LLAMADO MOPC Nº 52/2015

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECIALIZADAS EN OBRAS VIALES PARA LA CONSTRUCCION DE LA AVENIDA COSTANERA NORTE DE ASUNCIÓN, SEGUNDA ETAPA Y CONEXIÓN (AVDA. PRIMER PRESIDENTE) CON LA RUTA NACIONAL Nº 9, A SER FINANCIADA CON RECURSOS PROVENIENTES DEL FONDO PARA LA CONVERGENCIA ESTRUCTURAL DEL MERCOSUR (FOCEM). ID Nº 295713

Asunción, 22 de julio de 2015

ADENDA Nº 3

1. En la Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación. 5. Experiencia Específica en Construcción. Requisitos mínimos.

Donde dice:

5. Experiencia Específica en Construcción					
REQUISITOS MÍNIMOS	OFERENTES INDIVIDUALES (Personas físicas y jurídicas)	OFERENTES EN ASOCIACIÓN O CONSORCIO			INFORMACIÓN REQUERIDA
		TODAS LAS PARTES COMBINADAS	CADA PARTE	POR LO MENOS UNA	
a. Experiencia Específica en Construcción: a.1) Participación como Contratista principal, integrante de un Consorcio o Subcontratista autorizado por la Administración contratante en al menos 2 (dos) contratos en los últimos 15 (quince) años, similares a la otra propuesta.[1] Se considerarán como contratos similares, las obras viales con pavimentación que incluyan sustancialmente movimiento de suelo, drenaje, paquete estructural con pavimento asfáltico, obras complementarias y ambientales con al menos 15 (quince) km. de pavimentación asfáltica. De los contratos similares a la obra propuesta, por lo menos uno deberá corresponder a una CONSTRUCCIÓN[2] (obra nueva) de una obra vial con pavimentación asfáltica. Serán consideradas las obras en ejecución cuyos avances representen por lo menos el 70% (setenta por ciento) del mono total de obra.	DCR	DCR[3]	Debe presentar por lo menos un contrato similar	N/A	Completar Formulario Nº 1,6 y documentos indicados al pie del formulario
b. Experiencia Específica en Construcción – Actividades Claves: Para los contratos enumerados anteriormente y otros ejecutados en el periodo estipulado en el requisito 4.1 anterior, experiencia mínima en construcción en los siguientes componentes críticos. - Terraplén: 1.850.000m3 - Base de suelo agregado y/o Base Granular: 18.500m3 - Sub-base de suelo agregado y/o Sub-base Granular Estabilizada: 23.500m3 - Carpeta de Asfáltica: 8.500m3	DCR	DCR	Debe cumplir con el 30% (treinta por ciento) del requisito	El socio líder debe cumplir con el 70% (setenta por ciento) del requisito	Completar Formulario Nº 1,6 y documentos indicados al pie del formulario

1. Será considerada la experiencia como subcontratista de obras, siempre y cuando esté avalada por el ente público o privado que generó el servicio, entendiéndose que el mismo no es el contratista principal.
2. No serán considerados como construcción de una obra vial con pavimentación asfáltica (obra nueva) a las obras de mantenimiento ni recapado. No será considerado como experiencia específica en obras viales con pavimentación asfáltica aquellas obras con longitud menor a 15 (quince) kilómetros.
3. Para Solicitantes en Consorcio se sumarán las cantidades de contratos, ejecutados por cada integrante, que cumplan con los parámetros de similitud establecidos más arriba, excepto en el caso que se refieran a la misma Obra, en cuyo caso será considerada una sola vez.

Alejandra Vera M.
Directora Adjunta
UOC MOPC

Debe decir:

5. Experiencia Específica en Construcción					
REQUISITOS MÍNIMOS	OFERENTES INDIVIDUALES (Personas físicas y jurídicas)	OFERENTES EN ASOCIACIÓN O CONSORCIO			INFORMACIÓN REQUERIDA
		TODAS LAS PARTES COMBINADAS	CADA PARTE	POR LO MENOS UNA	
a. Experiencia Específica en Construcción: a.1) Participación como Contratista principal, integrante de un Consorcio o Subcontratista autorizado por la Administración contratante en al menos 2 (dos) contratos en los últimos 15 (quince) años, similares a la otra propuesta.[1] Se considerarán como contratos similares, las obras viales con pavimentación que incluyan sustancialmente movimiento de suelo, drenaje, paquete estructural con pavimento asfáltico, obras complementarias y ambientales con al menos 15 (quince) km. de pavimentación asfáltica. De los contratos similares a la obra propuesta, por lo menos uno deberá corresponder a una CONSTRUCCIÓN[2] (obra nueva) de una obra vial con pavimentación asfáltica. Serán consideradas las obras en ejecución cuyos avances representen por lo menos el 70% (setenta por ciento) del mono total de obra.	DCR	DCR[3]	Debe presentar por lo menos un contrato similar	N/A	Completar Formulario Nº 1.6 y documentos indicados al pie del formulario
b. Experiencia Específica en Construcción – Actividades Claves: Para los contratos enumerados anteriormente y otros ejecutados en el periodo estipulado en el requisito 4.1 anterior, experiencia mínima en construcción en los siguientes componentes críticos: - Terraplén: 1.100.000m3 - Base de suelo agregado y/o Base Granular: 18.500m3 - Sub-base de suelo agregado y/o Sub-base Granular Estabilizada: 23.500m3 - Carpeta de Asfáltica: 8.500m3	DCR	DCR	Debe cumplir con el 30% (treinta por ciento) del requisito	El socio líder debe cumplir con el 70% (setenta por ciento) del requisito	Completar Formulario Nº 1.6 y documentos indicados al pie del formulario

1. Será considerada la experiencia como subcontratista de obras, siempre y cuando esté avalada por el ente público o privado que generó el servicio, entendiéndose que el mismo no es el contratista principal.
2. No serán considerados como construcción de una obra vial con pavimentación asfáltica (obra nueva) a las obras de mantenimiento ni recapado. No será considerado como experiencia específica en obras viales con pavimentación asfáltica aquellas obras con longitud menor a 15 (quince) kilómetros.
3. Para Solicitantes en Consorcio se sumarán las cantidades de contratos, ejecutados por cada integrante, que cumplan con los parámetros de similitud establecidos más arriba, excepto en el caso que se refieran a la misma Obra, en cuyo caso será considerada una sola vez.

2. En la Sección IV. Formularios de la Oferta. Lista de Cantidades y sus Precios (Planilla de Cómputo Métrico y Presupuesto)

Donde dice:

ITEM	Código de Catálogo	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	Cantidad	PRECIO UNITARIO (IVA incluido)	PRECIO TOTAL (IVA incluido)
TRAMO: EJE PRINCIPAL AVENIDA COSTANERA NORTE SEGUNDA ETAPA							
		ITEM 1	RELLENOS Y DEFENSAS FLUVIALES				
1		1.1	Terraplén por refulado	m3	2.259.605		
2		1.2	Drenes verticales prefabricados	ml	377.732		
3		1.3	Empastado con semillas sobre suelo orgánico	m2	171.381		
4		1.4	Protección permanente colchón reno (17cm)	m2	180.000		
5		1.5	Instrumentación y control geotécnico - Acentímetro	Unidad	9		
		1.6	Instrumentación y control geotécnico - Acentímetro de placa inferior	Unidad	60		
		1.7	Instrumentación y control geotécnico - Piezómetro de tubo abierto	Unidad	9		
		1.8	Instrumentación y control geotécnico - Medidores de presión de poros	Unidad	10		
		1.9	Instrumentación y control geotécnico - Medidores de presión de poros eléctricos	Unidad	7		
		1.10	Instrumentación y control geotécnico - Inclinómetro a pie de talud, eléctrico	Unidad	50		
		1.11	Pedraplén al pie del Talud	m3	16.000		
		1.12	Pedraplén berma, para paseo y ciclovia	m3	190.000		
		1.13	Protección de márgenes con muro de gaviones	m3	5.640		
		ITEM 2	MOVIMIENTO DE SUELO				
		2.1	**Limpieza de terreno**				
		2.1.1	Desbosque, Despeje y Limpieza	ha	34		
		2.2	**Excavaciones**				
	72131701-004	2.2.1	Excavación no clasificada	m3	6.352		
		2.2.2	Excavación de bolsones	m3	13.172		
		2.2.3	Excavación de zanjas de drenaje	m3	680		
		2.3	**Terraplén**				
		2.3.1	Terraplén con suelo seleccionado de préstamo CBR 15%	m3	39.987		
		2.3.2	Terraplén con suelo de préstamo CBR 10%	m3	33.133		
		ITEM 3	PAVIMENTO				
		3.1	**Pavimento flexible**				
		3.1.1	Carpeta de concreto asfáltico	m3	4.871		
		3.1.2	Base de concreto asfáltico	m3	5.605		
		3.1.3	Base de suelo agregado	m3	16.814		
		3.1.4	Sub Base de suelo agregado	m3	18.662		
		3.1.5	Imprimación asfáltica	litros	92.331		
		3.1.6	Riego de liga	litros	46.165		
		3.2	**Regularización de calzada existente con concreto asfaltico**				
		3.2.1	Regularización de calzada existente con C° A°	tn	846		
		3.2.2	Imprimación asfáltica	litros	7.500		
		3.2.3	Riego de liga	litros	4.750		
		ITEM 4	DRENAJE				

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIÓN
Abg. Ana Alejandra Vera M.
Directora Adjunta
UOC - MOPC

		4.1	**Obras de drenaje**				
		4.1.1	Sumideros simples con descarga	un	106		
		4.1.2	Alcantarilla Tubular simple de H° A° D = 1,00 m.	ml	1.410		
		4.1.3	Alcantarilla celular simple de H° A° de 2,5 * 2,5 m	ml	256		
		4.1.4	Cabeceras para alcantarillas celulares	m3	90		
		4.1.5	Cabeceras para alcantarillas tubulares	m3	175		
		4.2	**Puentes de Hormigón Armado**				
		4.2.1	Pilotes perforados para pilas y estribos	ml	6.648		
		4.2.2	Hormigón 21 Mpa	m3	10.141		
		4.2.3	Hormigón 24 Mpa	m3	1.992		
		4.2.4	Acero para armaduras de refuerzos	tn	1.932		
		ITEM 5	**CUNETAS DE PROTECCIÓN**				
		5.1	Cordón cuneta de hormigón	ml	15.876		
		5.2	Cordón de hormigón	ml	11.600		
		5.3	Cuneta de hormigón con muros laterales de piedra al pie del terraplén	ml	1.040		
		5.4	Cuneta de Hormigón escalonada en el talud del terraplén - bajada de agua	ml	1.632		
		ITEM 6	**OBRAS COMPLEMENTARIAS**				
		6.1	Señalización vertical	m2	105		
		6.2	Pórtico para señalización	un	8		
		6.3	Señalización horizontal	m2	4.776		
		6.4	Suelo Orgánico	m3	34.276		
		6.5	Remoción de estructuras existentes	m2	27.948		
		6.6	Vereda con contrapiso de 10 cm (accesos)	m2	4.100		
		6.7	Remoción y reposición de cañerías de essap, agua potable y alcantarillado sanitario (incluye ramales, registros y conexiones domiciliarias) y otros servicios	ml	650		
		6.8	Mamposteria de Piedra Bruta	m3	185		
		6.9	Movilización Paquete 1	Glb	1		
		6.10	Instalación y Servicios especializados Paquete 1	Glb	1		
		6.11	Construcción de empedrado	m2	2.800		
		6.1	Remoción y reposición de empedrado	m2	2.050		
		ITEM 7	**MEDIO AMBIENTE**				
		7.1	Educación ambiental. Talleres	un	12		
		7.2	Educación Ambiental, folletería, impresión y distribución	un	10.000		
		ITEM 8	**CAUCES DE ARROYOS**				
		8.1	Limpieza del cauce de arroyos	ml	800		
		8.2	Excavación de canal	m3	32.000		
		ITEM 9	**INTALACION ELÉCTRICA E ILUMINACIÓN**				
			Instalación Eléctrica e iluminación según detalle	Glb	1		
		ITEM 10	**EQUIPAMIENTO URBANO**				
			Equipamiento Urbano e Iluminación según detalle	Glb	1		
		ITEM 11	**EQUIPAMIENTO URBANO**				
			Tramo Principal Avda. Primer Presidente (2.5 km)*	Glb	1		

TRAMO: CONEXIÓN (AVDA. PRIMER PRESIDENTE) CON LA RUTA NACIONAL Nº 9							
	72131701-004	**ITEM**	**ITEM DE TRABAJO**	**UNID.**	**CANT.**	**PRECIO UNITARIO**	**PRECIO TOTAL**
		ITEM 1	**MOVIMIENTO DE SUELOS**				
		1.1	Despeje y limpieza	Ha	8,20		

		1.2	Excavación no clasificada	m3	21.706,05		
		1.3	Excavación de zanjas de drenajes	m3	2.250,00		
		1.4	Excavación de bolsones	m3	12.000,00		
		1.5	Excavación Estructural	m3	60.801,27		
		1.6	Terraplén	m3	68.689,63		
		1.7	Subrasante mejorada	m3	9.296,72		
		ITEM 2	**OBRAS DE DRENAJE**				
		2.1	**Alcantarillas tubulares de H° A°**				
		2.1.1	Alcantarilla tubular simple D = 0,80 m.	M	627,80		
		2.1.2	Alcantarilla tubular simple D = 1,00 m.	M	103,00		
		2.1.3	Cabeceras para alcantarillas tubulares	m3	64,00		
		2.1.4	Plateas de H° simple para alcantarillas tubulares	m3	93,11		
		2.2	**Alcantarillas celulares hormigón armado**				
		2.2.1	Alcantarilla celular simple 1,00 m x 1,00 m	M	583,67		
		2.2.2	Alcantarilla celular simple 1,50 m x 1,50 m	M	1.942,29		
		2.2.3	Alcantarilla celular simple 2,00 m x 2,00 m	M	697,13		
		2.2.5	Alcantarilla celular doble 2,00 m x 2,00 m	M	347,79		
		2.2.6	Alcantarilla Celular Triple 2,50 m x 2,50 m	M	259,82		
		2.3	Cabeceras de Alcantarillas Celulares	m3	420,00		
		2.4	Plateas de H° simple para alcantarilla celular	m3	1.475,70		
		2.5	Relleno granular	m3	12.160,25		
		2.6	Dren profundo	M	3.600,00		
		2.7	Sumidero de Cordón SC1a	u.	16,00		
		2.8	Sumidero de Cordón SC1b	u.	6,00		
		2.9	Sumidero de Cordón SC2a	u.	37,00		
		2.10	Sumidero de Cordón SC2b	u.	36,00		
		2.11	Sumidero de Cordón SC2c	u.	33,00		
		2.12	Sumidero Registro RT	u.	12,00		
		2.13	Registros Tipo G3	u.	2,00		
		2.14	Registros Tipo RGE	u.	1,00		
		2.15	Badenes de hormigón	m3	120,51		
		2.16	Cordón Cuneta	M	6.654,55		
		2.17	Losas de H° A°	m3	52,00		
		2.18	Mampostería de P.B.	m3	166,00		
		ITEM 3	**PAQUETE ESTRUCTURAL**				
		3.1	Sub-base granular estabilizada	m3	10.764,38		
		3.2	Base Granular	m3	6.877,24		
		3.3	Riego de imprimación	m2	29.901,06		
		3.4	Riego de liga	m2	59.640,62		
		3.5	Carpeta de Concreto Asfáltico	m3	6.161,74		
		3.6	Pavimento tipo empedrado	m2	9.296,72		
		ITEM 4	**OBRAS DE ILUMINACIÓN**				
		4.1	Provisión e Instalación de un artefacto de iluminación de 400 W-Na, incluidos sus accesorios y conexiones, con brazo simple de 2m	un	179,00		
		4.2	Provisión e instalación de dos artefactos de iluminación de 400 W-Na, incluidos sus accesorios y conexiones, con brazo doble de 2m	un	177,00		
		4.3	Provisión, erección y fijación por medio de bulones en base de H° A°, de columna de acero de 14 m para alumbrado público, incluyendo la base de H° y la pintura de señalización	un	356,00		

