

Montevideo, 26 de junio de 2020.

Asunto: Informe By Pass ferroviario a la ciudad de Durazno.

En el presente informe se detallan las consideraciones para la elaboración de un anteproyecto de by pass ferroviario a la ciudad de Durazno.

Características del Nuevo Trazado:

Para su definición se utilizó la información disponible del IDE (Infraestructura de Datos Espaciales dependiente de Presidencia de la República) para la obtención de los modelos digitales del terreno.

Se elaboró un modelo BIM del trazado ferroviario a nivel de pre ingeniería, por el este de la ciudad, saliendo desde el PK 187+ 274 y empalmando en el PK 211+224 del proyecto actual (PK del nuevo trazado 208+120), reduciéndose la extensión del tramo en 3,104 km.

El desarrollo total del trazado de este By Pass es de 20,846 Km.

Para esta variante se han considerado los parámetros de diseño que permiten desarrollar la velocidad máxima requerida (80 Km/h para trenes de carga y 110 Km/h para trenes de pasajeros).

En planta es una poligonal enlazada con curvas de radios amplios, una de radio 800 metros y tres de 2000 metros de radio. El perfil altimétrico tiene pendientes inferiores a 12 milésimas.

Expropiaciones:

Se ha considerado una faja de expropiación de 60 metros de ancho para permitir la explanación tanto en desmonte como en terraplén, así como las cunetas laterales y una faja adicional de 17 metros donde se ubicarán los caminos públicos paralelos a la vía para acceso de los predios expropiados. El área total es de aproximadamente 160 Hectáreas.

Obras de arte:

El nuevo trazado requiere la construcción de estructuras de drenaje (puentes y alcantarillas), así como estructuras para permitir cruces en desnivel con rutas nacionales y caminos departamentales.

Obras de drenaje:

Las obras de drenaje necesarias para el nuevo trazado, comprenden la construcción de un nuevo puente sobre el río Yí y de 13 alcantarillas para salvar diferentes cursos de agua, según se detalla a continuación:

- Un nuevo **puente sobre el Río Yí** de unos **1200 metros de longitud**.
- **1 alcantarilla** marco de hormigón de 3 x 3 m.
- **4 alcantarillas** marco de hormigón de 2 x 2 m (2 bocas).
- **2 alcantarillas** de caño (de 1,5 m de diámetro interior) de 2 bocas
- **3 alcantarillas** de caños (de 1,0 m de diámetro interior) de 2 bocas
- **3 alcantarillas** de caños (de 1,0 m de diámetro interior) de 2 bocas

Obras Adicionales – cruces en desnivel:

Se han previsto para este trazado, 8 cruces en desnivel, 3 de los cuales corresponden a intersecciones con rutas nacionales, 2 con Ruta 5 (Durazno Sur y Durazno Norte), otro con Ruta 14 y 5 cruces con caminos vecinales. Todos estos cruces se detallan a continuación:

- Un **pasaje superior de camino vecinal** (a la altura del PK 189+000), de 20 metros de longitud.
- Un **pasaje superior de camino vecinal** (a la altura del PK 189+225), de 20 metros de longitud.
- Un **pasaje superior de Ruta 5** (Durazno Sur a la altura del PK 189+585) de 80 metros de longitud.
- Un **pasaje superior de camino vecinal** (a la altura del PK 193+950), de 20 metros de longitud.
- Un **pasaje superior de Ruta 14** (Durazno Sur a la altura del PK 200+820) de 60 metros de longitud.

- Un **pasaje superior** de **camino vecinal** (a la altura del PK 204+887), de 20 metros de longitud.
- Un **pasaje superior** de **camino vecinal** (a la altura del PK 207+600), de 20 metros de longitud.
- Un **pasaje superior** de **Ruta 5** (Durazno Norte a la altura del PK 207+720) de 80 metros de longitud.

Movimiento de suelos:

El nuevo trazado requiere movimiento de suelos en desmonte y terraplén de acuerdo al siguiente detalle:

- Volumen de terraplén: 1.078.000 m³.
- Volumen de desmonte: 1.980.000 m³

Estación de cruce (Apartadero 13):

Se ha considerado una estación de cruce dentro del by pass para permitir el cruce de trenes que circulen en ambos sentidos, con dos vías de apartado, una vía 2 con una extensión de 1000 metros una vía 3 de 900 metros.

Pasos a nivel:

Se ha previsto la construcción de 4 pasos a nivel rurales para acceso a los establecimientos agropecuarios que son interceptados por el nuevo trazado, los cuales deberán ser protegidos con señales fijas (Cruces "San Andrés").

Estimación de costos de la nueva variante:

Se ha realizado una estimación de precios de esta nueva variante teniendo en cuenta los metrajes que surgen de este estudio y los precios unitarios ofertados por el Grupo Vía Central para el Contrato correspondiente a la LPI 35/2017.


Para la evaluación del trazado ferroviario se han considerado los precios de los rubros del Contrato PPP en "SOBRE 3_2.1 ANEXO 5 BASE", mientras que para la evaluación de los cruces en desnivel de rutas y caminos, se han tomado los precios unitarios ofertados para el Contrato de Obras Adicionales en "SOBRE 3_2.4 OBRAS ADICIONALES".

En base a las consideraciones mencionadas, la estimación precios de esta variante del trazado asciende a **U\$S 111.362.354**.

Se adjunta cuadro de precios: documento: ***“Estimación costos By Pass Durazno según precios Sobre 3_2.1 Anexo 5 BASE (PPP) y Sobre 3_2.4 (Obras Adicionales) Oferta GVC”***.

Los precios indicados en el cuadro podrán ser ajustados una vez se disponga de un proyecto ejecutivo, que permita determinar con más exactitud los metrajes aquí estimados.

Atentamente,



Ing. Civil Jorge Rodríguez
Responsable Tramo 1
Supervisión FC



Ing. Civil Leonardo Millán
Responsable Tramo 3
Supervisión FC



Ing. Agrim. Leonardo Calleros
Coordinador Técnico
Supervisión FC



Ing. Civil Carlos León
Gerente de Supervisión
Supervisión FC