas que el oferente deba realizar para cumplir con la provisión de durmientes en forma integral de acuerdo con la presente Especificación Técnica.

Artículo 3°. FORMA DE COTIZACIÓN REQUERIDA

La cotización deberá realizarse en PESOS, discriminando el IVA. No serán consideradas alternativas ni variantes que se aparten del objeto de la presente contratación y sus correspondientes Especificaciones Técnicas.

Se considerará que todos los valores cotizados incluyen la totalidad de las cargas sociales, previsionales y tributarias (excepto IVA) y de los costos y gastos directos e indirectos (incluidos elaboración, traslados, seguros, utilidades, etc.), resultando inoponibles a SOFSE cualquier tipo de reclamo posterior por adicionales basados en éstos u otros conceptos similares o asimilables.

Artículo 4°. DETALLE DEL MATERIAL A SUMINISTRAR



El oferente debe cotizar la provisión de **MIL QUINIENTOS (1.500)** durmientes nuevos tipo monobloque de hormigón pretensado de trocha angosta (1.000 mm) con su traslado al lugar de entrega y en todo conforme a la presente Especificación Técnica.

Artículo 5°. LUGAR DE ENTREGA

El adjudicatario deberá avisar la entrega de los materiales con DOS (2) días hábiles de anticipación. La entrega deberá ser coordinada con los representantes de SOFSE, debiendo compatibilizar el horario de entrega con la disponibilidad de personal para la recepción del material en el lugar de destino. Todas las entregas serán recibidas por el representante de SOFSE facultado a rubricar los remitos correspondientes. Se deja expresa constancia que los precios cotizados incluyen el flete hasta el destino indicado. La dirección de entrega es la que se especifica a continuación:

FFCC	Línea	Dirección de entrega	Localidad	Observaciones
AMBA	BELGRANO SUR	Gorriti 1950	TAPIALES - Provincia de Buenos Aires	TEL 4462-35877 6235 INTERNO 3018- SR. JIMENEZ

Artículo 6°. PLAZO DE ENTREGA

 	GERENCIA DE INGENIERÍA	
	ADQUISICIÓN DE DURMIENTES DE HORMIGÓN PARA MANTENIMIENTO . FFCC LÍNEA BELGRANO SUR	SC-VO-ET-106
		Revisión 00
		<i>Fecha: 11/2018</i>
		<i>Página 4 de 13</i>

Se deberá realizar la entrega de la totalidad de los durmientes de hormigón en un plazo máximo de **NOVENTA (90)** días. Dicho plazo comenzará a correr a partir de la aceptación de la orden de compra.

Se podrán realizar entregas parciales dentro del plazo citado en el párrafo precedente.

Artículo 7°. NORMAS Y ESPECIFICACIONES A CONSIDERAR. PARÁMETROS DE DISEÑO.

Los reglamentos y normas que regirán para la presente documentación son los que a continuación se detallan:



- FA 7.030.
- ALAF 5-022
- UNE-EN 13-230:1 y UNE-EN 13-230:2.
- AREMA. Capítulo 30. Parte 4.
- DB BN 918 143.

El oferente debe presentar en la Metodología la documentación que acredite que las características técnicas y de fabricación del durmiente se ajustan a las exigencias de alguna de las normativas citadas. En caso de tratarse de la FA 7.030 debe complementarse con alguna de las otras normas citadas.

Ante eventuales conflictos entre las normas, o entre las normas y los requerimientos de esta especificación, deberá considerarse la interpretación más exigente. Su cumplimiento será exigido al momento de la presentación de la oferta, es decir, deberá manifestar en su oferta bajo qué norma será realizada la fabricación de los bienes.

