MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL
Construyendo Juntos Un Nuevo Rumbo

LLAMADO LPI MOPC N° 13/2014

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECIALIZADAS EN OBRAS VIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA RUTA N°3 GRAL. ELIZARDO AQUINO. TRAMO: MARIANO ROQUE ALONSO – LIMPIO (2° CONVOCATORIA)

ID: 275004

Asunción, 18 de junio de 2014

ADDENDA N° 05

1- En la Sección IV, Formularios de la Oferta, se reemplaza la planilla por el siguiente:

Fecha:_____

Llamado MOPC N°_____

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECIALIZADAS EN OBRAS VIALES PARA LA EJECUCIÓN DE LAS CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA RUTA N°3 GRAL. ELIZARDO AQUINO. TRAMO: M. ROQUE ALONSO – LIMPIO

1	2	3	4	5	6	7
Ítem No	**Código de Catálogo**	**Descripción**	**Unidad de Medida**	**Cantidad**	**Precio Unitario (IVA INCLUIDO)**	**Precio Total (IVA INCLUIDO)**
	72131701-004	**Prog. 0+000 - Prg. 10+564**				
		ITEM 1- MOVIMIENTO DE SUELOS				
1		Desbroce, despeje y limpieza	Ha	22.62		
2		Remoción de Pavimento Existente	m2	72.164		
3		Excavación no clasificada	m3	19,666.20		
4		Excavación de zanjas de drenajes (Incluye Canal A° Itay)	m3	55,560.00		
5		Excavación de Bolsones	m3	12,000.00		
6		Excavación Estructural	m3	54,091.40		
7		Terraplén	m3	163,945.60		
8		Subrasante mejorada	m3	42,000.00		
		ITEM 2 - OBRAS DE DRENAJE				
		Alcantarillas tubulares de H° A°				
9		Alcantarilla Tubular Simple de 0,80 m.	m	68.74		
10		Alcantarilla Tubular Doble de 0,80 m.	m	54		
11		Alcantarilla Tubular Simple de 1,0 m.	m	164		
12		Cabeceras para alcantarillas tubulares	m3	41.7		
13		Plateas de H° simple para alcantarillas tubulares	m3	199.25		
		Alcantarillas celulares hormigón armado				
14		Alcantarilla celular simple 1,00 m x 1,00 m	m	523		
15		Alcantarilla celular simple 1,50 m x 1,50 m	m	1,429.44		
16		Alcantarilla celular simple 2,00 m x 2,00 m	m	513		

LIC. LILIAN CAÑETE
DIRECTORA de UOC

17		Alcantarilla celular doble 1,00 m x 1,00 m	m	115		
18		Alcantarilla celular doble 1,50 m x 1,50 m	m	376		
19		Alcantarilla celular doble 2,00 m x 2,00 m	m	712		
20		Alcantarilla celular triple 1,00 m x 1,00 m	m	30		
21		Alcantarilla celular triple 1,50 m x 1,50 m	m	63		
22		Cabeceras de Alcantarillas Celulares	m3	125.89		
23		Plateas de Hº simple para alcantarilla celular	m3	1507.74		
24		Descargas de Galerías con Gaviones	m3	45		
25		Mamp. P. Bruta. Revestimiento de Canal	m3	450		
		Sumideros y Registros				
26		Sumidero de Cordón SC2a	u.	10		
27		Sumidero de Cordón SC2aa	u.	20		
28		Sumidero de Cordón SC2b	u.	28		
29		Sumidero de Cordón SC2bb	u.	7		
30		Sumidero de Cordón SC2c	u.	8		
31		Sumidero de Cordón Sca	u.	25		
32		Sumidero de Cordón Scaa	u.	12		
33		Sumidero de Cordón SCPaa	u.	7		
34		Sumidero de Cordón SCPaaa	u.	2		
35		Sumidero de Cordón SCb	u.	2		
36		Sumidero de Cordón SCPb	u.	2		
37		Sumidero de Cordón SCPbb	u.	10		
38		Sumidero de Cordón SCPbbb	u.	4		
39		Registros Tipo G2	u.	4		
40		Registros Tipo G3	u.	12		
41		Registros Tipo G4	u.	2		
42		Relleno Granular Alcantarillas, Sumideros y Registros	m3	5,329.49		
43		Cuneta revestida de hormigón	m3	3,247.00		
44		Losas de Hº Aº	m3	68		
45		Muro de Protección Mampostería de P.B.	m3	792		
		ITEM 3 - PAQUETE ESTRUCTURAL				
46		Sub-base granular estabilizada	m3	64,170.00		
47		Base Granular	m3	54,376.00		
48		Riego de imprimación	m2	244,816.80		
49		Riego de liga	m2	244,816.80		
50		Carpeta de Concreto Asfaltico	m3	10,822.11		
51		Pavimento tipo empedrado	m2	87,840.00		
52		Cordón Sencillo de Hormigón	m	34.986		
53		Cordón Cuneta de Hormigón	m	25.124		
		ITEM 4 - OBRAS COMPLEMENTARIAS				
54		Construcción de alambrado	m	5,360.00		
		SEÑALIZACIÓN				
55		Señalización horizontal	m2	4,625.86		

