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

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 Nº 1390/2020 la Fiscalización Consorcio Edificaciones, recomendó la aprobación del cambio de piso de piedra ardosia por porcelanato.

d) En la Nota C. ED Nº 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.

c.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

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

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**										705.751.949
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 petral + Vinilico			395.020,72		2.936,80		395.021	1.160.096.856	2.936,80	
AD-2,30,4	Porcelanato sobre contrapiso	m2		78.449		127,79		79.004	10.095.921	127,79	
AD-2,30,5	Vinilico sobre contrapiso	m2		79.004		194,88		79.004	15.396.328	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**										731.536.848
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 petral + 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	-99.085.426	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

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	**-2.279.915.868**
8.5.1.2	Bidet	un	2,00	441.000	882.000	-2,00		441.000	-882.000		

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 (**)			1.877.467.742				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 Civico	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		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		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

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 + Vinílico	m2		7,42	395.021		2.930.659
						Su Total	2.930.659
Torre SET							
AD-5.3.3.2	Piso Técnico elevado petral + Vinílico	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	Vinílico 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 ROLO
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

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

CONSORCIO EDIFICACIONES

A.C.I. PROYECTOS S.A.S — CIALPA

"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OFICINAS DE GOBIERNO – ADREFERENDUM AL PGN 2017". ID No. 317815, LLAMADO N137/2016

CONSORCIO TBI
(TECNOEDIL S.A., ALBERTO BARRAIL E HIJOS S.A., ITASA S.A.)

MEMORIA DE CANTIDADES EJE CÍVICO

CALLE ESTE, COLINDANTE A OFICINAS DE GOBIERNO

1- VIALIDAD, MOV. DE TIERRAS, DRENAJE, DEMARCACIÓN Y SEÑALIZ. VIAL

Plano No.	Item	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Longitud	Ancho	Alto	Total	Observaciones
		DEMOLICIONES, EXCAVACIONES Y LIMPIEZA							
EC-AOG-25-26-31-R0	1.5	CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DESECHABLE Y LIMPIEZA PERMANENTE DEL ÁREA							
			m³	1.00	138.03	24.80	1.00	3423.14	
			m³	1.00	48.48	5.00	1.00	242.40	
								3665.54	
		MOVIMIENTO DE TIERRA							
	2.1	CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DE PRÉSTAMO PARA REFULADO (10% por variaciones) EN CALLES							
		Sector de gaviones hasta rampa	m³	1.00	109.37	-	33.20	3631.08	Área sección transversal 33,20 m2.
		Sector entre rampas	m³	1.00	27.65	-	22.13	611.89	Área sección transversal 22,13 m2.
		Sector desde rampa hasta calle norte	m³	1.00	48.48	-	17.36	841.61	Área sección transversal 17,36 m2.
								5084.58	
	2.2	COMPACTACIÓN DE TERRENO CBR 90% O SUPERIOR, AL NIVEL DE SUBBASE DE PAVIMENTO							
EC-AOG-25-26-31-R0		Sector de gaviones hasta rampa	m³	1.00	109.37	-	17.33	1895.38	Área sección transversal 17,30 m2.
		Sector entre rampas	m³	1.00	27.65	-	12.93	357.51	Área sección transversal 12,93 m2.
		Sector desde rampa hasta calle norte	m³	1.00	48.48	-	4.23	205.07	Área sección transversal 4,23 m2.
								2457.96	
	2.3	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE GAVIONES COMO MURO DE CONTENCIÓN	m³	75.00	1.00	1.00	1.00	75.00	
								75.00	
	AD-1	EXCAVACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL (NIVEL 82 msnm) AL NIVEL PISO INFERIOR (80,5 msnm) EN SECTOR RAMPAS ACCESOS ESTACIONAMIENTO	m³	1.00	17.00	-	5.82	98.94	Área sección longitudinal excavada = 5,82 m2.
								98.94	
		PAVIMENTO: TRAMO STELLA MARIS A PROYECTO DE AREAS COMUNES							
	3.4	PAVIMENTO DE HORMIGÓN HIDRÁULICO (ESP. 20 CM), SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (NO MENOR DE 30 MPA)							
		Sector desde muro de gaviones hasta rampas	m²	1.00	1442.44	-	-	1442.44	Área en planta = 1442,44 m2.
		Sector entre rampas	m²	1.00	193.60	-	-	193.60	Área en planta = 193,60 m2.
								1636.04	
	3.5	CORDÓN CUNETA DE H°A° (H = 30 CM), FCK = 25 MPA	ml	1.00	190.05	-	-	190.05	
								190.05	
EC-AOG-25-26-31-R0	AD-2	PISO HORMIGÓN E= 10 cm; FCK= 150 mpa / SENDA BICICLETAS	m²	1.00	186.51	2.50	0.10	46.63	
								46.63	
	AD-3	PISO DE ADOQUINES DE HORMIGÓN, ESPESOR 4 cm) SOBRE CAMADA DE PIEDRA TRITURADA 6" DE 3 cm	m²	1.00	369.27	-	-	369.27	Área de vereda calle Este.
								369.27	
	AD-4	Canal pluvial de Hormigón; Ancho = 0,3 m; Prof. = 0,4 m	ml	1.00	14.20	-	-	14.20	Al final de la calle Este y al inicio de las rampas de acceso al Eje Cívico.
								14.20	
	AD-5	Rejilla corrida entrada a estacionamiento de Eje Cívico; Ancho = 0,3 m	ml	1.00	14.20	-	-	14.20	Al final de la calle Este y al inicio de las rampas de acceso al Eje Cívico.
								14.20	
		DEMARCACIÓN Y SEÑALIZACIÓN							
	4.1	DEMARCACIÓN HORIZONTAL							
		Flechas	ml	15.00	5.00	-	-	75.00	
		Franja peatonal	ml	12.00	3.00	-	-	36.00	
		Eje de calle Este	ml	1.00	138.53	-	-	138.53	
		Eje de Ciclosenda	ml	1.00	138.53	-	-	138.53	Ciclosenda paralela a calle Este
								388.06	
	4.2	SEÑALIZACIÓN VERTICAL							
EC-AOG-27-28-29-30-R0				5.00	0.29	-	-	1.45	
			m²	1.00	0.29	-	-	0.29	
			m²	1.00	0.18	-	-	0.18	
			m²	1.00	0.29	-	-	0.29	
			m²	1.00	0.29	-	-	0.29	
								2.50	
	AD-6	TACHAS REFLECTANTES	un	78.00	-	-	-	78.00	
								78.00	
	CESPED								
EC-AOG-25-26-31-R0	AD-14	EMPASTADO DE TALUDES	m²	1.00	154.53	5.69	-	879.28	
								879.28	

Ing. Civ. HUGO ROLÓN
Supervisor de Obras
MOPC

Elaboró Firma:
Nombre: Ana Fanega
Ingeniera Asistente de Fiscalización
CONSORCIO EDIFICACIONES

Revisó Firma:
Nombre: Ing. Alfredo Bustos Núñez
Representante Legal
CONSORCIO EDIFICACIONES

Elaboró Firma:
Nombre: Angel Molina
Arquitecto
CONSORCIO TBI

Revisó Firma:
Nombre: Ing. Carlos Ortiz
Representante Legal
CONSORCIO TBI

MEMORIA DE CANTIDADES EJE CÍVICO

2- ESTACIONAMIENTO COLINDANTE A OFICINAS DE GOBIERNO
ESTACIONAMIENTO Y EJE CÍVICO

Plano No.	Item	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Longitud	Ancho	Alto	Total	Observaciones
	DEMOLICIONES, EXCAVACIONES Y LIMPIEZA								
EC-AOG-00-R0	1.2	CARGA Y TRANSPORTE Y LIMPIEZA DEL ÁREA	m²	1.00	24544.90	-	-	24544.90	Área en planta de Subsuelo con talud de terreno natural = 24544.90 m2
								24544.90	
	MOVIMIENTO DE SUELO								
	2.1	EXCAVACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL (NIVEL 62 mnm) AL NIVEL PISO INFERIOR (60.7 mnm)							
EC-AOG-00-R0		Ver nota C.E.D 1266 / 2020 Julio 9 de 2020 MEU 29981	m³	1.00	38760.00	-	-	38760.00	Ver nota C.E.D 1266 / 2020 Julio 9 de 2020 MEU 29981
								38760.00	
	AD-1	EXCAVACIÓN A MANO Y RETIRO DE MATERIAL por sumideros cloacales y pluviales							
EC-ICP-11-R0 al EC-ICP-30-R0		Pozos de acumulacion de aguas pluviales	m³	16.00	3.45	3.45	1.85	352.31	Pozos de acumulacion de aguas pluviales situados en el Subsuelo.
EC-ICP-01-R0 al EC-ICP-10-R0		Pozo de bombeo cloacal de sanitarios de Subsuelo	m³	1.00	7.60	-	2.85	21.66	Área en planta de pozo de bombeo cloacal = 7,60 m2.
								373.97	
	AD-2	TABLESTACADO	ml	1.00	419.00	-	-	419.00	Considerando la longitud del muro perimetral paralelo a Av. Norte
								419.00	
20200615- Losa de subpresión armaduras y detalles	AD-3	RELLENO ENTRE PANTALLA DE Hº Y MURO DE GAVIONES EXISTENTES							
		Relleno entre pantalla de Hº y muro de gaviones	m³	1.00	360.27	-	3.10	1116.84	Área en planta entre pantalla de Hº y muro de gaviones = 360.27 m2
		Relleno en sector Auditorio	m³	1.00	95.52	-	3.20	305.66	Área en planta sector Auditorio = 95,52 m2
								1422.50	
	FUNDACIONES								
EC-AOG-00-R0	AD-4	HORMIGÓN DE LIMPIEZA	m²	1.00	24544.9	-	0.10	2454.49	Área en planta de Losa de Subpresión = 24544.90 m2
								2454.49	
	ESTRUCTURA								
	4.1	RAMPAS DE ACCESO VEHICULAR AL NIVEL DE ESTACIONAMIENTO							
		SECTOR "L"							
		Tabique transversal	m³	1.00	6.67	0.20	0.20	0.27	
		Tabique longitudinal	m³	1.00	3.02	0.20	0.20	0.12	
		Apoyo sobre platea	m³	1.00	7.02	0.20	0.15	0.21	
		Viga 1 transversal	m³	1.00	5.20	0.40	0.40	0.83	
		Viga 1 transversal	m³	5.00	6.67	0.30	0.50	5.00	
		Vigas longitudinales	m³	1.00	18.25	0.30	0.50	2.74	
		Losa 1	m³	1.00	3.04	6.67	0.16	3.24	
		Losa 2	m³	1.00	2.96	6.67	0.16	3.16	
		Losa 3	m³	1.00	2.95	6.67	0.16	3.15	
		Losa 4	m³	1.00	2.95	6.67	0.16	3.15	
		Losa 5	m³	1.00	2.97	6.67	0.16	3.17	
		Losa 6	m³	1.00	2.97	6.67	0.16	3.17	
		Losa 7	m³	1.00	3.12	6.67	0.16	3.33	
						TOTAL SECTOR "L"		31.54	
		SECTOR "O"							
		Tabique transversal	m³	2.00	3.17	0.20	0.20	0.25	
		Tabique longitudinal	m³	1.00	7.30	0.20	0.20	0.29	
		Apoyo sobre platea	m³	1.00	7.30	0.20	0.15	0.22	
		Viga 1 transversal	m³	1.00	7.30	0.60	0.30	1.31	
		Viga 1 transversal	m³	5.00	7.30	0.30	0.50	5.48	
EC-E-V-07-08-09-R0		Vigas longitudinales	m³	2.00	17.75	0.30	0.50	5.33	
		Losa 1	m³	1.00	3.06	7.30	0.16	3.57	
		Losa 2	m³	1.00	2.87	7.30	0.16	3.35	
		Losa 3	m³	1.00	2.94	7.30	0.16	3.43	
		Losa 4	m³	1.00	2.96	7.30	0.16	3.46	
		Losa 5	m³	1.00	2.97	7.30	0.16	3.47	
		Losa 6	m³	1.00	2.96	7.30	0.16	3.46	
		Losa 7	m³	1.00	3.17	7.30	0.16	3.70	
						TOTAL SECTOR "O"		37.32	
		SECTOR "S"							
		tabique transversal	m³	2.00	3.11	0.20	0.20	0.25	
		tabique longitudinal	m³	1.00	7.50	0.20	0.20	0.30	
		apoyo sobre platea	m³	1.00	7.80	0.20	0.15	0.23	
		viga 1 transversal	m³	5.00	7.50	0.30	0.50	5.63	
		viga 2 transversal	m³	1.00	7.80	1.05	0.40	3.28	
		vigas longitudinales	m³	2.00	17.53	0.30	0.50	5.26	
		losa 1	m³	1.00	2.75	7.50	0.16	3.30	
		losa 2	m³	1.00	2.95	7.50	0.16	3.54	
		losa 3	m³	1.00	2.97	7.50	0.16	3.56	
		losa 4	m³	1.00	2.96	7.50	0.16	3.55	
		losa 5	m³	1.00	2.95	7.50	0.16	3.54	
		losa 6	m³	1.00	2.95	7.50	0.16	3.54	
		losa 7	m³	1.00	3.11	7.50	0.16	3.73	
						TOTAL SECTOR "S"		39.71	
20200615- Losa de subpresión armaduras y detalles		ACCESO DE CALLE ESTE A ESTACIONAMIENTO EJE CÍVICO							
		Vigas transversales	m³	2.00	3.50	0.30	0.30	0.63	
		Losas	m³	2.00	25.21	3.50	0.20	35.29	
						TOTAL RAMPA DE ACCESO		35.92	
						VOLUMEN TOTAL ÍTEM 4.1		144.49	
20200615- Losa de subpresión armaduras y detalles	4.2	MURO PERIMETRAL HºAº, INCLUYE REF. MET.	m³	1.00	947.64	0.20	2.80	530.79	Longitud total del muro perimetral = 947,64 m , incluyendo el muro de la rampa vehicular de conexión entre la Calle Este y el Estacionamiento del Eje Cívico
								530.79	
	4.3	VIGAS Y PILARES HºAº							
		PILARES							
		Circular e = 50 cm	m³	274.00	2.80	0.50	-	150.64	
		Semicircular e = 50 cm.	m³	105.00	2.80	0.50	-	28.86	
		Rectangular 30x60 cm	m³	6.00	2.80	0.30	0.60	3.02	
		Rectangular 30x120 cm	m³	6.00	2.80	0.30	1.20	6.05	
20200615- Losa de subpresión armaduras y detalles		Rectangular 40x80 cm	m³	1.00	2.80	0.40	0.80	0.90	
		Rectangular 40x30 cm	m³	19.00	2.80	0.30	0.40	6.38	
		Rectangular 80x30 cm	m³	3.00	2.80	0.30	0.80	2.02	
		Rectangular 30x50 cm	m³	2.00	2.80	0.30	0.50	0.84	
		Rectangular 50x50 cm	m³	1.00	2.80	0.50	0.50	0.70	

