Bogotá D.C., septiembre 22 de 2023

2023-DSC-CENV-0282A

Señores:
CONSORCIO ECOVISIÓN - 190
Atte.: Oscar Fernando Alvarado Diaz
Director de Interventoría
ecovision190@estructuradorcolombia.com
Transversal 60 # 106A-28, Of. 401
8059450 - 6434628
Bogotá D.C.

Ref.: CONTRATO INVIAS 976 DE 2021 "MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA TRONCAL DE LA ORINOQUÍA (SAN JOSÉ – EL RETORNO – CALAMAR) EN EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA" VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030

Asunto: Precios Unitarios ITEMS NP Grupo 4, Construcción de Puentes – Implementación LIVV.

Atento saludo.

De manera cordial, adjunto al presente comunicado estamos enviando para su revisión, los ITEM No Previstos Grupo 4, requeridos para la adecuada y oportuna ejecución del contrato de obra N° 976-2021, especialmente en lo que refiere a la construcción de puentes, así:

CONSORCIO DSC – NIT. 901476773-6 – CARRERA 86 No. 51 – 66 OF 204 * TELEFONO 3456777
Bogotá D. C. – correo: grupolhs@grupolhs.com

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO
230.1P	Mejoramiento de la subrasante con adición de materiales (Canto rodado de rio)	m³	4500	$ 513.467.00
621.1.2	Pilote de concreto vaciado in-situ de diámetro 1.2m - Hecho a mano	m	1760	$ 4.647.069.00
630.1.3.1	Concreto reforzada resistencia 28MPa - (Para losa en puentes)	m³	539,04	$ 1.297.213.00
632.2P	Baranda metálica	m	480	$1.934.874.00
640.2P	Lamina colaborante para losa en puentes	m²	2400	$390.937.00
642,1	Apoyo elastomérico reforzado	Unidad	72	$1.810.490.00
642.2.2	Sello para juntas de puentes-sello de compresión	m	34	$997.411.00
650,2	Fabricación de la estructura metálica	kg	935964	$19.678.00
650,4	Montaje y pintura de estructura metálica	kg	935964	$11.182.00
661,1	Tubería de concreto reforzado, clase II de 600mm de diámetro interior (m)	m	300	$537.379.00
681,2	Gaviones de malla de alambre de acero entrelazado clase 2; recubrimiento de aleación Zn-5A1-MM	m³	1000	$695.429.00
701.1.2P	Tachas reflectivas bidireccionales con espigo	Unidad	20000	$11.332.00
800,4	Cerca de alambre de puas con postes de concreto	m	60000	$25.992.00

1. **JUSTIFICACION TECNICA**

Para la ejecución del Contrato de Obra No. 976 de 2021, INVIAS entrego al Contratista los Estudios y Diseños Geométrico y de Pavimento presentados por la Consultoría realizada por JAM Ingeniería y Medio Ambiente S.A.S, a través del Contrato No. 2751 de 2019, celebrado con la misma entidad y cuyo objeto son los “ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA CONEXIÓN INTERMODAL SAN JOSÉ DEL GUAVIARE – EL RETORNO – CALAMAR. MODULO 1 TRAMO CARRETERO EL RETORNO – CALAMAR”

Durante la etapa de pre-construcción del Contrato de Obra, se contempla la Revisión, Ajuste y/o Actualización y/o Modificación y/o Complementación de los Estudios y Diseños, Requeridos para

Garantizar la Estabilidad de la Infraestructura Vial. Teniendo esto en consideración, el Consorcio DSC presenta a la Interventoría la revisión de estudios y/o ajustes para el Diseño Geométrico (PR 01+000) A (PR 45+480) del corredor vial CALAMAR-EL RETORNO-SAN JOSÉ DEL GUAVIARE, VÍA NACIONAL 7506, de manera similar para el Diseño de Estructuras del corredor vial en

CONSORCIO DSC – NIT. 901476773-6 – CARRERA 86 No. 51 – 66 OF 204 * TELEFONO 3456777
Bogotá D. C. – correo: grupolhs@grupolhs.com

consideración. Esta revisión y/o ajuste de los diseños, en las condiciones expuestas, contempla la ejecución de nuevos Ítem No Previstos dentro del presupuesto inicial del Contrato, los cuales es necesario incluir a fin de garantizar la adecuada ejecución técnica del Proyecto.

