



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

Montevideo, 14 de marzo de 2023

Licitación P/51 “Ruta 6: Puentes sobre Rio Santa Lucia Chico, A° Tornero Chico y Grande y A° Talita”

CND-CVU/CC/18/229/2023

COMUNICADO N° 2

Con la presente adjuntamos Comunicado N° 2 correspondiente a la Licitación de referencia.

Por CORPORACIÓN VIAL DEL URUGUAY S.A


Cr. Jorge Olazábal
Gerente General



Montevideo, 14 de marzo de 2023

LICITACIÓN P/51

“Ruta N° 6: Puentes sobre Río Santa Lucía Chico, A° Tornero Chico y Grande y A° Talita”

COMUNICADO N° 2

Al amparo de lo establecido en la cláusula 11 de la Sección 1 de los Documentos de licitación se realizan las siguientes enmiendas.

Enmienda 1

Se agrega en la Sección 2 – Datos de Licitación:

IAL (14.5)	<p>Se sustituye por:</p> <p>El Oferente es enteramente responsable por la estimación de metrajes presentados en ocasión de la licitación. Si durante la ejecución del contrato se requieren metrajes en rubros en exceso de lo previsto en el proyecto, el contratista tiene la obligación de culminar las tareas y el metraje adicional quedará pendiente sin generar derecho a pago.</p> <p>No obstante lo anterior, si al finalizar la obra existen rubros con certificación por debajo del metraje previsto se habilita a la Dirección de Obra a pagar con dicho saldo los metrajes adicionales ejecutados en rubros excedidos respecto al metraje de proyecto.</p> <p>En ningún caso se reconocerán metrajes que generen un monto de pago mayor al ofertado por la empresa y contratado.</p> <p>Los costos de cualquier trabajo, para el cual no se hubieran establecido precios unitarios, serán considerados incluidos en los costos de otros rubros.</p> <p>a) Los precios unitarios serán empleados además para la certificación mensual de los trabajos realizados, para la liquidación de aumentos o disminuciones del contrato que ordene el Contratante y el posterior ajuste de precios.</p> <p>b) En caso que se constate errores en los metrajes y/o la cotización de precios unitarios desbalanceados, el Contratante se reserva el derecho de solicitar al Oferente las aclaraciones correspondientes, en base a los cuales y a su solo juicio podrá rechazar la propuesta.</p> <p>c) En caso que aún después de celebrado el contrato, se comprobara</p>
------------	---



errores por defecto en la estimación de los metrajes, se corregirán los precios unitarios cotizados en la proporción del error resultante con respecto al precio total del rubro afectado, el cual permanecerá inalterado. Estos precios unitarios corregidos reemplazarán a los precios unitarios originales a los efectos de la cláusula 14.4. En cambio, si se comprobaran errores por exceso en la estimación del metraje, se efectuará una reducción del contrato y se disminuirá el monto del precio total contratado en el valor que resulte de multiplicar dicha reducción del metraje por los precios unitarios originales correspondientes, que permanecerán invariables.

- d) En caso que aún después de celebrado el contrato, se observara en el proyecto alguna discrepancia con lo especificado, el Contratista estará obligado, si el Contratante lo estima conveniente, a modificar el proyecto en ese sentido a entera satisfacción de aquel, y sin que ello signifique ningún aumento del precio total establecido. En el caso eventual que, como consecuencia de la modificación del proyecto presentado, resultará una reducción del contrato, se disminuirá el monto del precio total contratado, multiplicando los precios unitarios correspondientes por dicha reducción.
- e) El Contratante provee en la *Sección 4 – Formularios de la Licitación*, un cuadro de coeficientes para la fórmula paramétrica, a modo de referencia, para el ajuste de precios de los rubros ofertados, pudiendo consultarse el listado general de rubros en la oficina técnica del Contratante.

De ser necesario crear rubros adicionales no incluidos en dicho cuadro de coeficientes, el Oferente establecerá los coeficientes para la aplicación de la fórmula paramétrica, los que deberán estar debidamente justificados a plena satisfacción del Contratante, quien podrá en definitiva aceptarlos o rechazarlos.

