94 (Doventec y control).

Ministerio de
OBRAS PÚBLICAS
Y COMUNICACIONES

GOBIERNO
NACIONAL

Paraguay de la gente

INFORME TÉCNICO

OBRA:	Contrato S.G. MINISTRO Nº 283/2017, de fecha 22/09/2017, resultado del Llamado MOPC Nº 118/2016 "DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LAS OFICINAS DE GOBIERNO" ID: 304.820 Proyecto 2419/OC-PR 2420/BL-PR
TEMA:	Solicitud de Convenio Modificatorio N° 8- Contrato S.G. MINISTRO Nº 283/2017
CONTRATISTA:	CONSORCIO TBI
FECHA:	26 /Agosto / 2021

Esta Supervisión eleva a la Coordinación Técnica del Programa RU/BTR, la solicitud de suscripción del **Convenio Modificatorio N° 8 del Contrato** debido a numerosas situaciones que justifican técnicamente el pedido.

PUNTO 1 - PISO TECNICO:

Provisión y colocación de Piso Técnico en los niveles: Planta Baja, Nivel 1 y Nivel 2.

Se justifica la Colocación del **Piso técnico** en los Niveles Planta Baja, Nivel 1 y Nivel 2 para un mejor aprovechamiento de las áreas de trabajo en cuanto a instalaciones y para evitar demoliciones y roturas en futuras distribuciones espaciales de cada Ministerio.

Se analizó colocar, primeramente: piso técnico con acabado de alfombra y en los lugares de mayor tránsito colocar piso técnico con acabado de porcelanato.

Posteriormente, debido a los costos (más elevados) **se elige:**

- La colocación del piso técnico elevado petral +vinílico en los niveles de Planta Baja., Nivel 1 y Nivel 2; de todas las torres.
- En las áreas irregulares (esquinas): vinílico sobre contrapiso +carpeta.
- En los accesos: porcelanato sobre relleno.

Esto permitirá contar con las salidas de las instalaciones en cualquier punto sin requerir modificaciones en colocación de ductos, cableados, etc y evitar sobre piso instalaciones que

PROGRAMA RU/BTR
GABINETE DEL VICEMINISTERIO DE OBRAS
PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

Ing. Civ. HUGO ROLÓN
Supervisor de Obras
MOPC

sobresalgan. En cualquier circunstancia y necesidad se podrán efectuar cambios sin afectar a la construcción.

Antecedentes:

a) El 28/06/2018 en la Nota RU N° 207/2018l a Coordinación del Componente Reconversión Urbana autorizó al Contratista la ejecución de las Obras del Piso técnico en Planta Baja, Nivel 1 y Nivel 2. Los costos serían cubiertos con el Monto *Provisional para Gastos de Contingencia*, rubro previsto en el Contrato N°283/2017.

b) Se utilizó parte del *Monto Provisional para Gastos de Contingencia* para cubrir imprevistos, quedando a la fecha un saldo insuficiente para ser utilizado. VER ANEXO: Resumen saldo de Contingencia.

c) En la Nota C. ED N° 1390/2020 la Fiscalización Consorcio Edificaciones, recomendó la aprobación del cambio de piso de piedra ardosia por porcelanato.

d) En la Nota C. ED N° 1403/2020 la Fiscalización informó que la colocación de porcelanato sobre el piso técnico (lugares de mayor circulación) presentaba requerimientos especiales de refuerzo en la estructura y significaría mayores costos.

e) En la Nota C. ED 1450/2020, la Fiscalización realizo el análisis de precios, específicamente sobre:

e.1 Piso Técnico elevado revestido con placas de vinílico para Planta Baja, Nivel 1 y Nivel 2: características técnicas y económicas.

La fiscalización, recomendó la aceptación del uso del Piso Técnico elevado con revestido vinílico. Se adoptó el costo de 395.000 **Gs/m2.**, según (Ítems 1.6.3.6). que corresponde a lo establecido en la planilla de Contrato para Piso técnico elevado con linóleum. Teniendo en cuenta las características del material, las áreas a cubrir y la composición de precios. Se adjunta.

e.2 Piso Vinílico sobre relleno (esquinas, accesos). Costo del rubro nuevo es: Gs/m2.. La composición del precio se adjunta 80.368 gs.

Ing. Civ. HUGO ROLÓN
Supervisor de Obras
MOPC

93 (Noventa y tres).