A partir de la Revisión de los Estudios y Diseños especificados, se evidencio la necesidad de generar Análisis de Precios Unitarios No Previstos Grupo 4, en el Presupuesto Inicial del Contrato, justificados de la siguiente manera:

Se hace necesario la construcción y/o reemplazo de 11 puentes localizados en los PR, de acuerdo a los diseños contractuales entregados por el Instituto Nacional de Vías – INVIAS, donde está contemplado el reemplazo total de los puentes descritos, en el corredor vial Calamar – El Retorno.

Dadas las condiciones de alta pluviosidad en la zona de ejecución del proyecto, hace que en época invernal los niveles de los cuerpos de agua y/o ríos, sobre los cuales están construidos y se reemplazarán los puentes descritos, suba, y el nivel de aguas máximo que se presenta hace que el gálibo de algunos puentes no cumpla con la especificación de la Norma Colombiana de Diseño y Construcción de Puentes – CCP14.

De manera similar, los puentes existentes descritos, tienen un ancho efectivo de 4,50 m, equivalente a un carril, lo cual no permite el paso simultáneo de dos vehículos en direcciones opuestas.

Como complemento, en la implementación de los Lineamientos de Infraestructura Verde Vial – LIVV, se contempla la construcción y/o reemplazo de los puentes existentes en el corredor vial Calamar – El Retorno, descritos en los parágrafos anteriores.

Las justificaciones anteriores aplican para los siguientes aplican para el ITEM NP -CONCRETO CLASE 28 MPa PARA LOSA EN PUENTES -, así como para los siguientes ITEMS NP, ya que en el presupuesto contractual no están contenidos estos ITEMS, necesarios para la construcción y/o reemplazo de los puentes localizados en los PR descritos:

ITEM	DESCRIPCIÓN
621.1	Pilote de concreto vaciado in-situ, de diámetro 1.2m.
630.1.3.1	Concreto reforzada resistencia 28MPa (C)-Mezcla in situ (Para losa en puentes)
632.2P	Baranda metálica.
640.2P	Lamina colaborante para losa en puentes.
642.1	Apoyo elastomérico reforzado.
642.2.2	Sello para juntas de puentes-sello de compresión.
650.2	Fabricación de la estructura metálica.
650.4	Montaje y pintura de estructura metálica.

CONSORCIO DSC – NIT. 901476773-6 – CARRERA 86 No. 51 – 66 OF 204 * TELEFONO 3456777
Bogotá D. C. – correo: grupolhs@grupolhs.com

- Mejoramiento de la subrasante con adición de materiales (Canto rodado de rio)

Este ítem consiste en el suministro, transporte e instalación de material canto rodado de río, para el mejoramiento de la subrasante en el corredor vial Calamar – El Retorno, para zonas críticas en donde el material existente de la vía no permite la estabilización con la adición de cal, principalmente por la presencia de afloramientos de agua, suelos de alta plasticidad y baja compresibilidad.

- Gaviones de malla de alambre de acero entrelazado clase 2; recubrimiento de aleación Zn-5A1-MM

El argumento principal para la creación de éste ITEM NP, radica en que en algunas zonas del proyecto se tiene puntos en los cuales es necesario construir elementos de contención de baja altura y de longitud pequeña, principalmente. Durante los trabajos de corte de la calzada, para la preparación de la superficie e instalar la estructura para pavimento, se forman taludes de pequeña altura, constituidos por suelos de alta plasticidad, baja compresibilidad y que, en estado de saturación, sufren el fenómeno de licuefacción.

- Tachas reflectivas bidireccionales con espigo

El objeto para la creación de éste ITEM NP, está sustentado en que las resinas que se utiliza para la instalación del ITEM contractual -Suministro e instalación de tachas reflectiva bidireccionales- (que son tachas reflectivas convencionales), tienden a ablandarse con la presencia de las altas temperaturas que tiene el departamento del Guaviare, zona geográfica al que pertenece el corredor vial Calamar San José del Guaviare, ruta 7506. Este ablandamiento y/o cambio en la estructura molecular de la resina, produce lo que se conoce como distorsión, con lo cual pierde su dureza inicial, y por ende sus propiedades

cementantes; lo anterior debido a que la superficie del elemento del ITEM contractual descrito, donde se aplica la resina, está en contacto directo con la luz solar, lo que ocasiona el desprendimiento de la tacha reflectiva convencional.

Por las razones expuestas, se hace necesario la adición al presupuesto contractual del ITEM - Tachas reflectivas bidireccionales con espigo -, tomando como base que el espigo del elemento propuesto se empotra en el pavimento y la resina que lo adhiere al interior del concreto asfáltico, no está en contacto directo la luz solar, principalmente.