Los parámetros de diseño a tener en cuenta son:

- “ Trocha: 1.000 mm.
- “ Carga por eje: 22 t / eje.
- “ Velocidad máxima de diseño: 120 km/h.
- “ Distribución: 1.540 durmientes / km.
- “ Radio mínimo de diseño: 1.000 m.
- “ Tipo de riel: 54E1.
- “ Características de la fijación: tipo Fastclip FD (suministrados por el comitente)
- “ Inclinación sobre la que apoyarán los rieles: 1/40.
- “ Longitud máxima del durmiente: 2.100 mm.
- “ Peso mínimo por durmiente: 210 kg.
- “ Cuantía mínima de A⁰ de pretensado: 3,72 kg (debe verificar memoria de cálculo presentada por el fabricante)
- “ Contenido Unitario de Cemento: ~ 300 kg / m³.
- “ Relación agua / cemento: m0,45.
- “ Resistencia especificada del H^o: 50 MPa (Cirsoc 201-2005)

 	GERENCIA DE INGENIERÍA	
	ADQUISICIÓN DE DURMIENTES DE HORMIGÓN PARA MANTENIMIENTO . FFCC LÍNEA BELGRANO SUR	SC-VO-ET-106
		Revisión 00
		<i>Fecha: 11/2018</i>
		<i>Página 5 de 13</i>

Artículo 8°. INSPECCIONES Y ENSAYOS

8.1.1 REQUERIMIENTOS PARA LA APROBACIÓN DEL PROTOTIPO.

En un todo de acuerdo con las exigencias de la norma adoptada, el adjudicatario deberá presentar a Trenes Argentinos Operaciones:

8.1.2. MEMORIA DESCRIPTIVA.

Comprenderá la descripción del proceso, la memoria de cálculo y los planos de diseño.

La descripción del proceso abarcará una descripción precisa de la ubicación de la fábrica y un esquema de planta de detalle de la planta donde se fabriquen los durmientes. Se desarrollará explicativamente el proceso de fabricación, el sistema de aseguramiento de la calidad y los procedimientos operacionales adoptados. Se sugiere la utilización de gráficos y fotografías para el desarrollo de la información.

La memoria de cálculo contendrá todo el cálculo necesario para la determinación de las acciones y verificaciones de los estados límites, debiendo ellos presentarse en secuencia lógica y con un desarrollo fácilmente entendible. Para la confección de la memoria de cálculo podrá adoptarse la UIC 713R.

Se indicará un esquema del sistema estructural adoptado, con dimensiones, condiciones de apoyo y acciones consideradas. Se indicarán las hipótesis de cálculo y el método de verificación utilizado. Las fórmulas aplicadas figurarán antes de la introducción de los valores numéricos. La memoria de cálculo informará la pérdida en el pretensado resultante de la deformación del acero y la retracción del hormigón según los lineamientos del Reglamento Argentino CIRSOC 201-2005. Se adjuntará referencia bibliográfica completa.

El diseño cumplirá la norma adoptada, indicándose forma y dimensiones, tolerancias, montaje del conjunto durmiente. fijación, armadura (tipo de acero, cantidad, diámetro, forma, posición y distanciamiento de los cables), tipos de ensamblaje, radios mínimos de doblado, recubrimiento. El marcado del durmiente seguirá los lineamientos descriptos en el ítem ~~Marca~~ ~~ción~~.

8.1.3. HORMIGÓN Y SUS CONSTITUYENTES.

Cemento.



Se presentarán sus características, condiciones de almacenamiento y su calidad certificada por su productor. Su sistema de almacenamiento será tal que sea mantenido inviolable e identificado. Se tomarán los recaudos necesarios para evitar la evolución de reacciones árido. álcali y la posible formación de estringita secundaria. El adjudicatario debe proporcionar un documento en el que se recojan todas las precauciones respecto a la reacción "sílice. álcalis", para su acuerdo con SOFSE. Deben verificar el cumplimiento de las IRAM 50.000:2000 *Cementos de uso general* e IRAM 50.001:2000 *Cementos con propiedades especiales*.

Agregado fino.

Se utilizará arena natural cuarcítica o artificial, resultante de la trituración de roca estable y con menos de TRES POR CIENTO (3 %) de material pulverulento pasando el tamiz de DOSCIENTOS (200) micrones. Deberá darse a conocer procedencia, granulometría y módulo de finura. Las arenas deben verificar el cumplimiento de la IRAM 1512:1994 *Agregado fino natural para hormigón de cemento portland*.

Agregado grueso.