Ministerio de
OBRAS PÚBLICAS
Y COMUNICACIONES

GOBIERNO
NACIONAL

Paraguay de la gente

Notas sobre Trabajos en Azoteas y Cubierta de Auditorio :
CED 1435/20 : Análisis sobre incorporación en Azoteas y Torres
CED 1512/2020 : presenta propuesta de TBI
Nota TBI : 1301/20 : sugerencias de la Contratista sobre cambios

ANALISIS DE PRECIOS

Descripción	Un	Valor
1.Piso técnico-material	M2	307.012
2.Piso técnico – Mano de Obra	M2	7.641
3.Piso vinílico (Material+ Mano de Obra)	M2	80.368
4.Piso técnico elevado encapsulado con Vinílico(TOTAL=(1+2+3))	**M2**	**395.021**

Se presenta la Planilla de Compensaciones entre las Condiciones de Contrato y las Condiciones del Convenio 8.

Ing. Civ. HUGO ROLÓN
Supervisor de Obras
MOPC

PROGRAMA RU/BTR
GABINETE DEL VICEMINISTERIO DE OBRAS
PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

Ministerio de
OBRAS PÚBLICAS
Y COMUNICACIONES

GOBIERNO
NACIONAL

Paraguay de la gente

		CONDICIONES ORIGINALES				CONVENIO 8 - MAYORES Y MENORES CANTIDADES Y NUEVOS ITEMS				CANT FINAL	
ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CONTRACTUAL	PRECIO UNITARIO	TOTAL	CANTIDAD	CANT A SER DESCONTADA	PRECIO UNITARIO	TOTAL		VARIACIÓN (GS)
1,00	SUBSUELOS Y AREAS COMUNES										
1.8.1.2	Bidet	un	10,00	441.000	4.410.000	-10,00		441.000	-4.410.000		-9.564.550
1.8.2.1	Griferia Bidet	un	10,00	515.455	5.154.550	-10,00		515.455	-5.154.550		
2,00	TORRE 1 - MEC										
2.5.1.2	Bidet	un	16,00	441.000	7.056.000	-16,00		441.000	-7.056.000		
2.5.2.1	Griferia Bidet	un	17,00	515.455	8.762.735	-17,00		515.455	-8.762.735		
2.2.4	CONTRAPISOS										
2.2.4.1	Contrapiso de hormigon de cascotes e=8 cm	m2	1.441,39	32.749	47.203.426	-3.259,47	1.441,39	32.749	-47.203.426	0,00	
2.2.5	CARPETAS										
2.2.5.1	Carpeta base piso e=3cm	m2	3.659,84	23.803	87.113.508	-3.259,47	3.259,47	23.803	-77.583.683	400,37	
2,30	PISOS										705.761.949
2.30.1	Piso piedra ardosia textura oxido pulida 60x60 para interior. Pisos y zocalos	m2	3.365,39	100.800	339.231.312	-3.365,39	3.365,39	100.800	-339.231.312	0,00	
AD-2.30.2	Piso técnico elevado petrul + Vinilico			395.020,72		2.938,80		395.021	1.160.096.856	2.936,80	
AD-2.30.4	Porcelanato sobre contrapiso	m2		78.449		127,79		79.004	10.093.921	127,79	
AD-2.30.5	Vinilico sobre contrapiso	m2		79.004		194,88		79.004	15.390.328	194,88	
3,00	TORRE 2 - MOPC										
3.5.1.2	Bidet	un	18,00	441.000	7.938.000	-18,00	18,00	441.000	-7.938.000		
3.5.2.1	Griferia Bidet	un	14,00	515.455	7.216.370	-14,00	14,00	515.455	-7.216.370		
3.2.4	CONTRAPISOS										
3.2.4.1	Contrapiso de hormigon de cascotes e=8 cm	m2	2.804,32	32.749	91.837.401	-3.457,33	2.804,32	32.749	-91.837.401	0,00	
3.2.5	CARPETAS										
3.2.5.1	Carpeta base piso e=3cm	m2	5.852,30	23.803	139.299.637	-3.457,33	-3.457,33	23.803	-82.293.254	2.394,97	
3.3.3	PISOS										731.636.848
3.3.3.1	Piso piedra ardosia textura oxido pulida 60x60 para interior. Pisos y zocalos	m2	3.440,27	100.800	346.779.216	-3.440,27	3.440,27	100.800	-346.779.216	3.440,27	
AD-3.33.2	Piso técnico elevado petrul + Vinilico	m2		395.020,72		3.147,07		395.021	1.243.157.863	3.147,07	
AD-3.33.4	Porcelanato sobre contrapiso	m2		78.449		123,57		78.449	9.693.943	123,57	
AD-3.33.5	Vinilico sobre contrapiso	m2		79.004		186,69		79.004	14.749.284	186,69	
4,00	TORRE 3 - SENAVITAT										
4.5.1.2	Bidet	un	13,00	441.000	5.733.000	-13,00	-13,00	441.000	-5.733.000		
4.5.2.1	Griferia Bidet	un	13,00	515.455	6.700.915	-13,00	-13,00	515.455	-6.700.915		
4.2.4	CONTRAPISOS										
4.2.4.1	Contrapiso de hormigon de cascotes e=8 cm	m2	3.153,39	32.749	103.268.936	-4.162,85	4.162,85-	32.749	-103.268.936	0,00	707.232.631
4.2.5	CARPETAS										
4.2.5.1	Carpeta base piso e=3cm	m2	4.320,24	23.803	102.832.709	-4.162,85	-4.162,85	23.803	-99.083.426	157,39	
4.3.3	PISOS										

