DIRECCIÓN DE VIALIDAD
UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS ESTRATÉGICOS

INFORME DE SUPERVISION

REFERENCIA/PROYECTO:	Contrato S. G. MINISTRO Nº 589/2020 – "DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS TEMPORALES EN EL MARCO DEL CONTRATO Nº 492/2019 PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA AVENIDA COSTANERA SUR – SEGUNDA CONVOCATORIA" ID Nº 348.450.
CONTRATO N° :	589/2019
CONTRUCTORA:	Tecnoedil S.A. Constructora
PREPARADO POR:	UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS ESTRATEGICOS
FECHA:	09/01/2024

1 OBJETO DEL INFORME

La empresa Tecnoedil S.A., solicita el pago en concepto de Reajustes por la variación en los precios de los insumos necesarios para las obras del llamado de referencia, por medio de Expediente MEU N° 53472/2023 de fecha 27/12/2023, con renovación de Expediente MEU N° 2456/24, en atención a lo establecido al Pliego de Bases y Condiciones.

En el presente informe se muestra el análisis realizado a la solicitud presentada por la empresa contratista, del Contrato S. G. MINISTRO Nº 589/2020 –"DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS TEMPORALES EN EL MARCO DEL CONTRATO Nº 492/2019 PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA AVENIDA COSTANERA SUR – SEGUNDA CONVOCATORIA", adjudicada a la empresa TECNOEDIL S.A. el día 30 de diciembre del año 2020 y con fecha de Orden de Inicio del 29 de junio del año 2021.

El procedimiento exigido por la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP) para los reajustes de precios, se encuentra regulado en la Resolución N° 2315/22 conforme dicta: "POR LA CUAL SE REGLAMENTA EL REAJUSTE DE LOS PRECIOS CONTRATADOS EN LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACION REGIDOS POR LA LEY NRO 2051/2003.".

Según lo indicado en el Pliego de Bases y Condiciones, en las Condiciones Contractuales en la Cláusula 6 – Reajuste:

Deborath P. Lezcano M.
Ingeniera Civil
M.O.P.C. - Reg. Prof. Nº 3007

"El precio del contrato estará sujeto a reajustes. La fórmula y el procedimiento para el reajuste serán los siguientes:

Ajuste de precios. *Los ajustes de precios se pagarán exclusivamente sobre la porción expresada por el Contratista como requerimiento de pago en moneda local (guaraníes). Los ítems a reajustar, cuyos precios básicos deben ser los vigentes al decimocuarto día anterior de la apertura de las propuestas, para los parámetros de reajustes establecidos son:*

- *Salario: insertar precio base*
- *Gasoil: insertar precio base*
- *Cemento Portland Tipo I: insertar precio base*

Ajuste de Precios por Aumento de Salarios Locales. *En el caso que los salarios locales sean modificados por una acción oficial del Gobierno del Paraguay con posterioridad al decimocuarto día anterior a la apertura de las propuestas y durante el período siguiente hasta la terminación del período oficial contractual, se hará un ajuste de pago por medio de la fórmula que se indica a continuación:*

Fórmula de Ajuste de Pago: $A = 0,20EP$,

donde:

- *A = Ajuste del precio por aumento (o disminución) en el costo de los salarios locales, en guaraníes.*
- *P = Porcentaje de aumento (o de disminución) en los costos oficialmente establecidos para los salarios mínimos locales con relación a aquellos en vigencia el decimocuarto día antes de la apertura de las propuestas.*
- *E = El costo estimado de trabajo a ser pagado ejecutado en el mes y meses inmediatamente posteriores al aumento (o disminución) en el monto oficial de salarios mínimos locales, con base en el precio unitario establecido en la oferta.*

Otros Aumentos de Precios *Se efectuarán ajustes de precios debidos a variaciones de precios del gasoil, y cemento Portland, a ser empleados en la Obra, con posterioridad al decimocuarto día anterior en la apertura de las propuestas y durante el período siguiente hasta la terminación del período oficial contractual, de acuerdo al procedimiento adoptado para cada uno de ellos y que se describen a continuación.*