Será conformado por piedra triturada, oriunda de roca sana y estable, con abrasión ~~Los~~ ~~Ángeles~~ inferior a CUARENTA POR CIENTO (40 %), con un tamaño máximo que tenga en cuenta el recubrimiento mínimo y el espacio entre armaduras. Deberá también darse a conocer procedencia y granulometría.

 	GERENCIA DE INGENIERÍA	
	ADQUISICIÓN DE DURMIENTES DE HORMIGÓN PARA MANTENIMIENTO . FFCC LÍNEA BELGRANO SUR	SC-VO-ET-106
		Revisión 00
		<i>Fecha: 11/2018</i>
		<i>Página 6 de 13</i>

Para la elección de los agregados tanto fino como grueso, se tendrá que justificar por ensayo su comportamiento inocuo frente a las reacciones álcali. sílice y álcali. carbonato cuando actúen en conjunto con el cemento.

Debe verificar el cumplimiento de IRAM 1531:1994 *Agregado grueso para hormigón de cemento pórtland*. Con las correspondientes curvas de granulometrías del CIRSOC 201:2005 de las tablas 3.5 y 3.3 correspondientemente. También debe cumplir con la tabla 5.4 del mismo reglamento donde fija las cantidades de material pulverulento.

Aditivos.

El uso de aditivos está admitido con precaución y, siempre que se compruebe por ensayo, que el producto añadido provoca el efecto deseado sin contraindicación alguna. En el empleo simultáneo de más de un aditivo deberá asegurarse la compatibilidad entre ellos.

La cantidad de sulfuro y sulfato contenida en el aditivo estará rigurosamente limitada. El empleo de nitrato y/o cloruro está prohibido en el mortero de inyección y en el durmiente con adherencia previa. Se prohíbe el empleo de aditivo con base de cloruro u otro halógeno. Para el incorporado de aire, el contenido total del mismo en el hormigón no sobrepasará el SEIS POR CIENTO (6 %).

Agua.

El agua utilizada tanto para el amasado como para el curado del hormigón no contendrá ningún ingrediente dañino en cantidades tales que afecten las propiedades del hormigón o a la protección de las armaduras frente a la corrosión. Deberá ser potable u otra reconocidamente aceptable y su análisis será obligatorio. Debe cumplir con la IRAM 1601:1986 *Agua para morteros y hormigones de cemento portland*.



Tecnología del hormigón.

Deberá garantizarse la calidad del hormigón utilizado tanto en su estado fresco como endurecido. Se indicará la dosificación, con indicación expresa de su relación agua/cemento, asentamiento, ciclo de curado implementado, con sus gradientes en el calentamiento y enfriamiento en caso de implementarse curado a vapor y ensayos de resistencias del hormigón.

El curado deberá ser natural durante las dos primeras horas, como mínimo, después del vibrado. Si tras el curado natural se aplicara tratamiento térmico, éste deberá cumplir las siguientes condiciones:

- Debe cumplir CIRSOC 201:2005 (específicamente 5.10)
- El gradiente de temperatura no podrá superar los 15 °C/hora en el calentamiento ni los 15 °C/hora en el proceso de enfriamiento. Las temperaturas en el hormigón se medirán en el punto más cálido de la línea de fabricación en la fase de curado y lo más cerca posible de la altura media y de la anchura media de la traviesa. En cualquier caso, si el fabricante facilita una relación entre la temperatura del hormigón y la del aire durante todo el ciclo de curado, se podrá medir la temperatura exterior del entorno de la traviesa en la línea de fabricación.
- La temperatura máxima, no deberá rebasar los 60°C medidos igual que en el párrafo anterior. Siempre que verifique que el trióxido de azufre (contenido del cemento, % en masa) sea menor al DOS POR CIENTO (2%).
- Los ensayos de compresión deben realizarse en probetas normalizadas al momento de transferencia del esfuerzo de pretensado y a la edad de VEINTIOCHO (28) días. La resistencia a tracción en la flexión, por su parte, debe realizarse en una probeta rectangular a la edad de SIETE (7) días.

Acero para hormigón pretensado.