Abg. Lisa Alejandra Vera M.
Directora Adjunta
UOC - MOPC

		4.4	Provisión y construcción de registros de mampostería de 0.15 m. medida interior 0,30 x 0,30 x 0,60m, revocado con tapa de H° (incluido materiales)	un	356,00		
		4.5	Provisión y montaje de caño de Fe galvanizado de Ø 3" x 5,49mm para protección de bajadas de línea BT con la cabeza terminal respectiva	un	356,00		
		4.6	Provisión y montaje de caño de Fe galvanizado de Ø 3" x 5,49mm para circuito de alimentación de proyectores	un	578,00		
		4.7	Excavación de zanja cruce de calle de 0,40 X 1,00 m. Posterior relleno, compactación, retiro de escombro y reposición de calle	m	838,00		
		4.8	Excavación de zanja en vereda de 0,30 X 0,60 m. Posterior relleno, compactación, retiro de escombro y reposición de vereda	m	8.967,00		
		4.9	Provisión y colocación de caños PEAD de 3", para alimentación subterránea de artefactos de AP	m	10.643,00		
		4.10	Provisión, tendido y conexiones de cable subterráneo tetrapolar tipo NYY 25 mm², para línea de alimentación en baja tensión	m	459,00		
		4.11	Provisión, tendido y conexiones de cable subterráneo tetrapolar tipo NYY 16 mm², para línea de alimentación en baja tensión	m	9.670,00		
		4.12	Provisión, tendido y conexiones de cable tetrapolar tipo NYY hasta 2,5 mm², para alimentación de artefactos de iluminación	m	5.696,00		
		4.13	Tendido de conductor de hasta 25mm² Cu desnudo para puesta a tierra	m	9.865,00		
		4.14	Provisión y conexionado del sistema de puesta a tierra	un	356,00		
		4.15	Montaje y conexionado de tablero comando automático de iluminación (interruptor horario) con estructura PTBT incluida	un	11,00		
		4.16	Provisión e instalación de KIT de empalme para cables subterráneos de BT de 16mm2	un	1.076,00		
		4.17	Provisión y montaje de un PD banco de trifásico de 3x25KVA, completo (TAH 3 NH)	un	11,00		
		4.18	Provisión, erección y fijación de columna de HºAº de 12 m con cimentación reforzada TIPO II	un	11,00		
		4.19	Provisión e instalación de estructura MTDHº1.	un	11,00		
		4.20	Provisión e instalación de estructura REDHHº1.	un	11,00		
		4.21	Provisión y construcción de registros de mampostería de 0.30 m, medida interior 0,60 x 0,60 x 1m, revocado, con tapa de H° (incluido materiales) para cruce de calles	un	136,00		
		4.22	Montaje y conexionado de tablero comando de proyectores con estructura PTBT incluida. Proyector vapor metálico 150W	un	12,00		
		4.23	Provisión y montaje de cajas de derivación metálica BT para circuito de proyectores	un	180,00		
		4.24	Provisión y montaje de tarugos metálicos de 1/2" x 4", (tuerca, arandela incluidos)	un	1.555,00		
		4.25	Provisión y montaje de bulón de cabeza hexagonal con tuerca y arandela 5/8" x 2"	un	180,00		
		4.26	Provisión y montaje de arandela de presión 5/8"	un	180,00		
		4.27	Provisión y montaje de hierro ángulo para montaje de proyectores	un	180,00		
		4.28	Caño corrugado metálico 3/4"	un	54,00		
		4.29	Conector metálico para caño corrugado metálico de 3/4"	un	180,00		
		4.30	Provisión y montaje de caño de Fe galvanizado de φ3" x 5,49 mm para circuito de alimentación de proyectores	un	578,00		
		4.31	Hierro ángulo	un	180,00		
		4.32	Abrazadera tipo A especial para sujeción de caño de Fe 3", junta metálica	un	238,00		
		4.33	Provisión y montaje de arandelas de 3" para caño de Fe galvanizado. (p/ cajas de derivación)	un	720,00		
		4.34	Puesta a tierra del tablero comando de proyectores	un	12,00		
		4.35	Tendido y conexionado de cable tipo NYY 2x4mm2, para línea de alimentación de proyectores	un	3.038,00		
		ITEM 5	**PASO A DESNIVEL - TUNEL**				
		5.1	Excavación estructural en suelo	m3	16.032,32		
		5.2	**Pantalla de pilotes**				
		5.2.1	Pilotes preperforados Ø0,60 m	m	5.186,00		
		5.2.2	Cabezales de pilotes (independientes del tablero)	m3	238,75		
		5.2.3	Tensores de acero	kg	33.527,37		
		5.2.4	Mampostería de ladrillos de 0,15 de esp.	m2	2.025,22		

		5.2.5	Cimiento de piedra bruta	m3	127,97		
		5.2.6	Aislación con manta drenante	m2	2.025,22		
		5.2.7	Placas prefabricadas de hormigón armado	m2	2.427,79		
		5.3	**Tablero túnel**				
		5.3.1	Tablero de hormigón armado	m3	652,68		
		5.3.2	Aislación losa techo túnel y cubierta verde	m2	515,98		
		5.3.4	Cordón Cuneta	m	103,60		
		5.3.5	Losa de Aproximación	m3	66,52		
		5.3.6	Membrana asfáltica (apoyo losa aproximación)	m2	33,26		
		5.3.7	Juntas de dilatación	m	152,24		
		5.4	**Muros de contención**				
		5.4.1	Muros de hormigón armado	m3	191,42		
		5.4.2	Hormigón de limpieza y regularización	m3	9,84		
		5.4.3	Veredas prefabricadas	m	279,20		
		5.4.4	Geocompuesto para drenaje (multidren 20)	m2	404,46		
		5.4.5	Colector de drenaje (tubo perforado Ø100 mm envuelto en geotextil)	m	558,40		
		5.5	**Piso túnel y accesos**				
		5.5.1	Losa de hormigón armado	m3	825,74		
		5.5.2	Colchón de arena	m3	155,80		
		5.5.3	Barrera de vapor	m2	3.116,00		
		5.5.4	Base granular	m3	467,40		
		5.5.5	Dren Ø150, mortero y material filtrante	m	760,00		
		5.6	**Barandas metálicas**				
		5.6.1	Barandas peatonales	m	279,20		
		5.6.2	Barandas vehiculares	m	298,40		
		5.6.3	Barandas metálicas tipo flex beam	m	19,20		
		ITEM 6	**OBRAS COMPLEMENTARIAS**				
		6.1	Construcción de alambrado	m	2.200,00		
		6.2	**Señalización**				
		6.2.1	Señalización horizontal	m2	3.556,02		
		6.2.2	Señalización vertical	m2	499,02		
		6.2.3	Tachas reflectantes	un	260,00		
		6.2.4	Pórticos de Señalización	un	3,00		
		6.2.5	Semi-pórticos de señalización	un	6,00		
		6.3	Empastado	m2	36.000,00		
		6.4	Baranda de defensa metálica	m	1.010,00		
		6.5	Remoción de empedrado existente	m2	19.389,47		
		6.6	Instalaciones y servicios especiales	mes	36,00		
		6.7	Traslado de estructuras de H° del servicio público	un	118,00		
		ITEM 7	**MOVILIZACIÓN**				
		7.1	Movilización	gl	1,00		
		ITEM 8	**INDEMNIZACIONES**				
		8.1	Indemnizaciones	gl	1,00		

Arq. Luis Alejandro Vera M.
Directora Adjunta
UOC - MOPC

Debe decir:

ITEM	Código de Catálogo	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	Cantidad	PRECIO UNITARIO (IVA incluido)	PRECIO TOTAL (IVA incluido)
TRAMO: EJE PRINCIPAL AVENIDA COSTANERA NORTE SEGUNDA ETAPA							
		ITEM 1	RELLENOS Y DEFENSAS FLUVIALES				
		1.1	Terraplén por refulado	m3	2.259.605		
		1.2	Drenes verticales prefabricados	ml	377.732		
		1.3	Empastado con semillas sobre suelo orgánico	m2	171.381		
		1.4	Protección permanente colchón reno (17cm)	m2	180.000		
		1.5	Instrumentación y control geotécnico - Acentímetro	Unidad	9		
		1.6	Instrumentación y control geotécnico - Acentímetro de placa inferior	Unidad	60		
		1.7	Instrumentación y control geotécnico - Piezómetro de tubo abierto	Unidad	9		
		1.8	Instrumentación y control geotécnico - Medidores de presión de poros	Unidad	10		
		1.9	Instrumentación y control geotécnico - Medidores de presión de poros eléctricos	Unidad	7		
		1.10	Instrumentación y control geotécnico - Inclinómetro a pie de talud, eléctrico	Unidad	50		
		1.11	Pedraplén al pie del Talud	m3	16.000		
		1.12	Pedraplen berma, para paseo y ciclovia	m3	190.000		
		1.13	Protección de márgenes con muro de gaviones	m3	5.640		
		ITEM 2	MOVIMIENTO DE SUELO				
		2.1	Limpieza de terreno				
		2.1.1	Desbosque, Despeje y Limpieza	ha	34		
		2.2	Excavaciones				
		2.2.1	Excavación no clasificada	m3	6.352		
		2.2.2	Excavación de bolsones	m3	13.172		
		2.2.3	Excavación de zanjas de drenaje	m3	880		
		2.3	Terraplén				
		2.3.1	Terraplén con suelo seleccionado de préstamo CBR 15%	m3	39.987		
		2.3.2	Terraplén con suelo de préstamo CBR 10%	m3	33.133		
		ITEM 3	PAVIMENTO				
		3.1	Pavimento flexible				
		3.1.1	Carpeta de concreto asfáltico	m3	4.671		
		3.1.2	Base de concreto asfáltico	m3	5.605		
		3.1.3	Base de suelo agregado	m3	16.814		
		3.1.4	Sub Base de suelo agregado	m3	18.682		
		3.1.5	Imprimación asfáltica	litros	92.331		
		3.1.6	Riego de liga	litros	46.165		
		3,2	Regularización de calzada existente con concreto asfaltico				
		3.2.1	Regularización de calzada existente con C° A°	tn	846		
		3.2.2	Imprimación asfáltica	litros	7.500		
		3.2.3	Riego de liga	litros	3.750		
		ITEM 4	DRENAJE				
		4.1	Obras de drenaje				
		4.1.1	Sumideros simples con descarga tipo 1 y 2	un	106		
		4.1.2	Alcantarilla Tubular simple de H° A° D = 1,00 m.	ml	1.410		

		4.1.3	Alcantarilla celular simple de Hº Aº de 2,5 * 2,5 m	ml	256		
		4.1.4	Cabeceras para alcantarillas celulares	m3	90		
		4.1.5	Cabeceras para alcantarillas tubulares	m3	175		
		4.2	**Puentes de Hormigón Armado**				
		4.2.1	Pilotes perforados para pilas y estribos	ml	6.648		
		4.2.2	Hormigón 21 Mpa	m3	10.141		
		4.2.3	Hormigón 24 Mpa	m3	1.992		
		4.2.4	Acero para armaduras de refuerzos	tn	1.932		
		4.2.5	Barandas peatonales	ml	350		
		4.2.6	Barandas metálicas tipo flex beam	ml	1.200		
		ITEM 5	**CUNETAS DE PROTECCIÓN**				
		5.1	Cordón cuneta de hormigón	ml	15.676		
		5.2	Cordón de hormigón	ml	11.600		
		5.3	Cuneta de hormigón con muros laterales de piedra al pie del terrapièn	ml	1.040		
		5.4	Cuneta de Hormigón escalonada en el talud del terrapièn - bajada de agua	ml	1.632		
		ITEM 6	**OBRAS COMPLEMENTARIAS**				
		6.1	Señalización vertical	m2	105		
		6.2	Pórtico para señalización	un	8		
		6.3	Señalización horizontal	m2	4.776		
		6.4	Suelo Orgánico	m3	34.276		
		6.5	Remoción de estructuras existentes	m2	27.948		
		6.6	Vereda con contrapiso de 10 cm (accesos)	m2	4.100		
		6.7	Remoción y reposición de cañerías de essap, agua potable y alcantarillado sanitario (incluye ramales, registros y conexiones domiciliarias) y otros servicios	ml	650		
		6.8	Mampostería de Piedra Bruta	m3	185		
		6.9	Movilización	Glb	1		
		6.10	Instalación y Servicios especializados	Glb	1		
		6.11	Construcción de empedrado	m2	2.800		
		6.12	Remoción y reposición de empedrado	m2	2.050		
		ITEM 7	**MEDIO AMBIENTE**				
		7.1	Educación ambiental. Talleres	un	12		
		7.2	Educación Ambiental, folletería, impresión y distribución	un	10.000		
		ITEM 8	**CAUCES DE ARROYOS**				
		8.1	Limpieza del cauce de arroyos	ml	800		
		8.2	Excavación de canal	m3	32.000		
		ITEM 9	**INTALACION ELÉCTRICA E ILUMINACIÓN**				
		9.1	**BAJA TENSIÓN**				
		9.1.1	Caño PVC de alta densidad de 100	ml	27.000		
		9.1.1.1	Excavación manual , instalación de caño y compactación	m3	3.000		
		9.1.2	Cable de 4x16 NYY, provisión	ml	13.000		
		9.1.2.1	Instalación de cables 4x16 NYY, p/iluminación	ml	13.000		
		9.1.3	Registros de mampostería BT	un	335		
		9.1.4	Columnas cilíndrica de 9 m con un brazo y artefacto c/conec	un	155		
		9.1.5	Montaje de columnas cilíndrica de 9 m	un	155		
		9.1.6	Columnas tronco cónicas de 14 m, provisión	un	95		
		9.1.6.1	Montaje de columnas tronco cónicas de 14 m	un	95		
		9.1.7	Columnas cilíndrica de 9 m con dos brazos y artefactos, provisión	un	170		
		9.1.7.1	Montaje de columnas cilíndrica de 9 m, con dos brazos	un	170		
		9.1.8	Artefacto luminico tipo pétalos de 4 hojas, con conector más montaje	un	95		
		9.1.9	Sensor temporizador de iluminación	un	35		
		9.1.10	Cable desnudo de cobre 25 mm p/ tierra y cableado	ml	18.000		