Gasoil *En caso que los precios del gasoil sean modificados por una acción oficial del Gobierno del Paraguay se harán ajustes de pagos por medio de la fórmula o método que se indica a continuación:*

Fórmula de Ajuste de Pago: $A = 0,20E((C-B)/B)$,

donde:

- *A= Ajuste del precio por aumento (o disminución) del precio del gasoil, en guaraníes.*
- *E = Monto de los certificados a ser pagados, a partir del mes siguiente a la fecha de modificación del precio.*
- *B = Precio del gasoil a la fecha del decimocuarto día anterior a la apertura de las propuestas, proveído por PETROPAR, en guaraníes.*

Deborah P. Lucero M.
Ingeniera Civil
M.O.P.C. - Reg. Prof. Nº 3007

- *C = Precio oficial modificado del gasoil, aumentado (o disminuido), proveído por PETROPAR, en guaraníes.*

Cemento Portland *La fórmula de ajuste de pago será:* $A = 0,20M((C-B)/B)$,

donde:

- *A = Ajuste del precio por aumento (o disminución) del precio del cemento Portland Tipo 1, en guaraníes.*
- *M = Cantidad de bolsas de cemento, empleado de acuerdo al Análisis de Precios Unitarios en el período contemplado en la certificación a partir del mes siguiente a la fecha de modificación de los precios.*
- *B = Precio por bolsa del cemento Portland Tipo I, fijado por la Industria Nacional del Cemento a la fecha del decimocuarto día anterior a la apertura de las propuestas.*
- *C = Precio por bolsa del cemento Tipo I, modificado, obtenido conforme a los nuevos precios establecidos por la Industria Nacional del Cemento en el mes del certificado.*

El total de los ajustes de pago se calculará tomando como base de cálculo la certificación correspondiente. Para el pago, se procesará en forma independiente del mismo. Los certificados de ajustes que correspondan, deberán ser presentados dentro de los 30 días posteriores a la aprobación del certificado mensual de trabajo. Los importes que deben ser abonados al Contratista en concepto de ajuste de costos, serán efectivizados en guaraníes. Si a la fecha de preparación del certificado de ajuste, no se contare con los índices o valores definitivos, se elaborarán ajuste a cuenta con los últimos valores conocidos. En oportunidad de conocerse los valores definitivos se procederá a la conclusión de la correspondiente diferencia de importe. Los precios "B" (Básicos) estarán acompañados de documentos y certificados que los prueben.

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. 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."

Consecuentemente, se procedió a realizar los cálculos para el pago de los reajustes, en consonancia a la salvedad mencionada precedentemente, y considerando el monto a pagar solicitado por la empresa Contratista en el expediente señalado más arriba, el mismo proyecta un valor igual al resuelto aplicando las normativas establecidas en el PBC.

Se ha analizado y verificado lo siguiente:

Deborath P. Lezcano M.
Ingeniera Civil
M.O.P.C. - Reg. Prof. Nº 3007

1. La razonabilidad de las cantidades certificadas en relación a los documentos respaldatorios,
2. La correcta aplicación de las fórmulas.

Ante lo expuesto, los detalles de los valores consignados en los certificados presentados por la contratista al MOPC, los cuales sufrieron reajustes por variación en los precios de los insumos son los siguientes:

RESUMEN DE REAJUSTE SOLICITADO

CERTIFICADO	MES	MONTO DE CERTIFICADO	MONTO DE REAJUSTE	BOLETÍN
8	Febrero/2022	₲ 1.654.200.512	₲ 132.213.298	ENERO 2022
9	Marzo/2022	₲ 1.297.615.556	₲ 123.248.843	FEBRERO 2022
		A - MONTO DE REAJUSTE	**₲ 255.462.141**	