 	GERENCIA DE INGENIERÍA	
	ADQUISICIÓN DE DURMIENTES DE HORMIGÓN PARA MANTENIMIENTO . FFCC LÍNEA BELGRANO SUR	SC-VO-ET-106
		Revisión 00
		<i>Fecha: 11/2018</i>
		<i>Página 7 de 13</i>

Será un acero de baja relajación y se indicará su resistencia a la tracción y tensión de fluencia. La calidad de los productos será certificada por su productor y el acopio protegido contra la acción del medio ambiente e intemperie. Será separado, clasificado y marcado por sus características y origen.

La certificación a que se hiciera referencia en el párrafo anterior será necesaria para la aprobación del prototipo y deberá acompañarse junto con la o las entregas.

El acero de pretensado estará en bobina de diámetro suficiente para permanecer recto después de su desenrollado. Se prohíbe el rectificado de acero plegado que pueda modificar las características de resistencia del hilo o del cordón.

Se proporcionará la descripción del sistema de pretensado, comprendiendo el tipo de acero, el esfuerzo de pretensado y su tolerancia para cada clase de acero de pretensado usado.

Debiendo verificar IRAM-IAS U500-517: 1989. *Alambres para hormigón pretensado.*

8.1.4 CALIDAD DEL MOLDE.

Dará la forma geométrica con las tolerancias dimensionales, permitirá la obtención de la textura superficial deseada, debe facultar el marcado, permitir el posicionamiento de la armadura y de los diversos componentes incorporados al hormigón, el asiento adecuado del hormigón y su acabado, resistirá sin dislocamiento o deformaciones las cargas y acciones a que esté expuesto durante su uso, así como las provocadas por el colado y vibración del hormigón.

Sus dimensiones serán verificadas antes del primer uso y siempre que fuera reparado.

Tendrá identificación indeleble y una ficha para registro de las reparaciones, verificaciones y mediciones de prueba.

8.1.5 ENSAYOS PARA LA APROBACIÓN DEL PROTOTIPO.



En caso de que el prototipo, que debe haber sido fabricado con estas mismas especificaciones, ya haya sido aprobado por TRENES ARGENTINOS OPERACIONES o TRENES ARGENTINOS INFRAESTRUCTURA, y se cuenten con los avales correspondientes, podrá prescindirse de los ensayos que en este mismo punto y a continuación figuren con %^(*)+

No obstante lo dispuesto en el párrafo anterior, se realizarán obligatoriamente verificaciones de:

- Resistencia a la compresión del hormigón en un mínimo de DOS (2) probetas cilíndricas, con una edad correspondiente al momento de transferencia del pretensado y TRES (3) probetas cilíndricas, con una edad de VEINTIOCHO (28) días.
- Resistencia a la tracción en la flexión del hormigón en un mínimo de DOS (2) cuerpos de prueba constituidos por vigas de (150 x 150 x 700) mm, con una edad de SIETE (7) días.

En las siguientes verificaciones cada durmiente elegido se marcará con el número que se indica de acuerdo al tipo de ensayo a efectuar en el mismo. Deberán ser llevadas a cabo por una Institución (por ejemplo, Universidades, INTI) ajena a la empresa productora, con avales suficientes y experiencia reconocida.

- Resistencia al momento positivo en los apoyos de riel.
- Resistencia al momento negativo en los apoyos de riel.
- Resistencia al momento positivo en el centro del durmiente.
- Resistencia al momento negativo en el centro del durmiente.
- Resistencia a la carga oscilante (dinámico y de fatiga). (*)
- Resistencia de los elementos de pretensado (ensayo de adherencia y carga final de los elementos de pretensado). (*)

 	GERENCIA DE INGENIERÍA	
	ADQUISICIÓN DE DURMIENTES DE HORMIGÓN PARA MANTENIMIENTO . FFCC LÍNEA BELGRANO SUR	SC-VO-ET-106
		Revisión 00
		<i>Fecha: 11/2018</i>
		<i>Página 8 de 13</i>

- Resistencia del inserto de la fijación al arrancamiento. (*)
- Control dimensional de las cotas críticas.
- Verificación del emparrillado de vía para garantizar la trocha.