		9.1.11	Jabalina 3/4 y 3 m de long, provisión y colocación	un	420		
		9.2	**MEDIA TENSIÓN**				
		9.2.1	Caño PVC de alta densidad 150, provisión	ml	55.000		
		9.2.1.1	Excavación manual , instalación de caño y compactación	m3	3.000		
		9.2.2	Cable de 240, provisión	ml	27.000		
		9.2.2.1	Instalación de cables de 240	ml	27.000		
		9.2.3	Registros de mampostería MT	un	180		
		9.2.4	PE	un	2		
		9.2.5	PD - transformadores de 150 kva	un	4		
		9.2.6	Tableros	un	14		
		9.2.7	Empalmes	un	50		
		9.2.8	Cable desnudo de cobre 25 mm p/ tierra y cableado	ml	9.000		
		9.2.9	Jabalina 3/4 y 3 m de long, provisión y colocación	un	180		
		ITEM 10	**EQUIPAMIENTO**				
		10.1	**RUBROS GENERALES**				
			VEREDA				
		10.1.1	H° de cascotes sobre terreno natural. Mortero tipo J (1:4:16:24).	m2	39.500		
		10.1.2	Mosaico granítico lavado antideslizante de 40x40 en dos colores de base gris, colocación de acuerdo a detalle. Incluye juntas de dilatación.	m2	39.500		
		10.1.3	Adoquines prefabricado H° con vegetación de acuerdo a detalle.	m2	950		
		10.1.4	Cordón sencillo de H° prefabricado dim: 0.10 x 0.30 x 1.00, de acuerdo a detalle	Ml	13.600		
			CICLOVÍA				
		10.1.5	Contrapiso de H° de cascotes sobre terreno natural. Mortero tipo J (1:4:16:24).	m2	13.100		
		10.1.6	Piso de H°A° alisado mecánico c/ endurecedor superficial, espesor mínimo: 0.10 mts., antideslizante de acuerdo a detalle	m2	31.000		
		10.1.7	Badenes para cruce en ciclovía a cota 62, espesor mínimo 0.10 mts	m2	180		
			EQUIPAMIENTO URBANO				
		10.1.8	Banquetas rectas de H°A° Fck: 180 kg/cm2, incluye respaldero en caño metálico.	Un	370		
		10.1.9	Aparca bicicletas: Conjunto de once barras.	Un	10		
		10.1.10	Basurero: Cesta metálica en chapa Num. 24 adosada a murete de H°A° Fck: 180 kg/cm2, incluye colocación y terminación.	Un	360		
			PROTECCIONES				
		10.1.11	Conjunto de protección (BP), incluye murete de H°A° y baranda c/ pasamano metálico, de acuerdo a detalle constructivo.	Ml	4.360		
		10.1.12	Esmalte sintético de barandas y pasamanos previo anti oxido.	m2	2.180		
		10.1.13	Silicona sobre elemento de H°	m2	5.250		
		10.1.14	Murete de mampostería de 30 cm, h: 0.5 m, hacia sector continente y en sector cota 62	m2	4.360		
			RAMPAS Y ESCALINATAS				
		10.1.15	Rampa de cruce peatonal en H° masa, tratado con endurecedor cementicio y textura antideslizante, Dim. 4.00 x 1.20 mts, de acuerdo a detalle constructivo	m2	232		
		10.1.16	Rampa peatonal en H°A° para cota 62, terminación con endurecedor cementicio y textura antideslizante.	m2	1.325		
		10.1.17	Escalinatas en H°A° Fck. 180 kg/cm2	m2	1.325		
		10.1.18	Baranda y pasamano metálico para escalinatas y rampas.	Ml	380		
		10.1.19	Esmalte sintético de barandas y pasamanos previo antioxido.	m2	380		
			PERGOLAS				
		10.1.20	Pérgolas en perfilería metálica. Incluye fundación, montaje, pintura y terminaciones de acuerdo a detalle constructivo.	m2	1.150		
			PAISAJISMO				

		10.1.21	Plantines de Yvyra Pyta (Ptelphorum dubium). Incluye excavación hasta 1 m3.	Un	180		
		10.1.22	Plantines de Lapachito (Poecilanthe parbiflora)). Incluye excavación hasta 1 m3.	Un	180		
		10.1.23	Plantines de Cítricos. Incluye excavación hasta 1 m3.	Un	180		
		10.1.24	Césped jesuita axonopus compressus colocado en panes sin rellenos ni movimiento de tierra.	m2	65.500		
		10.1.25	Carga de abono y emparejado hasta 1 m3 por plantines, incluye relleno con tierra suelta para la conformación de taludes en módulos sanitarios y casetas de apoyo.	m3	540		
		10.2	**PARADA DE BUS**				
			CARPINTERÍA METÁLICA				
		10.2.1	Techo en perfilería metálica y chapa plegada. Incluye, fundación, pilares, montaje, pintura y terminaciones de acuerdo a detalle constructivo.	m2	100,00		
			PINTURAS				
		10.2.2	Silicona sobre elemento de H°	m2	30,80		
			VIDRIOS				
		10.2.3	Vidrios templados de 6mm color humo.	m2	36,20		
			ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN				
		10.2.4	Iluminación: Artefacto de iluminación c/ tubo fluorescente 2x40w .Incluye equipo y colocación	Un	10,00		
		10.2.5	Iluminación: Artefacto de iluminación c/ tubo fluorescente 1x40w .Incluye equipo y colocación	Un	50,00		
			EQUIPAMIENTO URBANO				
		10.2.6	Banqueta recta de H°A° Fck: 180 kg/cm2, incluye respaldero en caño metálico.	Un	10,00		
		10.2.7	Basurero: Cesta metálica en chapa Num. 24 adosada a murete de H°A° Fck: 180 kg/cm2, incluye colocación y terminación.	Un	10,00		
		10.3	**SERVICIOS HIGIÉNICOS**				
			FUNDACIONES				
		10.3.1	Bases de H°A° Resistencia característica Fck: 180 kg/cm2. Profundidad: 1.50 mts.	m3	28,81		
		10.3.2	Viga de fundación H°A° Resistencia característica Fck: 180 kg/cm2	m3	16,44		
			IMPERMEABILIZACIONES				
		10.3.3	Aislación con mortero tipo A (1:3) más aditivo hidrófugo inorgánico	m2	62,00		
		10.3.4	Aislación vertical con aditivo hidrófugo y pintura asfáltica sobre muro a panderete (incluye elevación del muro). Mortero tipo A: 1:3	m2	150,41		
			MAMPOSTERÍAS				
		10.3.5	Mampostería de 0.15 mts. de ancho c/ladrillos comunes. Mortero tipo B (1:2:8)	m2	458,10		
			REVOQUES				
		10.3.6	Revoque interior a 2 capas (a la cal). Mortero tipo A (1:3) + tipo E (1:4:16)	m2	449,30		
		10.3.7	Revoque interior a 1 capa grueso, base para revestimientos cerámicos. Mortero tipo I (1:4:20).	m2	423,90		
		10.3.8	Revoque exterior a 1 capa, mortero tipo E (1:4:16) + azotada impermeable, mortero tipo A (1:3) c/hidrófugo inorgánico	m2	495,75		
			CONTRAPISOS				
		10.3.9	Contrapiso H°A° s/ terreno natural espesor 10 cm Fck: 150 kg/cm2. Varillas del 6mm c/ 20 cms	m2	206,20		
			PISOS				

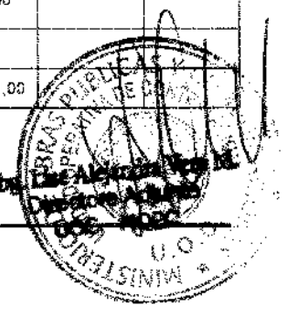
Abg. Lise Alejandra Yeroni
Directora Adjunta
UOC - MOPC

		10.3.10	Carpeta de asiento de pisos. Mortero tipo C (1:2:10)	m2	206,20		
		10.3.11	Piso cerámico 30x30 cms. tipo PEI 5 de alta resistencia al tránsito para interiores.	m2	206,20		
			ZOCALOS				
		10.3.12	Zócalos cerámico 8x30 cms. para interiores.	Ml	41,50		
			REVESTIMIENTOS				
		10.3.13	Azulejos blancos 15 x 15 cms.	m2	423,90		
			PINTURAS				
		10.3.14	Pintura acrílica interior en muros	m2	449,30		
		10.3.15	Pintura acrílica exterior en muros	m2	495,75		
		10.3.16	Pintura acrílica para falso techo, previo enduido a dos capas	m2	184,90		
		10.3.17	Esmalte sintético sobre madera previa masillada con enduido.	m2	63,60		
		10.3.18	Esmalte sintético sobre metal previo antióxido.	m2	59,15		
			FALSO TECHO				
		10.3.19	Placas de yeso 60x60 o similar, incluye todos los accesorios de fijación.	m2	184,90		
			CARPINTERÍA MADERA				
		10.3.20	Puerta placa tipo de abrir de 0.90 x 2.10 mts. c/ marco en chapa doblada.	Un	10,00		
		10.3.21	Puerta placa tipo de abrir de 1.00 x 2.15 mts. c/ marco de chapa doblada	Un	5,00		
			CARPINTERÍA METÁLICA				
		10.3.22	Ventana proyectante de 0.60 x 0.40 mts. c/ marco en chapa doblada.	Un	10,00		
		10.3.23	Ventana proyectante de 2.10 x 0.40 mts. c/ marco en chapa doblada.	Un	20,00		
		10.3.24	Puerta metálica corredera tipo persiana de 1.50 x 2.15 mts c/ tela metálica.	Un	5,00		
		10.3.24	Puerta metálica ciega de 0.90 x 2.10 mts. c/ marco en chapa doblada.	Un	5,00		
			VIDRIOS				
		10.3.26	Vidrios templados de 6mm color humo.	m2	19,20		
			MAMPARAS Y DIVISORIAS				
		10.3.27	Mamparas en aluminio anodizado color natural	m2	61,65		
		10.3.28	Puerta de abrir de 0.60 x 1.60 mts., incluye herrajes y accesorios.	Un	25,00		
			ARTEFACTOS Y ACCESORIOS SANITARIOS				
		10.3.29	Inodoro c/ cisterna alta. Línea blanca	Un	25,00		
		10.3.30	Mingitorio c/ pulsador de descarga. Línea blanca	Un	20,00		
		10.3.31	Lavatorio de apoyar. Línea blanca	Un	40,00		
		10.3.32	Mesada de granito	m2	16,85		
		10.3.33	Portarrollos cerámico de embutir. Línea blanca	Un	30,00		
		10.3.34	Dispensador de jabón líquido	Un	15,00		
		10.3.35	Secamanos de aire caliente eléctrico	Un	15,00		
		10.3.36	Dispensador de toallas de papel	Un	15,00		
		10.3.37	Juegos de barrales y apoyo en baños para personas de capacidades diferentes	Un	5,00		
			INSTALACIONES HIDRÁULICAS				
		10.3.38	Alimentación de agua fría pvc 1/2"	Ml	148,35		
		10.3.39	Alimentación de agua fría pvc 3/4"	Ml	43,55		

		10.3.40	Alimentación de agua fría pvc 1"	Ml	75,00		
			INSTALACIONES DESAGUE CLOACAL				
		10.3.41	Tubería PVC 40 mm.Liviano.	Ml	83,80		
		10.3.42	Tubería PVC 50 mm. Liviano.	Ml	39,60		
		10.3.43	Tubería PVC 75 mm. Liviano	Ml	25,45		
		10.3.44	Tubería PVC 100 mm. Liviano	Ml	121,15		
		10.3.45	Registro de 40 x40 cms. con tapa metálica c/ cojinetes de goma y contratapa de H°A°.(Prof. hasta 1,00 mts).	Un	15,00		
		10.3.46	Registro de 60 x 60 cms. con tapa metálica c/ cojinetes de goma y contratapa de H°A°.(Prof hasta 1,00 mts).	Un	5,00		
		10.3.47	Cámara séptica de mampostería con sello de hormigón pobre, Tipo 1	un	5,00		
		10.3.48	Pozo ciego de hormigón armado con platea de fundación, Tipo 1	un	5,00		
		10.3.49	Sistema de Tuberías de conexión y accesorios	un	5,00		
			INSTALACIONES DESAGUE PLUVIAL				
		10.3.50	Canaleta embutida chapa galvanizada N° 24 D: 70 cms, incluye accesorios de fijaciones	Ml	55,50		
		10.3.51	Cañería de plástico PVC 100 mm. p/ pluvial	ml	26,00		
		10.3.52	Registro de 30x30 cms. (prof. hasta 0,50 mts).	un	10,00		
			ARTEFACTOS DE ILUMINACION				
		10.3.53	Artefacto de iluminación c/ tubo fluorescente 2x40w .Incluye equipo y colocación	un	40,00		
			TECHOS				
		10.3.54	Techo de chapa ondulada N° 24 s/ estructura de chapa plegada y perfiles, incluye todos los accesorios de fijacion, union y remate.	m2	218,15		
		10.4	**PRIMEROS AUXILIOS Y CASETA DE VIGILANCIA**				
			FUNDACIONES				
		10.4.1	Bases de H°A° Resistencia caracteristica Fck: 180 kg/cm2. Profundidad: 1.50 mts.	m3	26,92		
		10.4.2	Viga de fundación H°A° Resistencia caracteristica Fck: 180 kg/cm2	m3	14,60		
			IMPERMEABILIZACIONES				
		10.4.3	Aislación con mortero tipo A (1:3) más aditivo hidrófugo inorgánico	m2	83,73		
			MAMPOSTERIAS				
		10.4.4	Mampostería de 0.15 mts. de ancho c/ladrillos comunes. Mortero tipo B (1:2:8)	m2	607,65		
			REVOQUES				
		10.4.5	Revoque interior a 2 capas (a la cal). Mortero tipo A (1:3) + tipo E (1:4:16)	m2	348,53		
		10.4.6	Revoque interior a 1 capa grueso, base para revestimientos cerámicos. Mortero tipo I (1:4:20)	m2	62,55		
		10.4.7	Revoque exterior a 1 capa, mortero tipo E (1:4:16) + azotada impermeable, mortero tipo A (1:3) c/hidrófugo inorgánico	m2	639,71		
			CONTRAPISOS				
		10.4.8	Contrapiso de H°A° s/ terreno natural espesor 10 cm Fck: 150 kg/cm2. Varillas del 6mm c/ 20 cms	m2	190,35		
			PISOS				