Ing. Civ. HUGO ROLÓN
Supervisor de Obras
MOPC

Elaboró Firma:
Nombre: Ana Fanego
Ingeniera Asistente de Fiscalización
CONSORCIO EDIFICACIONES

Revisó Firma:
Nombre: Ing. Andrés Dustos Núñez
Representante Legal
CONSORCIO EDIFICACIONES

Elaboró Firma:
Nombre: Ángel Molina
Arquitecto
CONSORCIO TBI

Revisó Firma:
Nombre: Ing. Carlos Orué
Representante Legal
CONSORCIO TBI

MEMORIA DE CANTIDADES EJE CÍVICO

2- ESTACIONAMIENTO COLINDANTE A OFICINAS DE GOBIERNO
ESTACIONAMIENTO Y EJE CÍVICO

Plano No.	Item	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Longitud	Ancho	Alto	Total	Observaciones
		Rectangular 40x120 cm	m^3	4 00	2 80	0 40	1 20	5 38	
		Rectangular 25x80 cm	m^3	4 00	2 80	0 25	0 40	1.12	
		Rectangular 50x25 cm	m^3	77 00	2 80	0 25	0 50	26 95	
					VOLUMEN TOTAL DE PILARES			232.86	
		VIGAS							
		SECTOR "J"							Área de Vigas en placa casetonada
		Vigas 20x40 cm	m^3	1 00	10 45	0 20	0 40	0 84	2 09
		Vigas 25x40 cm	m^3	1 00	23 60	0 25	0 40	2 36	5 90
		Vigas 30x40 cm	m^3	1 00	64 68	0 30	0 40	7 76	19 40
		Vigas 35x40 cm	m^3	1 00	44 03	0 35	0 40	6 16	15 41
		Vigas 50x40 cm	m^3	1 00	32 34	0 50	0 40	6 47	16 17
		Vigas 80x40 cm	m^3	1 00	321 70	0 80	0 40	102 94	257 36
								128.63	318.33
		SECTOR "K"							
		Vigas 25x40 cm	m^3	1 00	48 45	0 25	0 40	4 85	12 11
		Vigas 35x40 cm	m^3	1 00	87 26	0 35	0 40	12 22	30 54
		Vigas 80x40 cm	m^3	1 00	499 09	0 80	0 40	159 71	399 27
								176.78	441.93
		SECTOR "L"							
		Vigas 20x40 cm	m^3	1 00	7 1	0 20	0 40	0 57	1 42
		Vigas 25x40 cm	m^3	1 00	48 45	0 25	0 40	4 85	12 11
		Vigas 30x40 cm	m^3	1 00	7 99	0 30	0 40	0 96	2 40
		Vigas 35x40 cm	m^3	1 00	86 32	0 35	0 40	12 08	30 21
		Vigas 80x40 cm	m^3	1 00	443 35	0 80	0 40	141 87	354 68
		Vigas 40x80 cm	m^3	1 00	5 05	0 40	0 80	1.62	2 02
								161.85	402.84
		SECTOR "M"							
		Vigas 20x40 cm	m^3	1 00	8 54	0 20	0 40	0 68	1 71
		Vigas 25x40 cm	m^3	1 00	48 45	0 25	0 40	4 85	12 11
		Vigas 35x40 cm	m^3	1 00	93 04	0 35	0 40	13 03	32 58
		Vigas 40x40 cm	m^3	1 00	7 58	0 40	0 40	1 21	3 03
		Vigas 80x40 cm	m^3	1 00	515 71	0 80	0 40	165 03	412 57
								184.80	461.98
		SECTOR "N"							
		Vigas 20x40 cm	m^3	1 00	6 56	0 20	0 40	0 53	1 32
		Vigas 25x40 cm	m^3	1 00	51 4	0 25	0 40	5 14	12 85
		Vigas 35x40 cm	m^3	1 00	104 13	0 35	0 40	14 58	36 45
20200605- Losa de planta baja armaduras y detalles		Vigas 40x40 cm	m^3	1 00	53 1	0 40	0 40	8 50	21 24
		Vigas 60x40 cm	m^3	1 00	1 19	0 60	0 40	0 29	0 71
		Vigas 80x40 cm	m^3	1 00	430 03	0 80	0 40	137 61	344 02
		Vigas 40x80 cm	m^3	1 00	9 08	0 40	0 80	2 91	3 63
								169.56	420.22
		SECTOR "O"							
		Vigas 25x40 cm	m^3	1 00	56 42	0.25	0 40	5 64	14 11
		Vigas 35x40 cm	m^3	1 00	111 35	0 35	0 40	15 59	38 97
		Vigas 40x40 cm	m^3	1 00	13 83	0 40	0 40	2 21	5 53
		Vigas 50x40 cm	m^3	1 00	6 00	0 50	0 40	1 20	3 00
		Vigas 59x40 cm	m^3	1 00	5 49	0 59	0 40	1 30	3 24
		Vigas 80x40 cm	m^3	1 00	645 58	0 80	0 40	206 59	516 46
		Vigas 40x80 cm	m^3	1 00	10 59	0 40	0 80	3 39	4 24
		Vigas 60x85 cm	m^3	1 00	0 74	0 60	0 85	0 38	0 44
								236.30	585.99
		SECTOR "R"							
		Vigas 20x40 cm	m^3	1 00	3 40	0 20	0 40	0 27	0 68
		Vigas 25x40 cm	m^3	1 00	39 59	0 25	0 40	3 96	9 90
		Vigas 35x40 cm	m^3	1 00	116 78	0 35	0 40	16 35	40 87
		Vigas 55x40 cm	m^3	1 00	7.10	0 55	0 40	1 56	3 91
		Vigas 80x40 cm	m^3	1.00	714 48	0 80	0 40	228 63	571 58
								250.77	626.94
		SECTOR "S"							
		Vigas 35x40 cm	m^3	1 00	90 60	0 35	0 40	12.68	31 71
		Vigas 40x80 cm	m^3	1 00	16 51	0 40	0 80	5 28	6 60
		Vigas 50x40 cm	m^3	1 00	3 90	0 50	0 40	0 78	1 95
		Vigas 60x40 cm	m^3	1 00	8 93	0 60	0 40	2 14	5 36
		Vigas 80x40 cm	m^3	1 00	502 53	0.80	0 40	160 81	402 02
		Vigas 105x80 cm	m^3	1 00	0 93	1 05	0 80	0 78	0 98
								182.47	448.62
		SECTOR "T"							
		Vigas 35x40 cm	m^3	1 00	34 97	0 35	0 40	4 90	12 24
		Vigas 40x40 cm	m^3	1 00	17 34	0 40	0 80	5 55	6 94
		Vigas 80x40 cm	m^3	1 00	127.46	0 80	0 40	40 79	101 97
								51.24	121.14
						VOLUMEN TOTAL DE VIGAS		1540.40	3826.01
						VOLUMEN TOTAL ITEM 4.3		1773.26	
20200615- Losa de subpresión armaduras y detalles	4.4	LOSA DE SUBPRESIÓN H°A° (NIVEL -60,8 msnm)							
		Subsuelo Eje Cívico	m^3	1 00	22657.40	-	0 35	7930 09	Área en planta de Subsuelo = 22657,40 m2
		Zona de rebaje del muro perimetral	m^3	1 00	948 71	-	0.13	124 52	Área sección transversal rebaje del muro perimetral = 0,13 m2
								8054.61	
20200605- Losa de planta baja armaduras y detalles	4.5	LOSA CASETONADA H°A° (NIVEL 64 msnm)							
		Área en Planta baja de Losa casetonada	m^2	1 00	22657 40	-	-	-	Área en planta de Losa casetonada = 22657,40 m2
		Huecos de rampas, escaleras y ventilaciones	m^2	1 00	695 35	-	-	-	Área de huecos en Paquete 7, Item AD-1 Contrapeso de casetones
		Área total de vigas	m^2	1 00	3826 01			-	
		Volumen total de Losa casetonada	m^3	1 00	18136 04	-	0 247	4479.6	Volumen total de losa casetonada descontando del área total de planta baja el área de huecos y área de vigas
	4.6	CIRCULACIÓN VERTICAL: ESCALERAS Y RAMPAS							
		ESCALERAS							
		Pilares	m^3	2 00	0 25	0 40	3 20	0 64	
		Descanso	m^3	1 00	2 55	1 40	0 30	1 07	
		Peldaño	m^3	2 00	4 80	1 18	0 19	2 14	
		Gradas	m^3	16 00	0 18	0 14	1 18	0 47	
EC-E-V-02-R0 escaleras		muro	m^3	1 00	2 25	0 20	6 00	2 70	
		Placa de cubierta	m^3	1 00	4 95	5 26	0 10	2 60	
		vigas placa de cubierta	m^3	3 00	5 26	0 20	0 50	1 58	
		vigas placa de cubierta	m^3	2 00	4 55	0 20	0 50	0 91	
		vigas placa de cubierta	m^3	1 00	4 55	0 30	0 50	0 68	
		Volumen total para una Escalera	m^3	-	-	-	-	12.79	

Elaboró Firma:
Nombre: Ana Fanlopo
Ingeniera Asistente de Fiscalización
CONSORCIO EDIFICACIONES

Revisó Firma:
Nombre: Ing. Alcides Bustos Núñez
Representante Legal
CONSORCIO EDIFICACIONES

Elaboró Firma
Nombre: Ángel Melgar
Arquitecto
CONSORCIO TBI

Revisó Firma
Nombre: Ing. Carlos Orué
Representante Legal
CONSORCIO TBI

Ing. Civ. HUGO ROLÓN
Supervisor de Obras
MOPC

CONSORCIO EDIFICACIONES

A.C.I. PROYECTOS S.A.S — CIALPA LSQA

"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OFICINAS DE GOBIERNO – ADREFERENDUM AL PGN 2017". ID No. 317816, LLAMADO N137/2016

CONSORCIO TBI
(TECNOCDIL S.A., ALBERTO BARRAL E HIJOS S.A., ITASÁ S.A.)

