738 (setecientos cincuenta y ocho)

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY | PARAGUÁI TETÃ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA | GOBIERNO DEL PARAGUAY | PARAGUÁI REKUÁI

DICTAMEN TECNICO

DEPARTAMENTO DE EJECUCIÓN – DIRECCION DE VIALIDAD

OBRA: **CONTRATO S.G. N° 295/2019 de fecha 30/07/2019. LLAMADO MOPC N° 31/2019 LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL: PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA EN VARIOS TRAMOS DE LA REGIÓN ORIENTAL – 2DA. TANDA, DE LA DIRECCIÓN DE VIALIDAD. LOTE 3 – AD REFERENDUM A LA REPROGRAMACIÓN PRESUPUESTARIA – ID 364165.**

TEMA: **Ampliación del Código de Contrato en concepto de Reajustes (RC). Expediente MEU N° 51.394/2022 – 3634/2024.**

FECHA: 29 de julio de 2024

Para la solicitud de la emisión de Código de Contratación para Reajustes de Precios (RC), la Unidad Operativa de Contratación (U.O.C.) emitió la Circular N° 08/2022, a través de la cual pone a conocimiento la Resolución DNCP 2315/2022 de la Dirección Nacional de Contratación, por la cual se reglamenta el reajuste de los precios contratados en los procedimientos de contratación regidos por la Ley 2051/2003, a través de la cual se deben remitir los siguientes documentos:

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

El Contrato suscrito entre la Empresa **"DC INGENIERIA S.A."** y el **MOPC,** establece en la ***Cláusula 13.3*** de las Condiciones Generales del Contrato que: *Se aplicarán la fórmula de reajuste que se establezca en las **CEC.***

La fórmula de aplicación establecida en la Sección IV – Cláusula **CGC 13.3** de las Condiciones Especiales del Contrato (CEC), para el ajuste de precio, es el siguiente:

Los precios serán ajustables y se pagarán exclusivamente en guaraníes.

Los precios se ajustarán para tener en cuenta las fluctuaciones del precio de los Insumos. Los montos autorizados en cada certificado de pago se ajustarán, descontando el monto del anticipo recibido hasta su devolución total, aplicando el respectivo factor de ajuste de precios.
La fórmula paramétrica para el ajuste de precios de un rubro o grupo de ellos "u" entre los meses "i" y "j" es la siguiente:

$$P_j = P_i \; x \; K_u$$

Siendo:

$$K_u = a_{1u} x \frac{(P_{1j})}{(P_{1i})} + a_{2u} x \frac{(P_{2j})}{(P_{2i})} + \cdots\cdots + a_{ru} x \frac{(P_{rj})}{(P_{ri})} + \ldots\ldots + a_{nu} x \frac{(P_{nj})}{(P_{ni})}$$

En que:
Pj: Precio del ítem o grupo de ítem en el mes "j" correspondiente al mes de la certificación
Pi: Precio del ítem o grupo de ítem en el mes "i" correspondiente al Boletín Base
Ku: coeficiente de ajuste para ítem o grupo de ítems "u" entre los meses "i" y "j"
aru: coeficiente de incidencia de la variable de ajuste "r" en el rubro o grupo de rubros "u"

Mcc. Ing. Pablo La Balbuena
Jefe Interino Dpto. Ejecución
MOPC

Ing. René Peralbo
Director de Vialidad

787 (SETECIENTOS OCHENTA Y SIETE)

Los precios o valores correspondientes a las variables de ajuste serán emitidos por el Contratante a través de un boletín que será difundido mensualmente.

El Boletín Base será el correspondiente al mes anterior al de la Presentación de las Ofertas.

En caso que la demanda del cemento o varilla exceda a la producción local, a efectos de mantener con ritmo sostenido la ejecución de la obra, el contratista podrá recurrir a la utilización de los insumos mencionados importados en forma complementaria al producto nacional.

En caso de recurrir a la utilización de algunos de estos insumos importados, para el reajuste de los ítems afectados por los mismos, se utilizarán las fórmulas y coeficientes paramétricos establecidos.

