ESPACIO PARA MESA DE ENTRADA

932

CONSORCIO EDIFICACIONES

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

CIALPA SISTEMA DE CALIDAD CERTIFICADO

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.

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.

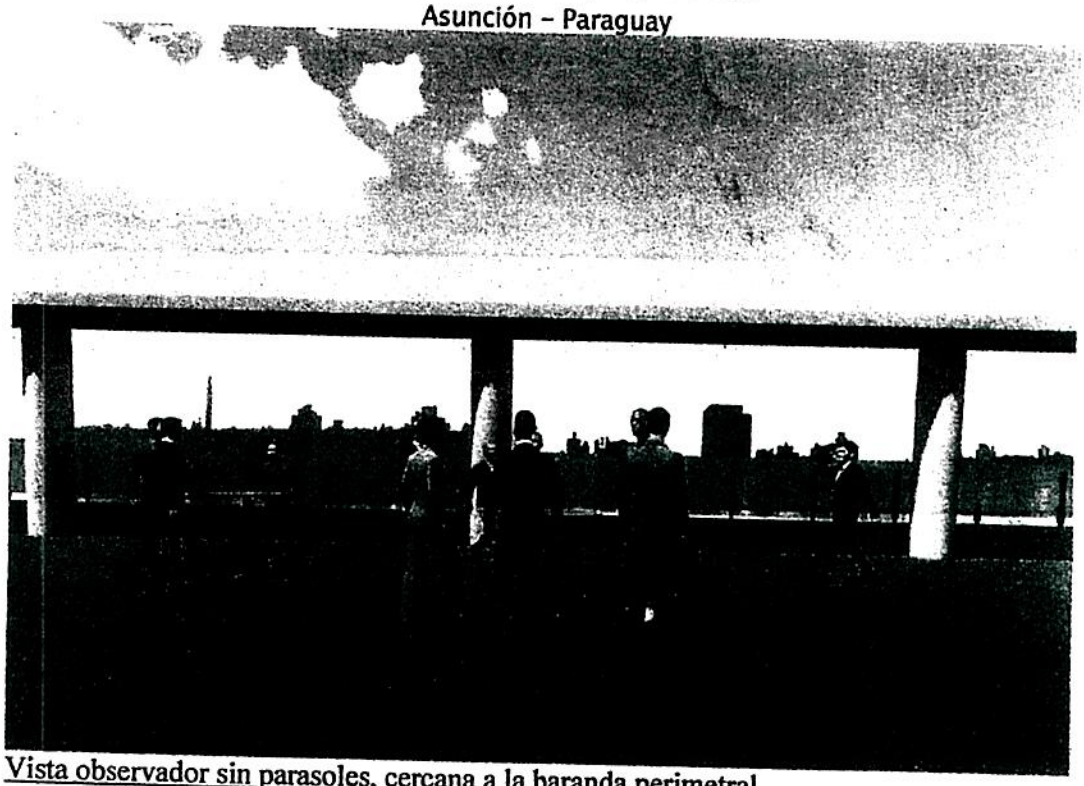
Sin otro particular, le saludo atentamente.