		10.4.9	Carpeta de asiento de pisos. Mortero tipo C (1:2:10).	m2	126,60		
		10.4.10	Piso cerámico 30x30 cms. tipo PEI 5 de alta resistencia al tránsito para interiores.	m2	126,20		
		10.4.11	Piso cerámico 30x30 cms. tipo PEI 5 de alta resistencia al tránsito para exteriores.	m2	63,75		
			ZOCALOS				
		10.4.12	Zócalo cerámico 8x30 cms. para interiores.	ml	142,25		
		10.4.13	Zócalo cerámico 8x30 cms. para exteriores.	ml	45,95		
			REVESTIMIENTOS				
		10.4.14	Azulejos blancos 15 x 15 cms.	m2	62,89		
			PINTURAS				
		10.4.15	Pintura acrílica interior en muros	m2	348,53		
		10.4.16	Pintura acrílica exterior en muros	m2	639,71		
		10.4.17	Pintura acrílica para falso techo, previo enduido a dos capas	m2	127,05		
		10.4.18	Esmalte sintético madera previa masillada con enduido.	m2	15,75		
		10.4.19	Esmalte sintético sobre metal previo antióxido.	m2	93,75		
			FALSO TECHO				
		10.4.20	Placas de yeso 60x60 o similar, incluye todos los accesorios de fijación.	m2	127,05		
			CARPINTERIA MADERA				
		10.4.21	Puerta placa de 0.60 c/ marco en chapa doblada.	un	5,00		
			CARPINTERIA METÁLICA				
		10.4.22	Ventana proyectante de 0.60 x 0.40 mts. c/ marco en chapa doblada.	un	5,00		
		10.4.23	Ventana proyectante de 1.80 x 0.40 mts. c/ marco en chapa doblada.	un	5,00		
		10.4.24	Ventana corredera de 1.80 x 1.00 mts. c/ marco en chapa doblada.	un	10,00		
		10.4.25	Ventana corredera de 3.60 x 1.00 mts. c/ marco en chapa doblada.	un	5,00		
		10.4.26	Puerta metálica ciega de 0.80 x 2.10 mts. c/ marco en chapa doblada.	un	5,00		
		10.4.27	Puerta metálica ciega de 1.00 x 2.10 mts. c/ marco en chapa doblada.	un	5,00		
			VIDRIOS				
		10.4.28	Vidrios: Templado de 6mm color humo.	m2	49,80		
			ARTEFACTOS Y ACCESORIOS SANITARIOS				
		10.4.29	Lavatorio c/ pedestal. Linea blanca	un	10,00		
		10.4.30	Inodoro c/ cisterna alta. Linea blanca	un	5,00		
		10.4.31	Ducha calefón eléctrico c/ brazo soporte.	un	5,00		
		10.4.32	Botiquín de aplicar de 3 cuerpos	un	5,00		
		10.4.33	Portarrollo cerámico de embutir. Linea blanca	un	5,00		
		10.4.34	Dispensador de jabón líquido	un	10,00		
		10.4.35	Dispensador de toallas de papel	un	10,00		
		10.4.36	Secamanos de aire caliente eléctrico.	un	10,00		
		10.4.37	Barral porta toallero en caño cromado	un	10,00		
			INSTALACIONES HIDRÁULICAS				
		10.4.38	Alimentación de agua fría pvc 1/2"	ml	32,75		
		10.4.39	Alimentación de agua fría pvc 3/4"	ml	20,10		
		10.4.40	Accesorios y conexiones	un	5,00		
			INSTALACIONES DESAGUE CLOACAL				

		10.4.41	Tubería PVC 40 mm Liviano.	ml	18,80		
		10.4.42	Tubería PVC 50 mm. Liviano.	ml	21,90		
		10.4.43	Tubería PVC 75 mm. Liviano.	ml	18,35		
		10.4.44	Tubería PVC 100 mm. Liviano	ml	19,10		
		10.4.45	Registro de 60 x 60 cms. (prof. 0,50 mts).con tapa metálica c/ cojinetes de goma y contratapa de HºA°.	un	5,00		
		10.4.46	Accesorios y conexiones	un	5,00		
		10.4.47	Cámara séptica de mampostería con sello de hormigón pobre, Tipo 2	un	5,00		
		10.4.48	Pozo ciego de hormigón armado con platea de fundación, Tipo 2	un	5,00		
		10.4.49	Sistema de Tuberías de conexión y accesorios	un	5,00		
			INSTALACIONES DESAGUE PLUVIAL				
		10.4.50	Canaleta embutida chapa galvanizada Nº 24 D: 70 cms, incluye accesorios de fijaciones	ml	42,00		
		10.4.51	Cañería de plástico PVC 100 mm. p/ pluvial	ml	46,30		
		10.4.52	Registro de 30x30 cms. (prof. hasta 0,50 mts).	un	10,00		
			ARTEFACTOS ILUMINACION				
		10.4.53	Artefacto de iluminación c/ tubo fluorescente 1x40w .Incluye equipo y colocación	un	5,00		
		10.4.54	Artefacto de iluminación c/ tubo fluorescente 2x40w .Incluye equipo y colocación	un	30,00		
			TECHOS				
		10.4.55	Chapa ondulada N° 24 s/ estructura de chapa plegada y perfiles, incluye todos los accesorios de fijación, unión y remate.	m2	128,32		
		10.4.56	Pérgola en chapa plegada, incluye fijación y colocación entre muros.	m2	60,90		
		10.5	**Tanque elevado - Red de provisión de agua**				
			TANQUE ELEVADO 60 m3				
		10.5.1	Excavación para fundaciones	m3	75,03		
		10.5.2	Pilotes perforados con cabezal	ml	24,00		
		10.5.3	Andamiaje y encofrado	gl	1,00		
		10.5.4	Hormigón armado para tanque (riostras, columna, tapa, base, paredes)	m3	30,00		
		10.5.5	Instalación hidráulica (tubos, accesorios, instalación)	gl	1,00		
		10.5.6	Complementarios (limpieza, impermeabilización de la cuba, escalera, registros, pintura, pruebas)	gl	1,00		
		10.5.7	Instalación eléctrica (pararrayos: jabalina, cables, accesorios, instalación)	gl	1,00		
		10.5.8	Equipamiento electromecánico (electrobomba, cable, tablero, repuestos, accesorios, provisión y montaje)	gl	1,00		
		10.5.9	Caseta de operaciones (excavaciones, estructura, albañilería, instalaciones eléctricas e hidráulicas, etc)	gl	1,00		
		10.5.10	Alimentación trifásica	gl	1,00		
			RED DE DISTRIBUCIÓN				
		10.5.11	Excavación, relleno y compactación de zanjas	m3	4.175,00		
		10.5.12	Cañerías PVC soldable 150 mm, 6 kg/cm2	ml	8.350,00		
			OTROS				
		10.5.13	Hidrante	un	5,00		
		10.5.14	Canilla de patio (tubería 3/4, accesorios e instalación)	un	22,00		
		ITEM 11	**LIBERACIÓN DE FRANJA DE DOMINIO**				
		11.1	Liberación de Franja de Dominio	gl	1,00		



TRAMO: CONEXIÓN (AVDA. PRIMER PRESIDENTE) CON LA RUTA NACIONAL Nº 9							
		ITEM	ITEM DE TRABAJO	UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
		ITEM 1	MOVIMIENTO DE SUELOS				
		1.1	Despeje y limpieza	Ha	8,20		
		1.2	Excavación no clasificada	m3	21.706,05		
		1.3	Excavación de zanjas de drenajes	m3	2.250,00		
		1.4	Excavación de bolsones	m3	12.000,00		
		1.5	Excavación Estructural	m3	60.801,27		
		1.6	Terrapién	m3	68.689,63		
		1.7	Subrasante mejorada	m3	9.296,72		
		ITEM 2	OBRAS DE DRENAJE				
		2.1	Alcantarillas tubulares de Hº Aº				
		2.1.1	Alcantarilla tubular simple D = 0,80 m.	m	627,80		
		2.1.2	Alcantarilla tubular simple D = 1,00 m.	m	103,00		
		2.1.3	Cabeceras para alcantarillas tubulares	m3	64,00		
		2.1.4	Plateas de Hº simple para alcantarillas tubulares	m3	93,11		
		2.2	Alcantarillas celulares hormigón armado				
		2.2.1	Alcantarilla celular simple 1,00 m x 1,00 m	m	583,67		
		2.2.2	Alcantarilla celular simple 1,50 m x 1,50 m	m	1.942,29		
		2.2.3	Alcantarilla celular simple 2,00 m x 2,00 m	m	697,13		
		2.2.5	Alcantarilla celular doble 2,00 m x 2,00 m	m	347,79		
	72131701-004	2.2.6	Alcantarilla Celular Triple 2,50 m x 2,50 m	m	259,82		
		2.3	Cabeceras de Alcantarillas Celulares	m3	420,00		
		2.4	Plateas de Hº simple para alcantarilla celular	m3	1.475,70		
		2.5	Relleno granular	m3	12.160,25		
		2.6	Dren profundo	m	3.600,00		
		2.7	Sumidero de Cordón SC1a	u.	16,00		
		2.8	Sumidero de Cordón SC1b	u.	6,00		
		2.9	Sumidero de Cordón SC2a	u.	37,00		
		2.10	Sumidero de Cordón SC2b	u.	36,00		
		2.11	Sumidero de Cordón SC2c	u.	33,00		
		2.12	Sumidero Registro RT	u.	12,00		
		2.13	Registros Tipo G3	u.	2,00		
		2.14	Registros Tipo RGE	u.	1,00		
		2.15	Badenes de hormigón	m3	120,51		
		2.16	Cordón Cuneta	m	6.654,55		
		2.17	Losas de Hº Aº	m3	52,00		
		2.18	Mampostería de P.B.	m3	166,00		
		ITEM 3	PAQUETE ESTRUCTURAL				
		3.1	Sub-base granular estabilizada	m3	10.764,38		
		3.2	Base Granular	m3	6.877,24		
		3.3	Riego de imprimación	m2	29.901,06		
		3.4	Riego de liga	m2	59.640,62		
		3.5	Carpeta de Concreto Asfáltico	m3	6.161,74		
		3.6	Pavimento tipo empedrado	m2	9.296,72		
		ITEM 4	OBRAS DE ILUMINACIÓN				

		4.1	Provisión e Instalación de un artefacto de iluminación de 400 W-Na, incluidos sus accesorios y conexiones, con brazo simple de 2m	un	179,00		
		4.2	Provisión e instalación de dos artefactos de iluminación de 400 W-Na, incluidos sus accesorios y conexiones, con brazo doble de 2m	un	177,00		
		4.3	Provisión, erección y fijación por medio de bulones en base de H° A° , de columna de acero de 14 m para alumbrado público, incluyendo la base de H° y la pintura de señalización	un	356,00		
		4.4	Provisión y construcción de registros de mampostería de 0.15 m, medida interior 0,30 x 0,30 x 0,60m, revocado con tapa de H° (incluido materiales)	un	356,00		
		4.5	Provisión y montaje de caño de Fe galvanizado de Ø 3" x 5,49mm para protección de bajadas de linea BT con la cabeza terminal respectiva	un	356,00		
		4.6	Provisión y montaje de caño de Fe galvanizado de Ø 3" x 5,49mm para circuito de alimentación de proyectores	un	578,00		
		4.7	Excavación de zanja cruce de calle de 0,40 X 1,00 m. Posterior relleno, compactación, retiro de escombro y reposición de calle	ml	838,00		
		4.8	Excavación de zanja en vereda de 0,30 X 0,60 m. Posterior relleno, compactación, retiro de escombro y reposición de vereda	ml	8.967,00		
		4.9	Provisión y colocación de caños PEAD de 3", para alimentación subterránea de artefactos de AP	ml	10.643,00		
		4.10	Provisión, tendido y conexiones de cable subterráneo tetrapolar tipo NYY 25 mm², para linea de alimentación en baja tensión	ml	459,00		
		4.11	Provisión, tendido y conexiones de cable subterráneo tetrapolar tipo NYY 16 mm², para linea de alimentación en baja tensión	ml	9.670,00		
		4.12	Provisión, tendido y conexiones de cable tetrapolar tipo NYY hasta 2,5 mm², para alimentación de artefactos de iluminación	ml	5.696,00		
		4.13	Tendido de conductor de hasta 25mm² Cu desnudo para puesta a tierra	ml	9.805,00		
		4.14	Provisión y conexionado del sistema de puesta a tierra	un	356,00		
		4.15	Montaje y conexionado de tablero comando automático de iluminación (interruptor horario) con estructura PTBT incluida	un	11,00		
		4.16	Provisión e instalación de KIT de empalme para cables subterráneos de BT de 16mm2	un	1.076,00		
		4.17	Provisión y montaje de un PD banco de trifásico de 3x25KVA, completo (TAH 3 NH)	un	11,00		
		4.18	Provisión, erección y fijación de columna de H°A° de 12 m con cimentación reforzada TIPO II	un	11,00		
		4.19	Provisión e instalación de estructura MTDH°1.	un	11,00		
		4.20	Provisión e instalación de estructura REDHH°1.	un	11,00		
		4.21	Provisión y construcción de registros de mampostería de 0.30 m, medida interior 0,60 x 0,60 x 1m, revocado, con tapa de H° (incluido materiales) para cruce de calles	un	136,00		
		4.22	Montaje y conexionado de tablero comando de proyectores con estructura PTBT incluida. Proyector vapor metálico 150W	un	12,00		
		4.23	Provisión y montaje de cajas de derivación metálica BT para circuito de proyectores	un	180,00		
		4.24	Provisión y montaje de tarugos metálicos de 1/2" x 4". (tuerca, arandela incluidos)	un	1.556,00		
		4.25	Provisión y montaje de bulón de cabeza hexagonal con tuerca y arandela 5/8" x 2"	un	180,00		
		4.26	Provisión y montaje de arandela de presión 5/8"	un	180,00		
		4.27	Provisión y montaje de hierro ángulo para montaje de proyectores	un	180,00		
		4.28	Caño corrugado metálico 3/4"	un	54,00		

		4.29	Conector metálico para caño corrugado metálico de 3/4"	un	180,00		
		4.30	Provisión y montaje de caño de Fe galvanizado de φ3" x 5,49 mm para circuito de alimentación de proyectores	un	578,00		
		4.31	Hierro ángulo	un	180,00		
		4.32	Abrazadera tipo A especial para sujeción de caño de Fe 3", junta metálica	un	238,00		
		4.33	Provisión y montaje de arandelas de 3" para caño de Fe galvanizado. (p/ cajas de derivación)	un	720,00		
		4.34	Puesta a tierra del tablero comando de proyectores	un	12,00		
		4.35	Tendido y conexionado de cable tipo NYY 2x4mm2, para línea de alimentación de proyectores	un	3.038,00		
		ITEM 5	**PASO A DESNIVEL - TUNEL**				
		5.1	Excavación estructural en suelo	m3	16.032,32		
		5.2	**Pantalla de pilotes**				
		5.2.1	Pilotes preperforados Ø0,60 m	m	5.186,00		
		5.2.2	Cabezales de pilotes (independientes del tablero)	m3	238,75		
		5.2.3	Tensores de acero	kg	33.527,37		
		5.2.4	Mampostería de ladrillos de 0,15 de esp.	m2	2.025,22		
		5.2.5	Cimiento de piedra bruta	m3	127,97		
		5.2.6	Aislación con manta drenante	m2	2.025,22		
		5.2.7	Placas prefabricadas de hormigón armado	m2	2.427,79		
		5.3	**Tablero túnel**				
		5.3.1	Tablero de hormigón armado	m3	652,68		
		5.3.2	Aislación losa techo túnel y cubierta verde	m2	515,98		
		5.3.4	Cordón Cuneta	m	103,60		
		5.3.5	Losa de Aproximación	m3	66,52		
		5.3.6	Membrana asfáltica (apoyo losa aproximación)	m2	33,26		
		5.3.7	Juntas de dilatación	m	152,24		
		5.4	**Muros de contención**				
		5.4.1	Muros de hormigón armado	m3	191,42		
		5.4.2	Hormigón de limpieza y regularización	m3	9,84		
		5.4.3	Veredas prefabricadas	m	279,20		
		5.4.4	Geocompuesto para drenaje (multidren 20)	m2	404,46		
		5.4.5	Colector de drenaje (tubo perforado Ø100 mm envuelto en geotextil)	m	558,40		
		5.5	**Piso túnel y accesos**				
		5.5.1	Losa de hormigón armado	m3	825,74		
		5.5.2	Colchón de arena	m3	155,80		
		5.5.3	Barrera de vapor	m2	3.116,00		
		5.5.4	Base granular	m3	467,40		
		5.5.5	Dren Ø150, mortero y material filtrante	m	760,00		
		5.6	**Barandas metálicas**				
		5.6.1	Barandas peatonales	m	279,20		
		5.6.2	Barandas vehiculares	m	298,40		
		5.6.3	Barandas metálicas tipo flex beam	m	19,20		
		ITEM 6	**OBRAS COMPLEMENTARIAS**				
		6.1	Construcción de alambrado	m	2.200,00		
		6.2	**Señalización**				

		6.2.1	Señalización horizontal	m2	3.556,02		
		6.2.2	Señalización vertical	m2	499,02		
		6.2.3	Tachas reflectantes	un	260,00		
		6.2.4	Pórticos de Señalización	un	3,00		
		6.2.5	Semi-pórticos de señalización	un	6,00		
		6.3	Empastado	m2	36.000,00		
		6.4	Baranda de defensa metálica	m	1.010,00		
		6.5	Remoción de empedrado existente	m2	19.389,47		
		6.6	Traslado de estructuras de Hº del servicio público	un	118,00		

3. En la Sección Especificaciones técnicas de la interconexión Avda. Ñu Guazú con la Avda. Costanera. 7. Indemnizaciones.

