81 Ochenta y uno.

ESPACIO PARA MESA DE ENTRADA

932

CONSORCIO EDIFICACIONES

A.C.I. PROYECTOS S.A.S

CIALPA ISQA

MEU: 45.656

C.ED.1435 / 2020

Asunción, 03 de Noviembre de 2020

Señores:
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES – MOPC
Atn. Arq. Ricardo Alfonso Riego Volpe
Coordinador Interino del Programa
RU/BTR-GVMOPC
Asunción - Paraguay

Referencia:
CONTRATO N°. 337 / 2017
FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OFICINAS DE GOBIERNO

Asunto:	**Analisis cambio de material en azoteas de las torres.**

Respetado Arq. Riego .

Para el análisis del acabado de la cubierta de las torres, el Consorcio TBI presento a esta Fiscalización la nota TBI 1301/20 de fecha 20/10/2020 adjunta al presente documento.

En su nota el contratista propone cambiar la terminación de la parte descubierta de la azotea de las torres, sugiriendo cambiar el césped por pasto sintetico y a cambio sacar los parasoles de la azotea.

Para lo anterior el Consorcio TBI adjunta en cinco (5) folios, esquemas de la vista desde la cubierta con parasoles y sin parasoles, junto con el esquema del proyecto de colocación del pasto sintetico, adicional a lo que debe ejecutar como aislación como ítem contractual, y el correspondondiente análisis de precio unitario.

La Justificación técnica descrita en su nota, corresponde a las ventajas que se obtienen al instalar pasto sintetico, como son cero mantenimiento al césped natural, cero riego.

La eliminación de los parasoles la plantea el Consorcio TBI, porque considera que estos obstaculizan la vista en las mismas del paisaje circundante.

Observaciones de la Fiscalizaciòn al respecto:.

1. Justificación técnica cesped artificial: Es valida esa observación, sin embargo tiene mayor validez al dejar los canteros sin arena y sin césped, por no estar estos ítems dentro del alcance del contrato (Jardineria no inlcuida en el contrato), lo que implica una contratación futura y la entrega de unos edificios sin terminar en la cubierta. En el supuesto caso de que el contratista llene los canteros de la cubierta y siembre pasto, la posible falta de mantenimiento dejaría una zona con arena descubierta y la fuerza del viento a esa altura arrojaría continuamente arena sobre la zona circundante.

2. Parasoles : No tiene justificación técnica, es una manera de observar el entorno con criterio muy personal, por lo tanto es valido o no dependiendo del actor que lo analice. Como fiscales podemos recordar que durante varios meses del año 2019 se analizo el diseño final de las cubiertas y ese tema se estudio a fondo por la supervisión del MOPC definiendo llevar hasta el nivel de la viga de coronamiento los parasoles, por lo que es potestativo del MOPC hacer cualquier cambio que considere.

3. Analisis Economico: Se presentan las áreas de cubierta a cubrir con pasto artificial y el área de parasoles en cubierta.

Area Pasto sintetico	Longitud (m)				Longitud 1 (m)	Area (m2)
	29,85	-2,2	-4,8	-0,15	22,7	
	29,7	-0,15	-0,15		29,4	
Area No. 1						667,38
Area No. 2	4,8				7,85	37,68
Area Total de la zona de cubierta en pasto sintetico para una torre						705,06
Area Total de la zona de cubierta en pasto sintetico para cinco (5) torres						**3.525,30**

Por lo anterior tenemos una área de zona para instalar césped en las cinco (5) torres de 3.525,30 m2

Atendiendo la propuesta del Consorcio TBI, procedemos a verificar el área de parasoles que se eliminaría.

	Longitud (m)			longitud Parcial (m)	Longitud total (m)	Altura (m)	Area Total (m2)
Area Parasoles	29,85	0,9		30,75			
	29,85	0,9		30,75			
	29,7	0,9	0,9	31,5	93	4	372
Area de parasol para cinco (5) torres							**1.860**

Por lo anterior tenemos una área de parasoles de las cinco torres de 1.860 m2

El Contratista en su comunicado no incluyo la cubierta del Auditorio, que ha sido definida por el MOPC en la etapa de diseño como una cubierta no transitable, por lo que esta Fiscalización la incluye y realiza el análisis económico basado en la información presentada por el Consorcio TBI.

El análisis unitario presentado por el contratista es verificable con el esquema presentado que permite verificar los componentes contractuales que no se incluyen en el analis unitario.(Para mayor entendimiento se sombrean en color verde), arrojando un valor unitario de Gs/m2 378.744.00.

El análisis de la Fiscalización para la cubierta del auditorio al no requerir relleno para canteros arroja un valor de Gs /m2 300.183 m2

El resultado económico final es el siguiente:

Analisis economico final		vr. Unitario	Cantidad	Vr. Total
Valor parasoles a descontar		778.909	1.860,00	-1.448.770.740
Pasto sintetico		378.744	3.525,30	1.335.186.223
Pasto sintetico	-78.561,13	300.183	1.326,75	398.267.625

Valor total de las obras a ejecutar	**284.683.108**

El análisis económico arroja un valor de Gs. 284.683.108 como un mayor valor a reconocer al Consorcio TBI, el cual puede ser objeto de una negociación.

Por último y en caso de que la decisión sea instalar el pasto sintetico y no eliminar los parasoles de la cubierta, el resultado es el siguiente:.

Analisis economico final		vr. Unitario	Cantidad	Vr. Total
Valor parasoles a descontar		778.909	0,00	0
Pasto sintetico		378.744	3.525,30	1.335.186.223
Pasto sintetico	-78.561,13	300.183	1.326,75	398.267.625

Valor total de las obras a ejecutar	1.733.453.848

Como se puede observar del análisis realizado por esta Fiscalización, desde el punto de vista económico se puede llegar a una negociación con el contratista para que el cambio propuesto eliminando los parasoles no genere costos adicionales al contrato, en virtud de la normatividad de los contratos a Suma Alzada en los cuales no exista variación al alcance y se obtenga un ahorro de Gs. 284.683.108.00

Por lo anterior quedamos en espera de sus instrucciones para informar al contratista la decisión tomada por el MOPC.

Atentamente,

CONSORCIO EDIFICACIONES

ING. ALCIDES BUSTOS NUÑEZ
Representante Legal.

Se anexa lo enunciado en diez (10) folios.

79 (Setenta y nueve).

CONSORCIO TBI

Juan de Salazar 795 y Washington – Edificio Torre Itasa
2do piso Teléfono: (021) 232-858
Asunción – Paraguay

CONSORCIO EDIFICACIONES
Recibido
Fecha 30-10-2020

Ref.: LPI N° 118/2016 "Programa de Reconversión del Centro, Modernización del Transporte Público Metropolitano y Oficinas del Gobierno – ID: 304.820"
Asunto: Cambio de material en Azoteas de las torres.

Asunción, 29 de octubre de 2020

Nota: TBI 1301/20

SR. ALCIDES BUSTOS NUÑEZ
DIRECTOR DE LA FISCALIZACION
PRESENTE:

Tengo a bien dirigirme a Ud., en representación del **CONSORCIO TBI**, a fin de exponerle nuestra propuesta de cambiar la terminación de la parte descubierta de la azotea de las torres. En el ante proyecto original, la terminación del mismo consiste en césped natural, a modo de una azotea jardín. Sugerimos cambiar el mismo por una alfombra tipo césped artificial, con lo cual se evitaría el riego y el mantenimiento de dicho césped en las azoteas. También sugerimos sacar, a cambio, los parasoles en Azotea, que obstaculizarían la vista en las mismas del paisaje circundante. Anexamos a esta misiva el análisis de precios correspondiente a este cambio.

Anexamos también las vistas que se obtendrían con y sin parasoles en la planta de Azotea.