Lic. LI... DIRECTORA de UOC

56		Señalización vertical	m2	699.28		
57		Tachas reflectantes	un	1131		
58		Pórticos de Señalización				
59		Pórticos de Señalización Simples	un	4		
60		Pórticos de Señalización Dobles	un	11		
		ILUMINACIÓN				
61		Luminarias Tipo Simple	un	60		
62		Luminarias Tipo Doble	un	52		
63		Empastado	m2	149,000.00		
64		Refugio para dársenas	un.	26		
65		Baranda de defensa metálica	m	20,658.40		
66		Remoción de Estructuras de puentes existentes	m	70		
67		Instalaciones y Servicios Especializados	mes	26		
68		Traslado de estructuras de Hº del servicio público	un	220		
69		Reposición y adecuación de la red de agua corriente	m	11,640.00		
70		Paso a desnivel para peatones				
71		Excavación	m3	1.584		
72		Zapatas	m3	216		
73		Pilares	m3	168		
74		Losas	m3	1.088		
75		Baranda metálica	m	3.216		
76		Acero pretensado	kg	2.256		
77		Acero pasivo	kg	153.032		
		ITEM 5 - PUENTES DE HORMIGÓN ARMADO Y ESTRUCTURAS DE PASO A DESNIVEL				
78		**PASO A DESNIVEL RUTA TRANSCHACO**				
79		Excavación estructural en suelo	m3	2749,24		
80		Zapatas de estribos y Pilas	m3	1039,14		
81		Hormigón de limpieza y regularización (zapatas y pilas)	m3	81,90		
82		Estribos	m3	245.43		
83		Pilas	m3	135.24		
84		Losa de Aproximación	m3	52.26		
85		Hormigón de limpieza y regularización (losa de aproximación)	m3	70.76		
86		Tablero de hormigón pretensado	m3	2,689.68		
87		Acero pretensado	kg	87,230.00		
88		Barandas Metálicas	m	460		
89		Separadores Tipo New jersey	m	920		
90		Veredas Prefabricadas	m	460		
91		Neoprenos antideslizantes	un	26		
92		Muro de hormigón sistema de tierra armada	m2	1,034.79		
93		Drenaje	m	276.36		
94		Acero pasivo	kg	420.700		
		PASO A DESNIVEL "CIRCUNVALACIÓN"				
95		Excavación estructural en suelo	m3	546		

Lic. LILIAN SAMIETE
DIRECTORA de UOC

96		Pilotes preperforados Ø1,00 m	m	380		
97		Cabezales de pilotes	m3	390		
98		Estribos	m3	155.13		
99		Pilas	m3	117.07		
100		Losa de Aproximación	m3	27.3		
101		Hormigón de limpieza y regularización	m3	34.59		
102		Tablero de hormigón pretensado	m3	1,215.95		
103		Acero pretensado	kg	38,000.00		
104		Pretil de Hº prefabric. y baranda met.	m	388.2		
105		Neoprenos antideslizantes	un	16		
106		Muro de hormigón sistema de tierra armada	m2	2,009.46		
107		Drenajes	m	31.2		
108		Acero pasivo	kg	265.800		
		PUENTE SOBRE Aº ITAY. L= 60 m				
109		Excavación para cabezales	m3	990.82		
110		Pilotes diámetro 0,60 m	m	153.76		
111		Pilotes diámetro 1,00 m	m	593.44		
112		Cabezales de pilotes	m3	706.5		
113		Estribos	m3	248.25		
114		Losa de aproximación	m3	63		
115		Pilas	m3	93.17		
116		Vigas longitudinales	m3	425.94		
117		Vigas transversales Principales	m3	31.48		
118		Viga transversales secundarias	m3	12.92		
119		Mensula	m3	4.23		
120		Tablero	m3	408.62		
121		Veredas prefabricadas	m	271		
122		Aparatos de apoyo (Neoprene)	u	78		
123		Barandas Metálicas	m	271		
124		Acero Pretensado	kg	13,430.00		
125		Protección taludes	m2	286.24		
126		Drenaje	m	143.42		
127		Acero pasivo	kg	254.900		
		PUENTE SOBRE Aº PASO DAMIAN L= 45 m				
128		Excavación para cabezales	m3	973.64		
129		Pilotes diámetro 0,60 m	m	187.92		
130		Pilotes diámetro 1,00 m	m	706.88		
131		Cabezales de pilotes	m3	495.21		
132		Estribos	m3	184.78		
133		Losa de aproximación	m3	38.25		
134		Pilas	m3	77.73		
135		Vigas longitudinales	m3	168.66		
136		Vigas transversales Principales	m3	6.66		

