

CRUCE DE VÍA FÉRREA 108+855

RUTA 5 – FLORIDA NORTE

Puente B102 – pasaje vehicular superior

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA EL DISEÑO DE LAS OBRAS VIALES DE LA INTERSECCIÓN



1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INTERSECCIÓN CON LA VÍA FÉRREA DE RUTA 5 EN EL NORTE DE LA CIUDAD DE FLORIDA	3
2. CONDICIONES PARTICULARES PARA EL DISEÑO DE LA OBRA VIAL	3
2.1. Diseño Geométrico	3
2.1.1. Parámetros de diseño	3
2.1.2. Planimetría	4
2.1.3. Altimetría	4
2.1.4. Secciones transversales	4
2.2. Drenajes	5
2.3. Señalización y defensas	5
3. ESTRUCTURAS	6

1. Descripción general de la intersección con la vía férrea de Ruta 5 en el Norte de la ciudad de Florida

En el presente documento se presenta una descripción de las obras asociadas a la resolución a desnivel entre la intersección de caminos vecinales vinculados a la Calle 60 y Ruta 5 que evita además el cruce con la vía férrea, en el departamento de Florida, en el marco del presente llamado.

La vía férrea actualmente cruza bajo la Ruta 5 (R5), dicho pasaje inferior se reconstruirá por las modificaciones a la vía en esa sección. Ello implica un ajuste altimétrico de un tramo de la R5 en correspondencia con dicha nueva estructura.

A su vez, para resolver a desnivel los cruces de los caminos vecinales con dicha ruta se propone una infraestructura para organizar las maniobras mediante dos rotondas a nivel, una a cada lado de R5, y un pasaje inferior de R5.



Ver anteproyecto de referencia (PR) en las láminas con el encabezado “108+855 Florida”.

2. Condiciones particulares para el diseño de la obra vial

2.1. Diseño Geométrico

A continuación se detallan las condiciones de diseño geométrico particulares para el diseño de la modificación de la intersección de R5 y caminos vecinales en Florida Norte.

2.1.1. Parámetros de diseño

El diseño geométrico deberá basarse en el PR y no tendrá condiciones inferiores a éste. A continuación se destacan algunas características del PR:

- Cantidad de carriles: simple vía (1 carril por sentido de circulación) para R5 y para la Calle 60. Se requiere una senda de aceleración para incorporarse desde Calle 60 al flujo de R5 que afecta al puente del pasaje inferior de R5 que tendrá 3 carriles.
- Peralte máximo de 6%.

- Visibilidad vertical y horizontal debe verificarse la adecuada visibilidad vertical y horizontal para las condiciones de diseño, en particular en los accesos a las rotondas a nivel.
- Elementos de seguridad deberán cumplir las recomendaciones de la guía de diseño “Roadside Design Guide” de AASHTO.
- Se deberán prever infraestructura para la circulación de peatones y ciclistas para el cruce inferior en Calle 60, no sobre R5.

2.1.2. Planimetría

Se mantiene el eje actual de la R5 y se realizan los ensanches de plataforma necesarios para generar las sendas de incorporación de las ramas de conexión.

Para el diseño de las rotondas se considerarán las recomendaciones de la Guía de Diseño “Rondabouts: an informational Guide” de la FHWA.

El vehículo de diseño para la verificación de las maniobras de giro para toda la intersección será el WB19 de AASHTO.

Se vincularán ambas rotondas mediante un cantero separador donde podrá albergarse un apoyo central de la estructura del pasaje inferior si éste es adecuadamente protegido.

Al Sur de R5 se incorporará un bucle de una rama de ascenso para la conexión entre la Calle 60 y R5, que implica una tercera senda (con sentido hacia Montevideo) para la incorporación del tránsito. Esto afecta la estructura de R5 dado que requiere de un carril adicional, como se muestra en los elementos gráficos del PR.

2.1.3. Altimetría

Se realizará un ajuste de la rasante de R5 para absorber el aumento de gálibo de la vía férrea y a su vez dar condiciones adecuadas para la incorporación del pasaje inferior de la Calle 60.