Ing. Carlos Ortiz
Consorcio TBI

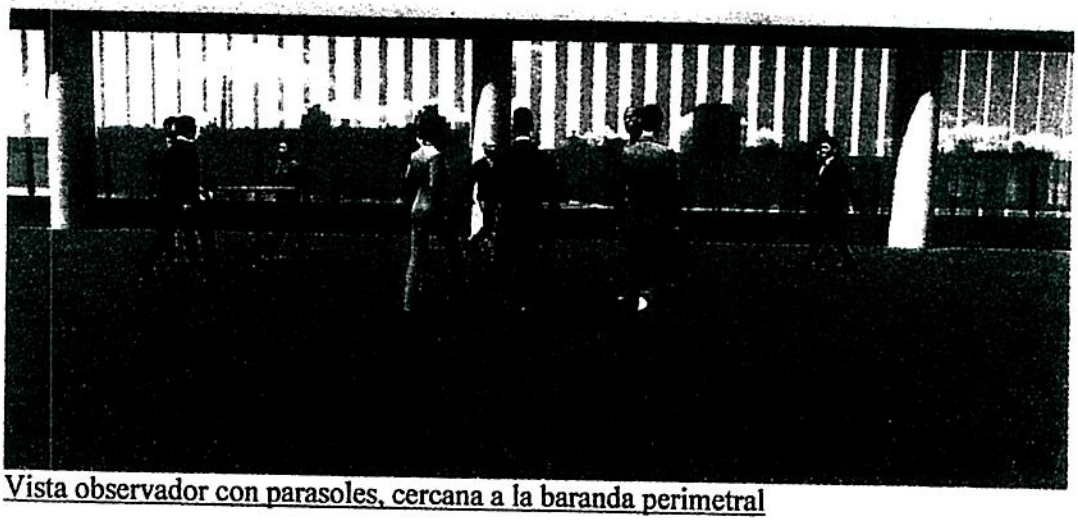
Ing. Rubén Galeano
Director de Obra
Consorcio TBI

CONSORCIO TBI

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



Vista observador sin parasoles, cercana a la baranda perimetral



Vista observador con parasoles, cercana a la baranda perimetral

CONSORCIO TBI

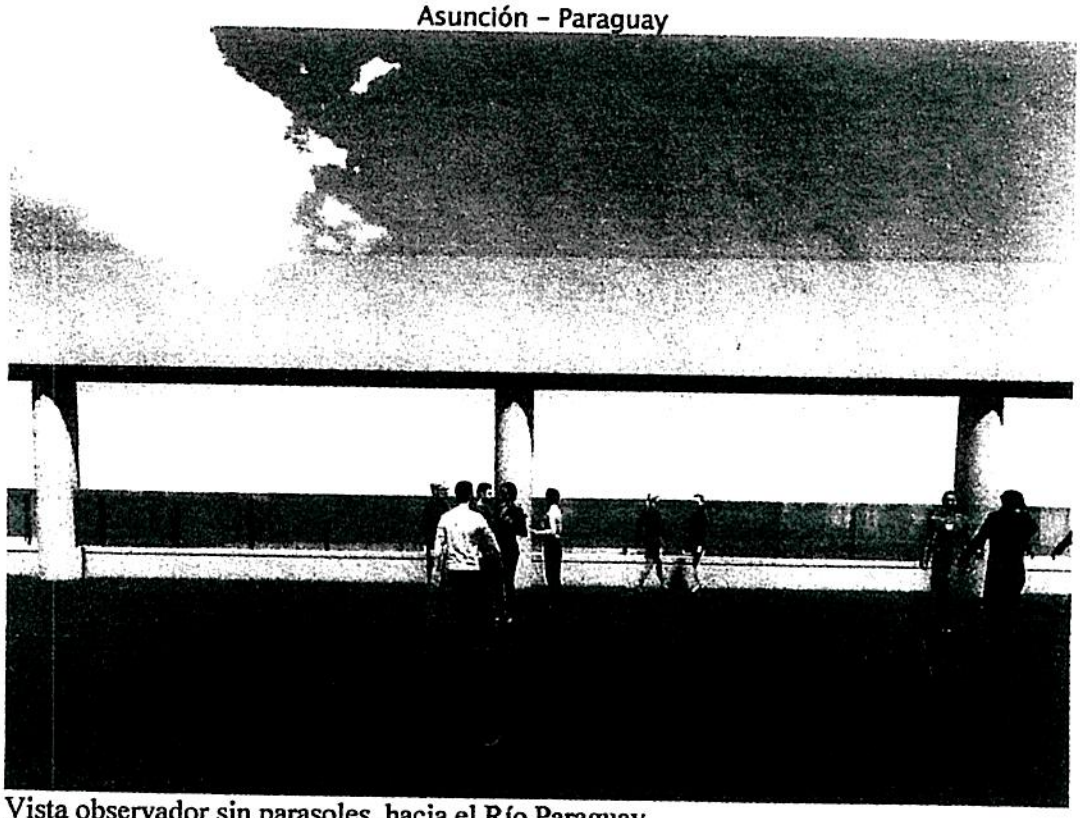
Juan de Salazar 795 y Washington – Edificio Torre Itasa
2do piso Teléfono: (021) 232-858
Asunción – Paraguay