LIC. LILIAN CAÑETE
DIRECTORA de UOC

137		Viga transversales secundarias	m3	17.48		
138		Mensula	m3	3.17		
139		Tablero	m3	198		
140		Veredas prefabricadas	m	211.2		
141		Aparatos de apoyo (Neoprene)	u	48		
142		Barandas Metálicas	m	211.2		
143		Protección taludes	m2	202.64		
144		Drenaje	m	104.57		
145		Acero pasivo	kg	191.600		
		ITEM 6 - MOVILIZACIÓN				
146		Movilización	gl	1		
		ITEM 7 - INDEMNIZACION				
147		Indemnización	gl	1		
					TOTAL	

2- En el Anexo Especificaciones Técnicas, en el ítem 1.1 Desbroce, despeje y limpieza, se agrega:

1.1.7 Remoción de pavimento existente

1.1.7.1 DESCRIPCIÓN Y ALCANCE
Este trabajo se refiere a la remoción del pavimento existente y que afecte al paseo central o a la construcción de las nuevas obras.
Sólo podrán llevarse a cabo las remociones estipuladas en el Proyecto y/o aquellas expresamente autorizadas por la Fiscalización. Quedan excluidas las excavaciones necesarias para conformar caminos de acceso, de acarreo u otras instalaciones propias de tareas provisorias de conveniencia del Contratista.

1.1.7.2 PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE
A los efectos de disminuir el impacto ambiental producido como consecuencia de la ejecución de este ítem, el Contratista deberá seguir las indicaciones señaladas en las ETAGs y las dispuestas por la Fiscalización antes de iniciar las tareas, así como también deberá tomar las precauciones para evitar la contaminación de cualquier tipo.

1.1.7.3 MATERIALES
Las obras comprendidas en esta Sección no requieren el uso de materiales.

1.1.7.4 PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS
Protección de la propiedad
Para la ejecución de estos trabajos se deberán tener presentes las disposiciones que guardan relación con las responsabilidades del Contratista ante terceros, y con la adecuada ejecución de la Obra, además de las facilidades de paso que se deban prestar a los servicios de utilidad pública.
Los trabajos se dispondrán de manera de evitar daños a caminos públicos y servicios de utilidad pública. Será de responsabilidad del Contratista proveer personal y señalización adecuada para evitar accidentes en aquellos lugares donde los vehículos de su propiedad, o de sus Subcontratistas, deban cruzar caminos, calles y otros lugares o vías de circulación de vehículos o peatones. Tan pronto como se termine la actividad que motivó una señalización provisoria, ella deberá ser completamente retirada.

Mediciones previas
Antes de iniciar los trabajos de excavación, serán ejecutadas las mediciones, cada 20 m o según lo indique la Fiscalización. En caso de sobrepasar las dimensiones establecidas en los planos o indicadas por la Fiscalización, el Contratista deberá reponer el material extraído por demás y restaurar las condiciones iniciales del pavimento existente.

Lic. LILIAN CARE
DIRECTORA de UOC

Disposición de los materiales
El material resultante de la ejecución del presente ítem deberá ser depositado en lugares especiales, aprobados por la Fiscalización, de tal manera que no afecten ni a la obra, ni a las condiciones topográficas, ni a los habitantes de la zona y cumplan con las condiciones ambientales pertinentes.

1.1.7.5 MEDICIÓN
La remoción del pavimento existente, conforme está descrito en esta sección, será medida en **metros cuadrados (m2)** realmente ejecutados y medidos en el lugar de ejecución.

1.1.7.6 FORMA DE PAGO
Las cantidades determinadas conforme al método de medición indicado serán pagadas al precio unitario contractual correspondiente al Ítem: Remoción de pavimento existente
Este precio será la compensación total por la ejecución de los trabajos aquí descritos, por suministrar todo el equipo necesario, mano de obra, carga, transporte de material, excavación de calicatas (de ser ordenado), habilitación de sitios autorizados para el acopio temporal o permanente de los materiales, manejo del tránsito pasante, señalización preventiva, supervisión, servicios, y los imprevistos para la ejecución y terminación total de este Ítem.
No se hará ningún pago adicional sobre trabajos no autorizados por la Fiscalización.

