



MCA-N # CBW-2008-02

**Rehabilitation of 19.6 km Secondary Road
Leon - Poneloya - Las Peñitas, Nicaragua.**

Addenda No. 2 to Bidding Document

León, Nicaragua
May 27th, 2008.

1. Substitute the Bill of Quantities in “Section VIII. Bill of Quantities” of the Bidding Document with the following Bill of Quantities.

Codigo	Conceptos de pago	Unidad	Cantidad	Costo Unitario (US\$)	Costo Total (US\$)
Capitulo 1 : TRABAJOS POR ADMINISTRACIÓN					
110(06)	Trabajos por Administración	c/u	1.00	200,000.00	200,000.00
	SUB TOTAL TRABAJOS POR ADMINISTRACION				
Capitulo 2 : MOVIMIENTO DE TIERRAS					
201(1)	Abra y Destronque.	ha	9.88		
203(1A)	Excavación No Clasificada de tierra vegetal conservada.	m3	18,977.40		
203(1B)	Excavación PURA No Clasificada de suelos.	m3	120,192.20		
203(5)	Préstamo Selecto (caso 1).	m3	28,563.00		
203(9)	Construcción de Terraplenes.	m3	67,015.00		
203(9A)	TERRAPLENADO en coronación de terracería (Material Selecto).	m3	68,899.20		
206(2)	Sobre acarreo Largo.	m3-km	200,390.00		
911(01)	Pedraplén Especial (filtro de piedra para asiento y drenaje de pavimento)	m3	10,320.00		
	SUB TOTAL MOVIMIENTO DE TIERRAS				
Capitulo 3 : ESTRUCTURA DE PAVIMENTOS					
303(3)	Base de Agregados Triturados.	m3	30,803.84		
306(3)	Sub Base Granular Natural.	m3	49,279.77		
401 (1)	Asfalto MC 70 para imprimación.	L	79,775.52		
405(1)	Pavimento de concreto asfáltico en caliente.	m3	14,957.91		
	SUB TOTAL ESTRUCTURA DE PAVIMENTOS				
Capitulo 4 : DRENAJE MENOR					
203(9)	Construcción de Terraplenes.	m3	527.59		
207(1)	Excavación para estructuras de drenaje menor	m3	1,272.26		
207(8)	Canales menores de 4m (Encauzamiento de salida en obras de drenaje menor)	m3	117.06		
608(1)	Mampostería clase A.	m3	263.01		
701(16)	Lecho de alcantarilla tipo B.	m3	57.35		
701(18)	Relleno localizado para alcantarillas.	m3	353.51		
701(1B)	Tubería concreto reforzado 42" (1.07m) Clase II.	m	155.85		

Codigo	Conceptos de pago	Unidad	Cantidad	Costo Unitario (US\$)	Costo Total (US\$)
701(1C)	Tubería concreto reforzado 48" (1.22m) Clase II.	m	19.00		
701(1D)	Tubería concreto reforzado 60" (1.52m) Clase II.	m	24.00		
703(2)	Tragante de mampostería para obras de drenaje menor.	c/u	1.00		
	SUB TOTAL DRENAJE MENOR				
Capitulo 5 : DRENAJE LONGITUDINAL					
207(1)	Excavación para estructuras de drenaje menor	m3	3,436.47		
608(1)	Mampostería clase A.	m3	233.82		
701(16)	Lecho de alcantarilla tipo B.	m3	535.52		
701(18)	Relleno localizado para alcantarillas.	m3	1,799.69		
701(1A)	Tubería concreto reforzado 36" (0.91m) Clase II.	m	628.90		
701(1B)	Tubería concreto reforzado 42" (1.07m) Clase II.	m	50.00		
701(1G)	Tubería concreto reforzado 24" (0.61m) Clase II.	m	464.00		
703(2A)	Pozo de Visita	c/u	12.00		
703(2B)	Sumidero para drenaje pluvial	c/u	19.00		
704(1)	Sistema de sub-dren formado por tubería de PVC de 6" (15cm)	m	840.00		
905(1A)	Cuneta bordillo, de concreto hidráulico de f'c 210 kg/cm2 tipo L.	m	785.00		
905(2)	Cuneta triangular de concreto hidráulico de 10cm de espesor.	m	9,459.00		
905(2D)	Cuneta en pie de terraplén, de mampostería de 20cm de espesor y 0.50 m de ancho, tipo trapezoidal.	m	5,783.50		
905(2H)	Canal lateral trapezoidal de mampostería de 20 cm de espesor y 1.50 m de ancho.	m	948.00		
905(2J)	Cuneta tipo triangular en zona urbana, de concreto hidráulico de 10cm de espesor.	m	1,605.50		
905(2L)	Canal rectangular cerrado de concreto reforzado de 15 cm de espesor y 1.20 m de ancho	m	4,960.00		
	SUB TOTAL DRENAJE LONGITUDINAL				
Capitulo 6 : ESTRUCTURAS (PUENTES)					
202(6)	Demolición y remoción de estructuras de drenaje mayor (puentes y cajas).	m3	751.30		
207(2)	Excavación para estructuras del drenaje mayor (puentes y cajas).	m3	6,633.78		