MEMORIA DE CANTIDADES EJE CÍVICO

2- ESTACIONAMIENTO COLINDANTE A OFICINAS DE GOBIERNO

ESTACIONAMIENTO Y EJE CÍVICO

Plano No.	Item	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Longitud	Ancho	Alto	Total	Observaciones
		Volumen de concreto para las siete (7) escaleras	m³	7.00	-	-	-	89.53	
EC-E-V-06-R0		RAMPA PEATONAL							
		Viga transversal	m³	1.00	6.05	0.25	0.35	0.53	
		Viga transversal	m³	1.00	6.05	0.20	0.25	0.30	
		Viga transversal	m³	1.00	2.90	0.40	0.40	0.45	
		Viga Longitudinal	m³	1.00	25.46	0.30	0.35	2.67	
		Viga Longitudinal	m³	2.00	22.28	0.30	0.35	4.68	
		Viga Longitudinal	m³	1.00	24.48	0.30	0.35	2.57	
		Viga Longitudinal	m³	1.00	21.87	2.90	0.10	6.34	
		losas	m³	1.00	23.06	2.86	0.10	6.60	
		losas	m³	1.00	1.79	6.06	0.10	1.08	
		Pilares	m³	8.00	2.80	0.40	0.30	2.69	
		Pilares	m³	4.00	2.80	1.50	0.30	5.04	
		Volumen total para Rampa peatonal	m³	-	-	-	-	32.96	
						VOLUMEN TOTAL ÍTEM 4.6		122.49	
EC-AOG-00-R0	AD-5	LOSA DE H° A° PARA CIRCULACIÓN VEHICULAR, f'c= 30 MPA, Q=45 kg/m3, CON ENDURECIMIENTO SUPERFICIAL, TERMINACIÓN ALISADO MECÁNICO ROTATIVO Y RECUBRIMIENTO CON RESINA RESISTENTE A LA ABRASIÓN 3,746 m3 (precio paisajismo)	m³	1.00	21957.67	-	0.18	3952.38	Capa de rodadura en corte barrera sal altura variable de 0,10 a 0,25 Área en planta de subsuelo = 22657,40 m2. Áreas descontadas del subsuelo: - Sala de control, oficina de personal y depósito = 234,55 m2 - Puesto de entrega = 20,64 m2. - Sala de máquinas y tanque = 168.00 m2 - Sanitarios = 86,71 m2. - Depósito de basuras = 62,10 m2. - Paquetes eléctricos = 48,61 + 59,10 m2 - Tanques de fuentes = 3x0,44 = 1,32 m2
								3952.38	
EC-E-V-04-R0	AD-6	TANQUE PCI SOBRE LOSA DE SUBPRESIÓN	m³	1.00	-	-	61.04	61.04	Tanque situado en el Subsuelo Sector N. Volumen del tanque 61,04 m3.
								61.04	
20200515- Losa de subpresión armaduras y detalles	AD-7	TANQUES FUENTES SOBRE LOSA DE SUBPRESIÓN	m³	1.00	-	-	10.65	10.65	1 Tanque de fuente situado en el Subsuelo (Sector N) y 2 Tanques de fuentes situados en el Subsuelo (Sector O) Volumen total de los 3 tanques 10,65 m3
								10.65	
EC-ICP-11al00	DRENAJE PLUVIAL, RECOLECCIÓN Y BOMBEO DE NAPA FREÁTICA								
	5.6	REGISTRO DE INSPECCIÓN PLUVIAL	un	16.00	-	-	-	16.00	Pozos de acumulación de aguas pluviales ubicados dentro del estacionamiento del EC
								16.00	
	5.7	SISTEMA DE BOMBEO (TANQUES DE H°A° DE RECOLECCIÓN, BOMBAS, CONEXIONES Y TUBERÍA DE IMPULSIÓN PARA DESAGÜE DE AGUA DE INFILTRACIÓN)							
		Bombas sumergibles de Caudal >= 12 m3/h y Alt. Manométrica >= 10 mca	un	16.00	-	-	-	16.00	
		Boyas de arranque de bombas	un	16.00	-	-	-	16.00	
		Boyas de parada de bombas	un	16.00	-	-	-	16.00	
		Válvulas de retención a 2 1/2"	un	16.00	-	-	-	16.00	
		Cañería de impulsión de PVC termofusión de Diam. 63 mm (zona muro perimetral hacia Av. Norte)	ml	8.00	3.58	-	-	28.64	Para el cálculo de las cañerías de impulsión de 63 mm, se consideraron desde la conexión con las bombas hasta la subida al techo del Subsuelo
		Cañería de impulsión de PVC termofusión de Diam. 63 mm (zona muro de Oficinas de Gobierno)	ml	8.00	4.24	-	-	33.92	
								62.56	
		Cañería de descarga de rejilla de PVC de Diam. 150 mm	ml	16.00	0.37	-	-	5.92	
		Tapas de inspección de 0.60x.60 m	un	16.00	-	-	-	16.00	
	INSTALACIONES SANITARIAS								
EC-ICP-07-R0	7.2	2 BAÑOS PÚBLICOS SEXADOS Y 1 BAÑO PARA DISCAPACITADOS EURESTE INCLUYE ARTEFACTOS (13 LAVAMANOS, 3 URINARIOS, 9 WC, EN TOTAL)							
		Inodoros	un	9.00	-	-	-	9.00	
		Lavamanos	un	13.00	-	-	-	13.00	
		Urinarios	un	3.00	-	-	-	3.00	
		Provisión y colocación de tubería de PVC (Diam. 40 mm)	ml	1.00	27.02	-	-	27.02	
		Provisión y colocación de tubería de PVC (Diam. 50 mm)	ml	1.00	23.41	-	-	23.41	
		Provisión y colocación de tubería de PVC (Diam. 100 mm)	ml	1.00	40.94	-	-	40.94	
		Provisión y colocación de tubería de PVC (Diam. 150 mm)	ml	1.00	24.35	-	-	24.35	
		Codo 45° de 40 mm	un	8.00	-	-	-	8.00	
		Codo 45° de 50 mm	un	7.00	-	-	-	7.00	
		Codo 45° de 150 mm	un	2.00	-	-	-	2.00	
		Codo 90° de 40 mm	un	49.00	-	-	-	49.00	
		Codo 90° de 100 mm	un	16.00	-	-	-	16.00	
		Codo 90° de 150 mm	un	8.00	-	-	-	8.00	
		Ramal 40/40/40	un	1.00	-	-	-	1.00	
		Ramal 50/50/50	un	2.00	-	-	-	2.00	
		Ramal 150/150/100	un	11.00	-	-	-	11.00	
		Reducción excéntrica 100 a 50	un	5.00	-	-	-	5.00	
		Reducción excéntrica 150 a 100	un	2.00	-	-	-	2.00	
		Tée desagüe de 50 mm	un	7.00	-	-	-	7.00	
		Tée desagüe de 100 mm	un	4.00	-	-	-	4.00	
		Unión de 100 mm	un	4.00	-	-	-	4.00	
		Rejilla de piso sifonada	un	7.00	-	-	-	7.00	
		Rejilla de piso 25x25 cm	un	2.00	-	-	-	2.00	
		Sifón 2	un	2.00	-	-	-	2.00	
	7.3	RED DE AGUA POTABLE (HG 25 MM)							
EC-IAC-00-R1 al EC-IAC-10-R1	ALIMENTACIÓN EN SUBSUELO								
	AD-8	Cañerías de PVC Termofusión PN 12 - 50 mm (incluye accesorios y soportes)	ml	1.00	410.00	-	-	410.00	
								410.00	
	AD-9	Cañerías de PVC Termofusión PN 12 - 40 mm (incluye accesorios y soportes)	ml	1.00	5.05	-	-	5.05	
								5.05	
	AD-10	Cañerías de PVC Termofusión PN 12 - 32 mm (incluye accesorios y soportes)	ml	1.00	32.00	-	-	32.00	
								32.00	
	AD-11	Tée PVC Termofusión - 50 x 50 mm	un	1.00	-	-	-	1.00	
								1.00	

Ing. Civ. HUGO ROLÓN
Supervisor de Obras
MOPC

Elaboró Firma:
Nombre: Ana Fanega
Ingeniera Asistente de Fiscalización
CONSORCIO EDIFICACIONES

Revisó Firma:
Nombre: Ing. Alcides Bustos Núñez
Representante Legal
CONSORCIO EDIFICACIONES

Elaboró Firma:
Nombre: Angel Molina
Arquitecto
CONSORCIO TBI

Revisó Firma:
Nombre: Ing. Carlos Orué
Representante Legal
CONSORCIO TBI

CONSORCIO EDIFICACIONES

A.C.I. PROYECTOS S.A.S — CIALPA

"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OFICINAS DE GOBIERNO – ADREFERENDUM AL PGN 2017". ID No. 317816, LLAMADO N137/2016

CONSORCIO TBI
(TECNOEDIL S.A., ALBERTO BARRAIL E HIJOS S.A., ITASÁ S.A.)

MEMORIA DE CANTIDADES EJE CÍVICO

2- ESTACIONAMIENTO COLINDANTE A OFICINAS DE GOBIERNO
ESTACIONAMIENTO Y EJE CÍVICO

Plano No.	Item	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Longitud	Ancho	Alto	Total	Observaciones
	AD-12	Reducción PVC Termofusión - 50 x 40 mm	un	1.00	-	-	-	1.00	
								1.00	
	AD-13	Reducción PVC Termofusión - 50 x 32 mm	un	1.00	-	-	-	1.00	
								1.00	
	AD-14	Reducción PVC Termofusión - 40 x 32 mm	un	1.00	-	-	-	1.00	
								1.00	
	AD-15	Llave de paso 40 mm (Tanque)	un	2.00	-	-	-	2.00	
								2.00	
	AD-16	Válvula de cierre con flotador 1 1/2" (Tanque)	un	2.00	-	-	-	2.00	
								2.00	
	ALIMENTACIÓN A PLANTA BAJA								
	AD-17	Cañerías de PVC Termofusión PN 12 - 40 mm (incluye accesorios y soportes)	ml	1.00	72.95	-	-	72.95	
								72.95	
EC-IAC-00-R1 al EC-IAC-10-R1	AD-18	Cañerías de PVC Termofusión PN 12 - 32 mm (incluye accesorios y soportes)	ml	1.00	909.30	-	-	909.30	Esta longitud de cañerías se consideró hasta las subidas a planta baja, lo que se encuentra en planta baja se contabilizó en paquete 4-AGUA POTABLE
								909.30	
	AD-19	Tée PVC Termofusión - 50 x 40 x 50 mm	un	2.00	-	-	-	2.00	
								2.00	
	AD-20	Tée PVC Termofusión - 50 x 32 x 50 mm	un	9.00	-	-	-	9.00	
								9.00	
	AD-21	Reducción PVC Termofusión - 50 x 32 mm	un	1.00	-	-	-	1.00	
								1.00	
	BAÑOS SUBSUELO								
	AD-22	Cañerías de PVC Termofusión PN 12 - 32 mm (incluye accesorios y soportes)	ml	1.00	16.14	-	-	16.14	
								16.14	
	AD-23	Cañerías de PVC Termofusión PN 12 - 25 mm (incluye accesorios y soportes)	ml	1.00	40.56	-	-	40.56	
								40.56	
	AD-24	Reducción PVC Termofusión - 40 x 32 mm	un	2.00	-	-	-	2.00	
								2.00	
	AD-25	Reducción PVC Termofusión - 40 x 25 mm	un	1.00	-	-	-	1.00	
EC-IAC-00-R1 al EC-IAC-10-R1								1.00	
	AD-26	Reducción PVC Termofusión - 32 x 25 mm	un	5.00	-	-	-	5.00	
								5.00	
	AD-27	Llave de paso PVC Termofusión 25 mm	un	6.00	-	-	-	6.00	
								6.00	
	AD-28	Tée con inserto 25 mm x 1/2"	un	22.00	-	-	-	22.00	
								22.00	
	AD-29	Codo con inserto 25 mm x 3/4"	un	3.00	-	-	-	3.00	
								3.00	
	AD-30	Codo con inserto 25 mm x 1/2"	un	4.00	-	-	-	4.00	
								4.00	
	AD-31	Canilla tipo FV 3/4" con pico para manguera	un	3.00	-	-	-	3.00	
								3.00	
	CANILLAS EN SUBSUELO								
	AD-32	Tée PVC Termofusión - 50 x 32 x 50 mm	un	5.00	-	-	-	5.00	
								5.00	
	AD-33	Tée PVC Termofusión - 32 x 25 x 32 mm	un	2.00	-	-	-	2.00	
								2.00	
	AD-34	Reducción PVC Termofusión - 32 x 25 mm	un	8.00	-	-	-	8.00	
								8.00	
EC-IAC-00-R1 al EC-IAC-10-R1	AD-35	Cañerías de PVC Termofusión PN 12 - 25 mm (incluye accesorios y soportes)	ml	1.00	20.80	-	-	20.80	
								20.80	
	AD-36	Llave de paso PVC Termofusión 32 mm	un	1.00	-	-	-	1.00	
								1.00	
	AD-37	Llave de paso PVC Termofusión 25 mm	un	5.00	-	-	-	5.00	
								5.00	
	AD-38	Codo con inserto 25 mm y 3/4"	un	8.00	-	-	-	8.00	
								8.00	
	AD-39	Canilla tipo FV 3/4" con pico para manguera	un	8.00	-	-	-	8.00	
								8.00	
EC-ICP-01-R0 al EC-ICP-10-R0	7.4	SISTEMA DE BOMBEO (TANQUE DE HCA DE RECOLECCIÓN, BOMBAS Y TUBERÍA DE IMPULSIÓN PARA DESAGÜE DE AGUAS RESIDUALES) Bombas sumergibles para efluentes cloacales Caudal: 5 m3/h. AE Manométrica: 6 mca. Boyas de arranque y parada de bombas: 2 un. Válvula de retención horizontal 3 1/2 un. Válvula esclusa 3 : 2 Un. Cañería de impulsión (polietileno de alta resistencia 3 - 10 m.)	gl	1.00	-	-	-	1.00	Situado en el sector N, entre sanitarios y depósitos de basuras del Subsuelo
								1.00	
	7.7	RED DE DESAGÜE CLOACAL (200 MM)	ml	1.00	262.97	-	-	262.97	
								262.97	Tuberías colectoras paralelas al muro de las Oficinas de gobierno
EC-ICP-01-R0 al EC-ICP-10-R0	AD-39A	RED DE DESAGÜE CLOACAL (250 MM)	ml	1.00	73.00	-	-	73.00	
								73.00	
	7.8	REGISTROS DE INSPECCIÓN DE DESAGÜE CLOACAL	un	0.00	-	-	-	0.00	
								0.00	
	PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO								
	8.1	SISTEMA DE DETECCIÓN Y ALARMA POR INCENDIO (LUCES, ALTAVOCES Y COMPLEMENTOS)							
	AD-40	Central de alarmas específicamente para incendios	un	1.00	-	-	-	1.00	
								1.00	
	AD-41	Batería sellada de GEL 7,5 AH de bajo mantenimiento, sin vapores tóxicos para la central de alarmas. La cantidad necesaria para el correcto funcionamiento del sistema	gl	1.00	-	-	-	1.00	
								1.00	
	AD-42	Sirena de 30w para exterior con caja protectora anti sabotaje	un	7.00	-	-	-	7.00	
								7.00	