2 DATOS DEL CONTRATO

LIC. PÚBLICA NACIONAL (SBE)	MOPC Nº 64/2020
RESOLUCIÓN DE ADJUDICACIÓN	2051/2020
Nº y FECHA DEL CONTRATO ORIGINAL	S.G. Nº 589/2020 de fecha 30/12/2020
MONTO DEL CONTRATO ORIGINAL	Gs. 14.830.000.000 (IVA - incluído)
PLAZO DE EJECUCIÓN ORIGINAL	Fase A 80 días – Fase B 150 días
Nº y FECHA DEL CONTRATO CM Nº 01	S.G. Nº 235/2021 de fecha 18/08/2021
MONTO DEL CONTRATO CM Nº 01	Gs. 16.058.671.606 (IVA - incluído)
PLAZO DE EJECUCIÓN CM Nº 01	Fase A 80 días – Fase B 150 días
Nº y FECHA DEL CONTRATO CM Nº 02	S.G. Nº 380/2021 de fecha 09/12/2021
PLAZO DE EJECUCIÓN CM Nº 02	Sin modificaciones.
Nº y FECHA DEL CONTRATO CM Nº 03	S.G. Nº 397/2021 de fecha 15/12/2021
MONTO DEL CONTRATO CM Nº 03	Gs. 16.298.580.468 (IVA - incluído)
PLAZO DE EJECUCIÓN CM Nº 03	Sin modificaciones
Nº y FECHA DEL CONTRATO CM Nº 04	S.G. Nº 204/2022 de fecha 14/06/2022
MONTO DEL CONTRATO CM Nº 04	Gs. 16.342.599.372 (IVA - incluído)
PLAZO DE EJECUCIÓN CM Nº 04	3 (tres) días para ejecución de las obras del CM N° 4

3 ANÁLISIS TÉCNICO

Verificación de Documentación Presentada

A continuación, se presenta la Tabla 1 - Verificación de Documentación Presentada, con el resumen de la documentación que debiera ser incluida en la certificación presentada por la fiscalizadora:

Deborath P. Lezcano M.
Ingeniera Civil
M.O.P.C. - Reg. Prof. Nº 3097

N°	Requerimientos documentales	Presenta	Criterios de Control	Cumple
1	Nota de la Constructora al MOPC, solicitando el pago	SI	-Nota dirigida al Director de Vialidad.	Si
2	Factura de crédito (Original)	SI	-Factura correspondiente al monto de pago incluidos en los Certificados de Obra correspondientes.	SI
3	Planilla de cálculo de ajuste de precios, resumen de ajustes.	SI	-Aplica correctamente las fórmulas de reajuste.	SI
4	Certificado autenticado de Cumplimiento Tributario al día	SI	-Verifica que el nombre o razón social y RUC concuerden con la información oficial -Verifica que la vigencia sea de al menos un mes posterior a la fecha de entrega del certificado	SI
5	Hoja de Costos de Inversión	SI	-En cuatro copias	SI
6	Informe de Verificación de Pólizas y Garantías	SI	Copia autenticada del Informe web de verificación de pólizas y garantías que provee el MOPC	SI

Tabla 1 - Verificación de Documentación Presentada

De acuerdo a la Resolución DNCP N°2315/2022, en el Art.3°, en la que el Administrador del contrato debe 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 de reajuste:

Primeramente, se debe tener en cuenta que los insumos para los ítems que fueron ejecutados que serán reajustados son los siguientes:

- SALARIO
- GASOIL
- CEMENTO PORTLAND (BOLSA DE 50 KG)

Deborath P. Lezcano M.
Ingeniera Civil
M.O.P.C. - Reg. Prof Nº 3007

Se describe a continuación un ejemplo del cálculo de ajuste:

- **REAJUSTE INICIAL**
- **SALARIO - Certificado Nº8 – Febrero/2022:**

Con la fórmula:

$$A = 0,20EP,$$

- **A = Ajuste del precio por aumento (o disminución) en el costo de los salarios locales, en guaraníes.**
- **P = Porcentaje de aumento (o de disminución) en los costos oficialmente establecidos para los salarios mínimos locales con relación a aquellos en vigencia el decimocuarto día antes de la apertura de las propuestas.**
- **E = El costo estimado de trabajo a ser pagado ejecutado en el mes y meses inmediatamente posteriores al aumento (o disminución) en el monto oficial de salarios mínimos locales, con base en el precio unitario establecido en la oferta.**

Primeramente, se tiene el monto del certificado (descontando devolución de anticipo y retención caucional) del mes de Febrero/2022, cuyo valor es:

E=1.497.824.852 Gs.