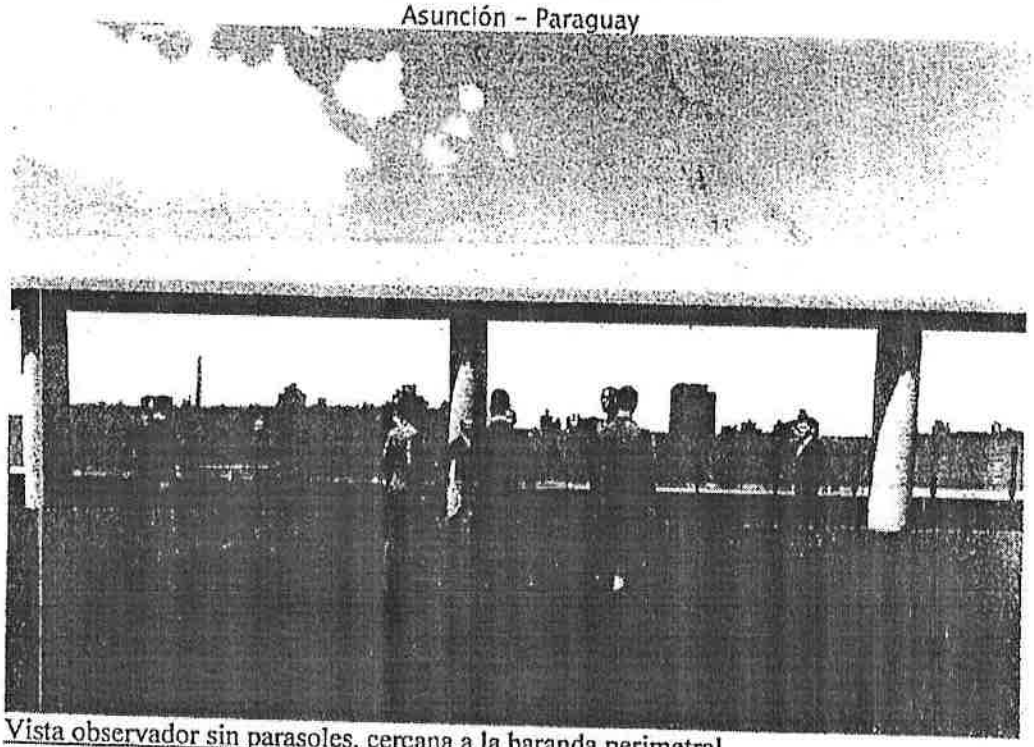
Sin otro particular, le saludo atentamente.

Ing. Carlos Ortiz
Consorcio TBI

Arq. Ruben Galeano
Director de Obra
Consorcio TBI

CONSORCIO TBI

Juan de Salazar 795 y Washington - Edificio Torre Itasa
2do piso Teléfono: (021) 232-858
Asunción - Paraguay



Vista observador sin parasoles, cercana a la baranda perimetral

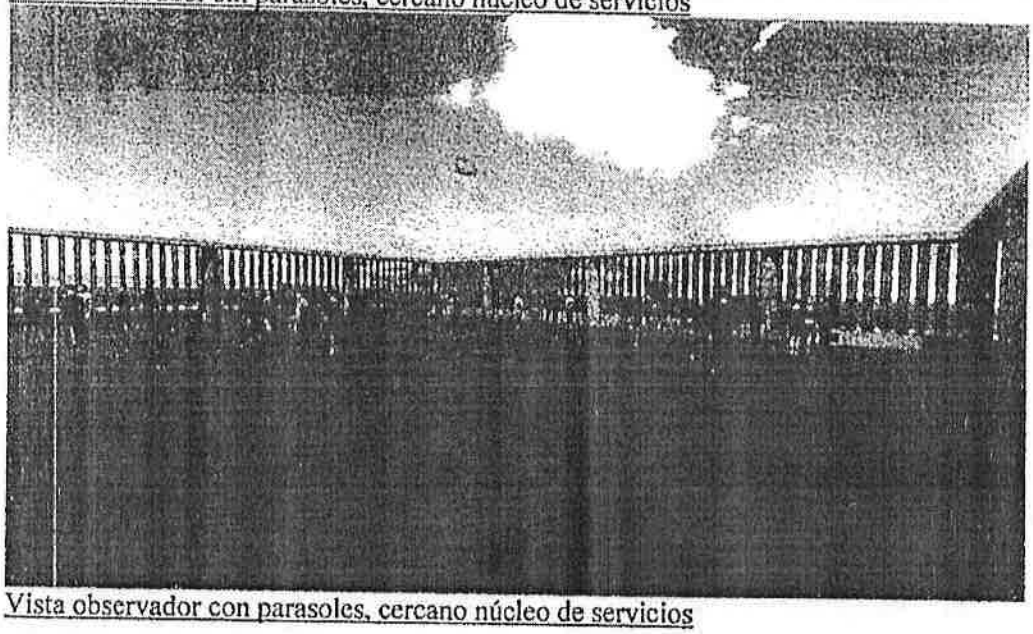
Vista observador con parasoles, cercana a la baranda perimetral

78 (Setenta y ocho).

CONSORCIO TBI

Juan de Salazar 795 y Washington – Edificio Torre Itasa
2do piso Teléfono: (021) 232-858
Asunción – Paraguay

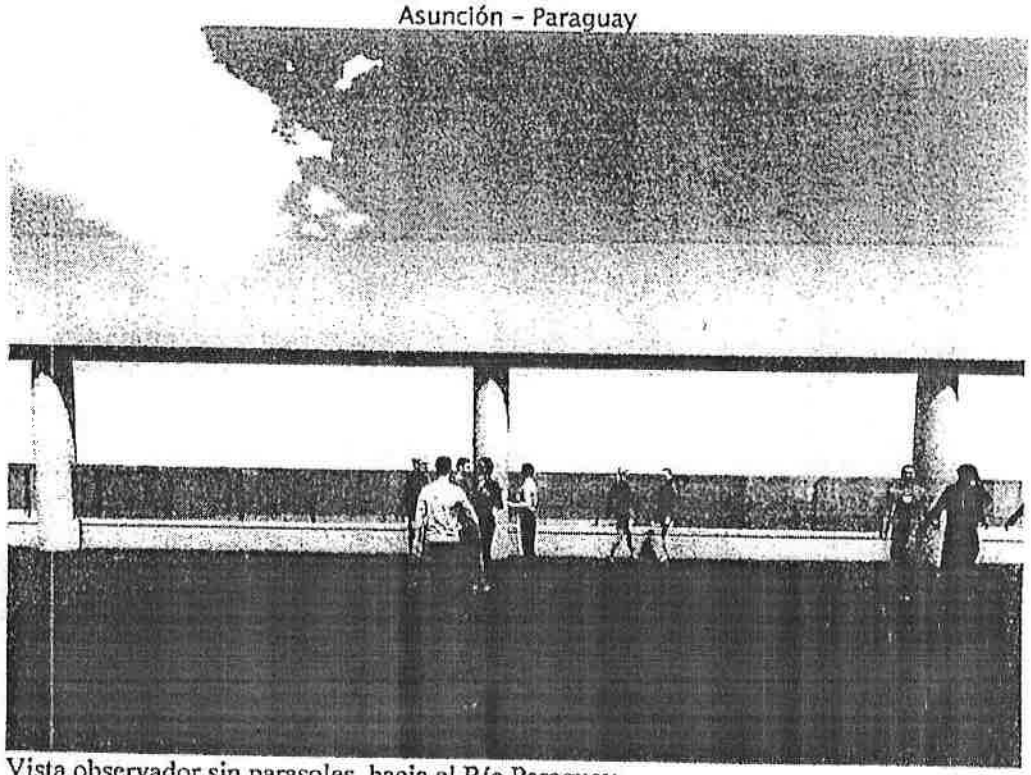
Vista observador sin parasoles, cercano núcleo de servicios