8.2 ENSAYOS PARA LA LIBERACIÓN DE LOS LOTES.

Una vez cumplimentado el proceso para la aprobación del prototipo, tal como indica en el punto anterior, la liberación de las partidas fabricadas quedará supeditada a las verificaciones a realizar por la Inspección. La liberación de las partidas fabricadas se realizará mediante la aprobación por parte de la Inspección designada por SOFSE, la cual deberá contar con los informes de todos los ensayos realizados.

Todas las muestras de cada lote serán sometidas a las verificaciones de aspecto, forma y dimensión. La verificación dimensional deberá ser hecha tal que sean verificados los provenientes de todos los moldes utilizados.

La trocha será verificada con regla pre-montando, al menos, DIEZ (10) durmientes con DOS (2) cupones de riel y las correspondientes fijaciones.

La inclinación de los apoyos de los rieles será verificada en el eje longitudinal del durmiente, con calibre y abarcándolas simultáneamente. La verificación de la dimensión será con apreciación de UN (1) mm. La torcida transversal (torsión) entre los apoyos de los rieles será verificada con calibre.

Las tolerancias dimensionales surgirán de las normas adoptadas entre las mencionadas previamente.

Solamente la muestra y/o lote no rechazados de acuerdo con estas verificaciones será sometida a ensayos.

Los ensayos a realizar comprenderán:

- Momento flector positivo en el apoyo del riel.
- Momento flector negativo en el apoyo del riel.
- Momento flector positivo en el centro del durmiente.
- Momento flector negativo en el centro del durmiente.

Asimismo, deberán presentarse los resultados de los ensayos de resistencia a la compresión del hormigón y a la tracción por flexión en probetas normalizadas. Deberá garantizarse la calidad de los materiales utilizados y el cumplimiento integral del proceso de fabricación del durmiente. Se inspeccionarán las condiciones de acopio de la materia prima, el proceso de fabricación realizado y el tipo almacenamiento implementado.



Durante la fabricación, estará prohibido el moldeado en etapas, cuando en la anterior ya se había iniciado el fraguado. El desmolde será efectuado con cuidado, sin choque y de modo que no se provoquen deformaciones, fisuras o fracturas.

Está prohibido todo ajuste o retoque después del desmolde.

Todos los ensayos realizados quedarán registrados en papel, pudiendo tener respaldo en digital. Los informes con los resultados de todos los ensayos realizados a los durmientes provistos serán entregados en papel a SOFSE.

8.3 MARCACIÓN.

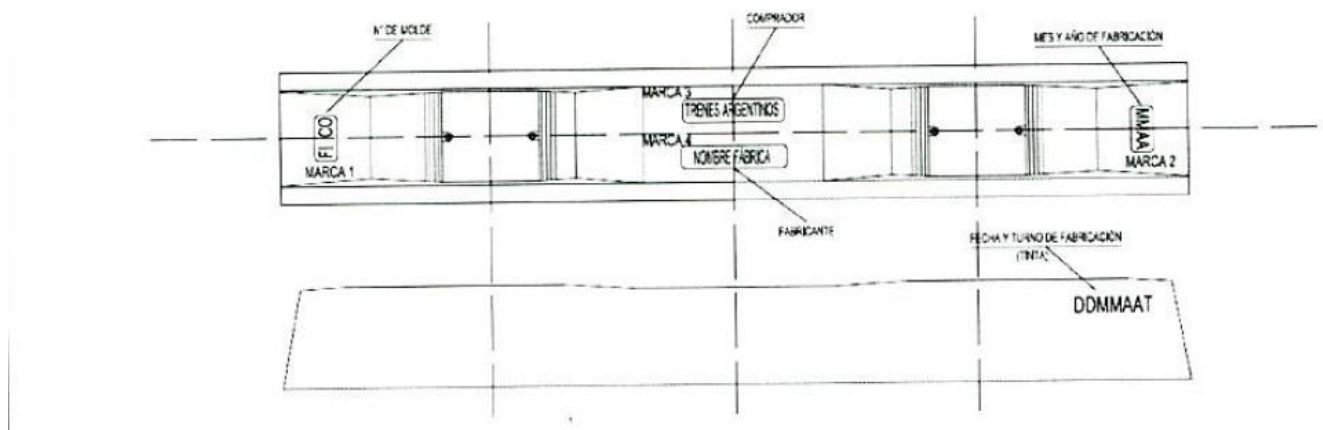
Los durmientes deberán marcarse por moldeado en bajo relieve con las siguientes indicaciones:

 	GERENCIA DE INGENIERÍA	
	ADQUISICIÓN DE DURMIENTES DE HORMIGÓN PARA MANTENIMIENTO . FFCC LÍNEA BELGRANO SUR	
	SC-VO-ET-106	
	Revisión 00	
		Fecha: 11/2018
		Página 9 de 13

- Logo de TRENES ARGENTINOS.
- Marca del fabricante, en caso de que el mismo posea más de una planta, se deberá indicar de cuál procede.
- Mes y año de fabricación, indicado en números (junio de 2018 se indicará, por ejemplo 0618). El día de fabricación deberá marcarse con tinta indeleble.
- N° de molde.

Las marcas no deberán afectar la aptitud para el uso. Se podrá disponer cualquier otra marca que se considere necesaria para mantener una trazabilidad única e inequívoca del durmiente.

IDENTIFICACIÓN TIPO TROCHA MÉTRICA



DEFINICIÓN DE MARCAS





8.4 TRANSPORTE Y ACOPIO.

Para el acopio y traslado de los durmientes de hormigón deberá cumplirse con la NORMA TÉCNICA N° 10000 NORMAS TÉCNICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y RENOVACIÓN DE VÍAS+.

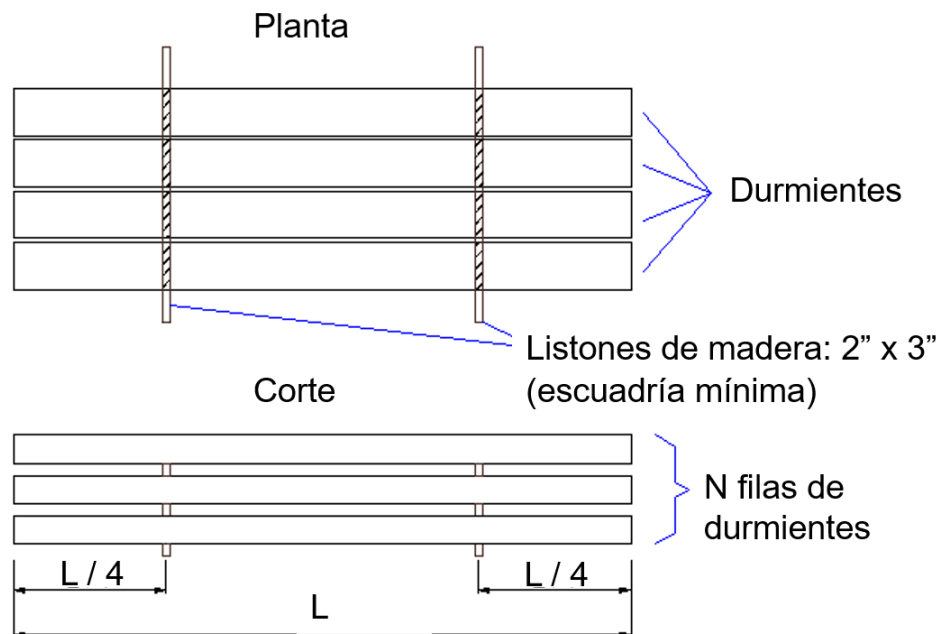
La carga, transporte y descarga de los durmientes de hormigón debe realizarse con precaución a fin de evitar su deterioro. Está prohibido arrojar los durmientes en el curso de los diferentes traslados.

En el caso de movimiento a mano, el contratista puede emplear una tenaza de tipo análogo al tipo de tenaza empleada para los durmientes de madera, pero tomando entonces los durmientes por debajo sin buscar de agarrarlos entre las puntas de las tenazas.