Elaboró Firma
Nombre: Ana Lasago
Ingeniera Asistente de Fiscalización
CONSORCIO EDIFICACIONES

Revisó Firma
Nombre Ing. Alcides Burbos Núñez
Representante Legal
CONSORCIO EDIFICACIONES

Elaboró Firma
Nombre: Angel Molina
Arquitecto
CONSORCIO TBI

Revisó Firma
Nombre Ing. Carlos Crué
Representante Legal
CONSORCIO TBI

Ing. Civ. HUGO ROLÓN
Supervisor de Obras
MOPC

CONSORCIO EDIFICACIONES

A.C.I. PROYECTOS S.A.S — CIALPA LGA

"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OFICINAS DE GOBIERNO – ADREFERENDUM AL PGN 2017", ID No. 317818, LLAMADO N137/2016

CONSORCIO TEI
(TECNODEIL S.A., ALBERTO BARRAL E HIJOS S.A., ITASÁ S.A.)

MEMORIA DE CANTIDADES EJE CÍVICO

2- ESTACIONAMIENTO COLINDANTE A OFICINAS DE GOBIERNO
ESTACIONAMIENTO Y EJE CÍVICO

Plano No.	Item	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Longitud	Ancho	Alto	Total	Observaciones
EC-IDI-00-R0-SS y EC-IDI-05-R0-PB	AD-43	Detector de humo y calor, direccionable. Detección foto electrónica de humo y sensor de variaciones bruscas de temperatura.	un	27.00	-	-	-	27.00	
								27.00	
	AD-44	Detector termovelocimétrico direccionable. Detección de variaciones bruscas de calor	un	361.00	-	-	-	361.00	
								361.00	
	AD-45	Detectores de monóxido de carbono en estacionamiento	un	112.00	-	-	-	112.00	
								112.00	
	AD-46	Accionador manual de alarma de incendio, direccionable	un	46.00	-	-	-	46.00	
								46.00	
	AD-47	Sensor de flujo de agua en red de extinción de incendios	un	2.00	-	-	-	2.00	
								2.00	
	AD-48	Alarma audio visual específica para incendios. Sirena interior con luz estroboscópica integrada	un	46.00	-	-	-	46.00	
								46.00	
	AD-49	Carteles luminicos LED de salida de emergencia para la evacuación, iluminación autónoma	un	40.00	-	-	-	40.00	
								40.00	
	AD-50	Equipos para iluminación LED de emergencia. Autónomos	un	85.00	-	-	-	85.00	
								85.00	
	SISTEMA HIDRAULICO								
EC-IE-07 al 11-R0	AD-51	Boca de incendio siamesa (B-S)	un	2.00	-	-	-	2.00	
								2.00	
	AD-52	Rociadores	un	1457.00	-	-	-	1457.00	
								1457.00	
	AD-53	Boca de incendio equipada (BIE)	un	21.00	-	-	-	21.00	
								21.00	
	AD-54	Estación de Control y Alarma	un	5.00	-	-	-	5.00	
								5.00	
20190618 EJE CÍVICO PRES MUNICIPAL EXTINTORES Y DO	AD-55	Ext. tipo ABC de 6 Kg	un	89.00	-	-	-	89.00	
								89.00	
	AD-56	Ext. tipo BC de 4 Kg	un	5.00	-	-	-	5.00	
								5.00	
	AD-57	Arena Fina de 15 Kg	un	69.00	-	-	-	69.00	
								69.00	
	AD-58	Cartel con Membrete Riesgo Eléctrico	un	10.00	-	-	-	10.00	
								10.00	
	AD-59	Instalación hidráulica	un	1.00	-	-	-	1.00	
								1.00	
	8.3	Sistema de bombeo	un	1.00	-	-	-	1.00	
								1.00	
	AD-60	Tubería HG D= 1"	ml	1.00	67.69	-	-	67.69	
	AD-61	Tubería HG D= 1 1/4"	ml	1.00	5,154.99	-	-	5154.99	
	AD-62	Tubería HG D= 1 1/2"	ml	1.00	30.70	-	-	30.70	
	AD-63	Tubería HG D= 2"	ml	1.00	11.44	-	-	11.44	
	AD-64	Tubería HG D= 2 1/2"	ml	1.00	822.27	-	-	822.27	
	AD-65	Tubería HG D= 3"	ml	1.00	646.30	-	-	646.30	
	AD-66	Tubería HG D= 4"	ml	1.00	38.70	-	-	38.70	
	AD-67	Tubería HG D= 6"	ml	1.00	309.75	-	-	309.75	
	OBRAS VIALES, DEMARCACIÓN Y SEÑALIZACION								
EC-AOG-15A-R0	9.1	SOLARDOS Y DEFENSAS PARA PUESTOS DE ESTACIONAMIENTO	un	56.00	-	-	-	56.00	Situados en el sector J de la planta baja.
								56.00	
EC-ISD-00-R0 al EC-ISD-06-R0	9.2	DISPOSITIVOS DE CONTROL DE ACCESO (BARRAS Y SISTEMA DE CONTROL INGRESO Y SALIDA)							
		Barreras y sistema de apertura de barrera	un	12.00	-	-	-	12.00	Barreras de control en rampas de acceso de Calle Este al estacionamiento del Eje Cívico y las rampas vehiculares del estacionamiento
								12.00	
EC-AOG-05-R0	9.3	DEMARCACIÓN HORIZONTAL							
			ml	98.00	2.5	-	-	245.00	
			ml	5.00	2.42	-	-	12.10	
			ml	6.00	2.06	-	-	12.36	
		Módulo de estacionamiento de 3 lugares	ml	213.00	7.5	5	-	7455	
		Módulo de estacionamiento de 1 lugar	ml	47.00	2.55	5	-	700.7	
		Módulo de estacionamiento para motos	ml	70.00	1.25	2.5	-	525	
		Módulo de estacionamientos especiales	ml	14.00	6.25	5.05	-	457.8	
								9418.96	
	9.4	SEÑALIZACIÓN VERTICAL	m^2	21.00	2.00	0.30	-	12.60	Se refieren a carteles de contramarco de 2,00x0,30 m., los mismos faltan detallar en los planos de señalización del estacionamiento del EC.
								12.60	
	9.5	SEMÁFORIZACIÓN (LUCES INTERMITENTES DE PRECAUCION)	un	2.00	-	-	-	2.00	1 en el acceso de Calle Este a Estacionamiento Eje Cívico y 1 en la rampa de vehicular de salida a Calle Norte Sector R
								2.00	
	AD-68	Señalización Pilares	un	528.00	-	-	-	528.00	
								528.00	
	ALBAÑILERIA Y TERMINACIONES								
Subsuelo EC-AOG-01-R0 y Planta Baja EC-AOG-00-R0	AD-69	MAMPOSTERÍA DE ELEVACIÓN LADRILLO COMÚN	m^2	1.00	-	-	599.09	599.09	Subsuelo: Sala de control, oficina de personal, depósitos, sanitarios, depósito de basuras, paquetes eléctricos, sala de máquinas, puesto de entrega Planta Baja: Sanitarios
								599.09	
	AD-70	REVOQUE INTERNO	m^2	1.00	-	-	980.76	980.76	Subsuelo: Sala de control, oficina de personal, depósitos, sanitarios, depósito de basuras, paquetes eléctricos, sala de máquinas, puesto de entrega Planta Baja: Sanitarios
								980.76	
EC-AOG-02-R0	AD-71	REVOQUE BASE AZULEJOS	m^2	1.00	-	-	108.41	108.41	Sanitarios de Subsuelo y Planta Baja
								108.41	
	AD-72	REVOQUE CON HIDRÓFUGO SOBRE LINEA DE AZULEJOS	m^2	1.00	-	-	46.08	46.08	Sanitarios de Subsuelo, Altura = 0,45 m. por debajo de la línea de azulejos
								46.08	

Ing. Civ. HUGO ROLÓN
Supervisor de Obras
MOPC

Elaboró Firma
Nombre: Ana Fanega
Ingeniera Asistente de Fiscalización
CONSORCIO EDIFICACIONES

Revisó Firma
Nombre: Ing. Alcides Bustos Núñez
Representante Legal
CONSORCIO EDIFICACIONES

Elaboró Firma
Nombre: Angel Molina
Arquitecto
CONSORCIO TEI

Revisó Firma
Nombre: Ing. Carlos Cruz
Representante Legal
CONSORCIO TEI

CONSORCIO EDIFICACIONES

A.C.I. PROYECTOS S.A.S. — CIALPA

"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OFICINAS DE GOBIERNO – ADREFERENDUM AL PGN 2017". ID No. 317815, LLAMADO N137/2016

CONSORCIO TBI
(TECNODIL S.A., ALBERTO BARRAL E HIJOS S.A., ITASÁ S.A.)

