223 (Doscientos Veintitres)

INFORME TECNICO
UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS FONPLATA

OBRA	:	**Contrato S.G. MINISTRO N° 471/2029.** LLAMADO MOPC N° 10/2019 - ID N° 350146, "Rehabilitación Y Mantenimiento de Carreteras por Niveles de Servicio de la Ruta Nacional N° 11, Tramo: Santa Rosa del Aguaray – San Pedro del Ycuamandiyú – Puerto Antequera."
TEMA	:	Ampliación del Código de Contrato en concepto de Reajustes (RC). **Expediente MEU 15046/2024**
FECHA	:	18/04/2024

Para la solicitud de la emisión de Código de Contratación para Reajustes de Precios (RC), la Dirección Nacional de Contratación emitió la Resolución DNCP N° 2.315/22, a través de la cual se deben remitir los siguientes documentos conforme el Art. 3.

Artículo 4°. Comunicación a la DNCP.

Las contratantes deberán comunicar los reajustes a través del SICP, acompañando la siguiente documentación:

a) Documento a través del cual se solicite la aplicación de la fórmula de reajuste;
b) Dictamen del administrador del contrato mencionado en el Art. 3° de la presente resolución;
c) Documento que acredite la fecha de recepción de bienes, la prestación de servicios o la ejecución de la etapa correspondiente de la obra (acta de recepción, libro de obras, certificado de obra), de conformidad a lo requerido en el inciso c) del Art. 3 de la presente resolución;
d) Acto administrativo de la máxima autoridad institucional o quien sea designado para el efecto, por el cual se autoriza el precio reajustado;
e) Documento suscripto por el proveedor, consultor o contratista que acredite su conformidad con el precio reajustado. Para acreditar este requisito será admitida la firma del proveedor, consultor o contratista en el dictamen previsto en el art. 3° de la presente resolución;
f) Cuando se requiera la obtención de un Código de Contratación, el Certificado de Disponibilidad Presupuestaria (CDP).
g) Cuando se requiera la disminución del monto adjudicado, el Formulario de Adecuación de Líneas Presupuestarias. En este caso, se deberá remitir el expediente por el módulo de "Otras Modificaciones".

El art. 3:

Artículo 3°. Dictamen

El administrador del contrato deberá emitir un dictamen a los efectos de justificar el reajuste, en el que se detalle:

a) El desarrollo de la aplicación de la fórmula utilizada para el cálculo del reajuste;
b) Fecha en la que ocurrió la variación o variaciones según corresponda;
c) Fecha de entrega de los bienes, de la prestación del servicio o de la ejecución de la etapa correspondiente de la obra;
d) El impacto de las variaciones de los factores que componen las cláusulas de reajuste en el precio a ser reajustado.

a) El desarrollo de la aplicación de la fórmula utilizada para el cálculo del reajuste.

El Contrato suscrito entre el Consorcio Contratista "CDD CONSTRUCCIONES S.A." y el MOPC, establece en la Cláusula 13. "Variación y ajuste de precios", de las Condiciones Generales y Especiales del mencionado Contrato, cuanto sigue:

Ing. Alfredo Sánchez
Coordinador Interino
UEP - FONPLATA
DV - M.O.P.C.

222 Doscientos Veintidos)

En las Condiciones Generales:

13. Variación y ajuste de precios.

13.1. El ajuste se efectúa mensualmente aplicando las cláusulas de ajuste y el monto del ajuste se paga en las mismas condiciones que el certificado al cual se refiere. En caso que los índices oficiales que se deben utilizar en el cálculo no estén disponibles, se podrán efectuar ajustes provisionales utilizando los últimos índices conocidos. Los ajustes se corregirán cuando se conozcan los valores relativos a los meses en cuestión.

13.2. En caso de atrasos imputables al Contratista en la ejecución de los trabajos, las prestaciones realizadas vencidos los plazos contractuales de ejecución, se pagarán sobre la base de los precios actualizados y ajustados al día de expiración del plazo contractual de ejecución.