Vista observador sin parasoles, cercano núcleo de servicios

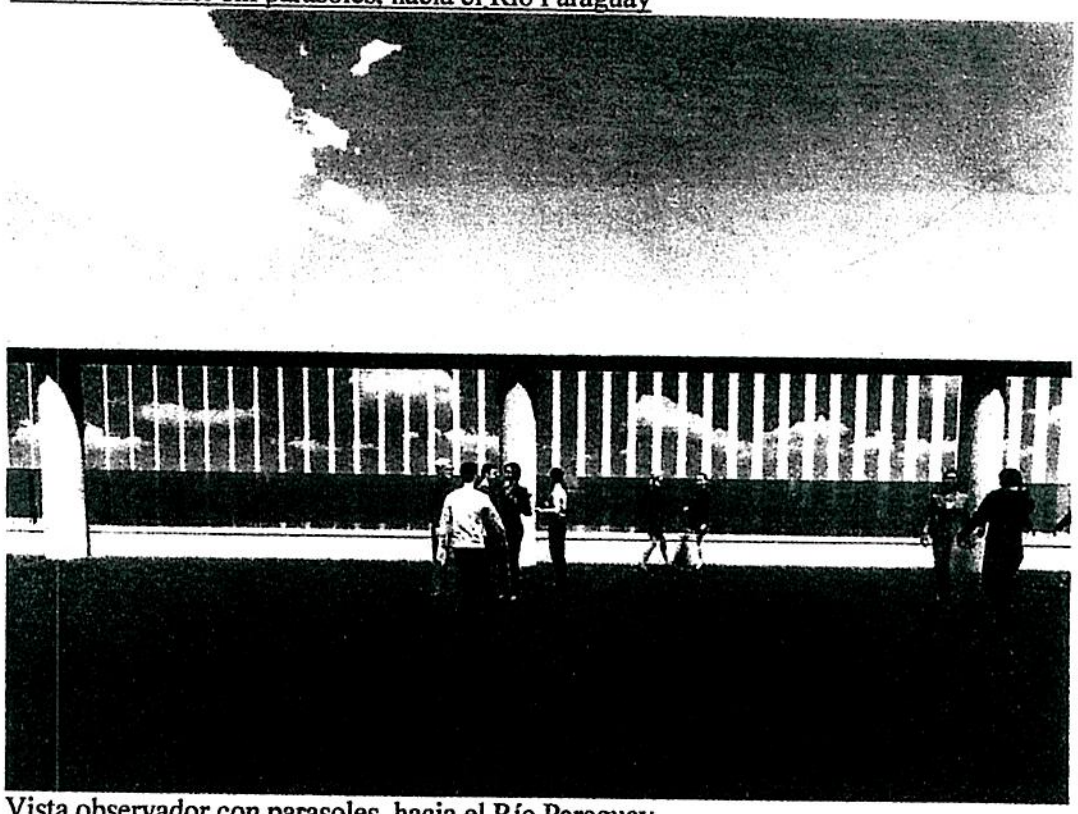
Vista observador con parasoles, cercano núcleo de servicios