3- En el Anexo Especificaciones Técnicas, en el ítem 5 Hormigón Estructural:

<u>DONDE DICE</u>:

5.2.7.3 Barras Conformadas o Corrugadas de Dureza Natural para Armaduras Pasivas
a) Generalidades
Las armaduras estarán exentas de suciedad, lodo, escamas sueltas, pintura, aceite, o cualquier sustancia extraña que afecte la buena y total adherencia con el hormigón.
En los documentos de origen figurarán la designación y características según el apartado siguiente así como la garantía del fabricante de que las barras cumplen las exigencias contenidas en este pliego.
El fabricante facilitará además, si se le solicita copia de los resultados de ensayos correspondientes a la partida servida. Los costos que esta solicitud demande corren por cuenta del Contratista.
b) Características mecánicas mínimas garantizadas por el fabricante
Para las barras con diámetros de 10 mm ó superiores:
Límite elástico fyk>= 5000 Kg/cm2,
Carga unitaria de rotura fs >= 5600 Kg/cm2
Alargamiento de rotura sobre base de 5 diámetros no menor que 12%.
Relación fs/fy en ensayo no menor que 1.05
Ausencia de grietas después de los ensayos de doblado simple a 180° y de doblado - desdoblado a 90° sobre un mandril de diámetro 4,5ϕ para el primer caso y de 9ϕ para el segundo.
Para las barras con diámetros de 6 mm u 8 mm:
Límite elástico fyk>= 4200 Kg/cm2,
Carga unitaria de rotura fs >= 4500 Kg/cm2
Alargamiento de rotura sobre base de 5 diámetros no menor que 16%.
Relación fs/fy en ensayo no menor que 1.05
Ausencia de grietas después de los ensayos de doblado simple a 180° y de doblado - desdoblado a 90° sobre un mandril de diámetro 3ϕ para el primer caso y de 6ϕ para el segundo.

<u>DEBE DECIR</u>:

5.2.7.3 Barras Conformadas o Corrugadas de Dureza Natural para Armaduras Pasivas
a) Generalidades
Las armaduras estarán exentas de suciedad, lodo, escamas sueltas, pintura, aceite, o cualquier sustancia extraña que afecte la buena y total adherencia con el hormigón.
En los documentos de origen figurarán la designación y características según el apartado siguiente así como la garantía del fabricante de que las barras cumplen las exigencias contenidas en este pliego.
El fabricante facilitará además, si se le solicita copia de los resultados de ensayos correspondientes a la partida servida. Los costos que esta solicitud demande corren por cuenta del Contratista.

LIC. LILIAN CAÑETE
DIRECTORA de UOC

b) Características mecánicas mínimas garantizadas por el fabricante
Para las barras con diámetros de 10 mm ó superiores:
Límite elástico fyk>= 5000 Kg/cm2,
Carga unitaria de rotura fs >= 5600 Kg/cm2
Alargamiento de rotura sobre base de 5 diámetros no menor que 12%.
Relación fs/fy en ensayo no menor que 1.05
Ausencia de grietas después de los ensayos de doblado simple a 180º y de doblado - desdoblado a 90º sobre un mandril de diámetro 4,5ϕ para el primer caso y de 9ϕ para el segundo.
Para las barras con diámetros de 6 mm u 8 mm:
Límite elástico fyk>= 4200 Kg/cm2,
Carga unitaria de rotura fs >= 4500 Kg/cm2
Alargamiento de rotura sobre base de 5 diámetros no menor que 16%.
Relación fs/fy en ensayo no menor que 1.05
Ausencia de grietas después de los ensayos de doblado simple a 180º y de doblado - desdoblado a 90º sobre un mandril de diámetro 3ϕ para el primer caso y de 6ϕ para el segundo.

c) Medición
Este rubro se medirá por el **número de kilogramos** de peso del acero colocado y hormigonado de acuerdo, exclusivamente, con lo indicado en los planos. La medición del acero de cada pieza será hecha junto con la medición del hormigonado respectivo. NO se considerarán en estas mediciones ningún porcentaje por desperdicio o despunte.

d) Forma de pago
Las cantidades de kilogramos medidas serán pagadas al precio unitario contractual correspondiente al **Item: Acero Pasivo.**
Este precio y pago constituirá compensación completa por el suministro y colocación de acero de armadura pasiva, como así también de todas las operaciones de corte, doblado, posicionamiento y atado de las armaduras pasivas En el precio deberá estar incluido además, el desperdicio que por el corte de las varillas se produce.