Ing. Civ. HUGO ROLÓN
Supervisor de Obras
MOPC

PROGRAMA RU/BTR
GABINETE DEL VICEMINISTERIO DE OBRAS
PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

92 (Docente y dos)

Ministerio de
OBRAS PÚBLICAS
Y COMUNICACIONES

GOBIERNO
NACIONAL

Paraguay de la gente

4.3.3.1	Piso piedra ardosia textura oxido pulida 60x60 para interior. Pisos y zocalos	m2	6.059,11	100.800	610.758.288	-6.059,11	-6.059,11	100.800	-610.758.288	0,00	
AD-4,33,2	Piso técnico elevado petral + Vinílico	m2		395.020,72		3.809,78		395.021	1.504.942.045	3.809,78	
AD-4,3,3,4	Porcelanato sobre contrapiso			78.449		100,59		78.449	7.891.185	100,59	
AD-4.3,3,5	Vinílico sobre contrapiso	m2		79.004		252,48		79.004	19.946.966	252,48	
5,00	TORRE 4 - MRE										
5.5.1.2	Bidet	un	10,00	441.000	4.410.000	-10,00	10	441.000	-4.410.000		
5.5.2.1	Griferia Bidet	un	10,00	515.455	5.154.550	-10,00	10	515.455	-5.154.550		
5.2.4	CONTRAPISOS										
5.2.4.1	Contrapiso de hormigon de cascotes e=8 cm	m2	3.518,30	32.749	115.219.207	-4.576,38	3518,30	32.749	-115.219.207	0,00	
5.2.5	CARPETAS										
5.2.5.1	Carpeta base piso e=3cm	m2	2.219,29	23.803	52.824.751	-4.576,38	2219,29	23.803	-52.824.751	0,00	
5.3.3.	PISOS										1.043.157.973
5.3.3.1	Piso piedra ardosia textura oxido pulida 60x60 para interior. Pisos y zocalos	m2	4.659,77	100.800	469.704.816	-4.659,77	4669,77	100.800	-469.704.816	0,00	
AD-5,33,2	Piso técnico elevado petral + Vinílico	m2		395.020,72		4.205,43		395.021	1.661.231.994	4.205,43	
AD-5,33,4	Porcelanato sobre contrapiso			78.449		121,20		78.449	9.508.019	121,20	
AD-5,33,5	Vinílico sobre contrapiso	m2		79.004		249,75		79.004	19.731.285	249,75	
6,00	TORRE 5 - SET										
6.5.1.2	Bidet	un	7,00	441.000	3.087.000	-7,00		441.000	-3.087.000		
6.5.2.1	Griferia Bidet	un	7,00	515.455	3.608.185	-7,00		515.455	-3.608.185		
6.2.4	CONTRAPISOS										
6.2.4.1	Contrapiso de hormigon de cascotes e=8 cm	m2	3.684,39	32.749	120.658.413	-4.701,11	-3.684,39	32.749	-120.658.413	0,00	
6.2.5	CARPETAS										
6.2.5.1	Carpeta base piso e=3cm	m2	4.073,34	23.803	96.955.861	-4.701,11	-4.073,34	23.803	-96.955.861	0,00	
6.3.3	PISOS										1.058.999.672
6.3.3.1	Piso piedra ardosia textura oxido pulida 60x60 para interior. Pisos y zocalos	m2	4.651,07	100.800	468.827.856	-4.651,07		100.800	-468.827.856	4.651,07	
AD-6,33,2	Piso técnico elevado petral + Vinílico	m2		395.020,72		4.369,39		395.021	1.725.999.591	4.369,39	
AD-6,33,4	Porcelanato sobre contrapiso	m2		78.449	0	125,84		78.449	9.872.022	125,84	
AD-6,33,5	Vinílico sobre contrapiso	m2		79.004	0	205,88		79.004	16.265.373	205,88	
7,00	COMEDOR										
7.5.1.2	Bidet	un	3,00	441.000	1.323.000	-3,00		441.000	-1.323.000		-2.869.365
7.5.2.1	Griferia Bidet	un	3,00	515.455	1.546.365	-3,00		515.455	-1.546.365		
8,00	AUDITORIO										
8.3.1.3	Cielorraso de Madera	m2	915,38	1.808.156	1.655.149.404	-915,38		1.808.156	-1.655.149.404	0,00	
8.3.3.3	Piso Madera. Pisos y zocalos	m2	1.768,38	352.800	623.884.464	-1.768,38		352.800	-623.884.464	0,00	-2.279.916.868
8.5.1.2	Bidet	un	2,00	441.000	882.000	-2,00		441.000	-882.000		