CONSORCIO TBI

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



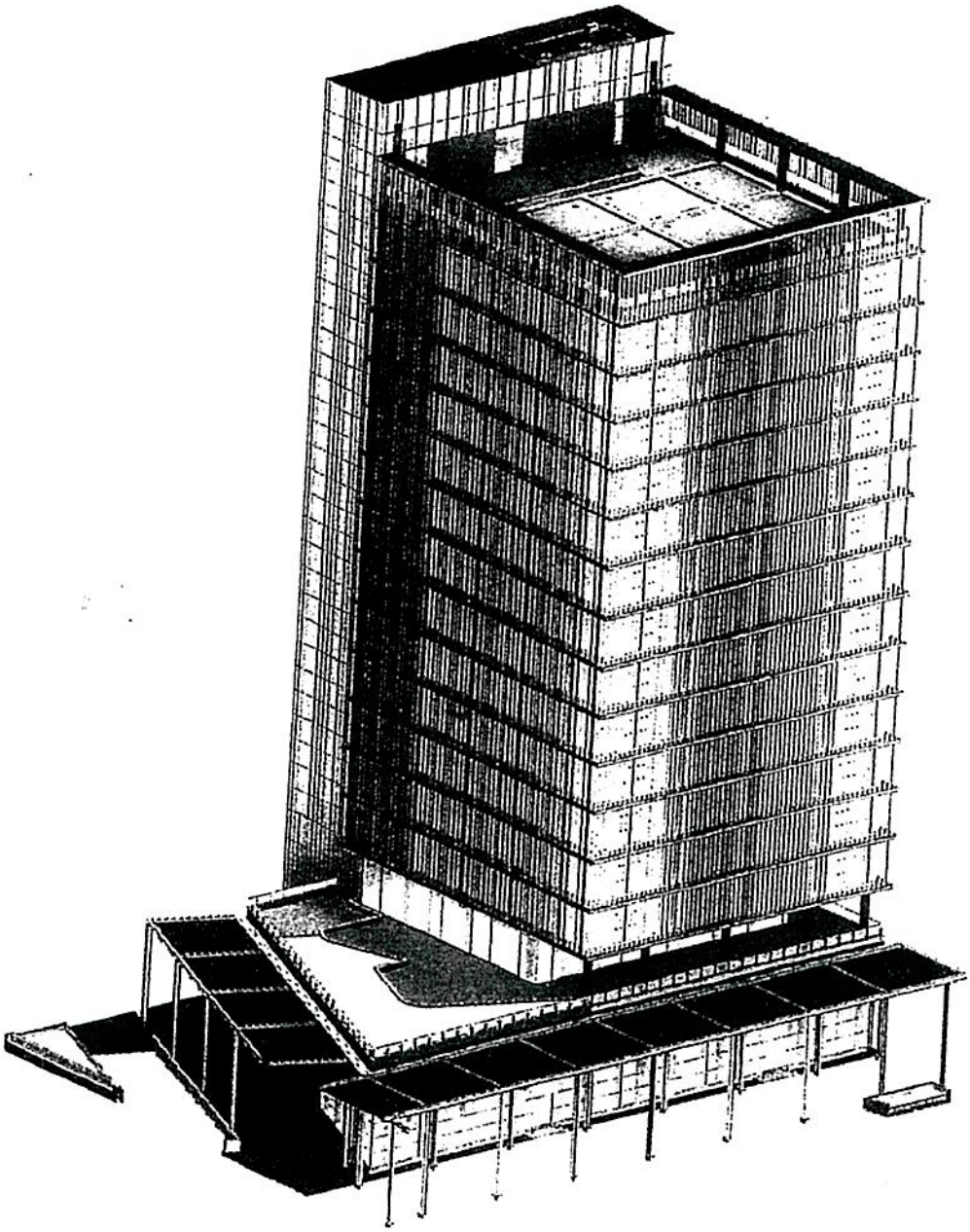
Vista observador sin parasoles, hacia el Río Paraguay