MEMORIA DE CANTIDADES EJE CÍVICO

2- ESTACIONAMIENTO COLINDANTE A OFICINAS DE GOBIERNO

ESTACIONAMIENTO Y EJE CÍVICO

Plano No.	Item	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Longitud	Ancho	Alto	Total	Observaciones
Subsuelo: EC-AOG-01-R0 y Planta Baja: EC-AOG-00-R0	AD-73	PINTURA DE MURO AL AGUA LATEX COLOR BLANCO	m²	1.00	-	-	980.76	980.76	Subsuelo: Sala de control, oficina de personal, depósitos, sanitarios, depósito de basuras, paquetes eléctricos, sala de máquinas, puesto de entrega Planta Baja: Sanitarios (Considerando igual cantidad de revoque interior)
								980.76	
EC-AOG-01-R0 y EC-AOG-02-R0	AD-74	CONTRAPISO DE CASCOTES, ESPESOR 0.10 M	m²	1.00	238.14	-	-	238.14	Sala de control, oficina de personal, depósito y sanitarios de Subsuelo
								238.14	
	AD-75	RELLENO ARENA LAVADA ALTURA 0.32 M BAÑOS	m³	1.00	73.11	-	-	73.11	Sanitarios de Subsuelo.
								73.11	
EC-AOG-01-R0 y EC-AOG-04-R0	AD-76	RELLENO ARENA LAVADA ALTURA 0.13 M SECTOR ELÉCTRICO	m³	1.00	96.87	-	-	96.87	Paquetes eléctricos de Subsuelo
								96.87	
EC-AOG-02-R0	AD-77	REVESTIMIENTO DE AZULEJOS	m²	1.00	-	-	106.41	106.41	Sanitarios de Subsuelo y Planta Baja
								106.41	
EC-AOG-01-R0 al EC-AOG-03-R0	AD-78	PISO CERÁMICO ALTO TRÁFICO	m²	1.00	238.14	-	-	238.14	Sala de control, oficina de personal, depósito y sanitarios de Subsuelo
								238.14	
EC-AOG-01-R0 y EC-AOG-04-R0	AD-79	PISO ALISADA DE CEMENTO CON ENDURECEDOR	m²	1.00	150.30	-	-	150.30	Sala de máquinas y paquetes eléctricos de Subsuelo.
								150.30	
EC-AOG-01-R0	AD-80	PINTURA DE MURO, PILARES, Y LOSA DE H° AL CONA TRANSPARENTE	m²	1.00	-	-	26759.64	26759.64	Muro perimetral (interior de subsuelo), pilares y losa casetonada (techo de Subsuelo)
								26759.64	
	AD-81	IMPERMEABILIZACIÓN MURO PANTALLA PERIMETRAL	m²	1.00	420.00	-	3.10	1302.00	Para éste cálculo se consideró la longitud del muro perimetral y la longitud del muro perimetral en el sector de relleno hacia el Auditorio de las ODG (21.94 m)
			m2	1.00	214.78		3.55	762.69	
								2062.69	
EC-AOG-01-R0 y EC-AOG-03-R0	AD-82	PINTURA EPOXI SALAS DE BASURA	m²	1.00	-	-	179.41	179.41	Pintura de piso y mampostería
								179.41	
EC-AOG-01-R0	AD-83	REJILLA CORRIDA TAPA CANAL EN LOSA DE SUBPRESIÓN	ml	1.00	94.63	-	-	94.63	Situada en las rampas vehiculares, conexión calle Este con estacionamiento y conexión de SS1 ODG con SS EC
								94.63	
	AD-84	TAPA CANAL LOSA DE SUBPRESIÓN CON REGISTROS	ml	1.00	38.47	-	-	38.47	Situada en la Sala de control, oficina de personal y depósito
								38.47	
EC-IVM-00-R0		EXTRACCIÓN FORZADA DE AIRE (ítem 6.8)							
	6.8	VENTILADOR DE 77,400 M3/H 3 MM C/DE A. PARA EXTRACCIÓN DE AIRE DEL ESTACIONAMIENTO EN SUBSUELO	un	1.00	-	-	-	1.00	
								1.00	
	6.8	VENTILADOR DE 81,000 M3/H 3 MM C/DE A. PARA EXTRACCIÓN DE AIRE DEL ESTACIONAMIENTO EN SUBSUELO	un	4.00	-	-	-	4.00	
								4.00	
	6.8	VENTILADOR DE 12,400 M3/H, PARA INYECCIÓN DE AIRE EN LAS SALAS DE GENERADORES	un	2.00	-	-	-	2.00	
								2.00	
	6.8	DUCTO A1,0*60X80, ENCHUFE/CURVA Y JUNTA FLEXIBLE ANTIVIBRATORIA (SALA DE GENERADORES)	un	2.00	-	-	-	2.00	
								2.00	
	6.8	VENTILADOR DE 2,450 M3/H, Y DUCTOS PARA EXTRACCIÓN DE AIRE EN BAÑOS DE SUBSUELO	un	1.00	-	-	-	1.00	
								1.00	
	6.8	REJILLA 15X15 CM PARA EXTRACCIÓN DE AIRE EN LOS BAÑOS DE SUBSUELO	un	11.00	-	-	-	11.00	
								11.00	

Elaboró Firma
Nombre: Ana Fanego
Ingeniera Asistente de Fiscalización
CONSORCIO EDIFICACIONES

Revisó Firma
Nombre: Ing. Alcides Bustos Núñez
Representante Legal
CONSORCIO EDIFICACIONES

Elaboró Firma
Nombre: Angel Mejía
Arquitecto
CONSORCIO TBI

Revisó Firma
Nombre: Ing. Carlos Ocón
Representante Legal
CONSORCIO TBI

Ing. Civ. HUGO ROLÓN
Supervisor de Obras
MOPC

CONSORCIO EDIFICACIONES

A.C.I. PROYECTOS S.A.S — CIALPA

"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OFICINAS DE GOBIERNO – ADREFERENDUM AL PGN 2017". ID No. 317815, LLAMADO N137/2016

CONSORCIO TBI
(TECNOEDIL S.A., ALBERTO BARRAIL E HIJOS S.A., ITASÁ S.A.)

MEMORIA DE CANTIDADES EJE CÍVICO

CALLE ESTE Y ESTACIONAMIENTO OESTE

3- RED DE DRENAJE PLUVIAL

Plano No.	Item	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Longitud	Ancho	Alto	Total	Observaciones
EC-ICP-11al30 y EC-ICP-11-R0 al EC-ICP-30-R0		DEMOLICIONES, CARGA, TRANSPORTE Y LIMPIEZA							
	1.2	DEMOLICIÓN DE ACERAS Y CÓRDONES H°	m²	1.00	141.91	0.80	-	113.53	Situados en Av. Norte y Av. Stella Maris.
								113.53	
	1.3	CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DESECHABLE Y LIMPIEZA DEL CAUCE Y PERMANENTE DEL ÁREA DE TRABAJO	m³	1.00	141.91	0.80	0.20	22.71	Situados en Av. Norte y Av. Stella Maris.
								22.71	
		EXCAVACIÓN Y RELLENO DE ZANJAS							
	2.1	EXCAVACIÓN DE ZANJAS A MÁQUINA (PROF= < 1,5 METRO)							
		Zona Av. Norte	m³	1.00	108.70	2.00	0.20	43.48	
		Zona Av. Stella Maris	m³	1.00	33.21	2.00	0.20	13.28	
		Zona Calle Este	m³	1.00	155.03	2.00	2.00	620.12	
								676.88	
	2.2	EXCAVACIÓN DE ZANJAS A MANO (PROF= < 1,5 METRO)	m³	1.00	93.40	2.00	0.50	93.40	Zona de descarga de cañerías de las Oficinas de Gobierno al canal del Arroyo Jaen.
								93.40	
	2.3	CAMADA DE ASIENTO DE TUBERÍAS Y CANALES (ESP.5 CM)	m³	1.00	390.34	2.00	0.05	39.03	Para éste cálculo se consideró la totalidad de áreas excavacas por el espesor de la camada de asiento.
								39.03	
	2.4	RELLENO DE ZANJAS CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACIÓN AL 90% DE COMPACTACIÓN	m³	-	-	-	-	770.28	Para éste cálculo se consideró igual a la suma del volumen excavado a máquina y a mano.
								770.28	
		TUBERÍAS, CANALES CERRADOS Y CONEXIONES							
	AD-1	CONSTRUCCIÓN DE CANAL DE DRENAJE PLUVIAL H°A° 1 CELDA (0,2 X 1,0 MT)	ml	1.00	18.55	-	-	18.55	Situado en zona del Auditorio.
								18.55	
	AD-2	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CAÑERÍAS DE PVC SR ø 63 mm	ml	1.00	244.78	-	-	244.78	Cañerías de impulsión de los pozos de acumulación de aguas pluviales, colgados de la losa de planta baja hasta sus descargas.
								244.78	
	AD-3	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CAÑERÍAS DE PVC SR ø 100 mm	ml	1.00	1089.32	-	-	1089.32	Situadas en calle Este, descarga de canteros y descargas de las ODG al Arroyo Jaen
								1089.32	
	AD-4	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CAÑERÍAS DE PVC SR ø 150 mm	ml	1.00	158.18	-	-	158.18	Situadas en calle Este y descargas de las Oficinas de Gobierno al canal del Arroyo Jaen, se consideraron también las bajadas de dichas cañerías.
								158.18	
	AD-5	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CAÑERÍAS DE PVC SR ø 200 mm	ml	1.00	70.03	-	-	70.03	Situadas en calle Este y descargas de las Oficinas de Gobierno al canal del Arroyo Jaen, se consideraron también las bajadas de dichas cañerías.
								70.03	
	AD-6	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CAÑERÍAS DE PVC SR ø 250 mm	ml	1.00	872.61	-	-	872.61	Situadas en calle Este, paralelas al muro de las Oficinas de Gobierno y conexión al canal situado en zona del Auditorio.
								872.61	
	AD-7	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CAÑERÍAS DE PVC SR ø 400 mm	ml	1.00	79.27	-	-	79.27	Situadas en calle Este.
								79.27	
	AD-8	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CAÑERÍAS DE HORMIGÓN ø 800 mm	ml	1.00	176.75	-	-	176.75	Situadas en calle Este.
								176.75	
	AD-9	Codo 45 de 100 mm	un	5.00	-	-	-	5.00	
	AD-10	Codo 45 de 150 mm	un	2.00	-	-	-	2.00	
	AD-11	Codo 45 de 200 mm	un	4.00	-	-	-	4.00	
	AD-12	Codo 45 de 250 mm	un	14.00	-	-	-	14.00	
	AD-13	Codo 90 de 63 mm	un	65.00	-	-	-	65.00	
	AD-14	Codo 90 de 100 mm	un	148.00	-	-	-	148.00	
	AD-15	Ramal 100/100/100	un	12.00	-	-	-	12.00	
	AD-16	Tapón de inspección 100	un	5.00	-	-	-	5.00	
	AD-17	Tee 63/63/63	un	4.00	-	-	-	4.00	
	AD-18	Tee 250/250/250	un	74.00	-	-	-	74.00	
	AD-19	Tee de inspección 250/250/250	un	9.00	-	-	-	9.00	
	AD-20	Tapón de inspección 250	un	5.00	-	-	-	5.00	
	AD-21	Reducción excéntrica 100 a 63	un	16.00	-	-	-	16.00	
	AD-22	Reducción excéntrica 200 a 100	un	77.00	-	-	-	77.00	
	AD-23	Reducción excéntrica 250 a 200	un	77.00	-	-	-	77.00	
		SUMIDEROS Y REGISTROS PLUVIALES							
	6.1	SUMIDEROS DE CORDÓN SIMPLE	un	4.00	-	-	-	4.00	Situados en calle Este.
								4.00	
	6.4	PROVISION Y COLOCACIÓN DE MARCO Y TAPA DE REGISTROS SEGÚN ESPECIFICACIONES ESSAP	un	2.00	-	-	-	2.00	Situados en el canal pluvial del ítem AD-1.
								2.00	

Elaboró Firma:
Nombre: Ana Fanego
Ingeniera Asistente de Fiscalización
CONSORCIO EDIFICACIONES

Revisó Firma:
Nombre: Ing. Alcides Bustos Núñez
Representante Legal
CONSORCIO EDIFICACIONES

Elaboró Firma:
Nombre: Angel Molina
Arquitecto
CONSORCIO TBI

Revisó Firma:
Nombre: Ing. Carlos Orué
Representante Legal
CONSORCIO TBI

Ing. Civ. HUGO ROLÓN
Supervisor de Obras
MOPC

CONSORCIO EDIFICACIONES

A.C.I. PROYECTOS S.A.S. — CIALPA LSQA

"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OFICINAS DE GOBIERNO – ADREFERENDUM AL PGN 2017". ID No. 317815, LLAMADO N137/2016

CONSORCIO TBI
(TECNOEDIL S.A., ALBERTO BARRAIL E HIJOS S.A., ITASÁ S.A.)