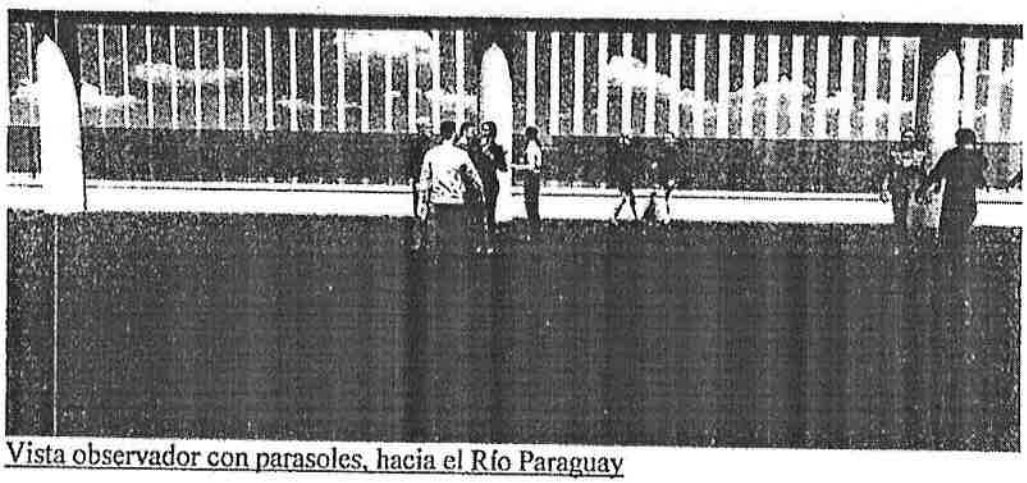
Vista observador con parasoles, cercano núcleo de servicios

CONSORCIO TBI

Juan de Salazar 795 y Washington – Edificio Torre Itasa
2do piso Teléfono: (021) 232-858
Asunción – Paraguay



Vista observador sin parasoles, hacia el Río Paraguay

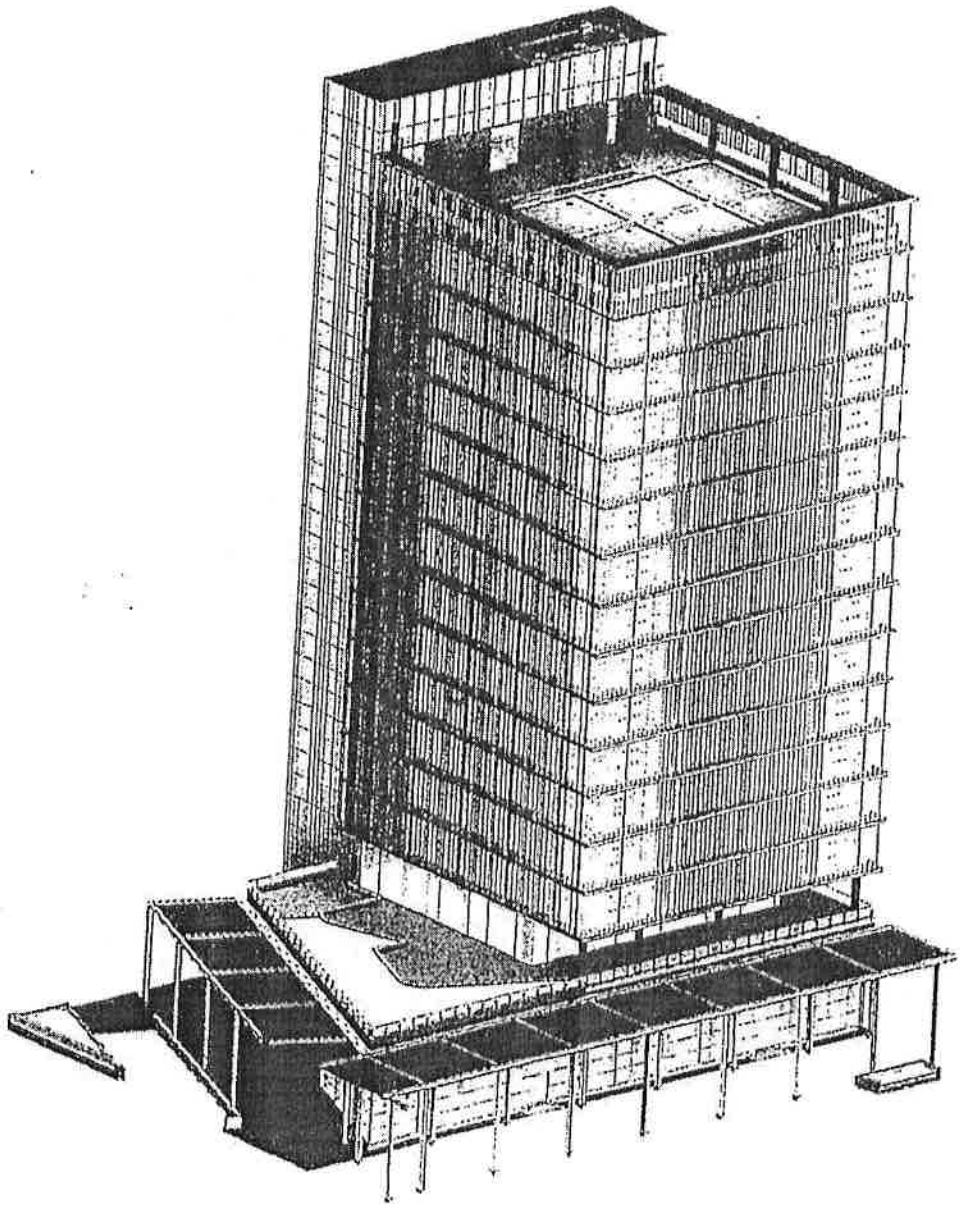


Vista observador con parasoles, hacia el Río Paraguay

77 (Setenta y siete).

CONSORCIO TBI

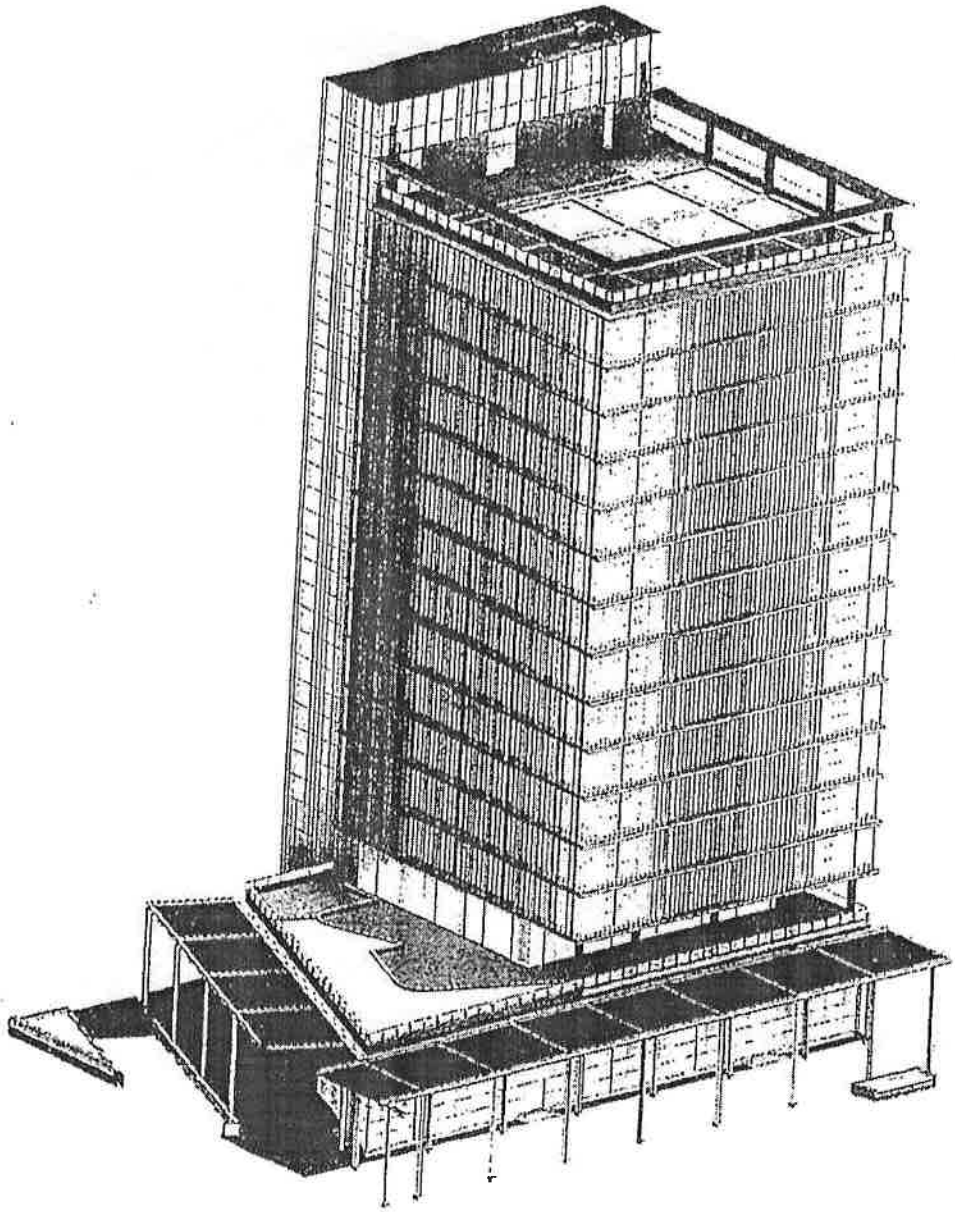
Juan de Salazar 795 y Washington - Edificio Torre Itasa
2do piso Teléfono: (021) 232-858
Asunción - Paraguay