Donde dice:

7. INDEMNIZACIONES
7.1. INDEMNIZACIONES

7.1.1 DESCRIPCIÓN

Este ítem comprenderá la indemnización a través del Contratista a propietarios de terrenos y/o mejoras que serán afectados por la implantación de la franja de dominio del proyecto.

7.1.2 PROCEDIMIENTO

El Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC) procederá a la elaboración de un plano catastral de toda la franja de dominio correspondiente al proyecto ejecutivo, resaltando los inmuebles afectados para todos los tramos debidamente georeferenciados, y formulará un expediente por cada inmueble afectado por la expropiación.

El proceso del ítem inicia cuando la Fiscalización aprueba el Plan de Trabajos de la Contratista y entrega los expedientes de CATASTRO correspondiente de cada uno de los afectados por las obras definidas en cada Plan de trabajos que incluye:

a. La identificación del propietario, poseedor u ocupante con la indicación de la categoría de su afectación de acuerdo con los instrumentos jurídicos definidos en la legislación aplicable.

b. La recopilación de los datos documentales referentes al dominio u otros derechos vinculados a la propiedad afectada.

c. El levantamiento de datos de las mejoras existentes en la parte afectada por el trazado vial utilizados para efectuar el avalúo necesario para la liberación de la franja de dominio.

d. La determinación de la superficie afectada expresada en planos, planilla de cálculo de superficie e informe pericial conforme a la legislación vigente aplicable en la materia y aprobado por la Unidad de Bienes inmobiliarios (UBI).

e. AVALÚO OFICIAL de Departamento de Avalúo Oficial del MOPC (DAO) del terreno y de las mejoras existentes en la porción de terreno afectada por la franja de dominio.

f. CONSTANCIA DE CONFORMIDAD, donde el Propietario e involucrados; ante las autoridades de UBI-DAO, ratifican su conformidad con el avalúo.

El Propietario del terreno y/o mejora, al recibir la totalidad del pago correspondiente, suscribirá el documento de CESION Y TRANSFERENCIA DE MEJORAS EXISTENTES SOBRE INMUEBLE, TRANSFERENCIA SOBRE FRACCIONES DE TERRENOS Y TRANSFERENCIA AL DERECHO DE INDEMNIZACIÓN (Subrogación de derechos de posesión y dominio, total o parcial) otorgado por el(los) afectado(s) a favor de la contratista, el cual, una vez protocolizado por escribanía y legalmente inscripto en la división poderes de la DGRP, será adjuntado a cada uno de los expedientes para iniciar el proceso administrativo de pago a la contratista.

Arq. Luis Hacienda Vera M.
Directora Adjunta
DOE - MOPC

7.1.3 METODO DE MEDICION:

La medición se hará a través de la suma de los pagos que el Contratista haya realizado según estas especificaciones.

7.1.4 FORMA DE PAGO:

El monto determinado según lo dispuesto en el literal f anterior, será pagado según el ítem de Pago "Indemnizaciones".

a) Pago por compensación o resarcimiento por daños o perjuicios a terceros, pérdidas, averías, o afectación física de cualquier naturaleza (mejoras):

El Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC) autorizará el pago y procederá a la cancelación conforme a los procedimientos legales, una vez que el mismo haya realizado la cancelación al afectado, conforme a la Constancia de Conformidad, documento de subrogación de deudas y procedimientos legales correspondientes.

b) Pago por la expropiación de las propiedades privadas (terrenos) que implica la transferencia traslativa de dominio a favor del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC):

El Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC) emitirá la resolución ministerial que autoriza la compra o adquisición así como la suscripción de la escritura de transferencia de inmuebles afectados a través de la escribanía designada por la contratista.

Con las transferencias suscritas a favor del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC), y una vez cumplidos los procedimientos legales para el pago, el Ministerio elaborará la lista de las afectaciones a cobrar por la Contratista por las transferencias realizadas.

El precio y el pago será la compensación total por el trabajo descrito en estas Especificaciones, incluyendo todas las gestiones necesarias para la obtención del título de propiedad, incluyendo los gastos de escribanía, transportes y pagos de tasas, como máximo a lo establecido en dicho concepto para la regulación de honorarios por el Colegio de Escribanos del Paraguay.

El contratista, una vez recibida la Orden de Inicio, podrá solicitar en concepto de adelanto la suma equivalente al 20% del monto asignado al ítem "Indemnizaciones", el cual será utilizado por el mismo para el pago conforme a lo previsto en estas especificaciones técnicas.

El contratista podrá solicitar el pago de los montos certificados hasta el monto total del Ítem, debiendo realizarse en el Certificado Final el Balance General del Ítem, identificado los saldos que correspondan.

Asimismo, deberá presentar una Garantía en concepto de Adelanto por el Ítem Indemnizaciones, por el 100% (cien por ciento) del monto adelantado (en guaraníes) y por plazo igual al de la ejecución de la obra o hasta la amortización del adelanto, que afiance la operación a plena satisfacción del Contratante, otorgada por un Banco establecido en la República del Paraguay, autorizado por el Banco Central del Paraguay a operar en el mercado, el cual deberá ser previamente aprobado por el Contratante. La Garantía en concepto de Adelanto por el Ítem Indemnizaciones deberá ser una Garantía, similar a la Garantía para el caso de Anticipo, y en caso de optar por la Garantía Bancaria, ésta deberá estar emitida exactamente en los términos del Formulario de La Garantía en concepto de Anticipo, siendo para este caso el concepto Adelanto por el Ítem Indemnizaciones.

La Garantía Bancaria que no esté tomada en las condiciones precitadas y/o que establezca Subcláusulas de condicionamientos, cargas, limitaciones, trámites sumariales previos y cualquier otra que no esté contemplada en el Formulario referido, no será aceptada.

Abg. Lic. Alejandra Vera M.
Directora Adjunta
UOC MOPC

En las Sección Especificaciones Técnicas del Eje Principal de la Avda. Costanera, siendo esta Sección aplicable tanto en el Eje Principal de la Avda. Costanera como en la Interconexión con la Avda. Primer Presidente

Debe decir:

SECCIÓN 650 LIBERACIÓN DE FRANJA DE DOMINIO

650.01 Descripción

Este ítems comprende el pago por la Empresa Contratista a la orden del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones de los costos que impliquen dejar libre de toda ocupación la zona del proyecto en general y en particular la franja de dominio del proyecto establecidos en los planos respectivos. Incluye acciones que den sostenibilidad a la liberación de la franja de dominio. Las acciones que podrán realizarse son las siguientes:

a) Indemnizaciones, Mejoras: Este ítem comprende el pago al poblador ocupante por las mejoras edificadas y plantadas en la zona del proyecto, una compensación por el arraigo y por abandonar el sitio de obra. El monto acordado con el beneficiario y a ser pagado, deberá ser aprobado por el Director del Proyecto Avda. Costanera Norte de Asunción – Segunda Etapa y su Conexión (Avda. Primer Presidente) con la Ruta Nacional N 9, representante del MOPC en adelante el Director del Proyecto.

b) Indemnizaciones Terrenos Titulados: Este ítems comprende el pago al propietario del inmueble, por el terreno afectado, por todo lo plantado y edificado. Los procedimientos administrativos y de avalúo serán conforme a la Ley N° 5.389/14

c) Transporte: Este ítem comprende el pago por el servicio de transporte de la zona del proyecto a cualquier parte del país de los bienes, mejoras del poblador ocupante o propietario o cualquier otro material no imputable a la obra.

d) Costos Administrativos: La Empresa Contratista por el pago efectivamente ejecutado podrá certificar un porcentaje fijo del 3% del monto total pagado de los ítems a, b y c de la Sección 650 – Liberación de Franja Dominio, como costo Administrativo.

Este ítem considerando los sub ítems "a, b y c" del ítem 650.01 serán pagados por el Contratista a pedido del Director del Proyecto, representante del MOPC. Para el pago el Director del proyecto presentará a la empresa contratista una nota de orden de pago detallando los montos, el concepto y el beneficiario del pago, recibida la nota por la Empresa Contratista, esta tendrá como máximo cinco días hábiles para el cumplimiento del pago.

650.02 REQUISITOS

a) La empresa contratista, deberá considerar en su oferta económica un costo fijo de **27.726.000.000 Gs (VEINTE Y SIETE MIL MILLONES SETECIENTOS VEINTE Y SEIS MILLONES DE GUARANIES,** monto que incluye el IVA. a ser destinados a los costos de la sección 650

b) Disponibilidad financiera, la empresa contratista deberá disponer para los primeros diez días de haber recibido el anticipo, el 20 % del total estipulado en el ítem "a", para los sesenta días de haber recibido el anticipo el 40 % acumulado y para los ciento ochenta días de haber recibido el anticipo el 100% de lo estipulado en el ítem "a".

Arq. Lic. Alejandra Vera M.
Directora Adjunta
UOC - MOPC

650.03 Método de Medición

La unidad de medida para pago de este ítem será en guaraníes pagados efectivamente por la empresa contratista y demostrados por medios de recibos y la nota de orden de pago emitida por el Director del Proyecto Avda. Costanera Norte Segunda Etapa.

650.04 FORMA DE PAGO

Se pagará conforme al método de medición descripto más arriba al precio estipulado en el Contrato para el Ítem de pago: 11.1 "Liberación de Franja de Dominio". Estos pagos cubrirán la totalidad de los gastos realizados por la empresa contratista a pedido del Director del Proyecto, representante del MOPC de dejar libre de toda ocupación la zona del proyecto en general y en particular la franja de dominio del proyecto.

Los costos administrativos a ser pagados por el Ministerio de obras Públicas y Comunicaciones serán un 3 % del total de los pagos efectivamente realizados de los subítems "a, b y c" por la empresa contratista a pedido del Director del Proyecto. Para el pago la empresa contratista deberá presentar en sus certificados mensuales los recibos de pagos a los beneficiarios con la nota de solicitud de pago emitida por el Director de Proyecto.

4. En la Sección Planos de Obra. Modificar cuanto sigue:

EJE PRINCIPAL

Se eliminan los siguientes planos:

- Celdas. Alta tensión-A3
- Detalle Sanit (2)-ENC VIAL
- Equip Detalles-COR DEL TERRAPLEN

Donde dice: (se adjuntan planos – Anexo 1):

- 09 - 01 Yacimiento de Arena-Model
- 12 - 03 Detalle de vereda-CORTE

Debe decir (se adjuntan planos – Anexo 2):

- 09 - 01 Yacimiento de Arena
- 12 - 03 Detalle de vereda-CORTE

Se agregan los siguientes planos:

- Detalle de Tanque elevado_1 y 2/2
- Detalle de Sumidero
- Detalle de Canal de bajada escalonado
- Detalle – Paquete Estructural
- Detalle de Baranda
- Detalle de Puesto de Entrega 1,2 y 3/3
- Detalle de Primeros Auxilios y Caseta de Vigilancia 1 y 2/2
- Detalle de Servicios Higiénicos 1 y 2/2
- Detalle de Vereda
- Detalle de Equipamientos
- Detalle de Aparca Bicicletas

CONEXIÓN

Se agrega

- ST Sumidero SC1
- Detalle de Registro G3 y RGE

Abg. Lisa Alejandra Vera M.
Directora Adjunta
UOC - MOPC

5. **En las Especificaciones Técnicas del Eje Principal**
   Se agrega:
   - **Especificaciones Técnicas de Instalaciones Eléctricas (Anexo 3)**
   - **Especificaciones Técnicas de Equipamientos (Anexo 4)**
6. **En las Especificaciones Técnicas de la Interconexión Avda. Ñu Guazú con la Avda. Costanera.**
   Se agrega:
   - **Especificaciones Técnicas de Instalaciones Eléctricas (Anexo 3)**

7. **En las Especificaciones Técnicas de la Interconexión Avda. Ñu Guazú con la Avda. Costanera. 5.- Hormigón Estructural. 5.15 Aparatos de Apoyo (neoprene)**

   Donde dice:

   5.15.4 MEDICIÓN
   Los Apoyos de Neopreno se medirán por **unidad (un)** conforme se indique en los planos.

   5.15.5 FORMA DE PAGO
   Los apoyos de Neopreno se pagarán al precio unitario contractual correspondiente a los distintos **items: Aparatos de Apoyo (Neoprene)** y **Neoprenos antideslizantes** de la Oferta. Dicho precio y pago serán en compensación total por la provisión de mano de obra, materiales, herramientas, equipos y otros incidentales para, e inherentes a, dar por completado el ítem.

   Debe decir:

   5.15.4 MEDICIÓN
   Este ítem no se medirá.

   5.15.5 FORMA DE PAGO
   El costo de este ítem deberá ser considerado como incluido en el ítem o la actividad que requiera su ejecución, no se realizará pago separado alguno.

8. **En las Especificaciones Técnicas del Eje Principal. Sección 603A: Alcantarillas tubulares de Hormigón Armado**

   Donde dice:

   SECCION 603A
   ALCANTARILLAS TUBULARES DE HORMIGON ARMADO.
   603A.01. DESCRIPCION:
   Son obras de arte, integrantes del sistema de drenaje, que permiten la circulación de las aguas de un lado a otro del camino. Se colocarán según como se indican en los planos y/u órdenes de la fiscalización si fuesen necesarias.

   603A.02. PRESERVACION DEL MEDIO AMBIENTE:
   A los efectos de disminuir el impacto ambiental producido como consecuencia de la ejecución de éste ítem, el Contratista deberá tener en cuenta los siguientes puntos:

Arq. Lisa Alejandra Vera M.
Directora Adjunta
UOC - MOPC

- Deberá tomar la precaución razonable para evitar la contaminación de ríos, arroyos, lagunas o embalses. Poluentes o contaminantes, como combustibles, lubricantes, asfaltos, aguas servidas, pinturas y otros desperdicios dañinos no serán vertidos en o a lo largo de ríos, arroyos, lagunas o embalses.

- La construcción de las nuevas alcantarillas y el desmantelamiento o eliminación de alcantarillas o estructuras existentes se realizarán de tal manera que se impida la eliminación o descarga de materiales de construcción o materiales de desechos en los cursos de aguas.

- A menos que se haya aprobado lo contrario, y por escrito por parte de la Fiscalización, las operaciones de construcción en los cursos de agua se limitarán a esas áreas donde se habrá que entrar para la construcción de estructuras permanentes o transitorias. Los cursos de aguas serán limpiados tan pronto como sea posible de toda obra accesoria, escombro u otras obstrucciones puestas allí, o causas por las operaciones de construcción una vez terminada la ejecución de este ítem.
- Además de lo antes especificado, el Contratista deberá compatibilizar las acciones para preservar el medio ambiente con todo lo especificado en el punto 04 de este ítem.