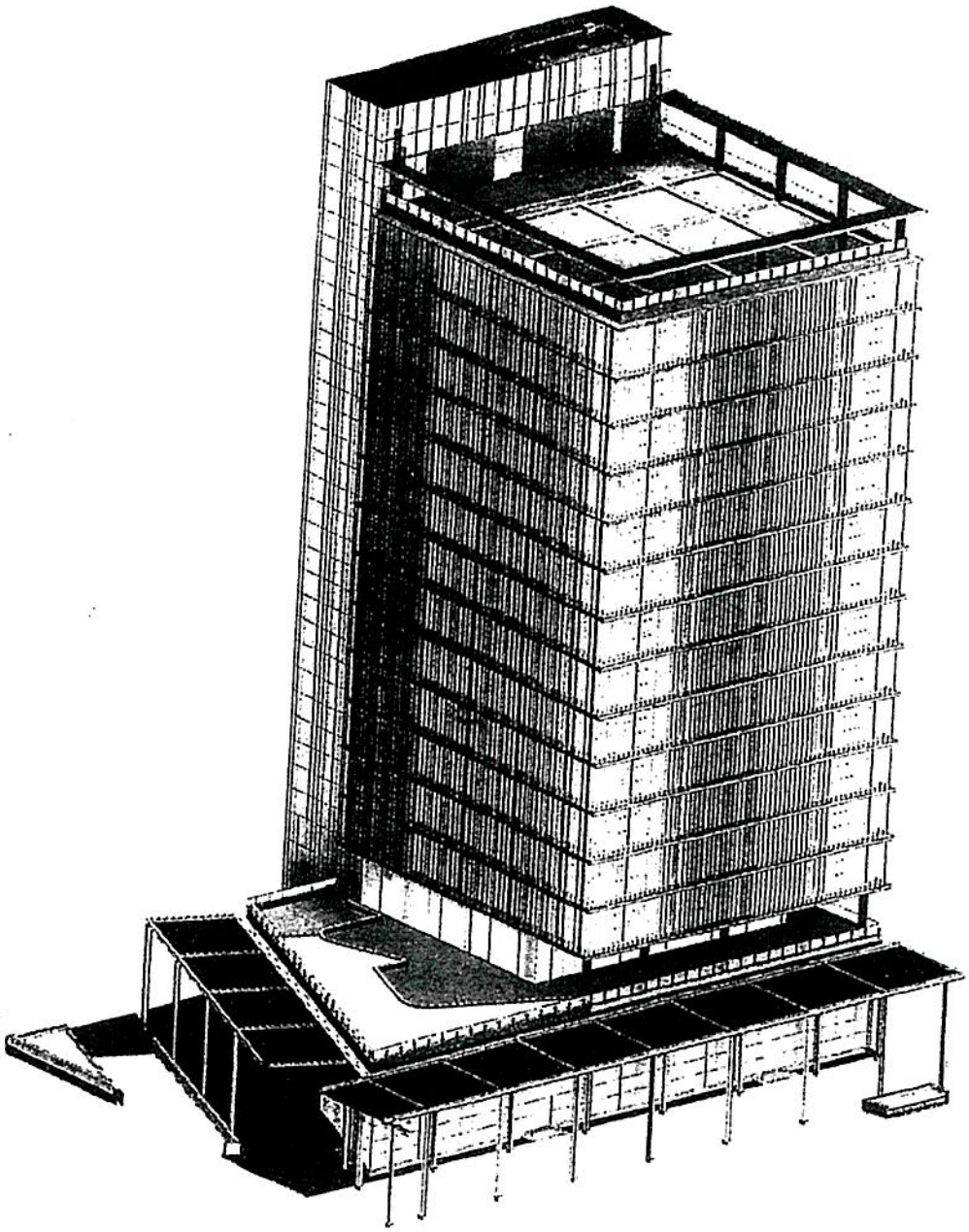
Vista observador con parasoles, hacia el Río Paraguay