Luego, para el cálculo de la variable P, se obtiene primeramente el Sueldo mínimo del Boletín de precios del mes de Enero/2022 disponible en la página oficial del MOPC (Sa), y también el Sueldo mínimo vigente al día 14 anterior a la oferta, que corresponde al Boletín de precios del mes de Octubre/2020 (So), así se tiene que:

P= (Sa-So) / So

P= (2.289.3240 – 2.192.839) / 2.192.839

P=0,0440

Finalmente se aplica la fórmula descrita en el PBC, y se obtiene:

A= 0,20*1.497.824.852*((0,0440)

A= 13.180.859 Gs.

El valor de Reajuste del ítem Salario para este certificado corresponde a 13.180.859 Gs.

Deborath P. Lucano O.M.
Ingeniera Civil
M.O.P.C. - Reg. Prof. Nº 3002

- **GASOIL - Certificado Nº8 – Febrero/2022:**

Con la fórmula:

$$A = 0,20E((C-B)/B)$$

- **A= Ajuste del precio por aumento (o disminución) del precio del gasoil, en guaraníes.**
- **E = Monto de los certificados a ser pagados, a partir del mes siguiente a la fecha de modificación del precio.**
- **B = Precio del gasoil a la fecha del decimocuarto día anterior a la apertura de las propuestas, proveído por PETROPAR, en guaraníes.**
- **C = Precio oficial modificado del gasoil, aumentado (o disminuido), proveído por PETROPAR, en guaraníes.**

Primeramente, se tiene el monto del certificado (descontando devolución de anticipo y retención caucional) del mes de Febrero/2022, cuyo valor es:

E=1.497.824.852 Gs.

Luego se tiene la variable B, obtenido del Boletín de precios del mes de Octubre/2020 disponible en la página oficial del MOPC, de donde se tiene que el costo del gasoil es:

B= 4.530 Gs.

A continuación, se obtiene la variable C, el precio del gasoil correspondiente al Boletín de precios de Enero/2022, cuyo valor es:

C= 6.330 Gs.

Finalmente se aplica la fórmula descrita en el PBC, y se obtiene:

A= 0,20*1.497.824.852*((6.330-4.530) /4.530)
A= 119.032.439 Gs.

El valor de Reajuste del ítem gasoil para este certificado corresponde a 119.032.439 Gs.

Deborath P. Lezcano M.
Ingeniera Civil
M.O.P.C. - Reg. Prof. Nº 3007

- **CEMENTO PORTLAND (BOLSA DE 50 KG) - Certificado Nº8 – Febrero/2022:**

Con la fórmula:

$$A = 0,20M\ ((C-B)/B),$$

donde:

- **A = Ajuste del precio por aumento (o disminución) del precio del cemento Portland Tipo 1, en guaraníes.**
- **M = Cantidad de bolsas de cemento, empleado de acuerdo al Análisis de Precios Unitarios en el período contemplado en la certificación a partir del mes siguiente a la fecha de modificación de los precios.**
- **B = Precio por bolsa del cemento Portland Tipo I, fijado por la Industria Nacional del Cemento a la fecha del decimocuarto día anterior a la apertura de las propuestas.**
- **C = Precio por bolsa del cemento Tipo I, modificado, obtenido conforme a los nuevos precios establecidos por la Industria Nacional del Cemento en el mes del certificado.**

Primeramente, se tiene la variable M, que se obtiene de la tabla de consumo de bolsas de cemento en el mes de Febrero/2022 (Ver **ANEXO IV**), cuyo valor es:

M=101

Luego se tiene la variable B, obtenido del Boletín de precios del mes de Octubre/2020 disponible en la página oficial del MOPC, de donde se tiene que el costo de la bolsa de cemento es:

B= 54.550 Gs.