Vista Axonométrica Torre MEC, con parasoles

CONSORCIO TBI

Juan de Salazar 795 y Washington – Edificio Torre Itasa
2do piso Teléfono: (021) 232-858
Asunción – Paraguay



Vista Axonométrica Torre MEC, sin parasoles

Ítem (Sesenta y seis).

Formulario de Composición de Precios Unitarios

Fecha:	Ítem Nº	Pasto sintético		
	Obra: Llamado MOPC Nº: 118/2016 - "Diseño y Construcción de las Oficinas de Gobierno"		Unidad :	m2

a) Equipo a utilizar	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario Gs.	Costo Total Gs.
				-
				-
				-
				-
				-
			A) Total Gs.	-

b) Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo Horario Gs.	Costo Total Gs.
Topógrafo	1	-	29.167	-
Chofer	1	-	14.583	-
Capataz	1	0,01	24.583	246
Oficial	1	0,10	14.583	1.459
Ayudante	4	1,00	9.167	36.668
			B) Total Gs.	38.373
C) Producción de Equipo p/h=		0,42397	Costos Horario (A+B)=	38.373
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/C =D				90.509

c) Materiales	Unidad	Consumo	Costo Unitario Gs.	Costo Total Gs.
Manta drenante	m2	1,10	18.019	19.821
Geotextil	m2	1,10	1.987	2.186
Arena lavada	m3	0,10	11.500	1.150
Triturada 6ta	tn	0,26	75.000	19.500
Contrapiso e= 8cm	m2	1,00	25.326	25.327
Carpeta e=3cm	m2	1,00	18.408	18.408
Pasto sintético	m2	1,10	105.455	116.000
			E) Total Gs.	202.392

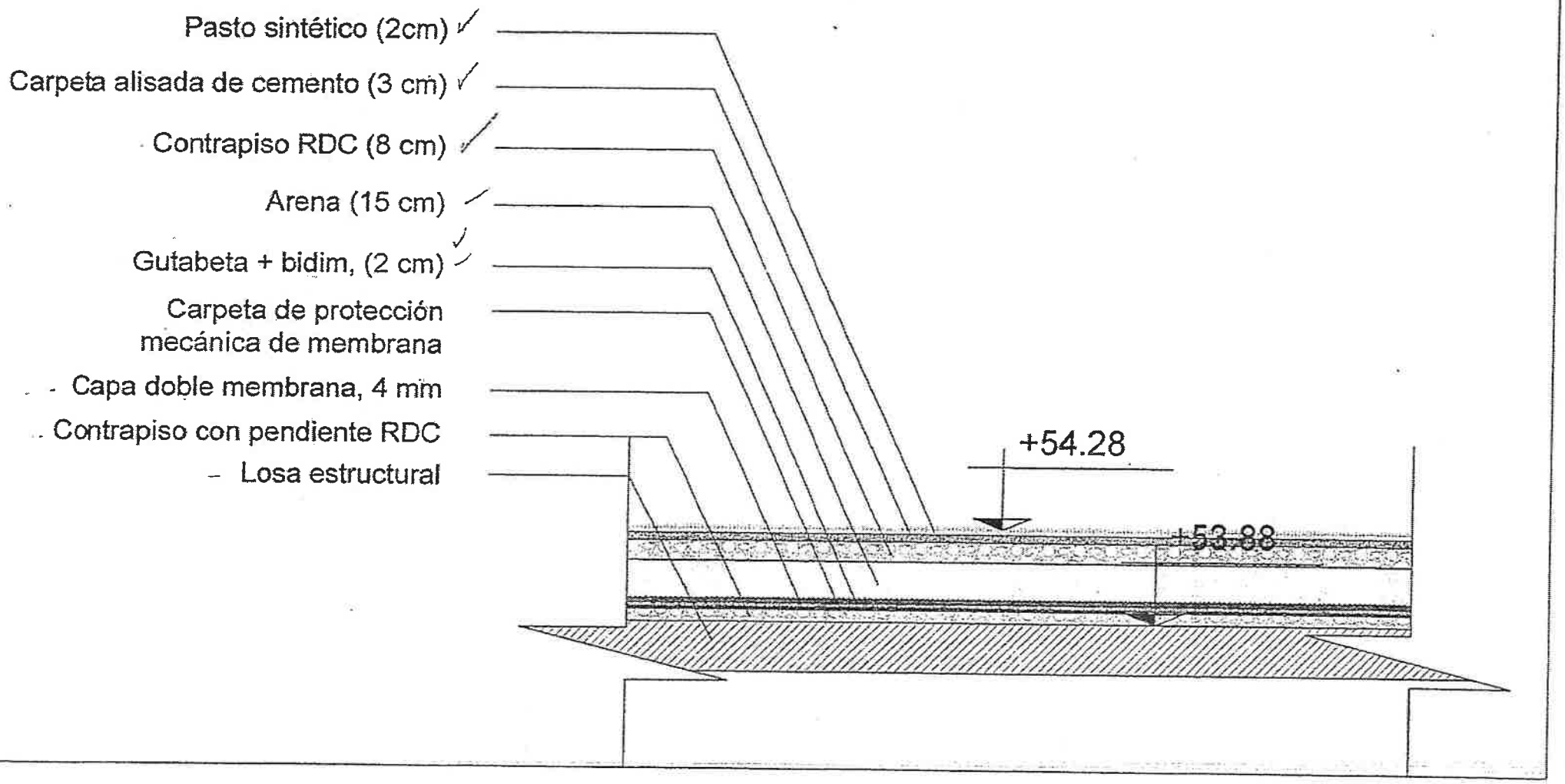
d) Transporte	DMT KM	Consumo	Costo Gs/Tn/Km.	Costo Total Gs.
				-
-			-	-
-			-	-
-			-	-
-			-	-
-			-	-
			F) Total Gs.	-

Costo Directo Total [D+E+F]	Gs	292.901
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)	Gs	27.248
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)	Gs	24.164
Costo Unitario [CDT + G.G. + BEL] (CU)	Gs	344.313
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)	Gs	34.431
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]	Gs	378.744