13.3. Se aplicará la fórmula de reajuste que se establezca en las CEC.

Y en las Condiciones Especiales:

CGC 13.3

La fórmula y el procedimiento para el ajuste de precios serán:

Ajuste de precios: Los precios serán ajustados de acuerdo con las fluctuaciones del costo de los insumos de acuerdo con una fórmula para las obras de Puesta a Punto y otra fórmula para el mantenimiento. A continuación se detallan las fórmulas en función de la moneda utilizada para cotizar:

$F_m = A_m + B_m * K_m$

donde:

F_m es el factor de ajuste correspondiente a la porción del Precio del Contrato pagadera en una moneda especifica "m";

A_m y B_m son coeficientes, que representan, respectivamente, las porciones no ajustables y ajustables del Precio del Contrato pagaderas en ésa moneda especifica "m", que adoptan los valores de $A_m = 0$ y $B_m = 1$;

K_m es el índice vigente 28 días antes al final del mes que se factura, en la moneda especifica "m", que se calcula según la siguiente fórmula:

$K_m = \Sigma c_{mi} * C_{mi} / C_{mi,0}$

con:

c_m son los coeficientes de incidencia correspondientes a cada insumo pagaderos en la moneda "m" siguientes:

Insumo	Rubro 1.A Obras de Puesta a Punto	Rubro 1.B Mantenimiento
Jornales		
Dólar equipo		
Costo de vida (IP)		
Dólar		
Gas Oil		
Lubricantes (turbo 15W40)		
Cubiertas (900x20 de 14telas)		
Cemento Pórtland (F32 comp)		
Acero para refuerzo		
Piedra triturada de cantera		
Cemento asfáltico		
Flex beam		
Cal Hidratada		
Pintura para pavimento en frio		
Lámina reflectante		
Tachas reflectivasbidereccional		

"Los coeficientes de incidencia, expresados en porcentajes, serán presentados por el Contratista en el primer informe del Diseño Ejecutivo, el cual será verificado por la fiscalización y aprobado por el MOPC. Los coeficientes de incidencia deben estar en concordancia con la composición de los insumos en los análisis de precios unitarios presentados."

La suma de los coeficientes debe ser igual a uno.

C_{mi} y $C_{mi,0}$ son los índices de ajuste correspondientes a cada uno de los insumos, vigentes 28 días antes al final del mes que se factura y 28 días antes a la fecha de oferta, respectivamente.

Para la moneda local, los índices de ajuste de cada insumo y su fuente de información serán los suministrados en el Boletín de Valores Base para la aplicación de las fórmulas paramétrica publicado en la página web del MOPC (www.mopc.gov.py).

Para las monedas extranjeras, los insumos serán los mismos que los establecidos en la tabla presentada anteriormente, debiendo de proponer, el Licitante en su oferta las fuentes de información aplicables a cada moneda. Éstas fuentes serán fuentes oficiales o reconocidas del país de origen de los insumos.

Para el caso de las Obras extraordinarias, remitirse a las E.P.

Ing. Alfredo Sánchez
Coordinador Interino
UEP - FONPLATA
DV - M.O.P.C.

221 (Doscientos Veintiuno)

A fin de lograr una comprensión de la aplicación de la formula detallada en las Condiciones Especiales, se toma del Certificado de Reajuste inicial N° 10 agosto/21 (Folio 101).

En primer lugar, se tienen definidos los coeficientes de incidencia $\mathbf{c_m}$, expresados en porcentaje, en el Diseño Ejecutivo presentado por la Contratista aprobado por el MOPC y que se utilizan para el Cálculo de Reajuste (Diseño Ejecutivo de las Obras de Puesta a Punto. Anexo: Computo y Costos. Página 355), los cuales son los siguientes:

5 COEFICIENTE DE INCIDENCIA

5.1 OBRAS DE PUESTA A PUNTO

Rubro Paramétrico	Item Contrato	Insumos	29	13/32	31	13	14	16	10	12	8	1	21	7	15	4	24	17	25	Coeficiente de Ajuste para el Item
			Jornales	Dólar - equipo	Costo de vida	Dólar	Emulsión asfáltica RR1C	Gas Oil	Lubricante SAE 15W40	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	Cemento Portland	Acero para refuerzos AP 420 DM	Piedra triturada	Concreto asfáltico	Fleo Beam	Cal hidratada	Pintura para pavimento en frío	Lámina reflectante	Tacha reflectiva bidireccionales	
		Descripcion de los trabajos	1,0317	1,0098	1,0029	1,0693	1,0021	0,8870	1,0021	1,0000	1,0011	0,9524	1,0021	1,0000	1,0021	0,9756	1,0000	1,0000	1,0000	$K_{m,i}$
	ITEM																			
	1	OBRAS DE PUESTA A PUNTO	15,00%	8,00%	5,00%	29,00%	4,00%	16,00%	2,00%	1,00%			5,00%	18,00%	3,50%	0,50%	1,00%		1,00%	1,0164