4- En el Anexo Especificaciones Técnicas, en el ítem 5 Hormigón Estructural:

<u>DONDE DICE</u>:

5.11 MEDICIÓN
La cantidad de hormigón a pagar, para las estructuras de puentes y pasos a desnivel, será el número de **metros cúbicos (m^3)** en sus distintas clases y tipos que menciona esta sección, excepto separadores tipo New Jersey, muro de hormigón sistema de tierra armada y pilotes, colocada en la obra y aceptada por la Fiscalización.
Para el cálculo de metros cúbicos de hormigón se utilizarán las dimensiones que figuran en los planos y las modificaciones ordenadas por escrito por la Fiscalización.
No será medido para pago juntas de dilatación, el andamiaje, las cimbras y los encofrados que se consideran incluidos dentro del precio del hormigón estructural.
No se harán deducciones en el Volumen por el acero estructural, agujeros de drenajes, cañerías y conductos con diámetros menores de 30 cm, ni cabeza de pilote embutida en el hormigón.

El Hormigón Estructural empleado en otros ítems de obra, tales como veredas prefabricadas, pretil de hormigón prefabricado, las alcantarillas y otras obras de drenaje, no será objeto de medición, siendo medido y pagado en los ítems en los que es utilizado.

El separador tipo New Jersey será medido por **metro lineal (m)** colocado en la obra y aceptado por la Fiscalización. Para el cálculo de los metros lineales de hormigón se utilizarán las dimensiones que figuran en los planos y las modificaciones ordenadas por escrito por la Fiscalización.

El muro de hormigón sistema de tierra armada será medido por **metro cuadrado (m2)** colocado en la obra y aceptado por la Fiscalización. Para el cálculo de metros cuadrados de hormigón se utilizarán las dimensiones que figuran en los planos y las modificaciones ordenadas por escrito por la Fiscalización. El relleno seleccionado que deberá cumplir con las especificaciones indicadas en el proyecto no será medido para pago y se considerará incluido dentro del precio del muro de hormigón sistema de tierra armada.

La unidad de medida para el pago de pilotes perforados será el **metro lineal (m)** de Pilote totalmente fabricado y colocado de acuerdo con las dimensiones del diseño, terminados y aceptados por la

Lic. LILIAN CAÑETE
DIRECTORA de UOC

Fiscalización. La longitud del pilote a considerar corresponde a la longitud de pilote hormigonado.

Los drenes de estribos y calzadas de las estructuras se medirán en **metro lineal (m)** colocado en la obra y aceptado por la Fiscalización. Estas mediciones deben incluir morteros y material filtrante en los casos que requieran, conforme se muestra en los planos.

En las estructuras de los puentes (estribos) la "Protección de taludes" se medirá en **metro cuadrado (m2)** de geotextil y membrana asfáltica colocados, conforme se muestra en los planos, y aceptados por la Fiscalización.

5.12 FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al Método de Medición descripto más arriba, serán pagadas a los precios unitarios contractuales correspondientes a los **Ítems de Pagos**:

- **Pilotes perforados Ø1,00 m**
- **Pilotes diámetro 0,60 m**
- **Cabezales de pilotes**
- **Estribos**
- **Pilas**
- **Losa de Aproximación**
- **Hormigón de limpieza y regularización**
- **Tablero de hormigón pretensado**
- **Tablero**
- **Acero pretensado**
- **Separadores Tipo New Jersey**
- **Vigas longitudinales**
- **Vigas transversales Principales**
- **Vigas transversales Secundarias**
- **Ménsula**
- **Muro de hormigón sistema de tierra armada**
- **Protección de taludes**
- **Drenes**

Estos precios y pagos constituirán la compensación total en concepto de suministro de todos los materiales, encofrados, andamios, cimbras, varillas de acero para refuerzo, geotextil e impermeabilización, mano de obra, equipos, herramientas, apuntalamientos, transporte, supervisión e imprevistos necesarios e indispensables para la ejecución de la obra especificada en esta Sección, a excepción de los cabos de acero para hormigón pretensado que se pagarán por separado de acuerdo a lo expresado en el numeral 5.2.7.2.

Para los pilotes, este precio y pago constituirá la compensación total por el suministro de toda la planta de trabajo, comprendiendo la excavación, el hormigón y las varillas de acero colocadas, ensayos efectuados, así como todo el equipo, mano de obra, herramientas, servicios, supervisión y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el Item.