El porcentaje de utilización de los insumos locales y de los insumos importados será verificado y aprobado por el Fiscal de Obras en conjunto con el contratante.

El cuadro de coeficientes de ajustes para los diferentes ítems o grupos de ítem del Contrato, será definido a la firma del contrato.

Como ejemplo, se procede a realizar el cálculo de un ítem de trabajo correspondiente al Certificado N° 01 del mes de agosto/2019.

Item 45 "Instalaciones y Servicios Especializados", para el mes modificado afecta al mes de agosto/19, correspondiente al mes de certificación.

NOMBRE DEL RUBRO		Jornales	Dólar Equipo	Dólar	Gasoil	Cemento Portland	Varilla Conformada	Piedra Triturada	Cemento Asfáltico	Baranda Metalica	Cal Hidratada	Madera para Encofrado	Arena Lavada	Tubos de H° Ø 0800 mm
VALOR BASE	Pi	15.517	892.759	6.230	4.880	796	5.700.000	101.875	5.077.450	186.900	1.253	1.040	54.572	603.500
VALOR MODIFICADO	Pj	16.117	881.521	6.143	5.180	876	5.700.000	103.125	4.692.687	184.290	1.229	880	54.572	603.500
VARIACIÓN DE INSUMOS	Pj / Pi	1,039	0,987	0,986	1,061	1,101	1,000	1,012	0,924	0,986	0,981	0,846	1,000	1,000

DE ESTE CUADRO SE OBTIENE EL VALOR DE Pj / Pi
EL VALOR DEL DOLAR EQUIPO ES EL PRODUCTO DEL DOLAR BASICO POR EL INDICE DE EQUIPOS BASICO, Y LO MISMO PARA EL MODIFICADO COMO SE PUEDE APRECIAR EN LOS BOLETINES DONDE SE INDICA EL PROCEDIMIENTO.

ESTOS SON LOS INDICES PARAMETRICOS PARA EL ITEM "INSTALACIONES Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS"

RUBRO	a_1	a_2	a_3	a_4	a_5	a_6	a_7	a_8	a_9	a_{10}	a_{11}	a_{12}	a_{13}
Instalaciones y Servicios Especialezados	15,200%	43,400%	4,800%	36,600%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%

A PARTIR DEL PRODUCTO de a_n por el valor resultante de Pj/Pi se obtienen el valor de Ku aplicando la fórmula:

$$K_u = a_{1u} x \frac{(P_{1j})}{(P_{1i})} + a_{2u} x \frac{(P_{2j})}{(P_{2i})} + \cdots\cdots + a_{ru} x \frac{(P_{rj})}{(P_{ri})} + \ldots\ldots + a_{nu} x \frac{(P_{nj})}{(P_{ni})}$$

K = 15,200% x 1,039 + 43,400 x 0,987 + 4,800 x 0,986 + 36,600 x 1,061 + 0,000 x 1,101 + 0,000 x 1,000 + 0,000 x 1,012 + 0,000 x 0,924 + 0,000 x 0,986 + 0,000 x 0,981 + 0,000 x 0,846 + 0,000 x 1,000 + 0,000 x 1,000 **= 1,021**

Luego se aplica la fórmula de:

$$P_j = P_i \; x \; K_u$$

Mgc. Ing. Sabrina Balbuena
Jefa Interina Dpto Ejecución
MOPC

Ing. René Peralbo
Director de Vialidad

P_i es el monto del ítem "Instalaciones y Servicios Especializados" menos el anticipo que multiplicado por 1,099 que es K_u es igual a P_j que corresponde al monto ajustado.

Por lo tanto, el monto del ajuste del ítem de "Instalaciones y Servicios Especializados" es igual a la diferencia entre el monto ajustado P_j y el monto certificado, menos el anticipo (hasta la amortización total del anticipo).