Codigo	Conceptos de pago	Unidad	Cantidad	Costo Unitario (US\$)	Costo Total (US\$)
207(5)	Relleno Estructural (rellenos localizados con material selecto en estructura del drenaje mayor)	m3	4,193.40		
602(1A)	Concreto clase B en colados in situ f'c 130 kg/cm2, para nivelación de cimentaciones	m3	86.85		
602(1B)	Concreto clase A en colados in situ f'c 210 kg/cm2.	m3	1,426.07		
602(1C)	Concreto clase A en colados in situ f'c 280 kg/cm2.	m3	362.55		
602(5)	Junta elastomérica compresible/expansible.	m	44.80		
604(1)	Acero de refuerzo ASTM A615 fy=4200 kg/cm2 (grado 60).	kg	166,877.72		
606(3)	Baranda de acero para puente y parapetos de concreto.	m	62.00		
608(1)	Mampostería clase A.	m3	182.70		
610(1)	Protección de estructuras en contacto con terreno, por medio de pintura asfáltica.	m2	2,034.96		
611(1)	Dispositivo de apoyo para vigas de puente	dm3	190.00		
704(2)	Tubería galvanizada de 10cm de diámetro x 125cm de longitud para drenaje de puentes.	m	10.80		
704(7)	Tubería PVC SDR-26 de 20 cm de diámetro perforada o ranurada para drenaje de estribos de puentes.	m	151.78		
704(7A)	Tubería PVC SDR-26 de 10 cm de diámetro para drenaje de estribos de puentes.	m	12.60		
902(1)	Sistema de guardavía tipo flex beam.	m	40.00		
902(1A)	Barrera de seguridad tipo New Jersey, concreto f'c 280kg/cm2.	m	84.00		
910(3B)	Zampeado Trabado (Escollera de rocas de 40 a 60 kg), en protección de obras de drenaje.	m3	101.40		
910(5)	Zampeado con mortero de cemento clase A de 0.25 m de espesor	m3	27.37		
910(5A)	Zampeado con Mortero (Escollera hormigonada en rocas de 300 a 1000 kg), en protección de cauces bajo estructuras.	m3	1,111.00		
924(1)	Relleno Permeable	m3	325.88		
930(1)	Desvío Provisional en Puentes	c/u	3.00		
	SUB TOTAL ESTRUCTURAS (PUENTES)				