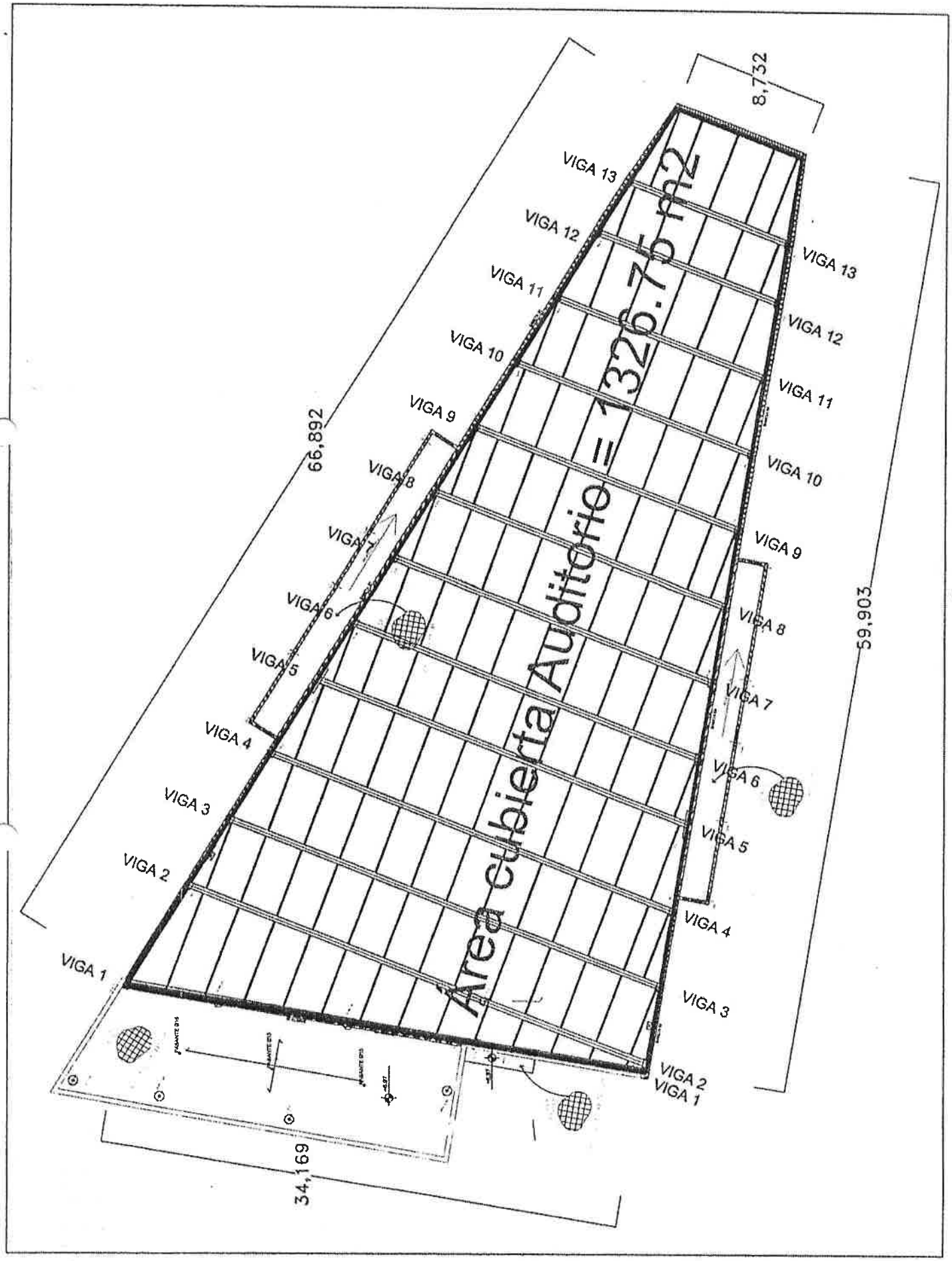
SUPERFICIE DE PARASOLES QUE DEJAN DE EJECUTARSE		
Longitud =	90	ml
Altura =	4	ml
Edificios =	5	un
TOTAL =	1.800	m^2
Precio unitario =	778.909	Gs
PRECIO TOTAL Gs IVA inc=	1.402.036.364	Gs

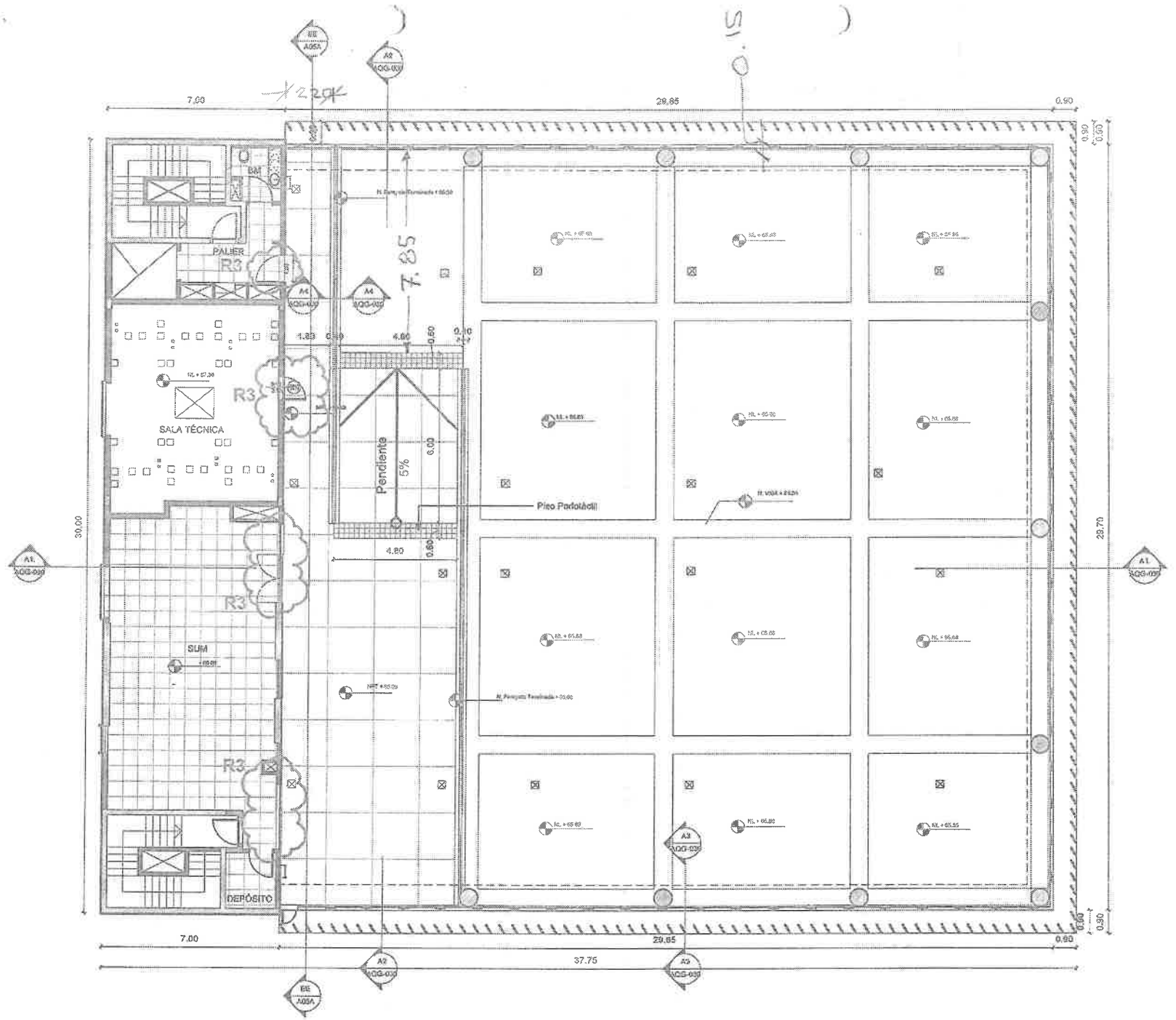
SUPERFICIE TOTAL DE PASTO SINTÉTICO A EJECUTARSE		
Area por edificio =	750	m^2
Edificios =	5	un
TOTAL =	3.750	m^2
Precio unitario =	378.744	Gs
PRECIO TOTAL Gs IVA inc=	1.420.290.000	Gs

PROYECTO DE COLOCACIÓN DE PASTO SINTÉTICO EN AZOTEA



45 (Sesenta y cinco).





16.ARQ. +66.00- PLANTA AZOTEA GENERAL

1 : 100

(10)

74 (Setenta y cuatro).