MEMORIA DE CANTIDADES EJE CÍVICO

CALLE ESTE Y ESTACIONAMIENTO OESTE

3- RED DE DRENAJE PLUVIAL

Plano No.	Item	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Longitud	Ancho	Alto	Total	Observaciones
	AD-24	REGISTRO DE INSPECCIÓN PLUVIAL 0,70 x 0,70	un	1.00	-	-	-	1.00	Situado en zona del Auditorio.
								1.00	
	AD-25	REGISTRO DE INSPECCIÓN PLUVIAL 1,00 x 1,00	un	3.00	-	-	-	3.00	Situados en calle Este.
								3.00	
	AD-26	REGISTRO DE INSPECCIÓN PLUVIAL 1,10 x 1,10	un	1.00	-	-	-	1.00	Situado en calle Este.
								1.00	
	AD-27	REGISTRO DE INSPECCIÓN PLUVIAL 1,00 x 1,50	un	5.00	-	-	-	5.00	Situados en calle Este.
								5.00	
	AD-28	REGISTRO DE INSPECCIÓN PLUVIAL 1,50 X 1,50	un	3.00	-	-	-	3.00	Situados en calle Este.
								3.00	
	AD-29	Rejilla de pluvial de piso de 0,30x0,30	un	13	-	-	-	13.00	
								13.00	

Elaboró Firma:
Nombre: Ana Fanego
Ingeniera Asistente de Fiscalización
CONSORCIO EDIFICACIONES

Revisó Firma:
Nombre: Ing. Alcides Bustos Núñez
Representante Legal
CONSORCIO EDIFICACIONES

Elaboró Firma:
Nombre: Angel Molina
Arquitecto
CONSORCIO TBI

Revisó Firma:
Nombre: Ing. Carlos Orué
Representante Legal
CONSORCIO TBI

Ing. Civ. HUGO ROLÓN
Supervisor de Obras
MOPC

CONSORCIO EDIFICACIONES

A.C.I. PROYECTOS S.A.S — CIALPA LSQA

"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OFICINAS DE GOBIERNO – ADREFERENDUM AL PGN 2017". ID No. 317815, LLAMADO N137/2016

CONSORCIO TBI
(TECNOEDIL S.A., ALBERTO BARRAIL E HIJOS S.A., ITASÁ S.A.)

MEMORIA DE CANTIDADES EJE CÍVICO

CALLE ESTE Y ESTACIONAMIENTO OESTE

4- RED DE AGUA POTABLE

Plano No.	Item	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Longitud	Ancho	Alto	Total	Observaciones
	EXCAVACIÓN Y RELLENO DE ZANJAS								
	2.2	EXCAVACIÓN DE ZANJAS A MANO (PROF.< 1.5 METRO)	m^3	1.00	526.72	0.60	0.83	262.31	Excavación en zanjas para cañerías exteriores de PVCO- DN 110 mm - PN16 y PVCO - DN 160 mm - PN16.
								262.31	
	2.3	CAMADA DE ASIENTO DE TUBERÍA (ESP 5 CM)	m^3	1.00	526.72	0.60	0.05	15.80	Excavación en zanjas para cañerías exteriores de PVCO- DN 110 mm - PN16 y PVCO - DN 160 mm - PN16.
								15.80	
	2.4	RELLENO DE ZANJAS CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACIÓN AL 90% DE COMPACTACIÓN	m^3	1.00	526.72	0.60	0.83	262.31	Excavación en zanjas para cañerías exteriores de PVCO- DN 110 mm - PN16 y PVCO - DN 160 mm - PN16.
								262.31	
	TUBERÍAS Y CONEXIONES								
	AD-1	Cañería de PVCO - DN 110 mm - PN16, c/ accesorios	ml	1.00	173.00	-	-	173.00	En exteriores de las Oficinas de Gobierno, zonas calle Este y paralela a Stella Maris.
								173.00	
	AD-2	Cañería de PVCO - DN 160 mm - PN16, c/ accesorios	ml	1.00	353.72	-	-	353.72	En exteriores de las Oficinas de Gobierno, zonas calle Este y paralela a Stella Maris.
								353.72	
	AD-3	Cañerías de PVC Termofusión PN 12 - 25 mm. (incluye accesorios y soportes)	ml	1.00	64.79	-	-	64.79	Ésta longitud de cañerías se refiere a la alimentación para el sistema de riego de los canteros, sanitarios y bebederos en planta baja
								64.79	
	AD-4	Cañerías de PVC Termofusión PN 12 - 32 mm. (incluye accesorios y soportes)	ml	1.00	485.69	-	-	485.69	Ésta longitud de cañerías se refiere a la alimentación para el sistema de riego de los canteros, sanitarios y bebederos en planta baja
								485.69	
EC-IAC-00-R1 al EC-IAC-10-R1	AD-5	Cañerías de PVC Termofusión PN 12 - 25 mm con agujeros de 6 mm cada 50 cm. (incluye accesorios y soportes)	ml	1.00	4065.39	-	-	4065.39	Ésta longitud de cañerías se refiere a la alimentación para el sistema de riego de los canteros en planta baja.
								4065.39	
	AD-6	Cañerías de PVC Termofusión PN 12 - 32 mm con agujeros. (incluye accesorios y soportes)	ml	1.00	244.99	-	-	244.99	Ésta longitud de cañerías se refiere a la alimentación para el sistema de riego de los canteros en planta baja.
								244.99	
	CANILLAS Y MEDIDORES								
		Reducción PVC Termofusión - 32 x 25 mm	un	144.00	-	-	-	144.00	Éstas cantidades se refieren a la alimentación para el sistema de riego de los canteros, sanitarios y bebederos en planta baja.
								144.00	
		Llave de paso PVC Termofusión 25 mm	un	9.00	-	-	-	9.00	
								9.00	
		Llave de paso PVC Termofusión 32 mm	un	61.00	-	-	-	61.00	
								61.00	
	AD-7	CONEXIONES DOMICILIARIAS (INCLUYE TÉE, COLLAR DE TOMA, VÁLVULA ESCLUSA Y MEDIDOR CON GABETA)	un	9	-	-	-	9.00	Situadas en los sectores indicados con Medidores de consumo AUDITORIO, SET, MRE, COMEDOR, RIEGO, MUVH-MTESS, MOPC, MEC Y EJE CÍVICO
								9.00	
	AD-8	CONEXIÓN A HIDRANTE PÚBLICO	un	1.00	-	-	-	1.00	
								1.00	
	VÁLVULAS ESCLUSAS Y DISPOSITIVOS								
	5.6	HIDRANTES DE COLUMNA	un	1.00	-	-	-	1.00	
								1.00	
	PRUEBA HIDROSTÁTICA DE PRESIÓN								
	6.1	PRUEBA HIDROSTÁTICA DE PRESIÓN	gl	1.00	-	-	-	1.00	
								1.00	

Ing. Civ. HUGO ROLÓN
Supervisor de Obras
MOPC

Elaboró Firma:
Nombre: Ana Fanego
Ingeniera Asistente de Fiscalización
CONSORCIO EDIFICACIONES

Revisó Firma:
Nombre: Ing. Alcides Bustos Núñez
Representante Legal
CONSORCIO EDIFICACIONES

Elaboró Firma:
Nombre: Angel Molina
Arquitecto
CONSORCIO TBI

Revisó Firma:
Nombre: Ing. Carlos Orué
Representante Legal
CONSORCIO TBI

CONSORCIO EDIFICACIONES

A.C.I. PROYECTOS S.A.S — CIALPA

"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OFICINAS DE GOBIERNO – ADREFERENDUM AL PGN 2017". ID No. 317816, LLAMADO N137/2016

CONSORCIO TBI
(TECNOEDIL S.A., ALBERTO BARRAIL E HIJOS S.A., ITASÁ S.A.)

MEMORIA DE CANTIDADES EJE CÍVICO

CALLE ESTE, ESTACIONAMIENTO OESTE Y ZONA AV. NORTE
6- RED DE DESAGUE CLOACAL

Plano No.	Item	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Longitud	Ancho	Alto	Total	Observaciones
		DEMOLICIONES, CARGA, TRANSPORTE Y LIMPIEZA							
	1.1	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO ASFÁLTICO	m^2	1.00	64.39	4.00	-	257.56	Sector Oeste Av. Stella Maris cercano al Auditorio de las Oficinas de Gobierno y Av. Norte en los sectores N y Q
								257.56	
	1.2	DEMOLICIÓN DE ACERAS Y CORDONES H°A°	m^2	1.00	58.36	2.00	-	116.72	Sector Oeste Av. Stella Maris cercano al Auditorio de las Oficinas de Gobierno y Av. Norte en los sectores N y Q
								116.72	
	1.3	CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DESECHABLE Y LIMPIEZA PERMANENTE DE L'ÁREA	m^3	1.00	374.28	-	2.00	748.56	Sector Oeste Av. Stella Maris cercano al Auditorio de las Oficinas de Gobierno y Av. Norte en los sectores N y Q
								748.56	
		EXCAVACIÓN Y RELLENO DE ZANJAS							
	2.1	EXCAVACIÓN DE ZANJAS A MÁQUINA (PROF= < 3 METRO)	m^3	1.00	886.27	-	-	886.27	Zonas Calle Este, paralela a Av. Stella Maris, Ao. Jaen, cercano al Auditorio y Calle Norte (sectores N y O)
								886.27	
	2.2	EXCAVACIÓN DE ZANJAS A MANO (PROF= <3 METRO)	m^3	1.00	238.99	-	-	238.99	Zonas paralelas a Av. Stella Maris cercanas a Torre MOPC y Torre MRE
								238.99	
	2.3	CAMADA DE ASIENTO DE TUBERÍA (ESP 5 CM)	m^3	1.00	31.59	-	-	31.59	Considerado para todas las zonas indicadas en las excavaciones a mano y a máquina.
								31.59	
	2.4	RELLENO DE ZANJAS CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACIÓN AL 90% DE COMPACTACIÓN	m^3	1.00	1125.26	-	-	1125.26	Considerado para todas las zonas indicadas en las excavaciones a mano y a máquina.
								1125.26	
		EMPOTRAMIENTOS Y REGISTROS CLOACALES							
	3.1	PROVISIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE EMPOTRAMIENTO DOMICILIARIO SEGÚN ESPECIFICACIONES ESSAP	gl	1.00	-	-	-	1.00	
								1.00	
	3.2 A	CONSTRUCCIÓN DE REGISTROS DE INSPECCIÓN SEGÚN ESPECIFICACIONES ESSAP 0.60X0.60M	un	3.00	-	-	-	3.00	Situados en Av. Norte y cercano al Auditorio Av. Stella Maris.
								3.00	
	3.2 B	CONSTRUCCIÓN DE REGISTROS DE INSPECCIÓN SEGÚN ESPECIFICACIONES ESSAP 0.60X0.60M	un	1.00	-	-	-	1.00	Situado cerca de la Torre MOPC y paralelo a Av. Stella Maris.
								1.00	
EC-ICP-01-R0 al EC-ICP-10-R0	3.2 C	CONSTRUCCIÓN DE REGISTROS DE INSPECCIÓN SEGÚN ESPECIFICACIONES ESSAP 1.00X1.00M	un	7.00	-	-	-	7.00	Situados en Calle Este, estacionamiento Oeste y Av. Norte.
								7.00	
	3.2 D	CONSTRUCCIÓN DE REGISTROS DE INSPECCIÓN SEGÚN ESPECIFICACIONES ESSAP 1.05X1.10M	un	1.00	-	-	-	1.00	Cercano al Auditorio Av. Stella Maris.
								1.00	
	3.2 E	CONSTRUCCIÓN DE REGISTROS DE INSPECCIÓN SEGÚN ESPECIFICACIONES ESSAP 1.50X1.50M	un	5.00	-	-	-	5.00	Situados en Calle Este y estacionamiento Oeste.
								5.00	
		TUBERÍAS							
	4.1	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TUBERÍA PVC (DIAM 200 MM)	ml	1.00	223.76	-	-	223.76	
								223.76	
	4.2	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TUBERÍA PVC (DIAM 250 MM)	ml	1.00	72.57	-	-	72.57	
								72.57	
	AD-1	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TUBERÍA PVC (DIAM 100 MM)	ml	1.00	51.90	-	-	51.9	
								51.9	
	AD-2	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TUBERÍA PVC (DIAM 150 MM)	ml	1.00	9.55	-	-	9.55	
								9.55	
	AD-3	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TUBERÍA PVC (DIAM 300 MM)	ml	1.00	132.48	-	-	132.48	
								132.48	
	AD-4	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TUBERÍA PVC (DIAM 400 MM)	ml	1.00	106.09	-	-	106.09	
								106.09	
	4.3	PRUEBA DE ESTANQUEIDAD	gl	1.00	-	-	-	1.00	
								1.00	
		BAÑOS DE PLANTA BAJA							
	AD-5	Inodoros	un	4.00	-	-	-	4.00	
	AD-6	Lavamanos	un	4.00	-	-	-	4.00	
	AD-7	Provisión y colocación de tubería PVC (Diam. 40 mm).	ml	1.00	4.82	-	-	4.82	
	AD-8	Provisión y colocación de tubería PVC (Diam. 50 mm)	ml	1.00	11.57	-	-	11.57	
	AD-9	Provisión y colocación de tubería PVC (Diam. 100 mm).	ml	1.00	6.67	-	-	6.67	Sanitarios situados en los sectores M y Q

Elaboró Firma:
Nombre: Ana Fanego
Ingeniera Asistente de Fiscalización
CONSORCIO EDIFICACIONES

Revisó Firma:
Nombre: Ing. Alcides Bustos Núñez
Representante Legal
CONSORCIO EDIFICACIONES

Elaboró Firma:
Nombre: Angel Molina
Arquitecto
CONSORCIO TBI

Revisó Firma:
Nombre: Ing. Carlos Grué
Representante Legal
CONSORCIO TBI

Ing. Civ. HUGO ROLÓN
Supervisor de Obras
MOPC

CONSORCIO EDIFICACIONES

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

CIALPA LSQA

"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OFICINAS DE GOBIERNO – ADREFERENDUM AL PGN 2017". ID No. 317815, LLAMADO N137/2016

CONSORCIO TBI

(TECNOEDIL S.A., ALBERTO BARRAIL E HIJOS S.A., ITASÁ S.A.)