Codigo	Conceptos de pago	Unidad	Cantidad	Costo Unitario (US\$)	Costo Total (US\$)
Capítulo 7 : ESTRUCTURAS (CAJAS Y MUROS)					
202(2)	Demolición y remoción de cabezal y aletones.	c/u	16.00		
202(3)	Remoción de Alcantarillas Tubulares.	m	71.00		
207(2)	Excavación para estructuras del drenaje mayor (puentes y cajas).	m3	6,735.54		
207(5)	Relleno Estructural (rellenos localizados con material selecto en estructura del drenaje mayor)	m3	4,065.03		
207(8)	Canales menores de 4m (Encauzamiento de salida en obras de drenaje menor)	m3	250.18		
602(1A)	Concreto clase B en colados in situ f'c 130 kg/cm2, para nivelación de cimentaciones	m3	250.54		
602(1B)	Concreto clase A en colados in situ f'c 210 kg/cm2.	m3	517.51		
602(1C)	Concreto clase A en colados in situ f'c 280 kg/cm2.	m3	935.45		
604(1)	Acero de refuerzo ASTM A615 f'y=4200 kg/cm2 (grado 60).	kg	114,047.34		
608(1)	Mampostería clase A.	m3	911.93		
610(1)	Protección de estructuras en contacto con terreno, por medio de pintura asfáltica.	m2	4,964.81		
703(2)	Tragante de mampostería para obras de drenaje menor.	c/u	15.00		
704(7)	Tubería PVC SDR-26 de 20 cm de diámetro perforada o ranurada para drenaje de estribos de puentes.	m	1,309.38		
902(1A)	Barrera de seguridad tipo New Jersey, concreto f'c 280kg/cm2.	m	34.40		
910(3B)	Zampeado Trabado (Escollera de rocas de 40 a 60 kg), en protección de obras de drenaje.	m3	476.16		
924(1)	Relleno Permeable	m3	1,012.55		
SUB TOTAL ESTRUCTURAS (CAJAS Y MUROS)					
Capítulo 8 : SENALIZACION Y DEFENSAS					
801(1A)	Señal preventiva.	c/u	108.00		
801(1B)	Señal reglamentaria.	c/u	95.00		
801(1F)	Señal Informativa de Carretera	c/u	8.00		
801(4C)	Rótulo o cartel de más de 1.50 m2 y menos de 3.00 m2 de superficie.	m2	13.26		
801(4D)	Rótulo o cartel de más de 1.00 m2 y menos de 1.50 m2 de superficie.	m2	21.56		
801(4E)	Rótulo o cartel de más de 0.75 m2 y menos de 1.00 m2 de superficie.	m2	5.01		

Codigo	Conceptos de pago	Unidad	Cantidad	Costo Unitario (US\$)	Costo Total (US\$)
801(4F)	Rótulo o cartel de más de 0.50 m2 y menos de 0.75 m2 de superficie.	m2	1.42		
801(4G)	Rótulo o cartel de más de 0.40 m2 y menos de 0.50 m2 de superficie.	m2	0.44		
802(1)	Marcas de Pavimento, tipo línea continua reflectante de 10cm de ancho	m	44,480.00		
802(1A)	Marcas de pavimento, tipo línea discontinua reflectante de 10cm de ancho	m	17,750.00		
802(2)	Marcas de pavimento, con pintura reflectante.	m2	946.00		
802(5)	Marcas de pavimento, tipo flecha en recta o en desvío, reflectante	c/u	53.00		
802(5A)	Marcas de pavimento, tipo flecha combinada (recta y desvío), reflectante	c/u	14.00		
802(5B)	Marcas de pavimento, tipo paso peatonal en zona urbana (paso CEBRA)	c/u	33.00		
802(5C)	Marcas de pavimento, tipo señal horizontal de ALTO, con pintura reflectante	c/u	16.00		
802(5D)	Marcas de pavimento, tipo señal horizontal de CEDA EL PASO, con pintura reflectante	c/u	26.00		
802(6)	Marcador reflectivo colocado en línea central y/o en borde de calzada.	c/u	6,000.00		
902(1)	Sistema de guardavía tipo flex beam.	m	4,295.00		
902(2)	Sección terminal final en cola de pez para defensa metálica.	c/u	23.00		
902(2A)	Sección anclaje inicial de defensa lateral metálica.	c/u	23.00		
914(4)	Poste guía.	c/u	897.00		
914(6)	Poste de kilometraje.	c/u	38.00		
914(7)	Mojón indicador de sub dren.	c/u	20.00		
	SUB TOTAL SEÑALIZACION Y DEFENSAS				
Capítulo 9 : OBRAS DE MITIGACION AMBIENTAL					
915(8)	Engramado de Terraplenes	m2	48,453.00		
915(8A)	Cobertura Vegetal del área del Plantel y Vías de Acceso	m2	10,000.00		
915(9)	Siembra de Árboles en Derecho de Vía	c/u	705.00		
941(1)	Talleres de Educación Socio Ambiental	c/u	4.00		
942(1)	Publicaciones y Anuncios	Gbl	1.00		