Monto Certificado	Monto Ajustado	Diferencia	20% Anticipo	**REAJUSTE A PAGAR**
25.737.218	26.277.700	540.482	108.096	**432.386**

Este es el procedimiento que se utiliza para todos los certificados de obra, y los montos que se obtienen normalmente difieren en más o en menos de los montos calculados debido a los problemas de redondeo u otros cálculos que se realizan, pero siempre se busca y se aprueba que el monto final resultante sea menor o igual al cálculo a favor del MOPC *y no situaciones ventajosas para el contratista. Cabe mencionar también que el boletín de costos utilizado es el que se tiene al momento de la certificación de los ajustes, hasta tanto se pueda actualizar los costos de los insumos.*

El Departamento de Ejecución 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 paramétrica, 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. Además, el contratista manifiesta que la presentación se realiza conforme a las cláusulas contractuales, los términos de referencia y que se ajusta al contrato suscrito con el MOPC.

Al respecto, a continuación, se detallan los ajustes realizados en cada certificado, de acuerdo a los archivos obrantes en el Departamento de Ejecución:

Mrc. Ing. Pabina Balbuena G.
Jefa Interina Dpto. Ejecución - DV
MOPC

Ing. Rene Peralbo
Director de Vialidad

711 (Setecientos Once y Uno)

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY | PARAGUÁI TETÃ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA | GOBIERNO DEL PARAGUAY | PARAGUÁI REKUÁI

AMPLIACION DE C.C. POR REAJUSTE

EXPEDIENTE	MES/AÑO	INICIAL	REGULARIZACIÓN N° 1	INICIAL + REGULARIZACION N° 1	REGULARIZACIÓN N° 2	MONTO TOTAL DEL REAJUSTE
Certificado N° 1	ago-19	469.447	-37.061	432.386	0	432.386
Certificado N° 2	sept-19	469.447	292.375	761.822	0	761.822
Certificado N° 3	oct-19	13.005.649	7.055.021	20.060.670	0	20.060.670
Certificado N° 4	nov-19	26.990.881	12.956.253	39.947.134	406.023	40.353.157
Certificado N° 5	dic-19	17.247.491	7.841.342	25.088.833	263.745	25.352.578
Certificado N° 6	ene-20	19.778.097	-267.435	19.510.662	-134.652	19.376.010
Certificado N° 7	feb-20	44.267.022	-644.687	43.622.335	326.050	43.948.385
Certificado N° 8	mar-20	54.213.728	-1.107.906	53.105.822	-12.225.652	40.880.170
Certificado N° 9	abr-20	63.025.537	-243.000	62.782.537	-18.559.905	44.222.632
Certificado N° 10	may-20	33.331.381	0	33.331.381	-26.463.576	6.867.805
Certificado N° 11	jun-20	57.627.421	0	57.627.421	-33.986.158	23.641.263
Certificado N° 12	jul-20	15.019.278	0	15.019.278	0	15.019.278
Certificado N° 13	ago-20	-31.615.798	0	-31.615.798	38.103.322	6.487.524
Certificado N° 14	sept-20	-15.342.114	0	-15.342.114	41.277.744	25.935.630
Certificado N° 15	oct-20	-39.666.274	0	-39.666.274	25.746.716	-13.919.558
Certificado N° 16	nov-20	-19.817.700	0	-19.817.700	3.807.144	-16.010.556
Certificado N° 17	dic-20	-48.746.915	0	-48.746.915	4.533.341	-44.213.574
Certificado N° 18	ene-21	-87.178.051	0	-87.178.051	0	-87.178.051
Certificado N° 19	feb-21	8.773.088	0	8.773.088	10.104.582	18.877.670
Certificado N° 20	mar-21	46.698.519	0	46.698.519	-79.401.217	-32.702.698
Certificado N° 21	abr-21	49.964.515	0	49.964.515	-14.536.026	35.428.489
Certificado N° 22	may-21	191.247.436	0	191.247.436	3.683.461	194.930.897
Certificado N° 23	jun-21	132.714.750	0	132.714.750	17.886.013	150.600.763
Certificado N° 24	jul-21	408.395.249	0	408.395.249	1.574.037	409.969.286
Certificado N° 25	ago-21	503.507.415	0	503.507.415	288.012.864	791.520.279
Certificado N° 26	sept-21	480.681.685	0	480.681.685	0	480.681.685
Certificado N° 27	oct-21	251.815.135	0	251.815.135	19.256.751	271.071.886
Certificado N° 28	nov-21	192.018.093	0	192.018.093	0	192.018.093
Certificado N° 29	dic-21	124.659.411	0	124.659.411	208.764.478	333.423.889
Certificado N° 30	ene-22	406.229.956	0	406.229.956	632.424.281	1.038.654.237
Certificado N° 31	feb-22	256.520.709	0	256.520.709	1.043.548.060	1.300.068.769
Certificado N° 32	mar-22	251.360.530	0	251.360.530	143.291.966	394.652.496
Certificado N° 33	abr-22	1.700.720.520	0	1.700.720.520	84.212.953	1.784.933.473
Certificado N° 34	may-22	291.992.900	0	291.992.900	0	291.992.900
TOTALES		5.400.378.438	25.844.902	5.426.223.340	2.381.916.345	7.808.139.685