- f) El precio del proyecto no será motivo de pago especial alguno. Su monto, impuestos, aportes jubilatorios y la forma y condiciones de pago del Contratista al Proyectista serán acordados directamente entre éstos privadamente, sin intervención alguna del Contratante, tanto en la adjudicación como en la ejecución del contrato, incluyendo las modificaciones que durante su ejecución pudieran introducirse en el proyecto, sea por ajustes a las condiciones locales (terreno), sea por disposiciones del Contratante, o por cualquier otra causal. Con la firma del contrato pasarán a pertenecer en calidad de propiedad y en su totalidad al Concedente todos los derechos relativos a los proyectos que se hayan presentado en la oferta, así como las modificaciones posteriores.



Enmienda 2

Se sustituye el literal a) de la cláusula 5.1 de la Sección VII por el siguiente:

“El eje de los puentes proyectados coincidirá de preferencia con el eje actual, pudiendo ajustar la ubicación con lo que resulte del estudio hidráulico. En caso que por razones constructivas se proponga la modificación de la ubicación del eje la obra deberá necesariamente quedar comprendida dentro de la faja pública disponible, tener condiciones no inferiores a las actuales y cumplir condiciones indicadas en el literal b) de la presente Cláusula.”

Enmienda 3

Se sustituye el literal b) de la cláusula 5.1 de la Sección VII por el siguiente:

“Cota de firme terminado: no podrá ser inferior a la de los puentes existentes más 39 cm, deberá atenderse a los antecedentes mencionados para los puentes existentes en la Cláusula 4 y a lo que surja del estudio hidráulico.

El proyecto de la nueva planialtimetría deberá realizarse de acuerdo con las normas establecidas en las publicaciones de AASHTO (6th Edition 2011) para una velocidad directriz de 90 km/h y un peralte máximo de 6 %. Dicho proyecto deberá estar avalado por un Ingeniero Civil con más de 5 años de experiencia en proyectos de carreteras y deberá ser aprobado por la DNV previo al inicio de las obras.”

Enmienda 4

Se sustituye la cláusula 12.1 de la Sección VII por la siguiente:

“Las transiciones entre las losas de acceso de 9,20 m de ancho mínimo y el perfil normal de la carretera tendrán por lo menos una longitud de 50 veces la variación de semiancho total correspondiente (semiancho de calzada más banquina); las transiciones entre distintos semianchos de calzada tendrán por lo menos una longitud de 50 veces la variación de semiancho de calzada correspondiente.

En el caso de terraplenes con taludes con pendientes mayores a 1:3 o en las zonas correspondientes de acuerdo a lo establecido en las ETCM se deberán tener en cuenta en la determinación del ancho de banquetas un respaldo mínimo de 1,00 m para la colocación de elementos de protección al tránsito”.

Enmienda 5

Se sustituye la cláusula 12.2 de la Sección VII por la siguiente:

“El Oferente deberá proyectar una nueva rasante de condiciones que respeten las condiciones establecidas en la cláusula 5.1. Condiciones de Proyecto.

El Contratista presentará el proyecto ejecutivo, entendiéndose incluido en dicho proyecto la traza planimétrica, el perfil longitudinal, los diagramas de peraltes, los diagramas de anchos de calzada y de banquetas, así como las secciones transversales cada 25 m como mínimo, indicando claramente las distintas capas que conforman la estructura de pavimento.



Los trabajos de carreteras a realizar serán coherentes con los previstos en los tramos de Ruta 6 y comprenden los siguientes:

- *Ensanche de terraplén con materiales que cumplan las condiciones de la Cláusula 13.3 – Subrasante.*
- *Ensanche de plataforma de la estructura del pavimento existente mediante un diente de 0,25 m de espesor en la banquina actual con material granular con CBR > 60%.*
- *Escarificado, conformación y compactación de la capa de sub-base.*
- *Recargo, conformación y compactación de la capa de base con material granular con CBR > 60% en todo el ancho y 0,15 m de espesor.*
- *Recargo, conformación y compactación de la capa de base con material granular con CBR > 80% en todo el ancho y 0,17 m de espesor.*
- *Reciclado de la capa de base con cemento portland en un ancho de 9,20 m y 0,22 m de espesor.*
- *Ejecución de carpeta asfáltica de rodadura en calzada y banquina en un espesor de 0,07 m, de forma de obtener un ancho útil de 9,20 m.”*

Al amparo de lo establecido en la cláusula 10 de la Sección 1 de los Documentos de licitación se realizan las siguientes aclaraciones.