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



Vista Axonométrica Torre MEC, sin parasoles

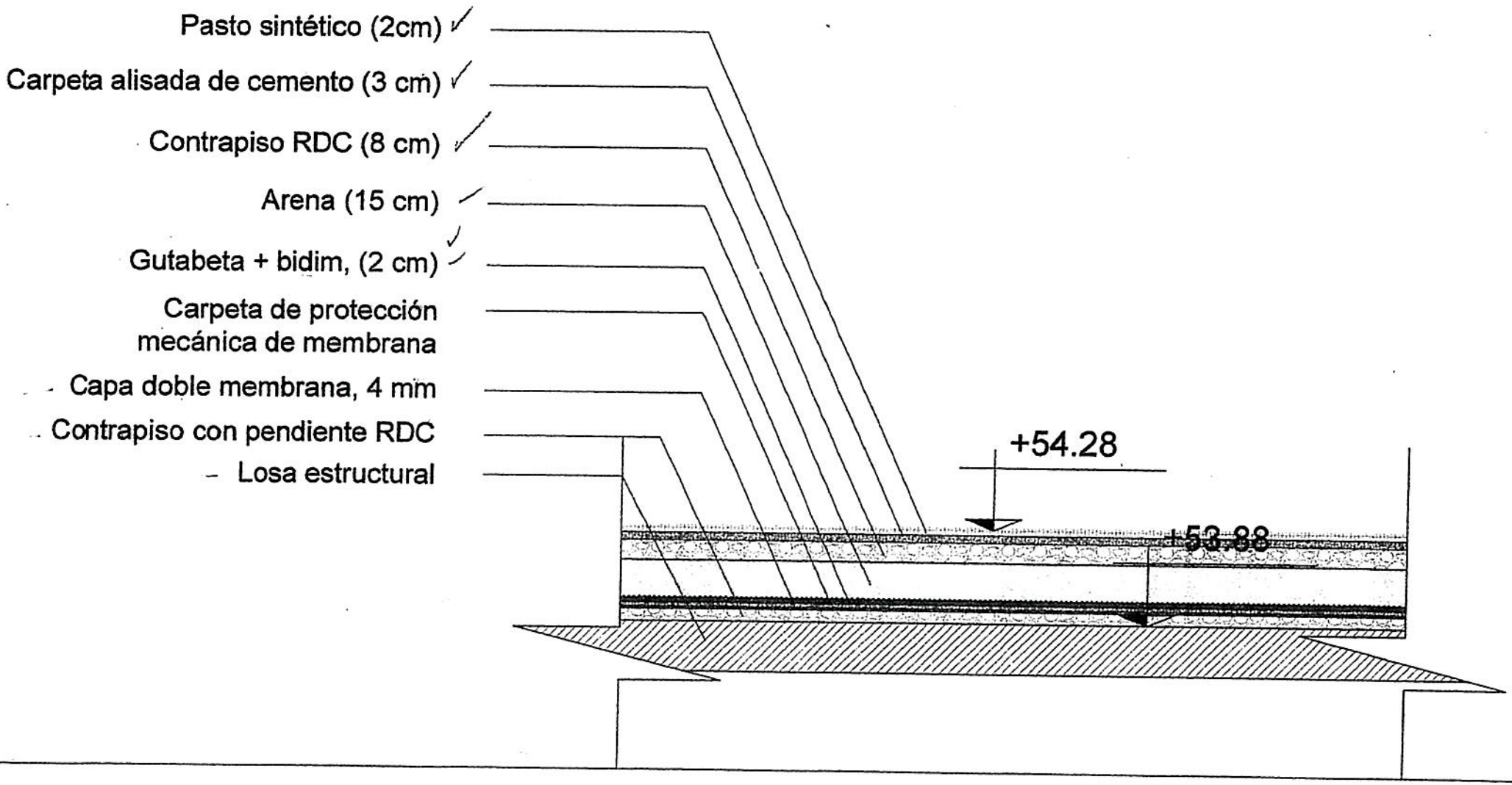
Formulario de Composición de Precios Unitarios

Fecha:	Item N°	Pasto sintético		
	Obra: Llamado MOPC N°: 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