603A.03. MATERIALES:

Todos los materiales:
- Cemento Pórtland,
- Agregado fino para hormigón,
- Agregado grueso para hormigón,
- Agua para hormigón,
- Mortero,
- Encofrados,
- Armaduras para hormigón armado,

Deberán cumplir íntegralmente las especificaciones pertinentes al punto 601 referente a Hormigón Estructural, además de lo que se expresa a continuación:

a) Caños:
Los tubos serán de hormigón armado con doble armadura, del tipo de campana y espiga. El hormigón deberá ser dosificado racionalmente para una resistencia característica igual o mayor a 210 Kg./cm² = 21 Mpa. El acero será de tipo redondo con límite de fluencia fyk = 4000 Kg./cm². Los moldes deberán ser metálicos.

b) Lecho de asiento:
La base de asiento será de hormigón, dosificado racionalmente para una resistencia fck igual o mayor 15 Mpa.

c) Cabeceras
Las cabeceras serán construidas de hormigón simple, dosificado para una resistencia fck ≥15 Mpa. Las cabeceras de salida serán de tipo "a nivel del suelo" (NT) y las entrada podrán ser del tipo "a nivel del suelo" (NT) o con caja de captación.

d) Excavación:
Las excavaciones para la fundación de las alcantarillas tubulares serán ejecutadas en cualquier tipo de material.

e) Reconstrucción de terraplén:
Los materiales para la reconstrucción del terraplén serán los provenientes de los suelos excavados o específicamente seleccionados para este fin. Debe evitarse el uso de roca alterada.

Abg. Luis Alejandro Vera M.
Directora Adjunta
UOC - MOPC

603A.03.01 ENSAYOS, TOLERANCIAS Y CONDICIONES DE RECHAZO

El Contratista estará obligado a ejecutar ensayos de resistencia por el método de las tres aristas, conforme al método AASHTO T-33, en una cantidad de uno por ciento del número de tubos, redondeado al inmediato superior y con un mínimo de tres por la partida a ser entregada.

Además, deberá ejecutar ensayos de compresión en probetas cilíndricas, conforme a AASHTO T-22, y de absorción, de muestras del hormigón extraídas de las paredes de los tubos conforme a lo estipulado en el método AASHTO T-33.

El número de tubos requerido para ensayos será suministrado por el Contratista a su costa y será elegido al azar por la Fiscalización, en el lugar de fabricación, de entre los tubos que no serían rechazados preliminarmente, por no satisfacer requisitos estipulados.

Todo el equipo, herramientas, instalaciones, materiales y mano de obra necesarios para la ejecución de todos los ensayos deberán ser provistos por el Contratista a su costa, considerándose todo el trabajo de ensayos, su obligación subsidiaria compensada por el precio unitario contractual referente al suministro de los tubos. El personal de la Fiscalización tendrá acceso amplio e irrestricto a tales instalaciones y equipos de ensayos y sus resultados, siéndole permitido operar tales equipos si así lo deseare.

Los caños deberán tener una resistencia nominal en el ensayo de compresión diametral (AASHTO - T33) y que a manera de ejemplo se da el de los siguientes diámetros.

Diámetro del caño (m)	Resistencia (AASHTO-T33) (t/m)
0,80	7,5
1,00	8,5
1,20	11,5

Las partidas de tubos serán consideradas como no satisfaciendo los requisitos exigidos, cuando:

1. Cualquiera de los resultados de los ensayos de resistencia por el método de las tres aristas no satisfaga los mínimos establecidos en la AASHTO M-170 y ASTM C-76.
2. El 10 % de los resultados fuere inferior a 280 kg/cm2, o cuando cualquiera de compresión en probetas cilíndricas.
3. Más del 20 % de los ensayos de absorción presentaren absorciones mayores que el 8 % del peso de la probeta seca.
   En el caso de que una o más partidas no satisfagan los requisitos estipulados, y permitido en la especificación AASHTO M-170.

El Contratista deberá retirar del sitio de la Obra los tubos rechazados, debidamente marcados por la Fiscalización, dentro de los 8 días a contar de la fecha del rechazo. La aceptación de lotes de tubos no elimina el derecho de la Fiscalización de rechazar cualquiera de ellos, después de transportados a la Obra, en el caso que presenten defectos como los siguientes:

a. Fracturas o fisuras pasando a través de la pared del tubo.

b. Defectos que indiquen moldeado, dosificación o mezcla imperfectos.

c. Defectos superficiales indicando textura porosa alveolar o vesicular.

Abg. Lic. Alejandra Vera M.
Directora Adjunta
UOC - MOPC

d. Extremidades rotas imposibilitando la ejecución de una junta satisfactoria, a juicio de la Fiscalización.

El Contratista será el responsable de probar los tubos propuestos para demostrar que reúnen las condiciones requeridas por las Especificaciones. Se entregarán a la Fiscalización copias certificadas de los informes de las pruebas de los tubos, con antelación a la instalación de los mismos. Por lo menos un tubo de cada 100 deberá probarse por medio del Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.
Todos los tubos de hormigón armado deberán ser de Clase III, Pared B, de acuerdo con la definición de las Especificaciones AASHTO M 170, considerándose por tanto los detalles mostrados en los Planos como meramente indicativos.

603A.04. EJECUCION:
603A.04.1 UBICACION:
Previamente a la ejecución de las alcantarillas tubulares, se procederá a la localización de la obra. Los elementos necesarios de proyecto para esta localización se encuentran en el volumen de planos y notas de servicio.
La localización se materializará con estacas niveladas y separadas 5 metros entre si.
Los elementos de proyecto, tales como estacas de eje, esviaje, longitudes y cotas de desagüe podrán sufrir pequeños ajustes en esta fase. La pendiente longitudinal de la alcantarilla deberá ser continua.

603A.04.2 EXCAVACIONES:
Las excavaciones deberán ser ejecutadas de acuerdo con lo especificado en el ítem "Excavación Estructural".
Los trabajos de excavación de las trincheras necesarias para el moldeado de la base de asiento podrán ser ejecutados manual o mecánicamente, con un mayor ancho de 0,50 metro a cada lado. Donde haya necesidad de ejecutar terraplenes para alcanzar la cota de fundación y de la base de apoyo, éstos deberán ser ejecutados y compactados en capas de espesor no mayor de 0,15 metros, a una densidad equivalente a la del material circundante al lugar terraplenado.
Cuando el material sobre el cual se apoyará la base de asiento de los caños, sea de mala calidad, deberá reemplazarse por un colchón de piedra lanzada o tratar de modificar la ubicación de la alcantarilla para localizarla en una posición más adecuada respecto a las condiciones de fundación.

603A.04.3 BASE DE ASIENTO:
La alcantarilla estará apoyada sobre una base de asiento de hormigón tipo fck = 15 Mpa moldeada "in situ" y apoyada siempre sobre terreno firme.

603A.04.4 REJUNTADO CON MORTERO:
Las juntas de los caños deberán ser ejecutadas con mortero 1:3 de cemento y arena, de manera que el espacio entre dos caños sea totalmente rellenado y haya exceso de mortero formando un collar en torno de la junta.

603A.04.5 RECONSTRUCCION DEL TERRAPLEN:
Después de concluida la ejecución del cuerpo de la alcantarilla, se deberá proceder a reconstruir el terraplén. El material para el terraplén podrá ser el propio excavado, si éste fuera de buena calidad, u otro especialmente seleccionado. La compactación de esa material deberá

Arq. Lilia Alejandra Vera M.
Directora Adjunta
UOC - MOPC

ejecutarse en capas de no más de 0,15 m, pudiendo hacerse a mano o por medio de pisones mecánicos. Debe tomarse la precaución de compactar con equipo manual con mayor cuidado junto a las paredes del cuerpo de la alcantarilla. Esta operación deberá proseguir hasta alcanzar un espesor de 0,50 m. encima de la generatriz superior externa del cuerpo de la alcantarilla. El tránsito de equipos pesados de movimiento de suelo no será permitido antes de terminada esta operación.

Debe decir:

SECCION 603A
ALCANTARILLAS TUBULARES DE HORMIGON ARMADO.
603A.01. DESCRIPCION:
Son obras de arte, integrantes del sistema de drenaje, que permiten la circulación de las aguas de un lado a otro del camino. Se colocarán según como se indican en los planos y/u órdenes de la fiscalización si fuesen necesarias.
603A.02. PRESERVACION DEL MEDIO AMBIENTE:
A los efectos de disminuir el impacto ambiental producido como consecuencia de la ejecución de éste ítem, el Contratista deberá tener en cuenta los siguientes puntos:

- Deberá tomar la precaución razonable para evitar la contaminación de ríos, arroyos, lagunas o embalses. Poluentes o contaminantes, como combustibles, lubricantes, asfaltos, aguas servidas, pinturas y otros desperdicios dañinos no serán vertidos en o a lo largo de ríos, arroyos, lagunas o embalses.

- La construcción de las nuevas alcantarillas y el desmantelamiento o eliminación de alcantarillas o estructuras existentes se realizarán de tal manera que se impida la eliminación o descarga de materiales de construcción o materiales de desechos en los cursos de aguas.

- A menos que se haya aprobado lo contrario, y por escrito por parte de la Fiscalización, las operaciones de construcción en los cursos de agua se limitarán a esas áreas donde se habrá que entrar para la construcción de estructuras permanentes o transitorias. Los cursos de aguas serán limpiados tan pronto como sea posible de toda obra accesoria, escombro u otras obstrucciones puestas allí, o causas por las operaciones de construcción una vez terminada la ejecución de este ítem.
- Además de lo antes especificado, el Contratista deberá compatibilizar las acciones para preservar el medio ambiente con todo lo especificado en el punto 04 de este ítem.

603A.03. MATERIALES:
Todos los materiales:
- Cemento Pórtland,
- Agregado fino para hormigón,
- Agregado grueso para hormigón,
- Agua para hormigón,
- Mortero,
- Encofrados,
- Armaduras para hormigón armado,

Deberán cumplir integralmente las especificaciones pertinentes al punto 601 referente a Hormigón Estructural, además de lo que se expresa a continuación:

f) Caños:
Los tubos serán de hormigón armado con doble armadura, del tipo de campana y espiga. El hormigón deberá ser dosificado racionalmente para una resistencia característica igual o

Arq. Luis Alberto Vera M.
Directora Adjunta
UOC - MOPC

mayor a 210 Kg./cm² = 21 Mpa. El acero será de tipo redondo con límite de fluencia fyk = 4000 Kg./cm². Los moldes deberán ser metálicos.

g) Lecho de asiento:
La base de asiento será de hormigón, dosificado racionalmente para una resistencia fck igual o mayor 15 Mpa.

h) Cabeceras
Las cabeceras serán construidas de hormigón simple, dosificado para una resistencia fck ≥15 Mpa. Las cabeceras de salida serán de tipo "a nivel del suelo" (NT) y las entrada podrán ser del tipo "a nivel del suelo" (NT) o con caja de captación.

i) Excavación:
Las excavaciones para la fundación de las alcantarillas tubulares serán ejecutadas en cualquier tipo de material.

j) Reconstrucción de terraplén:
Los materiales para la reconstrucción del terraplén serán los provenientes de los suelos excavados o específicamente seleccionados para este fin. Debe evitarse el uso de roca alterada.

603A.03.01 ENSAYOS, TOLERANCIAS Y CONDICIONES DE RECHAZO

El Contratista estará obligado a ejecutar ensayos de resistencia por el método de las tres aristas, conforme al método AASHTO T-33, en una cantidad de uno por ciento del número de tubos, redondeado al inmediato superior y con un mínimo de tres por la partida a ser entregada.

Además, deberá ejecutar ensayos de compresión en probetas cilíndricas, conforme a AASHTO T-22, y de absorción, de muestras del hormigón extraídas de las paredes de los tubos conforme a lo estipulado en el método AASHTO T-33.

El número de tubos requerido para ensayos será suministrado por el Contratista a su costa y será elegido al azar por la Fiscalización, en el lugar de fabricación, de entre los tubos que no serían rechazados preliminarmente, por no satisfacer requisitos estipulados.

Todo el equipo, herramientas, instalaciones, materiales y mano de obra necesarios para la ejecución de todos los ensayos deberán ser provistos por el Contratista a su costa, considerándose todo el trabajo de ensayos, su obligación subsidiaria compensada por el precio unitario contractual referente al suministro de los tubos. El personal de la Fiscalización tendrá acceso amplio e irrestricto a tales instalaciones y equipos de ensayos y sus resultados, siéndole permitido operar tales equipos si así lo deseare.

Los caños deberán tener una resistencia nominal en el ensayo de compresión diametral (AASHTO - T33) y que a manera de ejemplo se da el de los siguientes diámetros.

Diámetro del caño (m)	Resistencia (AASHTO-T33) (t/m)
0,80	7,5
1,00	8,5
1,20	11,5

Las partidas de tubos serán consideradas como no satisfaciendo los requisitos exigidos, cuando:

Arq. Luis Alejandro Vera M.
Director Adjunto
UOC - MOPC

4. Cualquiera de los resultados de los ensayos de resistencia por el método de las tres aristas no satisfaga los mínimos establecidos en la AASHTO M-170 y ASTM C-76.
5. El 10 % de los resultados fuere inferior a 280 kg/cm2, o cuando cualquiera de compresión en probetas cilíndricas.
6. Más del 20 % de los ensayos de absorción presentaren absorciones mayores que el 8 % del peso de la probeta seca.

   En el caso de que una o más partidas no satisfagan los requisitos estipulados, y permitido en la especificación AASHTO M-170.

El Contratista deberá retirar del sitio de la Obra los tubos rechazados, debidamente marcados por la Fiscalización, dentro de los 8 días a contar de la fecha del rechazo. La aceptación de lotes de tubos no elimina el derecho de la Fiscalización de rechazar cualquiera de ellos, después de transportados a la Obra, en el caso que presenten defectos como los siguientes:

a. Fracturas o fisuras pasando a través de la pared del tubo.
b. Defectos que indiquen moldeado, dosificación o mezcla imperfectos.
c. Defectos superficiales indicando textura porosa alveolar o vesicular.
d. Extremidades rotas imposibilitando la ejecución de una junta satisfactoria, a juicio de la Fiscalización.

El Contratista será el responsable de probar los tubos propuestos para demostrar que reúnen las condiciones requeridas por las Especificaciones. Se entregarán a la Fiscalización copias certificadas de los informes de las pruebas de los tubos, con antelación a la instalación de los mismos. Por lo menos un tubo de cada 100 deberá probarse por medio del Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

Todos los tubos de hormigón armado deberán ser de Clase III, Pared B, de acuerdo con la definición de las Especificaciones AASHTO M 170, considerándose por tanto los detalles mostrados en los Planos como meramente indicativos.

603A.04. EJECUCION:

603A.04.1 UBICACION:

Previamente a la ejecución de las alcantarillas tubulares, se procederá a la localización de la obra. Los elementos necesarios de proyecto para esta localización se encuentran en el volumen de planos y notas de servicio.

La localización se materializará con estacas niveladas y separadas 5 metros entre sí.

Los elementos de proyecto, tales como estacas de eje, esviaje, longitudes y cotas de desagüe podrán sufrir pequeños ajustes en esta fase. La pendiente longitudinal de la alcantarilla deberá ser continua.

603A.04.2 EXCAVACIONES:

Las excavaciones deberán ser ejecutadas de acuerdo con lo especificado en el Item "Excavación Estructural".

