

## **Especificación Técnica de Compra: Proyecto de Acondicionamiento Acústico, Pliego de Especificaciones Técnicas para su Ejecución e Inspección de Obra – Salón Terrazas, Salón Amarras y Salón Embarcadero - Terminal Fluvial**

### **1. OBJETO Y ALCANCE**

La presente Especificación Técnica de Compra (ETC) tiene por objeto establecer las condiciones técnicas para la contratación del proyecto de acondicionamiento acústico interior, la elaboración del Pliego de Especificaciones Técnicas (PET) para su ejecución y la inspección de la obra correspondiente, del Salón Terrazas, el Salón Amarras y el Salón Embarcadero, ubicados en el edificio de La Fluvial de la ciudad de Rosario.

El alcance comprende el relevamiento y diagnóstico acústico de los tres espacios, el desarrollo del proyecto técnico-acústico, la elaboración del Pliego de Especificaciones Técnicas (PET) que permita licitar la ejecución de los trabajos, y la inspección técnica de la obra que se ejecute.

La contratación se estructura en tres (3) renglones, conforme se detalla en el punto 5 y en el Anexo I – Planilla de Cotización.

### **2. ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACIÓN**

En los salones se verificaron niveles excesivos de reverberación, tanto en condición de espacio vacío como en situación de uso con conversaciones, alta ocupación y música amplificada. Las estimaciones preliminares ubican los tiempos de reverberación (RT60) en valores superiores a 3 segundos en el Salón Terrazas y a 5 segundos en el Salón Embarcadero, muy por encima de los rangos recomendados para los usos previstos. El Salón Amarras presenta condiciones acústicas a relevar y diagnosticar en el marco del proyecto.

Estos niveles de reverberación provocan que la energía sonora permanezca en el recinto por tiempo prolongado, generando solapamiento entre sonidos sucesivos, pérdida de inteligibilidad de la palabra, definición confusa de la música, aumento del ruido de fondo y fatiga auditiva y cognitiva de usuarios. En consecuencia, resulta necesario ejecutar una intervención de acondicionamiento acústico técnicamente fundamentada.

### **3. OBJETIVOS TÉCNICOS DE LA INTERVENCIÓN**

- Reducir el tiempo de reverberación (RT60) de los tres salones a valores compatibles con sus usos previstos.
- Disminuir la acumulación de energía sonora y el nivel de ruido ambiental percibido.
- Mejorar la inteligibilidad de la palabra y favorecer una reproducción musical más clara y definida.
- Controlar las primeras reflexiones y las zonas de mayor concentración sonora.
- Mejorar el confort acústico en situaciones de alta ocupación.
- Desarrollar soluciones compatibles con las características arquitectónicas, estéticas y de identidad visual de los espacios.
- Establecer una estrategia de intervención ejecutable por etapas.

### **4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS POR RENGLÓN**

#### **4.1. Renglón 1 – Proyecto de acondicionamiento acústico**

Comprende el relevamiento, diagnóstico y desarrollo del proyecto técnico-acústico integral del Salón Terrazas, el Salón Amarras y el Salón Embarcadero. El oferente deberá contar con antecedentes acreditables en diseño y acondicionamiento acústico.

#### **Tareas mínimas:**

- Relevamiento de dimensiones, geometría, volumen y características espaciales de los tres salones.
- Identificación de materiales y superficies existentes (pisos, paredes, cielorrasos y demás elementos constructivos).

- Identificación de sectores críticos, zonas de concentración y reflexión sonora, y evaluación de galerías y sectores de distinta altura.
- Estimación del RT60 actual y determinación de los valores objetivo de RT60.
- Determinación de la superficie de absorción acústica necesaria y definición de materiales y soluciones por sector.
- Definición del tratamiento de cielorrasos, paredes y áreas estratégicas; incorporación de elementos absorbentes suspendidos (baffles o nubes acústicas).
- Tratamiento de primeras reflexiones e intervención sobre zonas de alta concentración sonora; evaluación de soluciones para el control de bajas frecuencias.
- Desarrollo de dos (2) alternativas de intervención —de mínima y de máxima— con determinación de prioridades según eficiencia acústica, superficie tratada e inversión.