MEMORIA DE CANTIDADES EJE CÍVICO

CALLE ESTE, ESTACIONAMIENTO OESTE Y ZONA AV. NORTE

5- RED DE DESAGÜE CLOACAL

Plano No.	Item	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Longitud	Ancho	Alto	Total	Observaciones
	AD-10	Codo 45 de 40 mm.	un	4.00	-	-	-	4.00	de la Planta baja
	AD-11	Codo 45 de 50 mm.	un	4.00	-	-	-	4.00	
	AD-12	Codo 90 de 50 mm.	un	4.00	-	-	-	4.00	
	AD-13	Codo 90 de 100 mm	un	2.00	-	-	-	2.00	
	AD-14	Ramal 50/50/50.	un	4.00	-	-	-	4.00	
	AD-15	Ramal 100/100/50.	un	4.00	-	-	-	4.00	
	AD-16	Ramal 100/100/100.	un	2.00	-	-	-	2.00	
	AD-17	Rejilla de piso sifonada.	un	4.00	-	-	-	4.00	

Ing. Civ. HUGO ROLÓN
Supervisor de Obras
MOPC

Elaboró Firma:
Nombre: Ana Fanega
Ingeniera Asistente de Fiscalización
CONSORCIO EDIFICACIONES

Revisó Firma:
Nombre: Ing. Alcides Bustos Núñez
Representante Legal
CONSORCIO EDIFICACIONES

Elaboró Firma:
Nombre: Angel Molina
Arquitecto
CONSORCIO TBI

Revisó Firma:
Nombre: Ing. Carlos Oruê
Representante Legal
CONSORCIO TBI

MEMORIA DE CANTIDADES EJE CÍVICO

PLANTA BAJA EJE CIVICO
7- PAISAJISMO Y MOBILIARIO URBANO

Plano No.	Item	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Longitud	Ancho	Alto	Total	Observaciones
		PAVIMENTO DE VEREDAS, BALDOSAS PODOTÁCTILES Y RAMPAS							
	1.1	CONSTRUCCIÓN DE CARPETA DE HORMIGÓN PARA NIVELACIÓN DE ACABADO							
		Área total de Planta Baja	m²	1.00	24042.22	-	-	24042.22	
		Área en planta hueco de escalera Sector J	m²	1.00	9.18	-	-	9.18	
		Área en planta hueco de escalera Sector L	m²	1.00	9.12	-	-	9.12	
		Área en planta hueco de escalera Sector M	m²	1.00	10.62	-	-	10.62	
		Área en planta hueco de escalera Sector N	m²	1.00	9.16	-	-	9.16	
		Área en planta hueco de escalera Sector O	m²	1.00	8.78	-	-	8.78	
		Área en planta hueco de escalera Sector Q	m²	1.00	8.76	-	-	8.76	
		Área en planta hueco de escalera Sector R	m²	1.00	9.16	-	-	9.16	
		Área en planta hueco de rampa vehicular Sector L	m²	1.00	157.52	-	-	157.52	
		Área en planta hueco de rampa peatonal Sector N	m²	1.00	144.24	-	-	144.24	
EC-ADG-15A 15B 15C 15D 15E - R0 y EC-AQD-013-R0		Área en planta hueco de rampa vehicular Sector O	m²	1.00	162.15	-	-	162.15	Para el cálculo se consideró el Área total de Planta baja menos las áreas de huecos de escaleras, rampas (695,35 m2) y canteros
		Área en planta hueco de rampa vehicular Sector S	m²	1.00	166.68	-	-	166.68	
		Área en planta canteros Sector J	m²	1.00	262.3	-	-	262.30	
		Área en planta canteros Sector K	m²	1.00	686.08	-	-	686.08	
		Área en planta canteros Sector L	m²	1.00	645.96	-	-	645.96	
		Área en planta canteros Sector M	m²	1.00	700.86	-	-	700.86	
		Área en planta canteros Sector N	m²	1.00	626.99	-	-	626.99	
		Área en planta canteros Sector O	m²	1.00	935.24	-	-	935.24	
		Área en planta canteros Sector Q	m²	1.00	1,158.93	-	-	1158.93	
		Área en planta canteros Sector R	m²	1.00	926.19	-	-	926.19	
		Área en planta canteros Sector S	m²	1.00	290.51	-	-	290.51	
		Área en planta empastado de taludes	m²	1.00	795.70	-	-	795.70	
						ÁREA TOTAL ITEM 1.1		18318.11	
	1.2	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE BALDOSAS DE GRANITO RECONSTITUIDO PODOTÁCTILES DE ORIENTACIÓN	m²	1.00	972.70	0.20	-	194.54	
								194.54	
	1.3	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE BALDOSAS DE GRANITO RECONSTITUIDO PODOTÁCTILES DE PRECAUCIÓN							
		Módulos tipo A	m²	2.00	2.80	1.60	-	8.96	
		Módulos tipo B	m²	23.00	0.80	0.80	-	14.72	
		Módulos tipo C (1)	m²	19.00	0.40	0.40	-	3.04	
		Módulos tipo C (2)	m²	1.00	0.60	0.60	-	0.36	Situado en Sector O
		Módulos tipo D	m²	5.00	1.20	0.40	-	2.40	
		Módulos tipo E	m²	2.00	1.20	0.40	-	0.96	
		Módulos tipo F	m²	1.00	2.00	0.40	-	0.80	
EC-ADG-15A 15B 15C 15D 15E - R0 y EC-AQD-013-R0		Zona de bajada y subida de invidentes	m²	1.00	19.05	0.40	-	7.62	
								38.86	
	1.4	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ACABADO DE PAVIMENTO (CONCRETO IMPRESO Y O SIMILARES, SEGÚN PROYECTO PAISAJÍSTICO) SOBRE CAMA DE ARENA LAVADA DE ESPESOR VARIABLE							
		Piso poncho gris claro y gris oscuro	m²	1.00	10530.22	-	-	10530.22	
		Piso áreas de estancia	m²	1.00	1612.03	-	-	1612.03	Piso en zonas interiores entre canteros
		Piso camineros diagonales	m²	1.00	2395.11	-	-	2395.11	Piso de camineros
								14537.36	
	AD-1	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ACABADO DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN PARA BICICLETA	m²	1.00	1227.04	-	-	1227.04	
								1227.04	
	AD-2	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ACABADO DE PAVIMENTO DE MOSAICO DE GRANITO RECONSTITUIDO, TIPO TAQUITO; REPOSICIÓN VEREDA CALLE NORTE	m²	1.00	141.02	-	-	141.02	
								141.02	
	AD-3	CAPA DE RODADURA EN RAMPAS VEHICULARES PARA BAJAR A NIVEL DE ESTACIONAMIENTO							
EC-E-V-07-08-09-R0		Rampa vehicular sector L	m²	1.00	20.74	6.53	-	135.43	
		Rampa vehicular sector O	m²	1.00	20.73	7.00	-	145.11	
		Rampa vehicular sector S	m²	1.00	20.74	7.20	-	149.33	
EC-AQD-11-R0		Rampa peatonal sector N	m²	1.00	23.80	6.03	-	143.51	
20200615- Losa de subpresión armaduras y detalles		Rampas de acceso Calle Este	m²	2.00	25.11	3.50	-	175.77	
								749.15	
EC-ADG-15A 15B 15C 15D 15E - R0	1.6	CORDÓN DE CONFINAMIENTO DE PAVIMENTO EN VEREDAS Y ÁREAS PEATONALES	ml	1.00	845.89	-	-	845.89	Situados en las juntas de dilatación en cada sector
								845.89	
		ARBORIZACIÓN, CESPED Y MACETEROS							
	3.2	EMPASTADO DE CANTEROS							
		EMPASTADO EN CANTEROS BAJOS							
		Sector J	m²	1.00	84.90	-	-	50.94	
		Sector K	m²	1.00	351.34	-	-	210.80	
		Sector L	m²	1.00	259.86	-	-	155.92	
		Sector M	m²	1.00	342.18	-	-	205.30	Las cantidades indicadas en la columna de longitud son las áreas de jardines en cada sector de acuerdo a cada tipo de cantero, luego se aplica el 60% del área para empastado según los planos y la memoria técnica de paisajismo
		Sector N	m²	1.00	202.97	-	-	121.78	
		Sector O	m²	1.00	431.90	-	-	259.14	
		Sector Q	m²	1.00	358.53	-	-	215.12	
		Sector R	m²	1.00	297.30	-	-	178.38	
		Sector S	m²	1.00	91.09	-	-	54.65	
						ÁREA DE EMPASTADO EN CANTEROS BAJOS		1452.03	
		EMPASTADO EN CANTEROS MEDIOS							
		Sector J	m²	1.00	89.15	-	-	26.75	
		Sector K	m²	1.00	95.71	-	-	28.71	
		Sector L	m²	1.00	119.55	-	-	35.87	
		Sector M	m²	1.00	110.41	-	-	33.12	Las cantidades indicadas en la columna de longitud son las áreas de jardines en cada sector de acuerdo a cada tipo de cantero, luego se aplica el 30% del área para empastado según los planos y la memoria técnica de paisajismo
		Sector N	m²	1.00	144.00	-	-	43.20	
		Sector O	m²	1.00	117.67	-	-	35.30	
		Sector Q	m²	1.00	252.63	-	-	75.79	
		Sector R	m²	1.00	164.09	-	-	49.23	
		Sector S	m²	1.00	22.25	-	-	6.68	

Elaboró Firma:
Nombre: Ana Fanego
Ingeniera Asistente de Fiscalización
CONSORCIO EDIFICACIONES

Revisó Firma:
Nombre: Ing. Alcides Bustos Núñez
Representante Legal
CONSORCIO EDIFICACIONES

Elaboró Firma:
Nombre: Angel Molina
Arquitecto
CONSORCIO TBI

Revisó Firma:
Nombre: Ing. Carlos Cruz
Representante Legal
CONSORCIO TBI

Ing. Civ. HUGO ROLÓN
Supervisor de Obras
MOPC

CONSORCIO EDIFICACIONES

A.C.I. PROYECTOS S.A.S — CIALPA

"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OFICINAS DE GOBIERNO – ADREFERENDUM AL PGN 2017". ID No. 317815, LLAMADO N137/2016

CONSORCIO TBI
(TECNOEDIL S.A., ALBERTO BARRAIL E HIJOS S.A., ITASÁ S.A.)