ESPACIO PARA MESA DE ENTRADA

CONSORCIO EDIFICACIONES

A.C.I. PROYECTOS S.A.S

CIALPA LSQA

799

C.ED.1390 / 2020

Asunción, 25 de Septiembre de 2020

Señores:
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES – MOPC
Atn. Arq. Ricardo Alfonso Riego Volpe
Coordinador Interino del Programa
RU/BTR-GVMOPC
Asunción - Paraguay

GERENCIA DE PROGRAMA RU/BTR
Recibido: Jorge Otazu
Fecha: 28/09/2020
Hora: 08:29 hs

Referencia:
CONTRATO N°. 337 / 2017
FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OFICINAS DE GOBIERNO

Asunto:	**Recomendaciòn arobaciòn cambio piedra Ardosia por Porcelanato.**

Respetado Arq. Riego

Dando un mayor alcance a la nota C.ED. 1353 /2020 de Septiembre 08 de 2020, en la que se indico la caliad del porcelanato marca portobello, clase A PEI 5, dimensiones 60*60 cm. de acuerdo a la muestra instalada en MUHV nivel 2 y verificada por el grupo de supervisión según acta No. 140 Adicional de fecha 25 de Agosto de 2020, se anexa la Justificación técnica del Contratista enviada mediante nota TBI 1235/ 2020 de fecha 24 de Septiembre.

El analisi económico, se realiza frente al ítem contractual . Piso Baños, pisos y zócalos que tiene un precio contractual de Gs. 78.449 el cual se adjunta a la presente nota, con el objetivo de dejar constancia que el piso porcelanato a instalar difiere del contractual por las siguientes razones :

Según epecificaciones numeral 11.2 Piso Ceramico indica materiales cerámicos para baños y cocinas de 20*20 cm., y el numeral 11.3 Piso de porcelanato indica que los pisos porcelanatos serán de 40*40 cm pulidos.

El análisis unitario contractual adjunto a esta nota indica un piso baños por valor Gs 47.090

Como el matrial propuesto por el Consorcio TBI es porcelanato de dimensiones 60*60 cm, y antideslizante, este se trata de un material diferente al solicitado en las especificaciones y por lo tanto tiene un valor defierente.
El valor del material de acuerdo a la solicitud realizada por esta Fiscalización a un proveedor en Asunción Paraguay, es de U$D 12,50 equivalente a Gs. 87.500 y el consorcio para

mantener el equilibrio presenta un precio de Gs. 60.507, lo cual se constituye en un ahorro para el contrato, debido a que el contratista en su nota indica que adopta el precio contractual establecido para piso ardosia , a fin de mantener los costos para el presente rubro.

Por lo anterior esta Fiscalizaciòn apoyado en la especificación técnica del material y el análisis económico favorable para el MOPC, recomienda su utilización por la mejora en las caracteristicas técnicas para exteriores y la no afectación a la suma global del contrato.

Quedamos en espera de su respuesta para proceder al informarle al Contratista la decisión que el MOPC tomer al respecto.

Atentamente,

CONSORCIO EDIFICACIONES

ALCIDES BUSTOS
DIRECTOR DE LA FISCALIZACIÓN

Se adjunta : Nota TBI 1.226 /20-Tres (3) folios; TBI 1.235/2020- Un (1) Folio, TBI 1.237/20 Cuatro (4) folios. Cotizaciòn material IPALE -un (1)folio, Especificaciones técnicas -Dos (2) folios.

73(Setenta y tres).

CONSORCIO TBI

Juan de Salazar 795 y Washington - Edificio Torre Itasa
2do piso Teléfono: (021) 232-858
Asunción - Paraguay

Asunción, 17 de setiembre de 2020.-

NOTA TBI 1.226 /20

Señores:
CONSORCIO DE EDIFICACIONES
Ing. Alcides Bustos Núñez
Director de Fiscalización.

REF: LPI Nro. 118/2.016 "Programa de Reconversión del Centro, Modernización del Transporte Público Metropolitano y Oficinas del Gobierno – I.D.: 304.820. **Asunto:** Respuesta a Nota C.ED. 1366/2020

De nuestra consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a Usted, en representación del **CONSORCIO TBI**, en relación a la Nota 1366/2020 a fin de presentar las planillas de costos unitarios tanto de Piedra Ardosia (100.800 Gs/m2 Contractual), como del piso tipo porcelanato 60 x 60 antideslizante (100.800 Gs/m2).

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para saludarlo muy atte.

Ing. Rúben Dario Galeano
CONSORCIO T.B.I.
R.U.C. 80098590-7

Formulario de Composición de Precios Unitarios

Fecha:	Item N°			Piso piedra ardosia textura oxido pulida 60x60 para interior. Pisos y
	LPI MOPC Nro 118/2016 "PROGRAMA DE RECONVERSION DEL CENTRO, MODERNIZACION DEL TRANSPORTE PUBLICO METROPOLITANO Y OFICINAS DE GOBIERNO"		Unidad :	m2
a) Equipo a utilizar	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario Gs.	Costo Total Gs.
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
			A) Total Gs.	-
b) Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo Horario Gs.	Costo Total Gs.
Capataz	1	0,02	24 583	492
Oficial	1	0,02	14 583	292
Ayudante	1	1,00	9 167	9 167
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
			B) Total Gs.	9.950
C) Producción de Equipo p/h=		2,5531	Costos Horario (A+B)=	9 950
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/C =D				3 897
c) Materiales	Unidad	Consumo	Costo Unitario Gs.	Costo Total Gs.
Ardosia	un	1,10	27 273	30 000
Cemento	kg	6,00	864	5 182
Cal hidratada	kg	4,00	1 136	4 545
Arena lavada	m3	0,03	47 273	1 418
Adhesivo	kg	0,90	36 568	32 911
-	-	-	-	-
			E) Total Gs.	74.056
d) Transporte	DMT KM	Consumo	Costo Gs/Tn/Km.	Costo Total Gs.
-	-	-	-	-
-			-	-
-			-	-
-			-	-
-			-	-
-			-	-
			F) Total Gs.	-

Costo Directo Total [D+E+F]	Gs	77 953
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)	Gs	7 252
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)	Gs	6 431
Costo Unitario [CDT + G G + BEL] (CU)	Gs	91 636
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)	Gs	9 164
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]	Gs	100.800

Ing. Rubén Galeano
Director de Obra
Consorcio TBI

Formulario de Composición de Precios Unitarios

Fecha:	Item N°	Porcelanato 60x60 antideslizante		
	DISEÑO Y CONSTRUCCION DE LAS OFICINAS DE GOBIERNO - PROGRAMA DE RECONVERSION DEL CENTRO, MODERNIZACION DEL TRANSPORTE PUBLICO METROPOLITANO Y OFICINAS DE GOBIERNO		Unidad :	m2

a) Equipo a utilizar	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario Gs.	Costo Total Gs.
Herramientas menores		1,00	390	390
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
			A) Total Gs.	390

b) Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo Horario Gs.	Costo Total Gs.
Topografo	1	-	29 167	-
Chofer	1	-	14 583	-
Capataz	1	0,10	24 583	2 458
Oficial	1	0,50	14 583	7 292
Ayudante	2	1,00	9 167	18 334
			B) Total Gs.	28.084
C) Producción de Equipo p/h=		2,40	Costos Horario (A+B)=	28 084
D) Costo Unitario de la Ejecución (B/C =D				11 693

c) Materiales	Unidad	Consumo	Costo Unitario Gs.	Costo Total Gs.
Porcelanato 60x60 antideslizante	m2	1,05	60 507	63 532
Adhesivo	Kg	0,30	6 967	2 090
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
			E) Total Gs.	65 871

d) Transporte	DMT KM	Consumo	Costo Gs/Tn/Km.	Costo Total Gs.
Flete	-	-	700	-
-			-	-
-			-	-
-			-	-
-			-	-
-			-	-
			F) Total Gs.	-

Costo Directo Total [D+E+F]	Gs.	77 953
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)	Gs.	7 585
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)	Gs.	6 131
Costo Unitario [CDT + GG + BEI.] (CU)	Gs.	91 670
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)	Gs.	9 164
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]	Gs.	100.800

Ing. Rubén Galeano
Director de Obra
Consorcio TBI

CONSORCIO TBI

Juan de Salazar 795 y Washington - Edificio Torre Itasa
2do piso Teléfono: (021) 232-858
Asunción - Paraguay

Asunción, 23 de setiembre de 2020.-

NOTA TBI 1.235 /20

Señores:
CONSORCIO DE EDIFICACIONES
Ing. Alcides Bustos Núñez
Director de Fiscalización.