 	GERENCIA DE INGENIERÍA	
	ADQUISICIÓN DE DURMIENTES DE HORMIGÓN PARA MANTENIMIENTO . FFCC LÍNEA BELGRANO SUR	
	SC-VO-ET-106	
	Revisión 00	
	<i>Fecha: 11/2018</i>	
	<i>Página 10 de 13</i>	

En depósito, los durmientes serán colocados en pilas de DIEZ (10) superpuestos, como máximo, debiendo el adjudicatario presentar una memoria demostrando que el suelo, los durmientes, y las maderas de apoyo entre filas de durmientes así lo permiten, como así también los medios de elevación para el transporte y carga también así lo permitan realizar de manera segura. Con interposición entre cada camada de durmientes se colocarán suplementos de madera blanda de sección no menor a 2"x 3", de manera tal que permita el ingreso de horquillas para su manipuleo sin dañar los durmientes. Tacos idénticos deben ser empleados en la carga sobre el medio de transporte a obra, si varias camadas de durmientes deben quedar superpuestas. Las camadas o pilas serán identificadas con letreros, con: modelo, fecha de fabricación, cantidad de durmientes, marca del comprador. Queda prohibido que los durmientes se apoyen directamente en el suelo.

El esquema de apilado será el que se grafica seguidamente:



SOFSE realizará DOS (2) inspecciones a la planta durante el plazo que transcurra desde la notificación de la orden de compra y hasta la entrega de la totalidad de los durmientes de manera tal de corroborar el cumplimiento de las normas y ensayos. Correrá por cuenta del adjudicatario todos los gastos asociados al traslado y estadía para DOS (2) técnicos que SOFSE designe para realizar las inspecciones en la planta.

No obstante lo dispuesto en el párrafo precedente SOFSE se reserva el derecho de realizar otras inspecciones tanto en la fase de fabricación en cuanto al control de la calidad, como en la manipulación, el stock y la expedición, sin perjuicio de la actividad normal del fabricante.



Control de Recepción

Los durmientes entregados serán inspeccionados por SOFSE antes y durante la descarga para verificar si cumple con las características especificadas, pudiendo rechazarlos.

Los durmientes rechazados deberán ser retirados del lugar al mismo momento, concluida la descarga, sin poder percibir reconocimiento económico alguno por el flete o el material rechazado.

Artículo 9°. CAPACIDAD TÉCNICA DEL OFERENTE

Cada oferente deberá acompañar la información y documentación que a continuación se detalla.

 	GERENCIA DE INGENIERÍA	
	ADQUISICIÓN DE DURMIENTES DE HORMIGÓN PARA MANTENIMIENTO . FFCC LÍNEA BELGRANO SUR	SC-VO-ET-106
		Revisión 00
		<i>Fecha: 11/2018</i>
		<i>Página 11 de 13</i>

1. Deberá acreditar una sólida experiencia, presentando detalle de sus principales clientes de los últimos TRES (3) años. Dicho listado deberá incluir:
 - a. Denominación y domicilio del cliente.
 - b. Contacto y cargo de las personas que puedan ser consultadas.
 - c. Cantidades de durmientes suministrados.
 - d. Fecha de entrega.

Los antecedentes requeridos deberán acreditarse acompañando comprobantes de venta.

2. Toda aquella otra documentación e información requerida en el PET no mencionada en los puntos e incisos anteriores.

SOFSE podrá requerir toda información que considere necesaria a los efectos de verificar la información suministrada.

Artículo 10°. RECEPCIÓN

La recepción se producirá con la entrega de los bienes a suministrar por parte del adjudicatario en el lugar y las condiciones que le fueran establecidos en el Artículo 5° de la presente Especificación Técnica. La provisión deberá ser informada por el adjudicatario por comunicación fehaciente a SOFSE con DOS (2) días hábiles de anticipación a la fecha prevista para la misma.

En oportunidad de realizarse la recepción deberá entregarse el detalle de los materiales, certificados y comprobantes exigidos por la normativa o que aquellos que SOFSE determine. Se firmará el remito por la cantidad efectivamente descargada (y por lo tanto aprobada), quedando asentado en dicho documento la cantidad de durmientes rechazados.