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

Los reajustes corresponden a los certificados iniciales N° 1 al 34 más Regularización de Reajuste N° 1 de los Certificados N° 01 al 09 más Regularización de Reajuste N° 2 de los certificados N° 04 al 33.

Los reajustes presentados, incluyen copias de la Mesa de Entrada Única, la nota de presentación, la factura de reajustes, el certificado mensual de reajustes, el correspondiente cálculo de reajustes utilizando los boletines correspondientes a los meses de cada certificado y al boletín base, Mesa de Entrada Única del certificado, la factura del certificado, las planillas del certificado, hojas de detalle de factura y estadísticas, acta de medición.

Mgs. Ing. Paulina Balbuena
Jefa Interina Dpto Ejecución - DVL
MOPC

Ing. René Peralbo
Director de Vialidad

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

Se adjuntan las notas presentadas por la empresa contratista, a través de las cuales se incluyen los certificados mensuales de trabajos ejecutados que dieron lugar a los reajustes de la obra ítem por ítem, así como la planilla de resumen de certificados que fueron afectados por dichos ajustes.

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. 7.808.139.685 (guaraníes, siete mil ochocientos ocho millones ciento treinta y nueve mil seiscientos ochenta y cinco)** IVA incluido, con lo cual se tiene un porcentaje total del **10,02%** respecto al monto contractual original que es de **Gs. 77.947.571.455 (guaraníes, setenta y siete mil novecientos cuarenta y siete millones quinientos setenta y un mil cuatrocientos cincuenta y cinco)** IVA incluido.

e) Acto Administrativo emanado de la Máxima Autoridad de la contratante o del funcionario delegado que autorice el otorgamiento del reajuste, conforme las condiciones indicadas en los dictámenes, con la indicación precisa del valor reajustado;

Al respecto se adjunta el borrador de la Resolución Ministerial que autoriza y otorga el reajuste conforme a las condiciones dictaminadas y donde se incluye el monto concreto del valor total de los reajustes respectivos.

f) Documento que demuestre la conformidad de las partes contratantes, en la cual conste el valor reajustado del contrato, que deberá coincidir con lo indicado en el acto administrativo referido más arriba.

Se adjunta la nota de fecha 14 de diciembre de 2023 (TOMO II, folio N° 685), presentada por la Empresa **"DC INGENIERIA S.A.",** contratista de la obra, a través de la cual manifiesta su conformidad al monto del reajuste indicado.

g) Certificado de Disponibilidad Presupuestaria (CDP), que cubra el valor reajustado.

Al respecto, el Dpto. de Administración Vial debe adjuntar la Declaración Jurada y el pedido del CDP correspondiente.

ING. PABLINA BALBUENA
Jefe Int. del Departamento de Ejecución

ING. RENE PERALBO
Director de Vialidad