REF: LPI Nro. 118/2.016 "Programa de Reconversión del Centro, Modernización del Transporte Público Metropolitano y Oficinas del Gobierno – I.D.: 304.820. Asunto: Respuesta a Nota C.ED. 1375/2020 (Piso Porcelanato)

Tengo el agrado de dirigirme a Usted, en representación del CONSORCIO TBI, en relación a la Nota 1375/2020 a fin de exponer que, el precio del ítem contractual Piso Baños. Pisos y Zócalos, se refiere básicamente a Cerámicas 20 x 20, o como maximo, a Porcelanatos de 40 x 40, lógicamente de superficie lisa, según lo estipulado en EETT del PBC.

La muestra del piso Porcelanato aprobada por el MOPC, tiene el precio superior al ítem contractual referido más arriba, habida cuenta que sus medidas son de 60 x 60, y de superficie antideslizante.

El piso Porcelanato propuesto, tiene además la ventaja sobre las cerámicas y la Ardosia, de que absorbe menor cantidad de agua, cocida a mayor presión y temperatura, y tiene mayor resistencia a los cambios bruscos de temperatura. Constituye una pieza de mayor dureza, mayor resistencia al tránsito, y un costo de mantenimiento prácticamente mínimo.

Queremos hacer notar, que el costo propuesto para el Piso Porcelanato, está por debajo de los precios de mercado, pero a fin de que esta obra cuente con un piso, de alta resistencia a la abrasión por el tráfico de personas, de alto contenido estético, y sobre todo de características aptas para el exterior, por su condición antideslizante (lo cual no se consigue con la Ardosia), adaptamos al precio contractual establecido para piso Ardosias, a fin de mantener los costos para el presente rubro.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para saludarlo muy atte.

Ing. Rúben Dario Galeano
CONSORCIO T.B.I.
R.U.C. 80098590-7

71(Sesenta y uno).

CONSORCIO TBI

Juan de Salazar 795 y Washington - Edificio Torre Itasa
2do piso Teléfono: (021) 232-858
Asunción - Paraguay

Asunción, 25 de setiembre de 2020.-

NOTA TBI 1237/20

CONSORCIO EDIFICACIONES
Recibido
Fecha 25/9/2020

Señores:
CONSORCIO DE EDIFICACIONES
Ing. Alcides Bustos Núñez
Director de Fiscalización.

REF: LPI Nro. 118/2.016 "Programa de Reconversión del Centro, Modernización del Transporte Público Metropolitano y Oficinas del Gobierno - I.D.: 304.820. **Asunto: Respuesta a Nota C.ED. 1385/2020**

De nuestra consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a Usted, en representación del **CONSORCIO TBI**, en relación a la Nota 1385/2020 a fin de hacer entrega de análisis de los precios contractuales de:

- Piso técnico elevado petral encapsulado IT") c/alfombra alto transito tipo bucle
- Piso baños. Pisos y zócalos

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para saludarlo muy atte.

Ing. Ruben Dario Galeano
CONSORCIO T.B.I.
R/U.C. 80098590-7

Formulario de Composición de Precios Unitarios

Fecha:	Item N°	Poste tronco elevado Petral encapsulado LED9		
	DISEÑO Y CONSTRUCCION DE LAS OFICINAS DE GOBIERNO - PROGRAMA DE RECONVERSION DEL CENTRO, MODERNIZACION DEL TRANSPORTE PUBLICO METROPOLITANO Y OFICINAS DE GOBIERNO		Unidad :	m2

a) Equipo a utilizar	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario Gs.	Costo Total Gs.
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
			A) Total Gs.	-

b) Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo Horario Gs.	Costo Total Gs.
Encargado	1	-	[illegible]	-
Chofer	1	-	12.561	-
Cavista	1	-	24.583	-
Oficial	1	0,50	24.583	[illegible]
Ayudante	1	1,00	9.267	[illegible]
			B) Total Gs.	16.459
C) Producion de Equipo p/hr=	2,78	Costos Horario (A+B)=		[illegible]
D) Costo Unitario de la Ejecución (B/C =D				[illegible]

c) Materiales	Unidad	Consumo	Costo Unitario Gs.	Costo Total Gs.
Placa base poste	un	2,78	68.278	189.813
Base 5°	un	1,24	8.868	10.996
Cuneta prefab.K 1.1.2°	un	2,47	3.600	8.892
Adaptador de poste/tp	un	1,00	2.258	2.258
Pernos p/placa	un	11,36	1.504	17.088
-	-	-	-	-
			E) Total Gs.	237.426

d) Transporte	BMT KM	Consumo	Costo Gs/Tn/Km.	Costo Total Gs.
Flete	-	-	[illegible]	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
			F) Total Gs.	-

Costo Directo Total [D+E+F]	Gs	253.885
Costos Generales [*a.c. (CD)] (Gs)	Gs	[illegible]
Beneficio e Imprevistos [*a.c. (CD)] (Bel)	Gs	[illegible]
Costo Unitario [CD + Gg + BE] (CU)	Gs	[illegible]
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)	Gs	[illegible]
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]	Gs	311.653

Formulario de Composición de Precios Unitarios

Fecha:	Item N°	Alfombra alto transito tipo boucle		
	DISEÑO Y CONSTRUCCION DE LAS OFICINAS DE GOBIERNO - PROGRAMA DE RECONVERSION DEL CENTRO, MODERNIZACION DEL TRANSPORTE PUBLICO METROPOLITANO Y OFICINAS DE GOBIERNO		Unidad :	m2
a) Equipo a utilizar	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario Gs.	Costo Total Gs.
			A) Total Gs.	
b) Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo Horario Gs.	Costo Total Gs.
Topografo	1	-	29.167	
Chofer	1	-	14.583	
Capataz	1	0.05	24.583	1.229
Oficial	1	0.10	14.583	1.458
Ayudante	1	1.00	9.167	9.167
			B) Total Gs.	11.854
C) Produccion de Equipo p/h=		1.27	Costos Horario (A+B)=	[illegible]
D) Costo Unitario de la Ejecucion (B)/C =D				[illegible]
c) Materiales	Unidad	Consumo	Costo Unitario Gs.	Costo Total Gs.
Alfombra alto transito tipo boucle	m2	1.05	48.348	50.765
Adhesivo	kg	0.21	8.732	1.065
			E) Total Gs.	52.830
d) Transporte	DMT KM	Consumo	Costo Gs/Tn/Km.	Costo Total Gs.
Flete				
			F) Total Gs.	-
Costo Directo Total [D+E+F]			Gs.	[illegible]
Gastos Generales [% c/ CDT] (GG)			Gs.	[illegible]
Beneficio e Impuestos [% c/ CDT] (BEI)			Gs.	[illegible]
Costo Unitario [CDT + GG + BEI] (CU)			Gs.	[illegible]
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)			Gs.	[illegible]
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]			Gs.	59.368

78 (Sedandad)

Formulario de Composición de Precios Unitarios

Fecha:	Item N	Pisos baños		
	DISEÑO Y CONSTRUCCION DE LAS OFICINAS DE GOBIERNO - PROGRAMA DE RECONVERSION DEL CENTRO, MODERNIZACION DEL TRANSPORTE PUBLICO METROPOLITANO Y OFICINAS DE GOBIERNO		Unidad	102

a) Equipo a utilizar	Modelo de Equipo	Horas de c. equipo	Costo Horario Gs	Costo Total Gs
[illegible]				
			A) Total Gs.	393

b) Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c. Trabajador	Costo Horario Gs	Costo Total Gs
Impuestos				
[illegible]				
[illegible]				
[illegible]				
[illegible]				
			B) Total Gs.	28.081