Luego, utilizando el Boletín Base del mes de Marzo 2021 (folio 99), el vigente a la fecha de dicho certificado, y el Boletín Base del mes de Mayo 2019 (folio 98), vigente 28 días antes de la fecha de la oferta, se sacan el Precio Base y el Precio Actual de cada insumo establecido en **CGC 13.3.**

Tomando el insumo *"Jornalero"*, el Precio Base es Gs. 15.517 y el Precio Actual es Gs. 16.117, entonces tenemos que:

$C_{m,i}$=16.117 ; $C_{m,i,0}$=15.517

Por lo que: $C_{m,i} / C_{m,i,0}$ = 16.117 / 15.517 = 1,039

Teniendo que para el insumo mencionado el coeficiente de incidencia en la Etapa de Puesta a Punto es 18%, tenemos que:

c_m=18%

Entonces: c_m x ($C_{m,i} / C_{m,i,0}$) = 18 x (1,039) = 18,7

Dicho valor se traslada dicho valor a la planilla del certificado de Reajuste Inicial (Folio 101), en la columna Coeficiente, en la fila correspondiente al insumo (En este caso 18,70).

Se realiza el mismo cálculo para todos los insumos y los valores se trasladan en la columna Coeficiente y luego se utiliza la fórmula para determinar K_m:

$K_m = \Sigma\ c_{m,i}$ x ($C_{m,i} / C_{m,i,0}$)

Se procede a realiza la sumaproducto, con lo cual nos arroja un valor de:

K_m=101,67

Pasamos a realizar el mismo cálculo para cada insumo y luego pasamos a utilizar la fórmula para determinar K_m:

K_m = 101,67

Ing. Alfredo Sánchez
Coordinador Interino
UEP - FONPLATA
DV - M.O.P.C

Como se utilizaron los porcentajes de los coeficientes, se procede a dividir sobre 100 para determinar el valor final de K_m.

K_m = 101,67 / 100 = 1,0167

Luego tenemos que el valor final del reajuste es:

$F_m = A_m + B_m \times K_m$ donde $A_m = 0$ y $B_m = 1$, según CGC 13.3

Entonces: $F_m = 1,0167$

Dicho valor se traslada en la Planilla de Certificado de Reajuste Inicial (Folio 101) en la casilla correspondiente a *"Coeficiente de reajuste"*.

Tenemos que el valor total del Certificado es Gs. 11.096.561.439
Multiplicando por el valor Fm = 1,0167, arroja el monto de Gs. 11.281.874.015 que corresponde al monto con ajuste.

Siendo que el valor Certificado ya fue considerado, se debe realizar la diferencia entre ambos montos para conocer el valor del importe por concepto de reajuste:

Gs. 11.281.874.015 - Gs. 11.096.561.439 = Gs. 185.312.576

Se procede de la misma manera para los demás certificados. Al respecto, se adjuntan las planillas con los cálculos detallados de los reajustes de los certificados correspondientes de este expediente.

b) Fecha en la que ocurrió la variación o variaciones según corresponda

Los certificados mensuales de pagos ya procesados incluyen los Certificados del N° 7, mes de mayo del 2021, al Certificado N° 16, mes de febrero del 2022.

