



**Llamado para suministro,  
adquisición y  
mantenimiento de una  
locomotora SELF S.A.**

Suministro, adquisición y mantenimiento preventivo de una (1) Locomotora cero kilómetro, de 18 toneladas por eje, con sistema ERTMS Nivel I embarcado, en condiciones de ser homologada por la Dirección Nacional de Transporte Ferroviario del Uruguay.

## **COMUNICADO Nº 05**

**02/02/2024**

Atentos a las consultas recibidas sobre el pliego técnico del llamado y en complemento de los contenidos del Comunicado Nº 02, se deja constancia que:

### **1. Pliego Técnico – Sistemas de Navegación, Seguridad y su Convivencia**

Se reitera que es un requisito excluyente que la locomotora a suministrar debe contar con el ETCS tipo ERTMS NIVEL 1, EMBARCADO para circular en la Vía Central.

Los requisitos son conforme la descripción incluida en el pliego técnico del presente llamado. La Locomotora a suministrar debe contar con el ETCS tipo ERTMS NIVEL 1, EMBARCADO para circular en la Vía Central. En condiciones de uso, instalación en cabina y conectividad del Sistema AUV preexistente, para circular por la totalidad de la malla ferroviaria nacional.

Respecto al sistema ya instalado en Ferrocarril Central, se informa en mayor detalle que es el ERTMS/ETCS N1 – BL3 R2 / SRS subset 026 3.6.0.

No se informó que presente ninguna alteración ni funcionalidades diferentes.

Respecto a ensayos adicionales posibles, a efectos de este llamado solamente se comprobará su compatibilidad con el resto del sistema y previo a su puesta en servicio.

Respecto al mantenimiento del mismo, deberá ser integral y con capacidad de respuesta local sujeta a plazos de disponibilidad operativa de la locomotora.

### **2. Pliego Técnico – Requisito de Normas Ambientales**

Los requisitos mínimos excluyentes a considerar, son los expresados en el pliego técnico del presente llamado: parámetros compatibles con la norma EU Stage III o TIER II. Sin

obstáculo de lo cual toda propuesta superior a dicha condición de mínima será considerada y eventualmente valuada con mayor puntuación final.

### **3. Pliego Técnico – Condiciones de la Infraestructura y Material Rodante**

- Requisitos de funcionamiento de la locomotora:

\_ Respecto a los parámetros solicitados, la velocidad máxima de circulación de la locomotora ofrecida puede ser menor a 120 Km/h.

La velocidad máxima de circulación autorizada en Vía Central es de 80 Km/h para los trenes de carga.

En el resto de la red ferroviaria nacional la velocidad máxima es menor, sujeta a precauciones.

\_ Respecto al tonelaje de tracción, la Fuerza máxima de tracción requerida es de  $290 < F < 500$  KN y la Fuerza continua de tracción entre  $240 < F < 450$  KN (según pliego).

- Requisitos técnicos del sistema de frenado:

Las normas que debe cumplir el sistema de freno son las internacionalmente reconocidas TSI, UIC o AAR.

La locomotora ofrecida debe acoplarse casi en su totalidad a material europeo, equipados con sistema de freno Westinghouse, WU-GP con válvula tipo U, Bd-GP con válvula tipo B, WABCO tipo E , WU-GP con válvula tipo P.

- Condiciones de funcionamiento de la locomotora solicitada:

\_ Altitud: en la red nacional no se superan los 300 metros sobre el nivel del mar.

\_ Los radios de curva mínimos son 280 m en curva y 120 m en desvíos

\_ Pendiente máxima 2 %

\_ Sobre la opción de muela (opcional), la norma de aplicación debería ser UIC 825.

- Capacidad del depósito de combustible:

Calculada en base a una autonomía de recorrido que cubra un round-trip del recorrido más largo en el país, más una reserva de 40%. El requisito establecido se calculó en 4.800 litros pudiendo documentarse por mejora de rendimiento que sea mínimo 4.000 litros.

- Cabina de conducción:

Referido a la cabina con hasta dos (2) posiciones de trabajo, dimensionada para la coexistencia de equipamiento ERTMS y AUV, sí está previsto operar con un solo puesto de mando desde que este pueda operarse en ambos sentidos de circulación.

- Dotación de conducción:

La empresa responsable del llamado, cuenta con personal de conducción habilitado actualmente para operar en toda la red ferroviaria nacional.

Visto que comenzará a regir nueva normativa específica para la circulación en Vía Central, el llamado tiene previsto que se contemple la capacitación para operar un nuevo modelo de locomotora, bajo el sistema de navegación ERTMS embarcado.

- Las instalaciones actuales del Taller para servicios y mantenimiento SELF son:

- 6500 m2 de taller
- 01 fosa abierta más 06 fosas cerradas
- 01 transbordador para el ingreso a las diferentes vías (capacidad 140 tons)
- 04 puentes grúa de hasta 35 tons de izaje
- 02 montacargas/autoelevador
- herramientas específicas para motores GE 7FDL y Alsthom
- la dotación base en actividad está compuesta por:
  - 01 Ingeniero/a
  - 01 Jefe de Taller
  - 07 Mecánicos
  - 01 Encargado de Compras
- 01 Técnico/a Prevencionista para el conjunto de las actividades de la empresa.

- Métodos de verificación del rendimiento de la locomotora:

Con referencia a los requisitos de fuerza de tracción y potencia de la locomotora del proyecto, se aceptará que el rendimiento de tracción de las locomotoras pueda cumplir



los requisitos de tracción continua y tracción máxima, mediante presentación del Informe de Cálculo de Tracción y observación directa en la pantalla de tracción del sistema informático de la locomotora.

- Sobre las pruebas sobre la vía en origen:

No está prevista una modalidad de prueba específica diferenciada, a la que habitualmente se realiza para testear el material rodante previo a su presentación a homologación. Será por tanto una operación habitual de puesta en funcionamiento, enganche, maniobras en ambos sentidos de circulación, tracción y conectividad en Vía Central con el Centro Control de Tráfico.-

**// Fin del Comunicado //**