A continuación, se obtiene la variable C, el precio del cemento correspondiente al Boletín de precios de Enero/2022, cuyo valor es:

C= 54.500 Gs.

Finalmente se aplica la fórmula descrita en el PBC, y se obtiene:

A= 0,20*101.000*((54.500-54.550) /54.550)
A= (-0,018) Gs.
A= 0

CEMENTO

El valor de Reajuste del ítem gasoil para este certificado corresponde a 0 Gs.

Deborath P. Lezcano M.
Ingeniera Civil
M.O.P.C. - Reg. Prof. Nº 3007

b) Fecha en la que ocurrió la variación o variaciones según corresponda. BOLETIN BASE Y DEL CERTIFICADO

Para el ítem b), se adjunta en **ANEXO I**, las planillas de precios de los boletines de los meses de Enero/2022 y Febrero/2022 así como el Boletín Base de Octubre/2020, en donde se visualizan el precio utilizado para el cálculo del ajuste correspondiente al mes en que ocurrió la variación de precios (los precios utilizados fueron extraídos de la página oficial del MOPC).

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

Para el ítem c), se adjuntan en **ANEXO II**, las "Actas de medición" de los trabajos ejecutados, los cuales forman parte de los certificados de obras N.º 8 y N.º 9, representando así la fecha en que ocurrió la variación de precios como así también la fecha de entrega de los bienes.

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

Para el ítem d), se visualiza a continuación el impacto de los reajustes solicitados por la empresa contratista sobre el monto contractual vigente:

Total Ajuste solicitado:	₲ 255.462.141
Monto contractual Vigente C.M. Nro 4:	₲ 16.342.599.372
Impacto sobre el Monto Contractual Vigente:	1,56 %

Además, considerando los ajustes ya aprobados y certificados con la última solicitud, se puede visualizar el impacto total de los reajustes finales sobre el monto contractual vigente:

CERTIFICADO NRO	MES	MONTO DE REAJUSTE INICIAL	MONTO DE REGULARIZACION DE REAJUSTE	MONTO DE REAJUSTE FINAL
4	octubre/2021	76.340.626		76.340.626
5	noviembre/2021	258.756.313		258.756.313
6	diciembre/2021	131.129.249		131.129.249
7	enero/2022	250.100.258		250.100.258
8	febrero/2022	132.213.298		132.213.298
9	marzo/2022	123.248.843		123.248.843
MONTO DE REAJUSTE TOTAL FINAL:				**₲ 971.788.587**
MONTO CONTRACTUAL VIGENTE CM 4:				**₲ 16.342.599.372**
IMPACTO TOTAL SOBRE MONTO CONTRACTUAL VIGENTE CM 4:				**5,95%**

Deborah P. Lezcano M.
Ingeniera Civil
M.O.P.C. - Reg. Prof. Nº 3007

e) **Documento suscripto por el proveedor, consultor o contratista que acredite su conformidad con el precio reajustado.**

Para el ítem e), en muestra de conformidad por parte de la empresa contratista con relación a los montos de los ajustes de precios calculados, se adjunta la nota de conformidad por parte de la empresa en el contratista en el **ANEXO III**.

4 CONCLUSIÓN

- Fueron verificados los documentos de la solicitud presentada por la empresa contratista. Cabe señalar, que la presentación de las planillas de reajustes fue verificada por la Unidad Ejecutora de Proyectos Estratégicos, considerando dicha dependencia es la encargada de Supervisión y monitoreo de los trabajos concernientes al citado contrato, conforme a las planillas de cálculos consignadas en el expediente de referencia.

- Se encuentran correctas las cantidades que fueron certificadas, así también los montos y los respectivos ajustes calculados que alcanzan la suma total de Gs 255.462.141 – Doscientos Cincuenta y Cinco Millones Cuatrocientos Sesenta y Dos Mil Ciento Cuarenta y Un guaraníes.

Deborath P. Lencano M.
Ingeniera Civil
M.O.P.C. - Reg. Prof. Nº 3007