<u>DEBE DECIR</u>:

5.11 MEDICIÓN

La cantidad de hormigón a pagar, para las estructuras de puentes y pasos a desnivel, será el número de **metros cúbicos (m^3)** en sus distintas clases y tipos que menciona esta sección, excepto separadores tipo New Jersey, muro de hormigón sistema de tierra armada y pilotes, colocada en la obra y aceptada por la Fiscalización.
Para el cálculo de metros cúbicos de hormigón se utilizarán las dimensiones que figuran en los planos y las modificaciones ordenadas por escrito por la Fiscalización.
No será medido para pago juntas de dilatación, el andamiaje, las cimbras y los encofrados que se consideran incluidos dentro del precio del hormigón estructural.
No se harán deducciones en el Volumen por el acero estructural, agujeros de drenajes, cañerías y conductos con diámetros menores de 30 cm, ni cabeza de pilote embutida en el hormigón.

El Hormigón Estructural empleado en otros ítems de obra, tales como veredas prefabricadas, pretil de hormigón prefabricado, las alcantarillas y otras obras de drenaje, no será objeto de medición, siendo medido y pagado en los ítems en los que es utilizado.

Lic. LILIAN
DIRECTORA de UOC
U.O.C.

El separador tipo New Jersey será medido por **metro lineal (m)** colocado en la obra y aceptado por la Fiscalización. Para el cálculo de los metros lineales de hormigón se utilizarán las dimensiones que figuran en los planos y las modificaciones ordenadas por escrito por la Fiscalización.

El muro de hormigón sistema de tierra armada será medido por **metro cuadrado (m2)** colocado en la obra y aceptado por la Fiscalización. Para el cálculo de metros cuadrados de hormigón se utilizarán las dimensiones que figuran en los planos y las modificaciones ordenadas por escrito por la Fiscalización. El relleno seleccionado que deberá cumplir con las especificaciones indicadas en el proyecto no será medido para pago y se considerará incluido dentro del precio del muro de hormigón sistema de tierra armada.

La unidad de medida para el pago de pilotes perforados será el **metro lineal (m)** de Pilote totalmente fabricado y colocado de acuerdo con las dimensiones del diseño, terminados y aceptados por la Fiscalización. La longitud del pilote a considerar corresponde a la longitud de pilote hormigonado.

Los drenes de estribos y calzadas de las estructuras se medirán en **metro lineal (m)** colocado en la obra y aceptado por la Fiscalización. Estas mediciones deben incluir morteros y material filtrante en los casos que requieran, conforme se muestra en los planos.

En las estructuras de los puentes (estribos) la "Protección de taludes" se medirá en **metro cuadrado (m2)** de geotextil y membrana asfáltica colocados, conforme se muestra en los planos, y aceptados por la Fiscalización.

El Acero convencional para hormigón (armaduras pasivas) para las estructuras de puentes y pasos a desnivel y cualquier otra obra que así lo requiera, será el número de **kilogramos (kg)** en sus distintas clases y tipos que menciona en los planos, colocada en la obra y aceptada por la Fiscalización.

5.12 FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al Método de Medición descripto más arriba, serán pagadas a los precios unitarios contractuales correspondientes a los **Ítems de Pagos**:

- **Pilotes perforados Ø1,00 m**
- **Pilotes diámetro 0,60 m**
- **Cabezales de pilotes**
- **Estribos**
- **Pilas**
- **Losa de Aproximación**
- **Hormigón de limpieza y regularización**
- **Tablero de hormigón pretensado**
- **Tablero**
- **Acero pretensado**
- **Separadores Tipo New Jersey**
- **Vigas longitudinales**
- **Vigas transversales Principales**
- **Vigas transversales Secundarias**
- **Ménsula**
- **Muro de hormigón sistema de tierra armada**
- **Protección de taludes**
- **Drenes**
- **Acero convencional para hormigón (armaduras pasivas)**

Estos precios y pagos constituirán la compensación total en concepto de suministro de todos los materiales, encofrados, andamios, cimbras, varillas de acero para refuerzo, geotextil e impermeabilización, mano de obra, equipos, herramientas, apuntalamientos, transporte, supervisión e imprevistos necesarios e indispensables para la ejecución de la obra especificada en esta Sección, a excepción de los cabos de acero para hormigón pretensado que se pagarán por separado de acuerdo a lo expresado en el numeral 5.2.7.2.

Para los pilotes, este precio y pago constituirá la compensación total por el suministro de toda la planta de trabajo, comprendiendo la excavación, el hormigón y las varillas de acero colocadas, ensayos efectuados, así como todo el equipo, mano de obra, herramientas, servicios, supervisión y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el Ítem.