PROGRAMA RU/BTR
GABINETE DEL VICEMINISTERIO DE OBRAS
PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

Ing. Civ. HUGO ROLÓN
Supervisor de Obras
MOPC

Propuesta de equilibrio de montos con :

Condiciones Generales								Convenio N° 8 - Mayores y Menores Cantidades y Nuevos Items			Cantidad Final
10.8	Utilización de Contingencia ODG (*)	gl	1,00	13.946.453.555	13.946.453.555	-0,01		13.946.453.555	-199.261.547	0,99	-199.261.547
	Utilización de Contingencia EJE CIVICO (**)			1.877.407.742				1.755.067.742	-1.755.067.742		-1.755.067.742

Gastos de Contingencia que se contempla en el Convenio N°8

Utilización de Gastos de Contingencia	Un	Monto a utilizar en el Convenio 8
Del Contrato 283/17	Gl	199.261.547
Del Eje Cívico	Gl	1.755.067.742

(*) UTILIZACION DE GASTOS DE CONTINGENCIA DE ODG

- Se utiliza el Monto de *Gastos de Contingencia de ODG* en Gs **199.261.547** para cubrir parcialmente el rubro de piso técnico + vinílico en:
- **Torre:** Ministerio de Relaciones Exteriores: Niveles 1. 2 y Planta Baja Rubros: Piso Técnico elevado+vinílico
- Área a ser cubierta: 504,433 m2

Cuadro de utilización de Gastos de Contingencia de ODG

Ítems	Descripción	Unidad	Cantidad Contractual	Cantidad Convenio 8	Precio Unit.	Precio Total Contractual	Precio Total Convenio 8
Torre de Relaciones Exteriores							
AD-S.3.3.2	Piso Técnico elevado petral + Vinílico	m2		504,433	395.021		199.261.547
						Total	199.261.547

(**) UTILIZACION DE GASTOS DE CONTINGENCIA, *EJE CIVICO*.

Se utiliza el Monto *Gastos de Contingencia del Eje Cívico* en Gs **1.755.067.742** para cubrir trabajos de la:

Torre: Ministerio de Relaciones Exteriores: Niveles 1. 2 y Planta Baja-Área a ser cubierta: 7,42 m2 . Rubros: Piso Técnico elevado+vinílico

Ing. Civ. HUGO ROLÓN
Supervisor de Obras
MOPC

91 (Noventa y uno

Torre: **SET**- Rubros: Piso Técnico elevado+vinílico (4.369,39 m2); Porcelanato sobre contrapiso (125,84 m2); Vinilico sobre contrapiso (205,88 m2).

Áreas a ser cubierta

Ítems	Descripción	Unidad	Cantidad		Precio Unit	Precio Total Contractual	Precio Total Convenio 8
			Contractual	*Convenio 8*			
Torre de Relaciones Exteriores							
AD-5.3.3.2	Piso Técnico elevado petral + Vinilico	m2		7,42	395.021		2.930.659
						Su Total	2.930.659
Torre SET							
AD-5.3.3.2	Piso Técnico elevado petral + Vinilico	m2		4.369,39	395.021		1.725.999.591
AD-5.3.3.4	Porcelanato sobre contrapiso	m2		125,84	78.449		9.872.022
AD-5.3.3.5	Vinilico sobre contrapiso	m2		205,88	79.004		16.265.373
						Sub Total	1.752.136.987
						Total (RE+SET)	1.755.067.645

Conclusión:

La Supervisión manifiesta que la utilización del Piso técnico con acabado vinílico en las áreas de Planta Baja, Piso 1 y Piso 2 serán convenientes por las condiciones de alto tránsito en dichas zonas y para una mejor disposición de las instalaciones de señales débiles.