El gálibo carretero para el pasaje inferior bajo R5 será al menos 5,5 m.

Las condiciones altimétricas no serán inferiores a las indicadas en el PR.

2.1.4. Secciones transversales

2.1.4.1. Geometría

Se conservará la sección transversal (anchos y sección transversal) de la Ruta 5 por lo que al aumentar la cota de la rasante se requerirá un ensanche de plataforma en un tramo.

La conexión entre isletas de ambas rotondas podrá ser elevada y albergar apoyos de la estructura del pasaje inferior de R5.

Las ramas de conexión tendrán un ancho mínimo de calzada de 4,0 m y separación mínima a elementos externos como cordones de 0,5 m, barreras New Jersey de 1,0 m o cunetas separadas de la calzada por banquetas.

2.1.4.2. Paquete estructural

El paquete estructural de la R5 deberá al menos ser igual en tipo y estructura que el del actual pavimento.

Las ramas de conexión deberán ser pavimentadas con carpeta asfáltica u hormigón.

2.2. Drenajes

El diseño de drenajes para R5 y ramas de conexión se realizará de acuerdo con el Manual de Directivas de diseño hidrológico - hidráulico de alcantarillas (edición 2000), para un período de recurrencia de 25 años.

Para las zonas urbanas (Calle 60, rotondas y caminos vecinales asociados) el diseño del drenaje deberá estar de acuerdo con las normas establecidas en el Urban Design Manual of Hydraulic Engineering (Circular N° 22), para un período de retorno de 10 años.

2.3. Señalización y defensas

Se deberá elaborar un proyecto ejecutivo de señalización horizontal, vertical y de elementos de contención.

Se deberá prever la colocación de pórticos y la señalización aérea que corresponda.

Las señales verticales serán clase II.

La demarcación será de material termoplástico de 15 cm de ancho con resalto.

Se colocarán defensas metálicas para protección del tránsito, con barrera y postes incados de acuerdo a las Láminas Tipo N° 267 y 269 y las Recomendaciones para la Colocación de Defensas Laterales Metálicas Tipo Doble Onda de la DNV.

Los extremos de las defensas metálicas que se opongan al tránsito vehicular estarán protegidos por terminales retráctiles tipo ET.

El proyecto de los elementos de contención deberá respetar las recomendaciones de la Road Side desing Guide de AASHTO. El nivel de contención será Test level 4 MASH.

Con el fin de nutrir la base de datos existente en la DNV y mantenerla actualizada; y cumpliendo con las recomendaciones y lineamientos estratégicos para la información geográfica de la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del MTOP, la DNV solicitará que la empresa contratista entregue, previo la recepción provisoria en caso de obras o al finalizar la puesta a punto y previo a la primera evaluación semestral en el caso de Contratos de Mantenimiento; archivos en formato shapefiles, que contengan todas las señales verticales, horizontales y los elementos de encarrilamiento y contención correspondientes; utilizando el sistema de coordenadas SIRGAS-ROU98.

La DNV entregará un anexo (Catálogo de objetos en formato ODS y XML) donde se detallarán los campos y valores que se le asignaran a cada elemento, con el fin de facilitar la interoperabilidad con los datos existentes, reservándose el derecho de informar cualquier modificación que surja en el proceso y deba ser contemplada.

La precisión absoluta de la ubicación geográfica de los elementos deberá ser submétrica y además las coordenadas deberán ser referenciadas a la Red Geodésica Nacional Activa del Servicio Geográfico Militar (REGNA-ROU), siendo así compatible con la generada por la DNV y se deberá declarar la marca y el modelo del equipo empleado para el relevamiento.

Los archivos deberán entregarse a la Dirección de Obras, con copia al Departamento de Seguridad en el Tránsito.

3. Estructuras

Los diseños de ambas estructuras de Ruta 5 deberán cumplir con el Pliego de Condiciones Generales para las estructuras.

El pasaje de tránsito vial bajo Ruta 5 se podrá resolver mediante estructuras Tipo Puentes “C” de la DNV del MTOP que se encuentran disponibles en Archivo Gráfico de la DNV del MTOP (Rincón 575, piso 6, Montevideo).