Lic. LILIAN CAÑETE
DIRECTORA de UOC

5- En el Anexo Especificaciones Técnicas, en el ítem 3 Paquete Estructural, 3.7 Cordón de Hormigón:

DONDE DICE:

3.7.5 MEDICION
No serán medidos en particular los cordones de hormigón construidos.

3.7.6 FORMA DE PAGO
Los tipos de cordones utilizados durante la ejecución del proyecto no recibirán pago alguno y su costo deberá ser considerado en los tipos de pavimentos a ser construidos, de acuerdo a los planos del Proyecto o según lo indique la Fiscalización. Dicho costo deberá incluir todas las operaciones, mano de obra, equipos y herramientas, excavaciones necesarias para la construcción, conformación de la base de apoyo de las piezas, materiales varios, juntas, rellenos de respaldo, transporte y encargos necesarios para la completa ejecución de los servicios, el suministro y colocación de cordones y cualquier otra actividad o trabajo necesario para cumplir con lo especificado.

DEBE DECIR:

3.7.5 MEDICION

Los cordones serán medidos por metro lineal (m), de acuerdo al Tipo de Cordón incluido en la Planilla de Oferta, sean estos "Cordón Sencillo" o "Cordón Cuneta".

3.7.6 FORMA DE PAGO

Los tipos de cordones utilizados durante la ejecución del proyecto recibirán pago de acuerdo al Tipo de Cordón correspondiente.

Dicho costo deberá incluir todas las operaciones, mano de obra, equipos y herramientas, excavaciones necesarias para la construcción, conformación de la base de apoyo de las piezas, materiales varios, juntas, rellenos de respaldo, transporte y encargos necesarios para la completa ejecución de los servicios, el suministro y colocación de cordones y cualquier otra actividad o trabajo necesario para cumplir con lo especificado.

6- En el Anexo Especificaciones Técnicas, en el ítem 4.3 Iluminación:

DONDE DICE:

4.3.1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE.
Esta Sección se refiere a los trabajos de colocación de los elementos necesarios para la iluminación artificial de las Intersecciones de caminos y dársenas indicadas en los planos del Proyecto, en función a las normativas de la Administración Nacional de Electricidad (A.N.D.E.), para lo cual el Contratista deberá obtener la aprobación correspondiente sobre cada proyecto de iluminación en particular.

DEBE DECIR:

4.3.1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE.
Esta Sección se refiere a los trabajos de colocación de los elementos necesarios para la iluminación artificial de las Intersecciones de caminos y dársenas indicadas en los planos del Proyecto, en función a las normativas de la Administración Nacional de Electricidad (A.N.D.E.), para lo cual el Contratista deberá obtener la aprobación correspondiente sobre cada proyecto de iluminación en particular.

Se tiene previsto la siguiente distribución de las luminarias:

Lic. LILIAN CAÑETE
DIRECTORA de UOC

Ubicación	Tipo Simple	Tipo Doble
Viaducto Transchaco	14	8,00
Rotonda		10,00
Puente Itay	16	
Puente Paso Damián	12	
Viaducto Circunvalación	10	10,00
Cruce Piquete Cué		8,00
Salida a Rura 3	8	8,00
Acceso Limpio		8,00
	60	**52**

7- En el Anexo Especificaciones Técnicas, se agrega:

ESPECIFICACIONES DE GAVIONES Y GEOTEXTILES.

Gaviones Caja: Fuertemente galvanizados en caliente y revestidos en PVC (deben cumplir norma paraguaya NP 17 054 07). Mallas hexagonales a doble torsión de 8 cm x 10 cm y los alambres galvanizados son Ø 2,4 mm más el revestimiento en PVC (deben cumplir norma paraguaya NP 17 055 99). Alambre de borde: Ø 3 mm más el PVC.

Colchonetas Reno: Fuertemente galvanizados en caliente y revestidos en PVC (deben cumplir norma paraguaya NP 17 054 99). Mallas hexagonales a doble torsión de 6 cm x 8 cm y los alambres galvanizados son Ø 2,00 mm más el revestimiento en PVC (deben cumplir norma paraguaya NP 17 055 99). Alambre de borde: Ø 2,4 mm más el PVC.

Geotextil:

a) El geotextil a utilizar debe ser del tipo No Tejido punzonado con agujas y debe estar formado por polímeros sintéticos de cadena larga compuestos por los menos por 95 % en peso por polipropileno o poliéster.

b) El geotextil para FILTROS en obras de drenaje con más de 50 cm de profundidad debe cumplir los sgtes. requerimientos técnicos:

- Resistencia a la tracción (Grab. Test) --- ASTM D 4632 ...500 Newtons
- Masa por unidad de área --- ASTM D 5261 ó ABNT NBR 12592 ..... 200 gramos/m2
- Elongación a la rotura --- ASTM D 4632 .... >= 60 %
- Resistencia al punzonamiento --- ASTM D-4833 .. 450 Newtons
  ó bien ABNT NBR 13.359 .... 2,70 KN
- Resistencia al desgarre trapezoidal - ASTM D-4533 .. 350 Newtons
- Permisividad --- ASTM D-4491 . > 1,50 S-1
  ó bien AFNOR G 38016 > 1,50 S-1
- Abertura de filtración (AOS) --- ASTM D-4751 ..... 0,15 mm
  ó bien AFNOR G 38017 ..... 0,13 mm

Observación: Los valores señalados son valores típicos.