Los trabajos de excavación de las trincheras necesarias para el moldeado de la base de asiento podrán ser ejecutados manual o mecánicamente, con un mayor ancho de 0,50 metro a cada lado. Donde haya necesidad de ejecutar terraplenes para alcanzar la cota de fundación y de la base de apoyo, éstos deberán ser ejecutados y compactados en capas de espesor no mayor de 0,15 metros, a una densidad equivalente a la del material circundante al lugar terraplenado.

Cuando el material sobre el cual se apoyará la base de asiento de los caños, sea de mala calidad, deberá reemplazarse por un colchón de piedra lanzada o tratar de modificar la ubicación de la alcantarilla para localizarla en una posición más adecuada respecto a las condiciones de fundación.

603A.04.3 BASE DE ASIENTO:

La alcantarilla estará apoyada sobre una base de asiento de hormigón tipo fck = 15 Mpa moldeada "in situ" y apoyada siempre sobre terreno firme.

603A.04.4 REJUNTADO CON MORTERO:

Las juntas de los caños deberán ser ejecutadas con mortero 1:3 de cemento y arena, de manera que el espacio entre dos caños sea totalmente rellenado y haya exceso de mortero formando un collar en torno de la junta.

603A.04.5 RECONSTRUCCION DEL TERRAPLEN:

Después de concluida la ejecución del cuerpo de la alcantarilla, se deberá proceder a reconstruir el terraplén. El material para el terraplén podrá ser el propio excavado, si éste fuera de buena calidad, u otro especialmente seleccionado. La compactación de ese material deberá ejecutarse en capas de no más de 0,15 m, pudiendo hacerse a mano o por medio de pisones mecánicos. Debe tomarse la precaución de compactar con equipo manual con mayor cuidado junto a las paredes del cuerpo de la alcantarilla. Esta operación deberá proseguir hasta alcanzar un espesor de 0,50 m. encima de la generatriz superior externa del cuerpo de la alcantarilla. El tránsito de equipos pesados de movimiento de suelo no será permitido antes de terminada esta operación.

603A.05 METODO DE MEDICIÓN

Serán medidas en metro lineal a lo largo del eje de las mismas, entre las caras externas, una vez instaladas, recibidas y aceptadas por la Fiscalización

603A.06 FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al Método de Medición descrito más arriba, serán pagadas a los precios unitarios contractuales correspondientes al ítem de pago:

a) Alcantarillas tubular simple de diámetro igual a 1,00 metro cada uno, ítem de pago N° 4.1.2 "Alcantarilla Tubular Simple e H° A° D = 1,00 m."

Estos precios y pagos constituirán la compensación completa por todos los trabajos, incluyendo materiales, los tubos, bocas, lechos de hormigón, encofrado, armaduras de refuerzo de las cabeceras, excavación, el relleno y su compactación, rejuntado de los caños, el retiro de excavaciones sobrantes, mano de obra, equipo, transporte y cualquier otro imprevisto necesario para dar por completado el ítem.

9. **En las Especificaciones Técnicas del Eje Principal. Sección 635: Protección de Taludes por medio de Gaviones y Colchones Reno. En el Item 635.03.02 Gaviones (jaulas o cestos)**

Donde dice:

Los gaviones deberán ser construidos con mallas de alambre. La malla de alambre deberá ser de acero galvanizado teniendo un diámetro mínimo de 3,0 mm. La resistencia a tracción del alambre deberá estar en el rango de 415 a 585 MPa, determinada de acuerdo con el ASTM A 392. El recubrimiento mínimo de zinc del alambre deberá ser 0,025 g por cada centímetro

Abg. Lizz Agüero Ruiz M.
Directora Adjunta
UOC - MOPC

cuadrado de superficie del alambre sin revestir, según es determinado en concordancia con ASTM A 90
Alambre de borde, tirantes o conexiones deberán satisfacer los mismos requerimientos de resistencia y revestimiento especificado más arriba, para alambres empleados en la malla de alambres.
La malla deberá ser hexagonal a doble torsión; las torsiones serán obtenidas entrecruzándolos por tres medios giros.

Debe decir:
Los gaviones deberán ser construidos con mallas de alambre. La malla de alambre deberá ser de acero galvanizado teniendo un diámetro mínimo de 3,0 mm. La resistencia a tracción del alambre deberá estar en el rango de 415 a 585 MPa, determinada de acuerdo con el ASTM A 392. El recubrimiento mínimo de zinc del alambre deberá ser 0,025 g por cada centímetro cuadrado de superficie del alambre sin revestir, según es determinado en concordancia con ASTM A 90
Alambre de borde, tirantes o conexiones deberán satisfacer los mismos requerimientos de resistencia y revestimiento especificado más arriba, para alambres empleados en la malla de alambres.
La malla deberá ser hexagonal a doble torsión; las torsiones serán obtenidas entrecruzándolos por tres medios giros.

Revestimiento de PVC

Todo el alambre utilizado en la fabricación del gavión y en las operaciones de amarre y atirantamiento durante la construcción de la obra, después de haber sido galvanizado, debe ser revestido por PVC (Polivinil Cloruro) por extrusión.

El espesor del revestimiento no deberá ser inferior a 0,40 mm. y tener las siguientes características iniciales:

• Peso específico entre 1,30 y 1,35 kg/dm³.
• Dureza entre 50 y 60 Shore D.
• Pérdida de peso por volatibilidad a 105° por 24hs. no mayor al 2% y a 105° por 240hs. no mayor al 6%.
• Carga de ruptura mayor que 210 kg/cm².
• Estiramiento mayor que 200% y menor que 280%.
• Módulo de elasticidad al 100% del estiramiento mayor que 190 kg/cm².
• Abrasión: pérdida de peso menor de 190 gr.
• Temperatura de fragilidad: Cold Bend Temperatura menor que 30 °C, de acuerdo con la BSS 2782-104A(1970) y Cold Flex Temperatura menor que +15°C de acuerdo con la BSS2782- 150 B(1976).
• Corrosión: la máxima penetración de la corrosión desde una extremidad del hilo cortado, deberá ser menor de 25 mm cuando la muestra fuera sumergida por 2.000 hs en una solución de 50% de ClH (ácido clorhídrico de 12 B).

La muestra de PVC deberá ser sometida a los ensayos de envejecimiento acelerado, regidos por las normas ASTM. Después de ejecutar los ensayos de envejecimiento acelerado, especificados por las normas ASTM, la muestra deberá presentar las siguientes características: • Aspecto: no mostrar grietas, escoriaciones o ampollas de aire, ni diferencias significativas en su color.

• Peso específico: variaciones no mayores del 6% al peso original. Provincia de Santa Fe
Ministerio de Asuntos Hídricos
• Dureza: variaciones no superiores al 10% del valor inicial.

• Carga de ruptura: variaciones no superiores al 25% del valor inicial.
• Estiramiento: variaciones no superiores al 25% del valor inicial.
• Módulo de elasticidad: variaciones no superiores al 25% del valor inicial.
• Abrasión: variaciones no superiores al 10% del valor inicial.
• Temperatura de fragilidad: Cold Bend Temperatura no superior a 20 °C y Col Flex Temperatura no superior a +18°C. 9.2.3 Relleno pétreo.

La tarea de relleno se realizará por medios mecánicos, su terminación deberá ser ejecutada en forma manual para lograr una adecuada trabazón del material y un mínimo porcentaje de vacíos, asegurando el máximo de peso. El relleno será con piedras partidas de canteras de tamaño regular, tal que las medidas sean comprendidas entre la medida mayor de la malla y el doble, no pudiendo sobrepasar el tamaño de la piedra la mitad del espesor de la colchoneta. Las piedras en ningún caso serán de dimensiones inferiores a 7,50 cm y superiores a 15,00cm. Deberán estar limpias y ser de buena calidad, compactas, tenaces, durables y estarán libres de vetas, grietas, incrustaciones y sustancias extrañas adheridas. Deberán ser resistentes y su peso específico mínimo será de 2.500 kg/m^3. Deberán cumplir con las siguientes condiciones: Absorción: Determinada por el método AASHO T-85-45; no será mayor del 1,5 % en peso. Durabilidad: Sometida al ensayo AASHO T-104-38; después de cinco ciclos de ensayos en una solución de sulfato de sodio, no sufrirá una pérdida de peso al 13 %. Antes de su colocación, el material de relleno deberá ser aprobado por la Fiscalización, la que si lo estima conveniente, podrá disponer la ejecución de los ensayos. Los gastos que dichos ensayos demanden correrán por exclusiva cuenta del Contratista. El relleno a colocar tendrá una granulometría uniforme con un tamaño mínimo de 10,0 cm y máximo de 25,0 cm.

Método Constructivo.

Previo a la iniciación de los trabajos el Contratista deberá presentar en la Fiscalización toda la documentación técnica referente a los materiales a emplear y los ensayos realizados en fábrica. En los casos que se considere necesario la Fiscalización podrá ordenar la ejecución de nuevos ensayos de verificación, tanto para los materiales que se emplean como para el suelo de apoyo, sin recibir el contratista por esta tarea pago adicional alguno. Asimismo presentará una memoria técnica sobre el método de colocación de los gaviones y el geotextil sobre el suelo de apoyo, todo según las dimensiones y cotas indicadas en los planos del proyecto, también deberá proponer, para su aprobación, el sistema de anclaje de los gaviones y el método de vinculación entre los mismos incluido el geotextil a colocar. No se iniciarán los trabajos de colocación de los gaviones sin la previa aprobación de la Fiscalización de la metodología a emplear por el Contratista y las condiciones de la superficie de apoyo.

10. En la Sección III Formularios del Contrato del PBC. Anexo A: Documentos que componen la Oferta para oferentes domiciliados y no domiciliados en la República del Paraguay. Item d) PERSONAS JURIDICAS-Oferentes individuales.

Arq. Lide Alejandra Vera M.
Directora Adjunta
UOC - MOPC

Donde Dice:

	PARA OFERENTES DOMICILIADOS EN LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY	PARA OFERENTES NO DOMICILIADOS EN LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY
d) PERSONAS JURIDICAS – Oferentes Individuales.	Fotocopia autenticada de los documentos que acrediten la existencia legal de la persona jurídica tales como la Escritura Pública de Constitución y protocolización de los Estatutos Sociales. Los estatutos deberán estar inscriptos en la Sección Personas Jurídicas de la Dirección de Registros Públicos.*	Documento que acredite la existencia legal de la persona jurídica, de conformidad a la legislación vigente del país del domicilio del Oferente. Estos documentos legales emitidos en el exterior, deberán presentarse en copia debidamente autenticadas en el país de origen, sin embargo, la legalización de dichos documentos por el Consulado o Embajada Paraguaya respectiva y por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Paraguay será requisito en caso de resultar adjudicado. Si el oferente no presentare las legalizaciones correspondientes para la firma del contrato cuando estas sean requeridas, la adjudicación será revocada y la garantía de mantenimiento de oferta será ejecutada.
	Fotocopia simple de la cédula tributaria (constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes RUC) y de los Documentos de Identidad de los representantes o apoderados de la Sociedad.	Constancia y/o Certificado de Inscripción ante la Autoridad Administrativa Tributaria del país de origen.
	Fotocopia autenticada de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al oferente. Estos documentos pueden consistir en: - Un poder suficiente otorgado por Escritura Pública (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o - Los documentos societarios que justifiquen la representación del firmante, tales como las actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas.*	Documento que acredite la existencia legal de la persona jurídica, de conformidad a la legislación vigente del país del domicilio del Oferente. Los documentos legales emitidos en el exterior, deberán presentarse en copia debidamente autenticadas en el país de origen, sin embargo, la legalización de dichos documentos por el Consulado o Embajada Paraguaya respectiva y por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Paraguay será requisito en caso de resultar adjudicado. Si el oferente no presentare las legalizaciones correspondientes para la firma del contrato cuando estas sean requeridas, la adjudicación será revocada y la garantía de mantenimiento de oferta será ejecutada.

Abg. Lisc. Alejandra Vera M.
Directora Adjunta
UOC - MOPC

Debe Decir:

	PARA OFERENTES DOMICILIADOS EN LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY	PARA OFERENTES NO DOMICILIADOS EN LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY
d) PERSONAS JURIDICAS – Oferentes Individuales.	Fotocopia autenticada de los documentos que acrediten la existencia legal de la persona jurídica tales como la Escritura Pública de Constitución y protocolización de los Estatutos Sociales. Los estatutos deberán estar inscriptos en la Sección Personas Jurídicas de la Dirección de Registros Públicos.*	Documento que acredite la existencia legal de la persona jurídica, de conformidad a la legislación vigente del país del domicilio del Oferente. Estos documentos legales emitidos en el exterior, deberán presentarse en copia debidamente autenticadas en el país de origen, sin embargo, la legalización de dichos documentos por el Consulado o Embajada Paraguaya respectiva y por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Paraguay será requisito en caso de resultar adjudicado. Si el oferente no presentare las legalizaciones correspondientes para la firma del contrato cuando estas sean requeridas, la adjudicación será revocada y la garantía de mantenimiento de oferta será ejecutada.
	Fotocopia simple de la cédula tributaria (constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes RUC) y de los Documentos de Identidad de los representantes o apoderados de la Sociedad.	Constancia y/o Certificado de Inscripción ante la Autoridad Administrativa Tributaria del país de origen.
	Fotocopia autenticada de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al oferente. Estos documentos pueden consistir en: - Un poder suficiente otorgado por Escritura Pública (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o - Los documentos societarios que justifiquen la representación del firmante, tales como las actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas.*	Documento que acredite la capacidad legal del firmante para suscribir las ofertas y comprometer al Oferente, de conformidad a la legislación vigente del país del domicilio del Oferente. Los documentos legales emitidos en el exterior, deberán presentarse en copia debidamente autenticadas en el país de origen, sin embargo, la legalización de dichos documentos por el Consulado o Embajada Paraguaya respectiva y por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Paraguay será requisito en caso de resultar adjudicado. Si el oferente no presentare las legalizaciones correspondientes para la firma del contrato cuando estas sean requeridas, la adjudicación será revocada y la garantía de mantenimiento de oferta será ejecutada.

Abg. Lic. Adelaida Vera M.
Directora Adjunta
UOC - DNOPC

11. En las Especificaciones Técnicas del Eje Principal. Sección 203D: TERRAPLEN POR REFULADO. 203D.03: Deformación Vertical del Terraplén por Refulado

Donde dice:

203D.03: Deformación Vertical del Terraplén por Refulado

Es el hundimiento que sufre el terraplén por refulado por acción de su propio peso y al asiento del mismo que es un suelo blando. La deformación vertical considerada para el proyecto fue del 10 % del volumen total de terraplén por refulado. La información es de carácter indicativo y este ítem no será medido y será considerado solidario al terraplén por refulado.

Debe Decir:

203D.03: Deformación Vertical del Terraplén por Refulado

Es el hundimiento que sufre el terraplén por refulado por acción de su propio peso y al asiento del mismo que es un suelo blando. La deformación vertical considerada para el proyecto fue del 10 % del volumen total de terraplén por refulado. La información es de carácter indicativo y este ítem no será medido y será considerado solidario al terraplén por refulado.

En caso que el asentamiento será mayor al 10%, la diferencia será medida y pagada en este ítem.

12. En las Especificaciones Técnicas del Eje Principal. Sección 622D: CORDON CUNETA DE HORMIGON

Donde dice:

SECCION 622A

5.1 CORDON CUNETA DE HORMIGON.

622A.01. DESCRIPCION: Este trabajo consistirá en la construcción de cordones cunetas de hormigón armado que serán construidos en las zonas urbanas, y en los lugares indicados en los planos. Serán construidos de acuerdo a estas Especificaciones y en conformidad con las alineaciones, cotas y dimensiones que figuran en los Planos, en las notas de servicio y en las Órdenes de Trabajo emitidas por la Fiscalización.