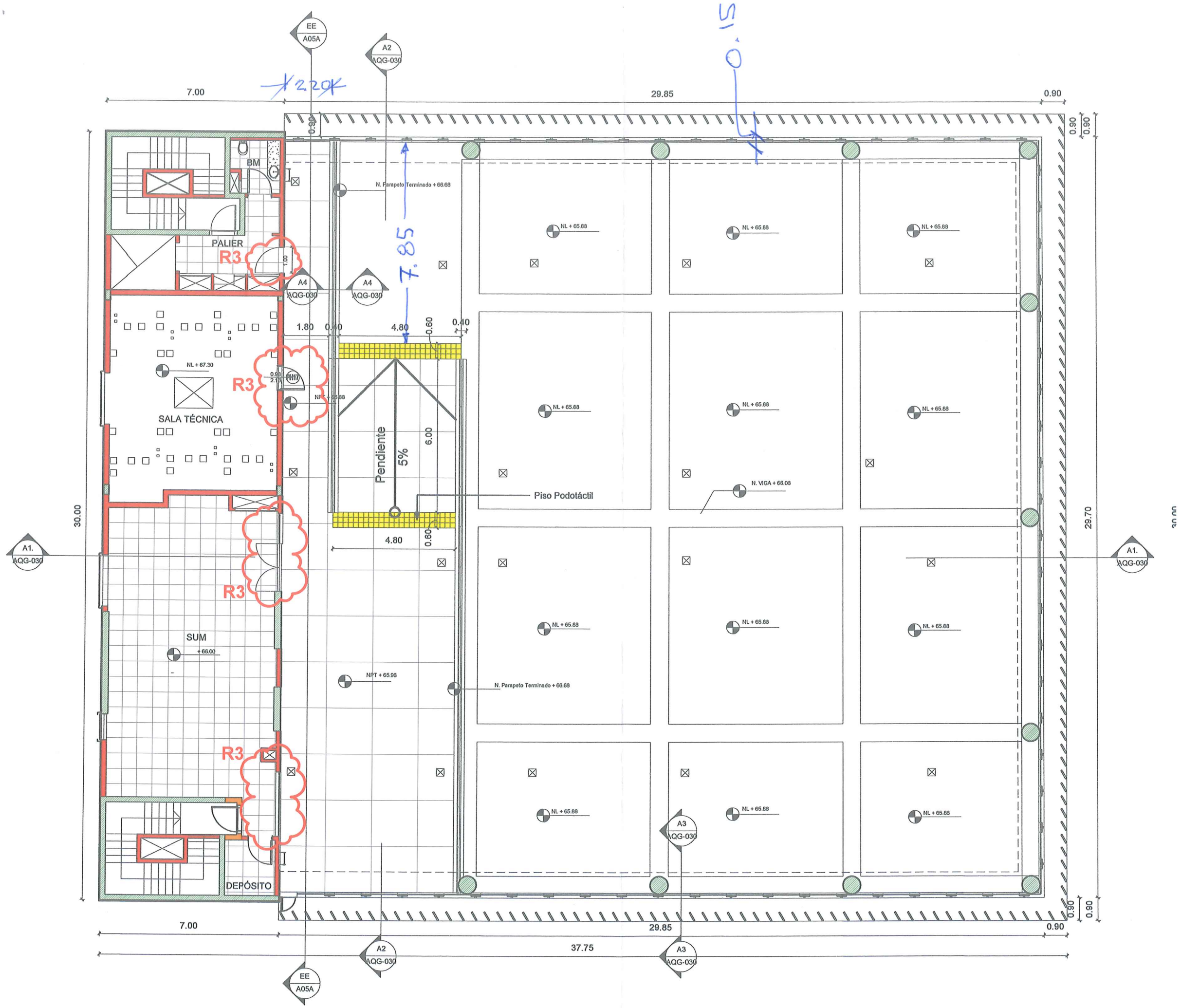
SUPERFICIE DE PARASOLES QUE DEJAN DE EJECUTARSE		
Longitud =	90	ml
Altura =	4	ml
Edificios =	5	un
TOTAL =	1.800	m^2
Precio unitario =	778.909	Gs
PRECIO TOTAL Gs IVA inc=	1.402.036.364	Gs

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



Area cubierta Auditorio = 1326.75 m2
8,732
66,892
59,903
34,169
VIGA 1
VIGA 2
VIGA 3
VIGA 4
VIGA 5
VIGA 6
VIGA 7
VIGA 8
VIGA 9
VIGA 10
VIGA 11
VIGA 12
VIGA 13



16.ARQ. +66.00- PLANTA AZOTEA GENERAL

1 : 100

(10)