PUNTO 2 – TRABAJOS EN TERRAZAS Y CUBIERTA DE AUDITORIO

Terrazas: Se realizan intervenciones con el objeto de despejar la vista, otorgando un mejor valor paisajístico que brinda el lugar al estar en las adyacencias de la Bahía de Asunción y en ribera del río Paraguay.

Auditorio: La intervención en la cubierta del Auditorio se ejecuta para estar en consonancia con la terminación de las terrazas de las Torres.

Ventajas: La ventaja de colocar pasto sintético hace que no requiera de mantenimiento en comparación a los canteros con tierra y vegetación, los cuales serian sometidas a

Ing. Civ. HUGO ROLÓ
Supervisor de Obras
MOPC

fuertes corrientes de vientos muy propios de la zona costera del río, afectando al buen crecimiento de la vegetación, sumado a la posible falta de atención necesaria (riego, nutrientes, podas, remociones de tierra y de plantas).

Pasto sintético en Terrazas de las Torres y en la Cubierta del Auditorio:

Terrazas:

a) Se suprime la colocación de Parasoles en Terrazas de las Torres.
b) Se realizan trabajos de: nivelación y relleno aumentando el área de circulación.
c) Se ejecutan trabajos de contrapiso, impermeabilización y carpeta.
d) Se coloca el pasto sintético.

En Auditorio:

a) Se ejecutan trabajos de contrapiso, impermeabilización y carpeta.
b) Se coloca pasto sintético.

Las composiciones de los precios unitarios se adjuntan al presente informe

Propuesta de Trabajos presentadas por la Contratista

	Descripción	Valor. Unitario (Gs)	Cantidad (m2)	Valor. Total (Gs)
1	Terrazas en las 5 TORRES			
1.1	Valor parasoles a descontar	778.909	1.860,00	-1.448.770.740
1.2	Pasto sintético zona terraza	353.102	3.525,30	1.244.790.829
2	Cubierta de AUDITORIO			
2.1	Pasto sintético cubierta auditorio	295.616	1.428,56	422.306.821
	Diferencia de las obras			218.326.911

Nota: La diferencia de montos es asumida por la Contratista por ser Contrato a Suma Alzada

Ing. Civ. HUGO ROLÓN
Supervisor de Obras
MOPC

90 (Noventa).

Conclusión:

Se determina que los trabajos se justifican, se equilibran los montos y permiten que las Terrazas de las Torres tengan un mejor aprovechamiento del paisaje tan singular por su posición estratégica. En la cubierta del auditorio, se realiza similar acabado para estar en consonancia con las Terrazas.

EJE CIVICO, S. G. MINISTRO N°65/2019

Antecedentes: Según Nota C.ED. 1335/2020 de fecha 26 de agosto del 2020, la Fiscalización presento los planos, la memoria y lista de cantidades de obra con la planilla de cantidades del Eje Cívico.

a) **Modificación del listado de trabajos de Ítems y Cantidades**

Se valida la nueva Planilla de Trabajos con los cambios definidos según el diseño del Proyecto Ejecutivo Final en base al mandato del Convenio 3 –*Punto 5 Ampliación del Alcance del Contrato Original* que en su parte final establece la premisa:

NOTA: LOS SUB ÍTEMS SON INDICATIVOS, NO LIMITATIVOS.
EL PROYECTO EJECUTIVO DEBE DEFINIR LOS ÍTEMS Y CANTIDADES A EJECUTAR, PREVIA APROBACIÓN DE LA FISCALIZACIÓN Y LA SUPERVISION

El presente Convenio Modificatorio contiene:

- Las Planillas Específicas que se presentan han sido validadas por la supervisión y la fiscalización y se refieren a Vialidad, Movimiento de Tierra, Red de Drenaje Primario y Secundario Arroyo Jaén; Red de Agua Potable; Red de Desagüe Cloacal; Red de Electricidad y Alumbrado Público; Paisajismo y Mobiliario Urbano, Contingencias, ajustadas y definidas de acuerdo al diseño del Proyecto Ejecutivo Final.

- Se contempla el pago según el porcentaje de avance de ejecución y teniendo como base el valor total del listado referencial de la propuesta de cada capítulo.

Se presentan los Cuadros de Ítems y cantidades

Planilla de Cantidades de obra resultante del Diseño Ejecutivo de las obras: Calle Este-EJE CIVICO Y OFICINAS DE GOBIERNO- Convenio Modificatorio No. 8

Ing. Civ. HUGO ROLÓN
Supervisor de Obras
MOPC