#### **Entregables:**

- Diagnóstico técnico-acústico de los tres salones.
- Dos propuestas de acondicionamiento (mínima y máxima) con criterios de intervención, sectores prioritarios y estimación de superficies de tratamiento.
- Recomendación de materiales y sistemas acústicos, criterios de distribución y ubicación, y objetivos acústicos de la intervención.
- Estrategia de ejecución por etapas y recomendaciones para la integración arquitectónica y la identidad visual.

#### **4.2. Renglón 2 – Pliego de Especificaciones Técnicas para la ejecución**

Comprende la elaboración del Pliego de Especificaciones Técnicas (PET) para la ejecución de la obra de acondicionamiento acústico de los tres salones, sobre la base del proyecto desarrollado en el Renglón 1, de modo que ENAPRO pueda licitar los trabajos conforme a sus requerimientos.

#### **Alcance:**

- Redacción de las especificaciones técnicas de materiales, sistemas y soluciones acústicas, con sus coeficientes de absorción y requisitos de desempeño, a partir de la alternativa seleccionada.
- Especificaciones de fabricación, provisión, instalación y montaje de los elementos acústicos y sus estructuras de soporte.
- Planilla de cómputo y presupuesto de los trabajos a ejecutar.
- Criterios de distribución, ubicación y ejecución por etapas.
- Condiciones de recepción y verificación de los resultados acústicos (RT60 objetivo).
- Documentación técnica y gráfica necesaria para el llamado a licitación de la obra.

#### **4.3. Renglón 3 – Inspección de obra**

Comprende la inspección y control técnico de la ejecución de la obra de acondicionamiento acústico de los tres salones, verificando el cumplimiento del proyecto (Renglón 1), del Pliego de Especificaciones Técnicas (Renglón 2) y de los objetivos acústicos definidos.

#### **Tareas mínimas:**

- Control de la calidad, características y coeficientes de absorción de los materiales y sistemas provistos, conforme al PET.
- Supervisión de la instalación, montaje y fijación de los elementos acústicos y sus estructuras auxiliares.
- Verificación del cumplimiento de plazos, del avance de obra y de las condiciones de seguridad.
- Verificación de los resultados acústicos alcanzados respecto de los valores objetivo de RT60 definidos en el proyecto, mediante mediciones de recepción.
- Emisión de informes de avance y del acta/informe de recepción final de los trabajos.

### **5. RENGLONES A COTIZAR**

La cotización se presentará por renglón, conforme al Anexo I – Planilla de Cotización.

|                                                      |                   |
|------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Especificación Técnica de Compra</b>              | Página 3 de 3     |
| <b>Acondicionamiento Acústico – Terminal Fluvial</b> | Fecha: 14/09/2026 |
| Rev. A: Para presentación                            | REVISIÓN: A       |

| <b>Renglón</b> | <b>Descripción</b>                                                                                                          | <b>Unidad</b> |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1              | Proyecto de acondicionamiento acústico (diagnóstico y dos alternativas) – Salón Terrazas, Salón Amarras y Salón Embarcadero | Global        |
| 2              | Pliego de Especificaciones Técnicas (PET) para la ejecución de la obra de acondicionamiento acústico de los tres salones    | Global        |
| 3              | Inspección de la obra de acondicionamiento acústico de los tres salones                                                     | Global        |

## 6. CONDICIONES GENERALES

- Los trabajos deberán ejecutarse conforme a las normas técnicas vigentes y a las reglas del buen arte, minimizando las interferencias con el funcionamiento habitual de los salones.
- El Pliego de Especificaciones Técnicas (Renglón 2) deberá elaborarse en un todo de acuerdo con el proyecto del Renglón 1 y con los requerimientos de ENAPRO.
- La inspección de obra (Renglón 3) verificará el cumplimiento del proyecto y del PET durante la ejecución de los trabajos.
- El oferente deberá visitar el sitio de intervención y evaluar las condiciones existentes antes de cotizar.
- La recepción de cada renglón quedará sujeta a la verificación del cumplimiento de los objetivos y entregables especificados.

## 7. ANEXO

Anexo I – Planilla de Cotización.

Anexo II – Planimetría salones.

Anexo III – Fotos actuales.

Anexo IV – Renders de resultados esperados.