Consulta 1

En el apartado 12.2 de la Sección VII, se establece que: *“El oferente deberá proyectar una nueva rasante de condiciones planialtimétricas no inferiores a las existentes y que respeten las condiciones establecidas en la cláusula 5.1 Condiciones de Proyecto”*. Se entiende que de esta manera, la nueva rasante debe considerar la nueva cota proyectada de los puentes y que deberá enrazarse con el pavimento existente con acordamientos adecuados. De esta forma, se consulta cuáles son las condiciones existentes a las que se hace referencia y cuál es el criterio esperado para realizar dicha transición altimétrica (normativa y velocidad de diseño). También se consulta si dicha condición es de carácter desclasificadorio o no.

Respuesta

Ver Enmienda 3 del presente comunicado.

Consulta 2

A su vez, en caso de tener que utilizar un criterio de transición altimétrica según AASHTO para una velocidad de diseño de 90 km/h (velocidad reglamentaria existente) y realizando acordamientos cóncavos y convexos, se obtiene que las longitudes de afectación por transición altimétrica son mayores a las longitudes de transición necesarias para anchos de calzada y banquina. De esta forma, se consulta si en las zonas donde se da la transición altimétrica de forma exclusiva es necesaria la colocación de elementos de protección de tránsito tal lo establece el apartado 12.2 de la Sección VII: *“Se deberá tener en cuenta en la determinación del ancho de banquetas un respaldo mínimo de 0,60 m para la colocación de elementos de protección al tránsito en toda la longitud afectada por la obra.”*. Entendemos que se refiere a las zonas de transición planimétrica y no altimétrica. ¿Esto es correcto?



Respuesta

La interpretación no es correcta. Ver también Enmienda 4 del presente comunicado.

Consulta 3

¿Es posible reutilizar las contenciones laterales ya existentes?

Respuesta

No.

Consulta 4

En la Sección 7 del Pliego se informa que para los Arroyos Tornero Grande y Talita se han observado eventos de lluvia que los han dejados cortados al tránsito.

Debido a lo anterior, se realizaron estudios hidráulicos preliminares, que en el caso del A° Tornero Grande no solamente confirmó lo informado en el Pliego (Corte de ruta para período de retorno de aproximadamente 10 años y cobertura total, incluida baranda, aproximadamente para Tr. 50), sino que para cumplir con los criterios de diseño el fondo del tablero del nuevo puente deberá estar aproximadamente entre 2.60 y 2.80 m más elevado que el existente, y por lo tanto la nueva rasante deberá proyectarse más de tres metros por encima de la existente.

Como conclusión de la anterior, el proyecto a presentar debería contemplar:

- Puente nuevo con el eje coincidente con el actual, pero con la rasante aproximadamente 3 metros más alta.
- Mantenimiento del tránsito en 3.20 m de ancho durante toda la obra.
- Adecuación de accesos para tener en cuenta la elevación de la rasante en aproximadamente 3 metros.

Estas condiciones hacen que resulte muy dificultoso, y seguramente de altos costos, implementar soluciones que en etapas mantengan las tres condiciones anteriormente establecidas en forma simultánea.

La opción de instalar tablestacas sería también cuestionable, dado para clavar las mismas sería necesario tener terreno a ambos lados de la cortina para luego retirar el sobrante del lado del tránsito, pero esto de todos modos implicaría interrumpir el tránsito.

Como alternativa, entendemos viable una solución en la que se permita el desplazamiento del eje, siempre que las condiciones resultantes del nuevo trazado no sean inferiores a las existentes y se pueda resolver dentro de la faja del dominio público.

Por lo anterior solicitamos que se permita presentar soluciones que implique desplazar el eje del puente dentro de las condiciones mencionadas.

Respuesta

Ver Enmiendas 2 y 3 del presente comunicado.



Consulta 5

En caso de tener una respuesta afirmativa para la pregunta anterior, en las inmediaciones al puente se detecta una velocidad reglamentaria de 90 km/h. Se consulta si se deben definir los parámetros geométricos del proyecto de accesos para 90 km/h según AASHTO, o según otro valor establecido por MTOP.

Respuesta

Ver Enmienda 3 del presente comunicado.

Consulta 6

- a) ¿Es posible invadir el padrón 12.361 de Florida en un ancho de 2 m por una longitud de 37 m para conformar los terraplenes del nuevo trazado, restituyendo posteriormente al alambrado en el mismo sitio?
- b) En caso de tener una respuesta negativa para la pregunta a) ¿Es posible realizar muros de contención en los 37 m indicados previamente, de forma de no invadir al padrón 12.361 de Florida?