Artículo 11°. FORMA DE PAGO



Finalizada la entrega según lo establecido en el artículo 6° de la presente Especificación, el adjudicatario podrá presentar a SOFSE una factura por los importes resultantes de la provisión, debiendo acompañar dicha factura de los remitos de entrega firmados por el representante designado por de SOFSE, donde se indique la cantidad de durmientes efectivamente descargados y aprobados, como así también deberá presentar en papel los resultados de todos los ensayos mencionados en el presente Pliego, y en las normas de aplicación.

Se podrán facturar entregas parciales por cantidades superiores a las 500 unidades, las que deberán ser aprobadas por SOFSE.

Artículo 12°. OTRAS OBLIGACIONES A CARGO DEL PROVEEDOR

Además de la obligación de proveer en tiempo y forma los bienes objeto de la presente contratación, queda a cargo del proveedor un conjunto de obligaciones que se han detallado en la presente documentación, tanto vinculadas con la provisión, como con el traslado.



- Correrán por cuenta del proveedor todos los ensayos, comprobaciones y mediciones que SOFSE determine a los efectos de verificar el ajuste a las especificaciones del material recibido. A esos efectos, el proveedor proveerá los servicios de los laboratorios y el instrumental e instrumental que resulte necesario a satisfacción de SOFSE.
- La inspección que SOFSE designe tendrá libre acceso a los lugares de acopio o fabricación de los durmientes para proceder a la fiscalización y verificación de la calidad de los materiales y tareas realizadas.

 	GERENCIA DE INGENIERÍA	
	ADQUISICIÓN DE DURMIENTES DE HORMIGÓN PARA MANTENIMIENTO . FFCC LÍNEA BELGRANO SUR	SC-VO-ET-106
		Revisión 00
		<i>Fecha: 11/2018</i>
		<i>Página 12 de 13</i>

- Si la inspección no hubiera formulado, en su oportunidad, observaciones por materiales o bienes defectuosos, no estará implícita la aceptación de los mismos, y podrá ordenar las correcciones o reemplazos que correspondan, en el momento de evidenciarse las deficiencias, siendo también a cargo del adjudicatario el costo de esas medidas.

Artículo 13°. ANEXOS

- Anexo I: Metodología de calificación.

 	GERENCIA DE INGENIERÍA	
	ADQUISICIÓN DE DURMIENTES DE HORMIGÓN PARA MANTENIMIENTO . FFCC LÍNEA BELGRANO SUR	SC-VO-ET-106
		Revisión 00
		<i>Fecha: 11/2018</i>
		<i>Página 13 de 13</i>

ANEXO I: Metodología de calificación

La evaluación será efectuada de acuerdo a los criterios, puntajes y ponderaciones que se indican a continuación:

$$PT_i = PE * PPE_i + EX * PEX_i$$

Dónde: PT_i = es el puntaje total para el ítem %

$PE=75\%$

$PPE_i=100*(\text{Precio mínimo ofertado}/\text{precio de la oferta})$

$EX= 25\%$

PEX_i = puntaje descripto en el cuadro del punto 2.

1. Propuesta Económica (PE=75%)

La evaluación de la oferta económica se obtendrá dividiendo el monto mínimo ofrecido, por el monto ofertado y luego multiplicando el resultado de esta división por 100, que es el puntaje máximo para este ítem.

Puntaje de las propuestas del ítem % PP_i

$$PPE_i = 100 * (\text{Precio mínimo ofertado } i / \text{Precio de la oferta } i)$$

2. Experiencia (EX=25%):

Se calificará la experiencia del oferente en servicios de provisión de durmientes de hormigón, complejidad y volumen a los que se contratan, en los términos del artículo 4º, según el siguiente criterio:

Experiencia	Puntaje: PEX_i
Más de 3 años de experiencia debidamente acreditada.	100 puntos.
Entre 2 y hasta 3 años de experiencia debidamente acreditada.	75 puntos.
Entre 1 y hasta 2 años de experiencia debidamente acreditada.	50 puntos.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2019 - Año de la Exportación

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico firma conjunta

Número:

Referencia: PET ADQUISICIÓN DURMIENTES DE HORMIGÓN PARA LÍNEA BELGRANO SUR

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 13 pagina/s.