

ANEXO I - ESPECIFICACIONES TECNICAS A LAS QUE DEBE AJUSTARSE LA PROPUESTA

- **Proyecto**

El proyecto a presentar en la propuesta deberá estar firmado por un Ingeniero Civil de reconocida experiencia en el cálculo de estructuras de puentes, con título expedido o revalidado por la Universidad de la República, quién será responsable del mismo.

El proyecto debe considerar:

- Reconstrucción total o parcial del estribo dañado quedando a criterio del proyectista proponer la solución técnica más adecuada.
- Refuerzo de ambas pilas intermedias.

Si después de contratada la obra, se observara en dicho proyecto algún error u omisión en relación con lo especificado, el Contratista estará obligado a modificar el proyecto a entera satisfacción de la Dirección de Obra, y sin que ello signifique que se aumente el precio global total establecido.

El proyecto deberá presentarse, conjuntamente con la propuesta comercial, impreso en triplicado y además en versión digital en un disco compacto.

Comprenderá, como mínimo, los siguientes elementos:

- **Planos completos** que definan con claridad todos los detalles de la obra. En los mismos se incluirán:
 - Planta general y Alzados de las estructuras proyectadas, donde estén indicadas claramente las cotas y pendientes referidas a la estructura existente.
 - Ubicación del eje y cota de zampeado del puente con relación a las progresivas de la vía.
 - Características geométricas y materiales del estribo y de las pilas.
 - Diseño del estribo y refuerzo de Pilas. Lista de materiales con que se construyen.
 - Apoyos elastómeros del tablero metálico sobre los estribos y los apoyos intermedios.
 - Detalle de la protección del terraplén y los estribos contra la socavación.
 - Perfiles transversales del proyecto (del puente y del terraplén).
- La **memoria descriptiva del proyecto**, con la indicación de los procedimientos constructivos y la calidad de los materiales.
- El **plan de trabajo y el cronograma de desarrollo de la obra**. AFE podrá solicitar la adecuación de los mismos, mediante las necesarias modificaciones, antes de firmarse el Contrato respectivo. Deberá indicarse el equipo con que se cuenta para destinar a la ejecución de los trabajos y se demostrará que éste es capaz de cumplir con el volumen de obra que debe realizarse en el plazo propuesto.

La Administración se reserva el derecho de requerir otros planos, especificaciones, detalles de proyecto y memorias de cálculo luego de presentada la propuesta, tanto antes a los oferentes, como también al Contratista después de la adjudicación.

Luego de finalizados los trabajos el Contratista entregará los planos y demás recaudos conformes a la obra realizada.

- **Cortes de Vía**

El tráfico ferroviario está circulando actualmente sobre el puente existente sobre el Arroyo Curtiembre.

En consecuencia, la obra deberá ejecutarse bajo tráfico, por lo tanto, para las tareas a realizar, antes de iniciar cualquier trabajo, se deberá contar con el permiso de corte de vía emitido por la Oficina Control de Trenes (Gerencia de Área de Operaciones - A.F.E.). La autorización será gestionada por el Sobrestante, designado por el Director de Obra.

- **Materiales**

Los materiales a emplear serán los más adecuados desde el punto de vista económico, estructural, de montaje y vida útil.

Se realizara la extracción de probetas cilíndricas de hormigón para ensayo de la resistencia a compresión a los 28 días.

- **Protección del terraplén**

Se deberá tener en cuenta en el proyecto la protección del terraplén, y eventualmente el revestimiento del mismo.

- **Refuerzo de Pilas Intermedias**

La reparación consistirá en la realización de todas aquellas verificaciones, operaciones y modificaciones que aseguren la aptitud del puente para el tránsito ferroviario de acuerdo a las disposiciones de este pliego.

El oferente indicará en su oferta las características técnicas de todos los materiales (bulones, remaches, electrodos, pintura, etc.) a emplear en el acondicionamiento del tramo metálico si correspondiera.

- **Movilización**

Se entiende por Movilización la instalación del campamento y el traslado a la obra del personal y equipos con que se planifica realizar el trabajo, y la realización del replanteo inicial con colocación de los mojones de referencia.

Previo a la iniciación de los trabajos, se deberán colocar mojones de referencia y estacas donde se estime necesario de acuerdo al proyecto. Será responsabilidad del Contratista mantenerlos en condiciones durante todo el transcurso de la obra y hasta la recepción definitiva. Con base a estos mojones se deberá poder replantear todos los elementos de la obra, lo que el Contratista deberá realizar siempre que resulte necesario y previo a cada nueva etapa de construcción.

- **Limpieza y Acondicionamiento del Terreno**

Se realizará la limpieza en general de la zona de obra y como mínimo en 100 metros a cada lado del eje del puente.

Se deberá desmalezar el cauce del río en una franja de diez metros a ambos lados en toda su extensión del puente retirando los residuos que puedan obstaculizar las condiciones de desagüe.

En particular se limpiará la base de los taludes y se regularizará su sección transversal y pendiente a lo largo de la zona correspondiente a entrada y salida

del puente, dejando el cauce limpio a efectos de facilitar el escurrimiento del agua.

- **Demolición y Excavación**

Se deberán retirar del lugar de emplazamiento del puente los materiales sobrantes de las excavaciones y demoliciones, los que se depositarán en los lugares indicados por la Dirección de Obra donde resulte más beneficioso para lograr que el escurrimiento de las aguas afecte lo menos posible al puente y a los terraplenes.

El Contratista realizara las demoliciones del estribo del lado norte que resultó dañado y todo otro material que obstruya el cauce.

- **Cateos Previos**

A los efectos de la planificación del movimiento de tierra, los interesados que lo consideren necesario, podrán realizar cateos de los materiales existentes en el lugar.

El terraplén que resulte necesario construir o modificar contiguo al estribo a reconstruir obedecerá a las especificaciones del proyecto ejecutivo y a lo establecido en el Pliego de Condiciones Generales para la Ejecución de Obras mediante Licitación Pública o Abreviada (PGO) de la Dirección Nacional de Vialidad MTOP para la Construcción de Puentes y Carreteras.

Se realizará con material que no contenga arcillas expansivas, sin contenido de materia orgánica, y compactado como mínimo al 95 % del peso unitario seco máximo correspondiente al ensayo Proctor modificado y humedad igual a la humedad óptima ± 2 % de este mismo ensayo según norma AASHTO.

- **Protección de Terraplén**

Se efectuará la protección del terraplén indicada en el proyecto elaborado por el Contratista y teniendo en cuenta lo establecido en este pliego.

- **Plan de Trabajo y Mantenimiento del Tráfico en la Vía**

El plan de trabajo no interrumpirá el tráfico en la vía afectada por donde circulan actualmente los trenes.

El Contratista podrá proponer al Director de Obra modificaciones al Plan de trabajos presentado en la Oferta, con la señalización de obra pertinente, que atienda a un avance por tramos, de modo de permitir procedimientos constructivos correctos, y disminuir en lo posible las molestias al tráfico de trenes.

Las modificaciones propuestas al Plan de Trabajo, deben ser aprobadas por el Director de Obra para poder comenzar las obras. En el caso en que no se aprueben las mismas, se mantendrá el Plan de trabajo presentado en la Oferta.