C) Producción de Equipo p/h= 1,00 Costos Horario (A+B)=

D) Costo Unitario de la Ejecución (B/C=D)

c) Materiales	Unidad	Consumo	Costo Unitario Gs	Costo Total Gs
Pisos baños	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Adhesivo	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
			E) Total Gs	51.26[illegible]

d) Transporte	DMT KM	Consumo	Costo Gs/Tn/Km	Costo Total Gs
[illegible]				

[illegible]	E) Total Gs	
[illegible]	Gs	
[illegible]	Gs	
[illegible]	Gs	
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)	Gs	
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)	Gs	78.449

9.100

51.26

78.449

(Sesenta y nueve)

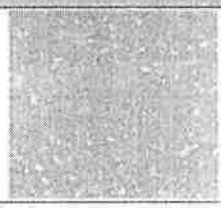
IPALE
ALTA GAMA

NOTA DE PRESUPUESTO

CG -N°01156

FECHA: 18/09/2020

PROFESIONAL / CLIENTE	Ing. Victor Vazquez	TELEFONO	
RUC		CELULAR	
OBRA / CLIENTE		TELEFONO	
MAIL		CELULAR	

ITEM	PRODUCTO	CODIGO	DESCRIPCION	CANT		Precio	TOTAL
1		Portobello	Pietra Lombarda Grigio EXT 60X60 (1,43m2-4pzs)	1,001.00	m2	12.50	12,512.50
					TOTAL USD		12,512.50

CarmenGonzalez

Ipale Alta Gama

cel. 0981 484379

Obs: Precios especiales para esta obra

Observaciones especiales: NO ACEPTAMOS USD EN EFECTIVO - SOLAMENTE TRANSFERENCIAS Y/O CHEQUES

EL TIPO DE CAMBIO UTILIZADO PARA PAGOS SON LOS DETERMINADOS Y PUBLICADOS POR EL BCP EN SU PAGINA WEB

LOS PRECIOS SON IVA INCLUIDO

PLAZO DE ENTREGA: SUJETOS A CONFIRMACION

PLAZO DE VALIDEZ: 8 DIAS

FORMA DE PAGO: CONTADO

"La información del contenido del presente presupuesto está supeditada al control de la administración en el momento de su aprobación por errores de tipeos del personal comercial"

PORCELANOSA hansgrohe AXOR DURAVIT KEUCO hidrolit

hauraton JOHNSON ACERO SPI Portobello

SOLARIUM MONOBLOCK LIVOLO LATINSTONE incepa Roca

Mariscal López 2330 Tel. 613-543/4 Asuncion
www.ipale.com.py

la aprobación de la muestra, el Contratista de Obra será responsable de que todos los elementos remitidos a obra y colocados sean iguales a la muestra aprobada.

Los materiales cerámicos para baños y cocina serán de 20x20cm, de calidad PEI5 o similar.

Las cerámicas se dispondrán con juntas cerradas. La Fiscalización de Obra ordenará el retiro de los mismos, aunque estuvieran colocados, en el caso de no reunir las características de la muestra aprobada.

Sobre el contrapiso se ejecutará una capa de 15mm de espesor con mortero M5. Una vez seca la carpeta, y para ello no deberán notarse manchas de humedad, se aplicarán las cerámicas que deberán ser sumergidas en agua durante una hora. Las cerámicas se aplicarán con mortero adhesivo. Las juntas deberán permanecer abiertas durante una semana. Luego se llenarán con material de relleno. No se aprobarán morteros o rellenos de cemento y arena. Se exigirá la utilización de adhesivos y rellenos de reconocida calidad y aplicación especifica.

Una vez terminados los trabajos de colocación se procederá a la limpieza del piso.

El cómputo métrico y la valoración económica serán en metros cuadrados (m2) e incluirá todo lo descrito en estas especificaciones.

11.3 Piso de porcelanato

Serán del tipo y color que se especifiquen en los planos. Regirán básicamente las mismas especificaciones indicadas para los Pisos Cerámicos.
Previamente a la ejecución del contrapiso se dispondrá un colchón de arena de 3 a 5cm de espesor, para desolidarizar de la estructura. El Contratista propondrá las juntas de dilatación que los catálogos del producto exijan.

Los pisos porcelanato serán 40x40cm pulidos. Una vez aprobada la muestra, el Contratista de Obra será responsable de que todos los pisos remitidos a obra y colocados sean iguales a la misma.

El porcelanato se aplicará con mortero adhesivo para porcelanato. Las juntas deberán permanecer abiertas durante una semana. Luego se llenarán con material de relleno para porcelanato. No se aprobarán morteros o rellenos de cemento y arena. Se exigirá la utilización de adhesivos y rellenos de aplicación especifica, previa aprobación de la Fiscalización.

El cómputo métrico y la valoración económica serán en metros cuadrados (m2) e incluirá todo lo descrito en estas especificaciones.

11.4 Piso parquet

Se dispondrán pisos de madera tipo parquet, colocados sobre una carpeta de regularización a base de mortero de cemento sin cal. El área de colocación debe estar libre de humedad o de posible contacto a fin de evitar daños en la madera a ser utilizada.

60. El proceso concluye con la eliminación de toda la patina. Se lava profundamente el piso con abundante agua.
• Tercer pulido: Con piedra de granos finos denominado número 220. Se realiza nuevamente el lavado al agua dejando el piso bien limpio.
• Cuarto pulido: Con piedra de granos superfinos denominada número 260. Se realiza nuevamente el lavado al agua dejando el piso bien limpio.
• Quinto pulido: Con piedra de granos extrafinos denominado número 300. Esta piedra otorga brillo al piso, por lo cual al proceso se lo denomina de lustre.
• Sexto tratamiento: Se le aplica un tratamiento con tapón de arpillera y plomo, con una solución denominada sal de limón repasa sobre el piso limpio, exento de polvo. Posteriormente a este proceso, se vuelve a lavar con abundante cantidad de agua.
• Una vez seco el piso se aplicará una mano de cera virgen diluida en aguarrás, lustrándose con prolijidad.
Antes del inicio del proceso de ejecución del pulido, el contratista deberá presentar todas las piedras y productos a ser utilizados. El Fiscal de Obra podrá rechazarlos en caso de que los mismos no se adecuen a lo especificado.

Para el inicio de cada uno de los pasos, el contratista deberá solicitar la autorización de la fiscalización, quien asentará en el Libro de obras la autorización correspondiente, así como la aprobación de la piedra a ser utilizada.

El Contratista empleará personal idóneo para la realización del pulido de pisos así como un mínimo de cinco (5) máquinas pulidoras, en buen estado, para un avance sostenido y con celeridad. El cable de alimentación de las máquinas será forrado tipo industrial.

Computo métrico
El cómputo métrico y la valoración económica serán en metros cuadrados (m2) e incluirá todo lo descrito en estas especificaciones y todos los detalles indicados en los planos.

Planchas de granito reconstituido
Se dispondrán planchas de granito en todas las gradas que conducen a los pisos de granito reconstituido, en umbrales de aberturas contiguas a este tipo de mosaico y otros sitios donde se indiquen pisos en planchas. Se exigirá que el mismo proveedor de las baldosas sean los fabricantes de las planchas de granito, con los mismos rigores de calidad de la mezcla, dosaje de la misma, y uniformidad en el color entre planchas. La colocación se hará según planos y con aprobación del Fiscal de Obras. Las planchas reconstituidas de granito tendrán un espesor mínimo de 40mm y la capa superior será de 10mm.

El cómputo métrico y la valoración económica serán en metros cuadrados (m2), metro lineal (ml) e incluirá todo lo descrito en estas especificaciones.

11.2 Piso cerámico
Serán del tipo y color que se especifiquen en los planos. Las superficies deberán presentar superficies planas perfectamente terminadas, sin alabeos, manchas, ni rayaduras, grietas o cualquier otro defecto. Serán de color uniforme y sus aristas serán rectas. Una vez obtenida