- Cerca de malla con postes de concreto

La principal sustentación para la adición del presente ITEM NP, al presupuesto contractual, radica en que los postes de madera tienden a presentar constantes deterioros en toda su

CONSORCIO DSC – NIT. 901476773-6 – CARRERA 86 No. 51 – 66 OF 204 * TELEFONO 3456777
Bogotá D. C. – correo: grupolhs@grupolhs.com

superficie lateral con el paso de los años; tanto la superficie expuesta a la luz solar, como el área lateral empotrada en el suelo y subsuelo. De acuerdo a lo anterior, es indispensable el uso de postes de concreto de 21 MPa, ya que este material, está diseñado para una vida útil de mínimo 20 años, tanto en condiciones expuestas a la luz solar (intemperie), como en condiciones de empotramiento en el subsuelo.

De manera paralela, es importante mencionar que por razones de tipo ambiental y del componente de sostenibilidad, existen muchas restricciones al uso de madera para cualquier tipo de actividad.

2. JUSTIFICACION ECONOMICA

La inclusión de los ITEMS No Previstos Grupo 4, no genera desbalance financiero al contrato de la referencia, de manera similar, para su implementación inicial, no se requiere adición de recursos al contrato.

3. JUSTIFICACIÓN JURÍDICA

El contratado de obra y sus anexos contempla la generación de ítem no previstos.

En el anexo técnico del contrato 976 de 2021, se contempló la generación de precios no previstos, encaminados a dar cumplimiento al objeto del contrato según se describe a continuación, en tal sentido, al ser los precios no previstos adjuntos, necesarios para el cumplimiento de los diseños proporcionados por el Instituto Nacional de Vías – INVIAS -, la política de sostenibilidad del proyecto y las condiciones de calidad para el buen funcionamiento de la obra, se entiende que su generación está permitida por los términos del contrato, así:

Título 10 “OBRAS PROVISIONALES”

“(…) En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el interventor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente (…)”.

Numeral 13.16 “Obras Complementarias”

“(…) Los precios que se aplicarán para el pago de la obra complementaria serán los que se convengan con el contratista, mediante la suscripción de un acta de precios no previstos. Cuando no se llegare a un acuerdo de antemano con el contratista sobre el precio de la obra complementaria, el Instituto podrá optar por ordenar que dicho trabajo sea ejecutado por el sistema de administración, o sea por el costo directo más un porcentaje acordado por las partes (…)”

Numeral 13.31 “Notas técnicas adicionales”

"(…) a) El contratista deberá atender las emergencias que se puedan presentar en los sitios que se encuentren dentro del objeto del contrato, para lo cual el interventor definirá el tipo de intervención a ejecutarse y le solicitará por escrito al contratista su ejecución; en caso de que se requieran estudios y/o diseños y/o cálculos adicionales éstos deberá realizarlos el contratista y ser revisados y aprobados por la Interventoría; en todo caso el contratista presentará los análisis de precios unitarios no previstos (incluidos los estudios y/o diseños y/o cálculos adicionales, si aplican) al interventor para su revisión y aprobación, para posteriormente presentarlos a la Dirección Territorial correspondiente y a la unidad Ejecutora que corresponda, para la continuación del trámite pertinente.(…)"

4. JUSTIFICACIÓN AMBIENTAL

Los ITEMS No Previstos Grupo 4, no afectan las condiciones ambientales y de sostenibilidad del proyecto, en tal sentido para la ejecución de las actividades se dará cumplimiento a lo estipulado bajo las normas ambientales vigentes y las indicaciones de la subdirección de medio ambiente y gestión social del Instituto Nacional de Vías (invias) y demás entes reguladores.

5. JUSTIFICACIÓN SOCIAL

La inclusión de los ITEMS No Previstos Grupo 4, generará un impacto social positivo debido a la generación de empleo a lo largo del corredor, de manera similar, el mejoramiento de la vía objeto del contrato, permitirá fácil conectividad y acceso de productos, insumos lo cual conlleva a mejorar las condiciones de vida de la población.

6. JUSTIFICACIÓN PREDIAL

La inclusión de los ITEMS No Previstos Grupo 4 no tendrá impacto ni afectación predial, ya que no se recurrirá a compra de predios adicionales, los mismos se ejecutarán sobre el corredor vial y/o franja de vía existente, bajo las condiciones contractualmente establecidas.

Agradeciendo su atención.



_____

GABRIEL DAVID SOLARTE VIVEROS
Representante Legal
CONSORCIO DSC

Anexo: 1 archivo digital con los APU NP Firmados
Elaboró: Edwin Bustos Ibarra
Reviso: Edwin Bustos Ibarra
Aprobó: Edwin Bustos Ibarra