Codigo	Conceptos de pago	Unidad	Cantidad	Costo Unitario (US\$)	Costo Total (US\$)
943(1)	Taller de Educación Vial	c/u	3.00		
944(1)	Aporte al Plan de Acción SIDA	c/u	100.00		
945(1)	Reuniones Comunitarias sobre las Obras	c/u	3.00		
946(1)	Monitoreo de Emisiones de Vehículos y Equipos	c/u	120.00		
946(2)	Monitoreo de Calidad de Agua	c/u	17.00		
946(3)	Monitoreo de Nivel de Ruido	c/u	3.00		
957(1)	Excavación Arqueológicas.	c/u	1.00		
	SUB TOTAL OBRAS DE MITIGACION AMBIENTAL				
Capitulo 10 : REPOSICION DE SERVICIOS AFECTADOS					
803(3)	Instalación de Sistema Eléctrico	c/u	145.00		
803(5)	Relocalización de línea eléctrica unipolar con alambre de aluminio de sección tres cero (3-0).	m	7,500.00		
803(9)	Instalación poste para línea eléctrica primaria o secundaria.	c/u	39.00		
	SUBTOTAL REPOSICION DE SERVICIOS AFECTADOS				
Capitulo 11 : OBRAS COMPLEMENTARIAS					
202(3A)	Remoción de cercas.	m	1,750.00		
802(7)	Reductor de velocidad (Banda Sonora)	c/u	40.00		
903(1)	Cerca de malla ciclón, de acero galvanizado.	m2	71.00		
903(4)	Cercas de alambre de puas.	m	19,590.00		
904(1)	Acera de concreto hidráulico de 15cm espesor.	m2	1,330.00		
904(5)	Paso para minusválidos.	c/u	33.00		
905(1B)	Bordillo cuneta en zona urbana de concreto hidráulico de f'c 210 kg/cm2.	m	665.00		
928	Caseta en parada de buses	c/u	19.00		
	SUB TOTAL OBRAS COMPLEMENTARIAS				
	Suma provisional para ajustes por cambios en costo (Escalamiento de Costos)	c/u	10% del total		
	GRAN TOTAL				

2. In the “Section X. Drawings” substitute the drawings detailed below. The new drawings can be found on the MCA-Nicaragua website www.cuentadelmilenio.org.ni under Licitaciones / Obras / Leon Poneloya / Addenda 2 or following this link:

www.cuentadelmilenio.org.ni/docs/S9/Addenda_2/Section_X/Drawings_Addenda_2.zip

2.1.4. Resumen de Cantidades de Obra

2.7.6.1 Definición geométrica – Cajas

2.7.6.2 Armadura – Cajas

2.7.6.3 Aletones: Formas y armadura – Cajas

Las tuberías mostradas en los planos del 2.6.24 al 2.6.28, deberán sustituirse por las cajas mostradas en los nuevos planos 2.7.6.1 a 2.7.6.3. Estas cajas se encuentran identificadas, dentro de los mismos, con los números del 24 al 31. Las cajas tendrán las siguientes dimensiones:

Obra	Estación	Diámetro de tubería a sustituir [m]	Número, identificación y dimensión de la nueva caja [m]
S9-OD-1706	17+070.00	1.07	24: 1.00 x 1.00
S9-OD-1740	17+405.50	1.07	25: 1.00 x 1.00
S9-OD-1762	17+620.50	1.07	26: 1.00 x 1.00
S9-OD-1792	17+920.00	1.07	27: 1.00 x 1.00
S9-OD-1827	18+270.80	1.07	28: 1.00 x 1.00
S9-OD-1850	18+509.80	1.22	29: 1.20 x 1.10
S9-OD-1896	18+961.50	1.22	30: 1.20 x 1.10
S9-OD-1950	19+514.00	1.07	31: 1.00 x 1.00