622A.02. PRESERVACION DEL MEDIO AMBIENTE:

A los efectos de la Preservación del Medio Ambiente, la Empresa Contratista, antes del inicio de la ejecución de este ítem, deberá seguir las indicaciones previas, dadas por la Fiscalización y que tengan relación con este párrafo.

622A.03. MATERIALES: Los materiales para los dos tipos de cunetas citados en el 622A.01 deberán satisfacer los requisitos especificados a continuación:

a. Tapajuntas: el material de relleno de las juntas deberá satisfacer los requisitos estipulados en la Sección 609 correspondiente a "Cordón y Badenes de Hormigón" de estas Especificaciones.

b. Armaduras: obedecerán a las exigencias contempladas en la Sección 602 "Acero para Armadura de Refuerzo" de estas Especificaciones.

c. El hormigón a utilizarse será de resistencia característica igual a la utilizada en la calzada de hormigón de cemento Pórtland, y deberá satisfacer todos los requisitos

Abg. Lic. Alejandra Vera M.
Directora Adjunta
UOC - MOPC

establecidos en la Sección 601 correspondiente a "Hormigón Estructural" de estas Especificaciones.

622A.04. EJECUCION:

a. La base de asiento compactada deberá ser conformada hasta presentar una superficie plana de conformidad con la sección indicada en los Planos. Esta base de asiento lo constituye la base de suelo-cemento construida en todo el ancho de la plataforma. Sobre la superficie de esa forma preparada deberá ser distribuido el hormigón de la calzada y en el borde correspondiente a la moldura del cordón, deberá dejarse unas armaduras para su posterior hormigonado de la cabeza propiamente dicha del cordón, según se indica en los planos o a criterio de la Fiscalización.
b. Encofrado: las formas deberán ser de madera o metal debiendo extenderse hasta la profundidad total de hormigón. Todos los encofrados deberán ser rectos, exentos de combaduras, y con suficiente espesor para resistir la presión del hormigón sin flexionamiento. El acondicionamiento y estacado de los encofrados deberá ser tal que estos se mantengan en su alineamiento, tanto horizontal como vertical, hasta que sean retirados, de acuerdo a lo estipulado en la Sección 609 "Cordón y Badenes de Hormigón" de estas Especificaciones.
c. Colado de hormigón: La cimentación deberá ser humedecida por completo cinco minutos antes del colado del hormigón. La dosificación, mezclado y colado del hormigón se deberá efectuar de acuerdo a lo especificado en la Sección correspondiente a "Hormigón Estructural" de estas Especificaciones.
d. Acabado: La superficie deberá ser acabada con un fratacho de madera. No se permitirá ningún revoque de la superficie.
e. Juntas de expansión: las juntas de expansión serán espaciadas cada 3,5 m. y las de dilatación construidas de 100 en 100 m., aproximadamente y deberán ser tapadas con el tipo de tapajuntas que haya sido dispuesta por la Fiscalización.
f. Curado: El hormigón recién colado deberá ser resguardado contra la intemperie y curado por lo menos durante 7 días mediante el uso de tela de arpillera, capa de arena húmeda u otro sistema aprobado por la Fiscalización. El tránsito de vehículos deberá evitarse tanto durante el curado, como el periodo adicional que la Fiscalización juzgue conveniente.

622A.05. CONSERVACION:

El Contratista deberá conservar los cordones cunetas hasta la recepción de la Obra. Deberá reponer cualquier cordón cuneta que haya sido maltratado o destruido como resultado de sus maniobras, o como consecuencia del tráfico comercial tanto de vehículos automotores, como de bicicletas y carretillas que a menudo transitan por las arterias de la ciudad.

622A.06. MEDICION Y PAGO:

El pago por las obras de este ítem deberá ser considerado por metro lineal de cordón cuneta de hormigón efectivamente construido e incluido en el ítem pago Nº 5.1 "Cordón Cuneta de Hormigón". Esto significará la compensación completa por toda la planta de trabajo, mano de obra, materiales, equipo, transporte, servicios, supervisión, imprevistos, confección de las juntas y otros incidentales necesarios para, e inherentes a, dar por completado el ítem.

Debe Decir:

SECCION 622A

5.1 CORDON CUNETA DE HORMIGON.

622A.01. DESCRIPCION: Este trabajo consistirá en la construcción de cordones cunetas de hormigón que serán construidos en las zonas urbanas, y en los lugares indicados en

Abg. Luis Alejandro Yem M.
Dirección Ambiental
UOC - MOPC
U.O.C.

los planos. Serán construidos de acuerdo a estas Especificaciones y en conformidad con las alineaciones, cotas y dimensiones que figuran en los Planos, en las notas de servicio y en las Órdenes de Trabajo emitidas por la Fiscalización.

622A.02. PRESERVACION DEL MEDIO AMBIENTE:

A los efectos de la Preservación del Medio Ambiente, la Empresa Contratista, antes del inicio de la ejecución de este ítem, deberá seguir las indicaciones previas, dadas por la Fiscalización y que tengan relación con este párrafo.

622A.03. MATERIALES: Los materiales para los dos tipos de cunetas citados en el 622A.01 deberán satisfacer los requisitos especificados a continuación:

a. Tapajuntas: el material de relleno de las juntas deberá satisfacer los requisitos estipulados en la Seccion 609 correspondiente a "Cordón y Badenes de Hormigón" de estas Especificaciones.

b. El hormigón a utilizarse será de resistencia característica igual a la utilizada en la calzada de hormigón de cemento Pórtland, y deberá satisfacer todos los requisitos establecidos en la Sección 601 correspondiente a "Hormigón Estructural" de estas Especificaciones.

622A.04. EJECUCION:

a. La base de asiento compactada deberá ser conformada hasta presentar una superficie plana de conformidad con la sección indicada en los Planos. Esta base de asiento lo constituye la base de suelo-cemento construida en todo el ancho de la plataforma. Sobre la superficie de esa forma preparada deberá ser distribuido el hormigón de la calzada y en el borde correspondiente a la moldura del cordón.
b. Colado de hormigón: La cimentación deberá ser humedecida por completo cinco minutos antes del colado del hormigón. La dosificación, mezclado y colado del hormigón se deberá efectuar de acuerdo a lo especificado en la Sección correspondiente a "Hormigón Estructural" de estas Especificaciones.
c. Acabado: La superficie deberá ser acabada con un fratacho de madera. No se permitirá ningún revoque de la superficie.
d. Juntas de expansión: las juntas de expansión serán espaciadas cada 3,5 m. y las de dilatación construidas de 100 en 100 m., aproximadamente y deberán ser tapadas con el tipo de tapajuntas que haya sido dispuesta por la Fiscalización.
e. Curado: El hormigón recién colado deberá ser resguardado contra la intemperie y curado por lo menos durante 7 días mediante el uso de tela de arpillera, capa de arena húmeda u otro sistema aprobado por la Fiscalización. El tránsito de vehículos deberá evitarse tanto durante el curado, como el periodo adicional que la Fiscalización juzgue conveniente.

622A.05. CONSERVACION:

El Contratista deberá conservar los cordones cunetas hasta la recepción de la Obra. Deberá reponer cualquier cordón cuneta que haya sido maltratado o destruido como resultado de sus maniobras, o como consecuencia del tráfico comercial tanto de vehículos automotores, como de bicicletas y carretillas que a menudo transitan por las arterias de la ciudad.

622A.06. MEDICION Y PAGO:

El pago por las obras de este ítem deberá ser considerado por metro lineal de cordón cuneta de hormigón efectivamente construido e incluido en el ítem pago Nº 5.1 "Cordón Cuneta de Hormigón". Esto significará la compensación completa por toda la planta de trabajo, mano de obra, materiales, equipo, transporte, servicios, supervisión, imprevistos, confección de las juntas y otros incidentales necesarios para, e inherentes a, dar por completado el ítem.

Arq. Lisa Alejandra Vera M.
Directora Adjunta
UOC - MOPC

13. En las Especificaciones Técnicas del Eje Principal.

Se agrega las siguientes Especificaciones Técnicas

500 BARANDAS PARA ESTRUCTURAS

500.1 GENERALIDADES

500.1.1 Descripción:
Este trabajo consiste en la fabricación, provisión y montaje de las Barandas en las estructuras. Los tipos de barandas incluidas en este trabajo consisten en pretil de hormigón prefabricado con baranda, pasamanos, barandas para peatones, barandas para el tráfico automotor y barandas para otros propósitos. Las barandas construidas en cada ubicación deben corresponder al tipo y a los detalles mostrados en los planos para esa ubicación. Los trabajos incluyen la provisión y la colocación del mortero de hormigón, bulones de anclaje, pernos o espigas de conexión y cualquier otro dispositivo utilizado para anclar las barandas a la estructura.

500.2 BARANDAS METÁLICAS

500.2.1 Materiales y Fabricación

Los materiales a ser utilizados en la fabricación de las Barandas Metálicas son:

- Chapas y perfiles plegados y laminados de acero estructural calidad ASTM A 36 y ASTM A 570 (acero común al carbono). Tensión de fluencia mínima considerada Fy= 250 MPa y la resistencia a la rotura de Fu=400 MPa.
- Bulones para uniones: ASTM A 325, o su equivalente en calidad 8.8 de la norma ISO 898/1, tensión de rotura Fu=800 MPa.
- Varillas de acero, calidad APE 360 DN, con tensión de fluencia Fy=360 MPa y resistencia a la rotura de Fu=490 MPa.
- Para uniones soldadas se utilizarán electrodos recubiertos calidad E60XX y E70XX, de la norma ASW A5.1

La fabricación de las Barandas metálicas deberá ajustarse en un todo a los requerimientos prescriptos en la Sección 11: Estructuras de Acero de la "División II CONSTRUCTION de la STANDARD SPECIFICATIONS FOR HIGHWAY BRIDGES – SIXTEENTH EDITION – 1996 de la AASHTO".

500.2.2 Montaje

A menos que la Fiscalización lo permita, las Barandas no se colocarán antes de completarse el descimbrado de las estructuras sobre las que las Barandas asientan, permitiendo al vano auto-sustentarse.
Las Barandas Metálicas deben ser cuidadosamente ajustadas antes de su fijación en el sitio que les corresponda para asegurar la apropiada concordancia en las juntas extremas, la correcta alineación y las contra-flechas a todo lo largo de su desarrollo. Los orificios para las

conexiones en la obra deberán ser taladradas con las barandas en su lugar en la estructura con la pendiente y alineación apropiada.

500.2.3 Alineación y pendiente

La alineación y la pendiente de las barandas deberán ser exactamente iguales a las indicadas en los planos y pueden incluir la tolerancia permitida para contra-flechas en cada vano, pero no deben seguir ninguna irregularidad de la estructura sobre las que apoyan. A menos que en otra sección se especifique o se muestre en los planos, las barandas de los puentes, sean sobre-elevadas o no, deberán ser verticales.

500.2.4 Terminación

A menos que en otra parte se especifique lo contrario, todo el material de acero componente de las barandas, así como los bulones, los tornillos, las tuercas deberán ser galvanizados. La galvanización de los componentes de las barandas metálicas deberá ajustarse a los requisitos de la AASHTO M111 (ASTM A 123) y la galvanización de los bulones, tornillos y tuercas se ajustarán a los requisitos de la AASHTO M232 (ASTM a 153). Pequeñas abrasiones de las superficies galvanizadas deberán ser reparadas con una pintura rica en zinc. Antes de su colocación, todas las asperezas deben ser removidas y la baranda debe ser limpiada de toda decoloración de materiales extraños.

500.3 MEDICIÓN

Las barandas metálicas en los puentes y pasos a desnivel serán medidas por los metros lineal (ml) existentes entre el extremo exterior de la baranda o desde la cara externa del poste final, el que resultare mayor. Las mediciones se realizarán siguiendo las pendientes y no se realizarán deducciones por ningún motivo.

500.4 FORMA DE PAGO

Las barandas metálicas se pagarán por los precios contractuales por metro lineal para los distintos items: Barandas, que se listan en la oferta. Tales pagos incluirán la completa compensación por el suministro de la mano de obra, los materiales, equipos, acabados e imprevistos y por la realización de todos los trabajos relacionados con la construcción de las barandas en su sitio definitivo, incluyendo el suministro y la colocación de los aceros de refuerzo, los pasadores metálicos, insertos o tornillos los cuales son también posicionados o taladrados o adheridos a la estructura para la sujeción de las barandas.

606 BARANDAS DE DEFENSA METÁLICA – TIPO FLEX BEAM

606.01 DESCRIPCION

Con el objeto de la seguridad del tránsito en los accesos a los puentes en las cabeceras de los puentes, y en los lugares indicados en los planos constructivos, se ha previsto la colocación de barandas de seguridad a 5.50 m del eje de la calzada, dentro de las veredas.

Arq. Lisa Alejandra Vera M.
Directora Adjunta
UOC - MOPC

606.02 MATERIALES

Serán de materiales flexibles de acero de lámina delgada, doblado en frío, tipo ARMCO.
El acero con el que se fabricarán estas vigas flexibles será como se indicó, de lámina delgada y cumplirán las especificaciones M180 de la AASHTO.
Su longitud será de 20.00 m, previstos para todos los Puentes.
Además, serán utilizados en los lugares de terraplenes altos (mayor h=2.50m)

El espesor de la lámina sin revestimiento será de 2.657 mm.
Los postes de apoyo de las vigas flexibles serán de acero estructural ASTM A588, laminadas en caliente de perfiles W6 x 8,5.

Las vigas flexibles serán galvanizadas con al menos 610 g de Zinc por metro cuadrado de superficie expuesta doble, según las Normas ASTM A525 O ASTM A123. Los pernos de unión deberán galvanizarse de acuerdo a la Norma ASTM A153.

Los postes de las vigas tendrán un espesor de 2.743 mm, y deberán ser galvanizados de la misma manera que las vigas flexibles. Para la colocación de los postes ver detalles en los respectivos planos estructurales.

606.03 PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

Las barandas para defensa serán colocadas como señales de peligro en los sectores próximos a los puentes de hormigón armado, en terraplenes con alturas mayores a 2,50 m, curvas horizontales con ángulos de deflexión muy elevados (lado externo), como se indican en los planos o de acuerdo a instrucciones de la Fiscalización.

En los sectores de alcantarillas celulares con recubrimiento menores a 50 (cincuenta) centímetros, los postes metálicos serán sujetados con dados de hormigón fck=150Kg/cm2 de dimensiones de 0,30x0,30x0,30m asentados sobre las alcantarillas celulares.

606.04 MÉTODO DE MEDICION

Las barandas metálicas tipo flex beam serán medidas por los metros lineal (ml) existentes

606.05 FORMA DE PAGO

Las barandas metálicas tipo flex beam se pagarán por los precios contractuales por metro lineal. Tales pagos incluirán la completa compensación por el suministro de la mano de obra, los materiales, equipos, acabados e imprevistos y por la realización de todos los trabajos relacionados con la construcción de las barandas en su sitio definitivo, incluyendo el suministro y la colocación.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIÓN
U.O.C.

Abg. Lic. Alejandra Vera M.
Directora Adjunta
UOC - MOPC

Lic. LILIAN CAÑETE
Directora
Unidad Operativa de Contratación (UOC)