MEMORIA DE CANTIDADES EJE CÍVICO

PLANTA BAJA EJE CIVICO
7- PAISAJISMO Y MOBILIARIO URBANO

Plano No.	Item	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Longitud	Ancho	Alto	Total	Observaciones
							ÁREA DE EMPASTADO EN CANTEROS MEDIOS	334.63	
							ÁREA TOTAL DE EMPASTADO DE CANTEROS	1786.88	
	3.3	JARDINES CON ARBUSTOS EN CANTEROS Y MACETEROS							
		JARDINES EN CANTEROS BAJOS							
		Sector J	m²	1.00	67.68	-	-	27.07	
		Sector K	m²	1.00	351.34	-	-	140.54	
		Sector L	m²	1.00	259.86	-	-	103.94	
		Sector M	m²	1.00	342.16	-	-	136.86	Para el cálculo de los jardines en canteros bajos se consideró el área total menos el área de empastado en canteros bajos.
		Sector N	m²	1.00	202.97	-	-	81.19	
		Sector O	m²	1.00	431.90	-	-	172.76	
		Sector Q	m²	1.00	358.53	-	-	143.41	
		Sector R	m²	1.00	297.30	-	-	118.92	
EC-AOG-14-R0		Sector S	m²	1.00	91.09	-	-	36.44	
							ÁREA DE JARDINES EN CANTEROS BAJOS	961.13	
		JARDINES EN CANTEROS MEDIOS							
		Sector J	m²	1.00	85.60	-	-	59.92	
		Sector K	m²	1.00	95.71	-	-	67.00	
		Sector L	m²	1.00	119.55	-	-	83.69	
		Sector M	m²	1.00	110.41	-	-	77.29	
		Sector N	m²	1.00	157.04	-	-	109.93	Para el cálculo de los jardines en canteros medios se consideró el área total menos el área de empastado en canteros medios.
		Sector O	m²	1.00	116.39	-	-	81.47	
		Sector Q	m²	1.00	252.63	-	-	176.84	
		Sector R	m²	1.00	164.09	-	-	114.86	
		Sector S	m²	1.00	22.25	-	-	15.58	
							ÁREA DE JARDINES EN CANTEROS MEDIOS	786.58	
		JARDINES EN CANTEROS ALTOS							
		Sector J	m²	1.00	33.41	-	-	33.41	
		Sector K	m²	1.00	90.61	-	-	90.61	
		Sector L	m²	1.00	136.25	-	-	136.25	
		Sector M	m²	1.00	109.24	-	-	109.24	
		Sector N	m²	1.00	60.13	-	-	60.13	
		Sector O	m²	1.00	61.50	-	-	61.50	Área total de canteros altos.
		Sector Q	m²	1.00	406.82	-	-	406.82	
		Sector R	m²	1.00	275.52	-	-	275.52	
		Sector S	m²	1.00	369.79	-	-	369.79	
							ÁREA DE JARDINES EN CANTEROS ALTOS	1543.27	
							ÁREA TOTAL DE JARDINES EN CANTEROS	3290.98	
	AD-4	EMPASTADO DE TALUDES	m²	1.00	795.70	-	-	795.70	Situados en los sectores R y S
								795.70	
	3.4	ARBOLES							
		Sector J	un	6.00	-	-	-	6.00	
		Sector K	un	21.00	-	-	-	21.00	
		Sector L	un	20.00	-	-	-	20.00	
		Sector M	un	18.00	-	-	-	18.00	
		Sector N	un	17.00	-	-	-	17.00	
		Sector O	un	20.00	-	-	-	20.00	
		Sector Q	un	61.00	-	-	-	61.00	
		Sector R	un	30.00	-	-	-	30.00	
		Sector S	un	20.00	-	-	-	20.00	
								216.00	
	CANTEROS, ALCORQUES Y REJILLAS								
	4.1	CONSTRUCCIÓN DE CANTEROS Y, SEGÚN DISEÑO PAISAJÍSTICO							
		SECTOR J							
		Bajos	m²	1.00	79.95	-	0.70	55.97	
		Medios	m²	1.00	92.58	-	1.15	106.47	
		Altos	m²	1.00	36.36	-	1.55	56.36	
		SECTOR K							
		Bajos	m²	1.00	278.93	-	0.70	195.25	
		Medios	m²	1.00	104.04	-	1.15	119.65	
		Altos	m²	1.00	97.53	-	1.55	151.17	
		SECTOR L							
		Bajos	m²	1.00	244.72	-	0.70	171.30	
		Medios	m²	1.00	100.22	-	1.15	115.25	
		Altos	m²	1.00	157.35	-	1.55	243.89	
		SECTOR M							
		Bajos	m²	1.00	362.85	-	0.70	254.00	
		Medios	m²	1.00	103.59	-	1.15	119.13	
		Altos	m²	1.00	125.10	-	1.55	193.91	
EC-AOG-07-R0 al EC-AOG-14-R0		SECTOR N							
		Bajos	m²	1.00	255.75	-	0.70	179.03	
		Medios	m²	1.00	177.62	-	1.15	204.26	
		Altos	m²	1.00	44.48	-	1.55	68.94	
		SECTOR O							
		Bajos	m²	1.00	375.69	-	0.70	262.98	
		Medios	m²	1.00	126.66	-	1.15	145.66	
		Altos	m²	1.00	91.25	-	1.55	141.44	
		SECTOR Q							
		Bajos	m²	1.00	377.39	-	0.70	264.17	
		Medios	m²	1.00	197.33	-	1.15	226.93	
		Altos	m²	1.00	288.43	-	1.55	447.07	
		SECTOR R							
		Bajos	m²	1.00	197.47	-	0.70	138.23	
		Medios	m²	1.00	117.83	-	1.15	135.50	
		Altos	m²	1.00	202.82	-	1.55	314.37	
		SECTOR S							
		Bajos	m²	1.00	57.83	-	0.70	40.48	
		Medios	m²	1.00	22.71	-	1.15	26.12	
		Altos	m²	1.00	84.60	-	1.55	131.13	
							TOTAL ITEM 4.1	4508.88	
EC-AOG-21-R0	4.3	PERGOLAS METÁLICAS EN ACCESOS AL ESTACIONAMIENTO EJE CÍVICO NIVEL +0.00	m²	1.00	220.68	-	-	220.68	Situadas en los sectores K, L, M, O y R. Faltan detalles
								220.68	
EC-AOG-20-R0	4.4	FUENTE DE AGUA (MOTOR Y OBRA CIVIL) SEGÚN DISEÑO PAISAJÍSTICO	un	3.00	-	-	-	3.00	Situadas en los sectores N y O

Elaboró Firma:
Nombre: Ana Fanego
Ingeniera Asistente de Fiscalización
CONSORCIO EDIFICACIONES

Revisó Firma
Nombre: Ing. Alcides Bustos Núñez
Representante Legal
CONSORCIO EDIFICACIONES

Ing. Civ. HUGO ROLÓN
Supervisor de Obras
MOPC

Elaboró Firma:
Nombre: Angel Molina
Arquitecto
CONSORCIO TBI

Revisó Firma
Nombre: Ing. Carlos Orué
Representante Legal
CONSORCIO TBI

CONSORCIO EDIFICACIONES

A.C.I. PROYECTOS S.A.S — CIALPA LQA

"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OFICINAS DE GOBIERNO – ADREFERENDUM AL PGN 2017". ID No. 317816, LLAMADO N137/2016

CONSORCIO TBI
(TECNOEDIL S.A., ALBERTO BARRAIL E HIJOS S.A., ITASÁ S.A.)

MEMORIA DE CANTIDADES EJE CÍVICO

PLANTA BAJA EJE CIVICO
7- PAISAJISMO Y MOBILIARIO URBANO

Plano No.	Item	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Longitud	Ancho	Alto	Total	Observaciones
	AD-5	IMPERMEABILIZACIÓN DE CANTEROS						3.00	
		SECTOR J							
		Área de paredes canteros bajos	m²	1.00	108.11	-	0.70	75.68	
		Área de paredes canteros medios	m²	1.00	112.25	-	1.15	129.09	
		Área de paredes canteros altos	m²	1.00	36.36	-	1.55	56.36	
		Área en planta de canteros	m²	1.00	207.46	-	-	207.46	
		SECTOR K							
		Área de paredes canteros bajos	m²	1.00	446.24	-	0.70	312.37	
		Área de paredes canteros medios	m²	1.00	154.21	-	1.15	177.34	
		Área de paredes canteros altos	m²	1.00	97.63	-	1.55	151.17	
		Área en planta de canteros	m²	1.00	537.65	-	-	537.65	
		SECTOR L							
		Área de paredes canteros bajos	m²	1.00	349.29	-	0.70	244.50	
		Área de paredes canteros medios	m²	1.00	148.19	-	1.15	170.42	
		Área de paredes canteros altos	m²	1.00	157.35	-	1.55	243.89	
		Área en planta de canteros	m²	1.00	515.65	-	-	515.65	
		SECTOR M							
		Área de paredes canteros bajos	m²	1.00	503.40	-	0.70	352.38	
		Área de paredes canteros medios	m²	1.00	151.11	-	1.15	173.78	
		Área de paredes canteros altos	m²	1.00	125.10	-	1.55	193.91	
		Área en planta de canteros	m²	1.00	561.82	-	-	561.82	
EC-AQG-07-R0 al EC-AQG-14-R0 y EC-AQD-013-R0		SECTOR N							
		Área de paredes canteros bajos	m²	1.00	296.63	-	0.70	207.64	
		Área de paredes canteros medios	m²	1.00	177.62	-	1.15	204.26	
		Área de paredes canteros altos	m²	1.00	44.48	-	1.55	68.94	
		Área en planta de canteros	m²	1.00	516.80	-	-	516.80	
		SECTOR O							
		Área de paredes canteros bajos	m²	1.00	501.69	-	0.70	351.18	
		Área de paredes canteros medios	m²	1.00	144.42	-	1.15	166.08	
		Área de paredes canteros altos	m²	1.00	91.25	-	1.55	141.44	
		Área en planta de canteros	m²	1.00	756.98	-	-	756.98	
		SECTOR Q							
		Área de paredes canteros bajos	m²	1.00	554.27	-	0.70	387.99	
		Área de paredes canteros medios	m²	1.00	267.56	-	1.15	307.69	
		Área de paredes canteros altos	m²	1.00	288.43	-	1.55	447.07	
		Área en planta de canteros	m²	1.00	1017.98	-	-	1017.98	
		SECTOR R							
		Área de paredes canteros bajos	m²	1.00	318.07	-	0.70	222.65	
		Área de paredes canteros medios	m²	1.00	142.68	-	1.15	164.08	
		Área de paredes canteros altos	m²	1.00	202.62	-	1.55	314.37	
		Área en planta de canteros	m²	1.00	736.91	-	-	736.91	
		SECTOR S							
		Área de paredes canteros bajos	m²	1.00	71.99	-	0.70	50.39	
		Área de paredes canteros medios	m²	1.00	22.71	-	1.15	26.12	
		Área de paredes canteros altos	m²	1.00	84.60	-	1.55	131.13	
		Área en planta de canteros	m²	1.00	483.13	-	-	483.13	
					ÁREA TOTAL IMPERMEABILIZACIÓN DE CANTEROS			10806.30	
	BANCOS, CESTOS Y BEBEDEROS								
EC-AQG-05-R0	5.1	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE BANCOS SEGÚN DISEÑO PAISAJÍSTICO	un	10.00	-	-	-	10.00	Situados en el sector M.
								10.00	
	5.2	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CESTOS DE DESECHOS	un	50.00	-	-	-	50.00	No figura en los planos, falta colocarlos
								50.00	
EC-AQG-24-R0	5.3	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ESTACIONAMIENTO DE BICICLETAS	un	15.00	-	-	-	15.00	Situado en el sector N.
								15.00	
EC-IAC-00-R1 al EC-IAC-10-R1	5.4	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE BEBEDEROS PÚBLICOS	un	5.00	-	-	-	5.00	Situados en los sectores K, L, N, O y R
								5.00	
EC-AQG-15A 15B 15C 15D 15E - R0	5.5	BARANDAS EN GENERAL	ml	1.00	363.68	-	-	363.68	Situado hacia la Av. Norte paralelas a la bicisenda, faltan planos de detalles de barandas
								363.68	
EC-AQG-06-R0, EC-AQG-10-R0 Y EC-AQD-11-R0	5.7	PASAMANO PARA ESCALERAS Y RAMPAS	ml	1.00	229.86	-	-	229.86	En escaleras y rampas peatonales, faltan planos de detalles de pasamanos
								229.86	
EC-AQG-24-R0	AD-6	ASTAS DE BANDERAS	un	16.00	-	-	-	16.00	Situadas en el sector J
								16.00	
	SEÑALÉTICA								
EC-AQG-27-28-29-30-R0	5.2	SEÑALÉTICA CON LETREROS INFORMATIVOS	m²	5.00	2.00	-	1.00	10.00	
								10.00	
	AD-7	PORTICO INFORMATIVO	un	1.00	-	-	-	1.00	
								1.00	
	AD-8	DEMARCACIÓN HORIZONTAL							
		Flechas	ml	9.00	5.00	-	-	45.00	
		Eje de calle acceso a Planta baja del Eje Cívico	ml	1.00	55.13	-	-	55.13	
		Eje de Bicisenda Zona Eje Cívico y calle Norte	ml	1.00	507.00	-	-	507.00	
								607.13	

Elaboró Firma:
Nombre: Ana Fanego
Ingeniera Asistente de Fiscalización
CONSORCIO EDIFICACIONES

Revisó Firma:
Nombre: Ing. Alcides Bustos Núñez
Representante Legal
CONSORCIO EDIFICACIONES

Elaboró Firma:
Nombre: Angel Molina
Arquitecto
CONSORCIO TBI

Revisó Firma:
Nombre: Ing. Carlos Orué
Representante Legal
CONSORCIO TBI

Ing. Civ. HUGO ROLÓN
Supervisor de Obras
MOPC