Respuesta

- a) No. Ver Enmienda 2.
- b) Puede disponerse muro de contención pero el drenaje debe desarrollarse entre el límite de propiedad y el muro de contención.

Consulta 7

En la Sección 7 del Pliego se informa que el cálculo y dimensionamiento de los puentes, deberá realizarse para la Máxima Creciente Conocida y para al menos un TR de 100 años; y TR de 200 y 500 años para el cálculo de erosiones.

Debido a lo anterior, se realizaron estudios hidráulicos preliminares, que en el caso del A° Santa Lucía Chico, arrojaron como resultado que el nuevo fondo de tablero deberá encontrarse aproximadamente 1.30 m por encima de la cota de fondo del tablero existente. Por lo tanto, la nueva rasante deberá proyectarse aproximadamente 1.30 metros por encima de la existente.

Como conclusión de la anterior, el proyecto a presentar debería contemplar:

- Puente nuevo con el eje coincidente con el actual, pero con la rasante aproximadamente 1.30 metros más alta.
- Mantenimiento del tránsito en 3.20 m de ancho durante toda la obra.
- Adecuación de accesos para tener en cuenta la elevación de la rasante en aproximadamente un metro.



Estas condiciones hacen que resulte muy dificultoso, y seguramente de altos costos, implementar soluciones que en etapas mantengan las tres condiciones anteriormente establecidas en forma simultánea.

La opción de instalar tablestacas sería también cuestionable, dado para clavar las mismas sería necesario tener terreno a ambos lados de la cortina para luego retirar el sobrante del lado del tránsito, pero esto de todos modos implicaría interrumpir el tránsito.

Como alternativa, entendemos viable una solución en la que se permita el desplazamiento del eje, siempre que las condiciones resultantes del nuevo trazado no sean inferiores a las existentes y se pueda resolver dentro de la faja del dominio público.

Por lo anterior solicitamos que se permita presentar soluciones que implique desplazar el eje del puente dentro de las condiciones mencionadas.

Respuesta

Ver Enmiendas 2 y 3 del presente comunicado.

Consulta 8

En caso de tener una respuesta afirmativa para la pregunta anterior, en las inmediaciones al puente se detecta una velocidad reglamentaria de 90 km/h. Se consulta si se deben definir los parámetros geométricos del proyecto de accesos para 90 km/h según AASHTO, o según otro valor establecido por MTOP.

Respuesta

Ver Enmienda 3 del presente comunicado.

Consulta 9

En la Sección VII del Pliego, 12.2 "Perfil Longitudinal y pavimento" dice:

"El ensanche de plataforma se construirá con la estructura del pavimento existente en Ruta 6 en calzada y banquina.

Si durante las tareas se deteriora el pavimento existente, el mismo se deberá reponer en las mismas condiciones de espesor y calidad de cada capa."

Se consulta cuál es el paquete del pavimento existente en Ruta 6 en el tramo a intervenir.

Respuesta

Ver Enmienda 5 del presente comunicado.

Consulta 10

No se establece en el pliego la velocidad de diseño que debe ser utilizada para definir los parámetros geométricos de los accesos a los puentes.

No se observa cartelería reglamentaria en la zona de los puentes, y la más cercana establece 90 km/h. Se consulta si se deben definir los parámetros geométricos del proyecto de los accesos para esta velocidad, o según otro valor establecido por el MTOP.



Respuesta

Ver Enmienda 3 del presente Comunicado.

Consulta 11

Es de especial interés definir los acordamientos verticales mínimos que serán aceptables en el proyecto, porque condicionarán la extensión de la obra para los accesos en cada puente y por lo tanto los metrajes.

Por ejemplo, AASHTO establece valores de parámetro K para 90 km/h iguales a:

- Kvalle = 38
- Kcresta = 39

Se solicita confirmar que esta es la norma a utilizar y que por lo tanto estos son los valores a cumplir en caso de que 90 km/h sea la velocidad de diseño.

Respuesta

Ver Enmienda 3 del presente comunicado.

Consulta 12

Se consulta si los nuevos puentes serán inundables.

Respuesta

No. Ver Cláusula 8 de la Sección 7.