8- En el Anexo Especificaciones Técnicas, Instalaciones y Servicios Especiales

DONDE DICE:

4.8.2 OFICINA DE CAMPO

El Contratista deberá proporcionar, equipar y mantener en buenas condiciones la Oficina de Campo que será usada exclusivamente por la Fiscalización y el M.O.P.C.
La Oficina (80 m²) deberá ser ubicada en el lugar de trabajo donde indique la Fiscalización.
El Contratista deberá presentar para la aprobación de la Fiscalización los planos que indiquen los detalles propuestos para las Oficinas de Campo.

LIC. LILIAN ... DIRECTORA de UOC

El Contratista suministrará, además las comodidades descritas a continuación: fuerza eléctrica tal y como sea requerida, agua corriente y agua potable.

DEBE DECIR:

4.8.2 OFICINA DE CAMPO

El Contratista deberá proporcionar, equipar y mantener en buenas condiciones la Oficina de Campo que será usada exclusivamente por la Fiscalización y el M.O.P.C.
La Oficina (80 m²) deberá ser ubicada en el lugar de trabajo donde indique la Fiscalización.
El Contratista deberá presentar para la aprobación de la Fiscalización los planos que indiquen los detalles propuestos para las Oficinas de Campo.
El Contratista suministrará, además las comodidades descritas a continuación: fuerza eléctrica tal y como sea requerida, agua corriente y agua potable.

Así también, la contratista deberá proveer los servicios de comedor en obra para la supervisión y técnicos de la Unidad Ejecutora cuando estos visiten la obra.

9- En el Anexo Especificaciones Técnicas, Instalaciones y Servicios Especiales

DONDE DICE:

4.8.4 MOVILIDAD PARA USO DE LA UNIDAD EJECUTORA

Disponer de una camioneta Pickup, doble cabina 4x4; motor diesel con cilindrada mínima de 3.000 cc; tracción en las cuatro ruedas, frenos ABS; Capacidad 5 pasajeros, con cuatro puertas laterales; bloqueo diferencial, toma de aire elevada (Snorkel), molinete; aire acondicionado y equipamiento superior al Standard; el vehículo debe ser importado por la casa representante en el país y no debe tener más de dos años desde la fecha de su fabricación; el kilometraje acumulado de recorrido debe ser inferior a 25.000 km.

Este vehículo estará a total disposición de la Unidad durante la ejecución de la Obra hasta su recepción provisoria, además deberá preverse el costo de lo siguiente: una Póliza de Seguro contra todo riesgo más todos los gastos necesarios que involucran al funcionamiento, operación y mantenimiento del mismo con combustible para 2.000 km. (300 litros) promedio por mes.

DEBE DECIR:

4.8.4 MOVILIDAD PARA USO DE LA UNIDAD EJECUTORA

Disponer de tres camionetas Pickup, doble cabina 4x4; motor diesel con cilindrada mínima de 3.000 cc; tracción en las cuatro ruedas, frenos ABS; Capacidad 5 pasajeros, con cuatro puertas laterales; bloqueo diferencial, toma de aire elevada (Snorkel), molinete; aire acondicionado y equipamiento superior al Standard; el vehículo debe ser importado por la casa representante en el país y no debe tener más de dos años desde la fecha de su fabricación; el kilometraje acumulado de recorrido debe ser inferior a 25.000 km.

Estos vehículos estarán a total disposición de la Unidad durante la ejecución de la Obra hasta su recepción provisoria, además deberá preverse el costo de lo siguiente: una Póliza de Seguro contra todo riesgo más todos los gastos necesarios que involucran al funcionamiento, operación y mantenimiento del mismo con combustible para 2.000 km. (300 litros) promedio por mes.

LIC. LILIAN CAÑETE
DIRECTORA de UOC

10- En la Sección Anexos, en Anexo A, documentos que componen la oferta, inciso d) Personas Jurídicas – Oferentes Individuales:

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 acrediten 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, en caso que la representación fuera otorgada en el exterior. 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 obligatorio para la firma del contrato, 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.

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 obligatorio para la firma del contrato, 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.

11- En el Anexo Planos, se reemplaza la lamina ST 3.1 1/1, por el adjunto a la presente adenda, donde se corrige la medida del cordón cuneta.

Lic. Lilian Cañete
Directora
Unidad Operativa de Contratación