- En el certificado Nº 7 mes de mayo/21 se realiza el reajuste inicial del mismo, del Certificado N° 6 mes de abril/21, del Certificado N° 5 mes de marzo/21, del Certificado N° 4 mes de febrero/21 y del Certificado N° 3 mes de enero/21 con el Boletín de diciembre/20, el reajuste inicial del Certificado N° 2 mes de diciembre/20 con el Boletín de noviembre/20 y el reajuste inicial del Certificado N° 1 mes de noviembre/20 con el Boletín de octubre/20.
- En el certificado Nº 9 mes de julio/21 se realiza el reajuste inicial del mismo y del Certificado N° 8 mes de junio/21 con el Boletín de marzo/21, la regularización del reajuste del Certificado N° 7 mes de mayo/21, del Certificado N° 6 mes de abril/21 y del Certificado N° 5 mes de marzo/21 con el Boletín de marzo/21, la regularización del Certificado N° 4 mes de febrero/21 con el Boletín de febrero/21, la regularización del Certificado N° 3 mes de enero/21 con el Boletín de enero/21, la regularización del Certificado N° 2 mes de diciembre/20 con el Boletín de diciembre/20 y la regularización del Certificado N° 1 mes de noviembre con el Boletín de noviembre/20.
- En el certificado N° 10 mes de agosto/21, se realiza el reajuste inicial del mismo con el Boletín de marzo/21.
- En el certificado N° 11 mes de setiembre/21, se realiza el reajuste inicial del mismo con el Boletín de marzo/21.
- En el certificado N° 12 mes de octubre/21, se realiza el reajuste inicial del mismo con el Boletín de marzo/21.

Ing. Alfredo Sánchez
Coordinador Interino
UEP - FONPLATA
DV - M.O.P.C.

219 Doscientos Diecinueve

- En el certificado N° 13 mes de noviembre/21, se realiza el reajuste inicial del mismo con el Boletín de noviembre/2021, la regularización del reajuste del Certificado N°12 mes de octubre/21 con el Boletín de octubre/21, la regularización del reajuste del Certificado N°11 mes de setiembre con el Boletín de setiembre/21, la regularización del Certificado N° 10 mes de agosto/21 con el Boletín de agosto/21 y la regularización del Certificado N° 9 mes de julio con el Boletín de julio/21.
- En el certificado N° 15 mes de enero/22, se realiza el reajuste inicial del mismo con el Boletín de noviembre/21.
- En el certificado N° 16 mes de febrero/22, se realiza el reajuste inicial del mismo y del Certificado N°14 mes de diciembre con el Boletín de noviembre/21.

c) ***Fecha de entrega de los bienes, de la prestación del servicio o de la ejecución de la etapa correspondiente de la obra.***

La entrega de los bienes fue realizada conforme las actas de medición siguientes: Acta certificado N° 7 mes de mayo/21, Acta certificado N° 9 mes de julio/21, Acta certificado N° 10 mes de agosto/21, Acta certificado N° 11 mes de setiembre/21, Acta certificado N° 12 mes de octubre/21, Acta certificado N° 13 mes de noviembre/21, Acta certificado N° 15 mes de enero/21, Acta certificado N° 16 mes de febrero/21, y las notas de presentación de los correspondientes certificados por Mesa de Entrada Única.

d) ***El impacto de las variaciones de los factores que componen las cláusulas de reajuste en el precio a ser reajustado.***

El monto total asciende a Gs. 12.019.563.386 (Guaraníes, Doce Mil Millones Diecinueve Millones Quinientos Sesenta y Tres Mil Trescientos Ochenta y Seis) IVA incluido, con lo cual se tiene un porcentaje del **8,55% respecto al monto contractual original** que es de Gs. 140.556.739.905 (Guaraníes Ciento Cuarenta Mil Millones Quinientos Cincuenta y Seis Millones Setecientos Treinta y Nueve Mil Novecientos Cinco) IVA incluido.

La UEP FONPLATA como dependencia técnica responsable del monitoreo y control de los pedidos de pagos de los certificados mensuales presentados por el contratista, realizó la verificación del expediente y se determinó que la fórmula de reajuste, los índices de los insumos afectados a cada ítem de trabajo, así como todos los valores de los boletines que se utilizan en dicha fórmula se encuentran conforme a las condiciones contractuales.
Al respecto, se adjuntan los documentos conforme al Art.4 de la Resolución DNCP N° 2.315/22.

Ing. Alfredo Sánchez, Coordinador Interino
Unidad Ejecutora de Proyectos - FONPLATA