Consulta 13

En caso de que los nuevos puentes no puedan ser inundables se consulta por la cota de fondo a considerar en los nuevos puentes:

En la Sección 7 del Pliego, Capítulo 4 – Características de los puentes existentes dice:

“b) A° Tornero Grande (122km130)

De acuerdo a lo informado por la Regional el puente queda cortado con lluvias copiosas y hace 35 años las mismas lo taparon en su totalidad.

d) A° Talita (136km140)

De acuerdo a lo informado por la Regional el puente queda cortado con lluvias copiosas.”

Independientemente de lo que arroje el informe hidráulico, de acuerdo a lo indicado en el pliego entendemos que la nueva cota de MCC de los puentes A° Tornero Grande y A° Talita deberá ser por lo menos la cota de rasante actual de esos puentes.

Es decir que los nuevos puentes mencionados deberán tener una cota de fondo de tablero que será la cota de rasante actual de cada puente más los 0.70 m de franquía.

Se solicita aclarar.

Respuesta



La interpretación no es correcta. En el caso del A° Tornero Grande hace 35 años el agua pasó por encima de la baranda del puente. Para el caso del A° Talita no se posee información sobre la altura del agua por encima del tablero.

De todos modos, deberán relevarse para los cuatro puentes los datos de MCC, aplicar lo indicado en la Cláusula 8 "el cálculo y dimensionamiento de los puentes deberá realizarse para la Máxima Creciente Conocida y para al menos un TR de 100 años; y TR de 200 y 500 años para el cálculo de las erosiones. Deberá analizarse la sensibilidad para el efecto del cambio climático" y en cada puente respecto al valor máximo adoptar una franquía mínima de 70 cm.

Consulta 14

Para igualar las condiciones de los participantes, dado que algunos oferentes ya se encuentran trabajando a lo largo de la Ruta 6, se solicita se suministre información del paquete existente en Ruta 6 y en caso de modificarse entre progresivas de los puentes detallarlo.

Respuesta

Ver Enmienda 5 del presente comunicado.

Consulta 15

En la Sección 7 del Pliego de Condiciones, el punto 4. Características de los puentes, indica que el arroyo Tornero Grande y el Arroyo Talita quedan bajo agua por lo informado por la Regional. Entendemos que esta información es simplemente informativa y que los puentes podrán mantener el nivel bajo fondo de losa. Por favor, confirmar.

Respuesta

La interpretación no es correcta. Ver Consulta 7 y respuesta a la consulta 13.

Consulta 16

Se consulta si no habrá una limitante de plazo por puente. En la Sección 2, Datos de la Licitación el punto 1.2, solo hace referencia al plazo total, no al parcial.

Respuesta

No se establecen plazos parciales por puente.

Consulta 17

Se solicita indicar si en la etapa de presentación de oferta es obligatorio nominar e incluir información de los subcontratos especiales (pilotes, vigas pretensadas, asfalto, etc.)

Respuesta

En la etapa de presentación de ofertas será necesario la presentación de los subcontratos que superen el 20%.



Consulta 18

En relación a la Sección 1: Instrucciones del Oferente, el punto 20.2, se consulta si todos los archivos deben estar firmados digitalmente para validez de oferta.

Respuesta

Si.

Consulta 19

Por la cercanía de los cuatro puentes se consulta si en relación a los suministros para la Dirección de Obra solicitados en la Sección 5 en el punto 55, será suficiente que estén en uno de los frentes de trabajo.

Respuesta

Los suministros referidos en la Cláusula 55 de la Sección 5 refieren al contrato.

Consulta 20

En la Sección 7 del Pliego de Condiciones, el punto 4. Características de los puentes, indica que el arroyo Tornero Grande y el arroyo Talita quedan bajo agua por lo informado por la Regional. En caso que la Administración considere necesario levantar el nivel de la cota de fondo, a efectos de que todos los oferentes manejen la misma hipótesis de cálculo, se solicita que se indique el nivel de la cota de fondo del tablero. En esta instancia, realizar un estudio hidrológico completo requiere tiempo y costos.

Respuesta

El oferente deberá realizar todos los estudios necesarios para definir su oferta.

Ver también Consulta 7 y respuesta a la consulta 13.

Consulta 21

En caso de optar por una solución de fundación indirecta, se consulta si la longitud mínima requerida de 8 metros en penetración de terreno no socavable, será necesaria aun cuando el terreno sea roca. En caso de que el terreno sea roca firme y no sea necesario penetrar los 8 metros, cuanto será la longitud que solicitará la Administración.

Respuesta

Ver literal q) Fundaciones de la Cláusula 5.1 "Condiciones del proyecto" de la Sección 7.