



LPI-01-2017-2013

“Construcción de las Obras del Componente 2

Lote I: De la Estación 13+600 (200 m adelante de la cabecera norte del Puente Río Bermejo)- Intersección con el Boulevard del norte (Industrias Gala) L = 4,4 km;

Lote II: De la 6ta. Calle Nor Oeste - a la Estación 13 +600, L = 1.1Km”

ADENDUM No. 2

4 de noviembre de 2013

La Cuenta del Desafío del Milenio Honduras, Comunica a los Oferentes elegibles interesados en participar en el proceso de Licitación para la “**Construcción de las Obras del Componente 2 Lote I: De la Estación 13+600 (200 m adelante de la cabecera norte del Puente Río Bermejo)- Intersección con el Boulevard del norte (Industrias Gala) L = 4,4 km; Lote II: De la 6ta. Calle Nor Oeste - a la Estación 13 +600, L = 1.1Km”**, que con base en los Documentos de Licitación, Sección I. Instrucciones a los Oferentes, cláusula 11. Enmiendas a los Documentos de Licitación, deben considerar en la preparación de sus ofertas las siguientes modificaciones a los documentos en mención:

1. La **Sección II. Datos de la Licitación, cláusula IAO 1.1**, se modifica y debe leerse como se indica a continuación:

IAO 1.1	<p>El Contratante es: <u>Cuenta del Desafío del Milenio Honduras (MCA H)</u></p> <p><u>Las Obras son: Construcción de Obras del Componente 2:</u></p> <p><u>Lote I: De la Estación 13+600 (200 m adelante de la cabecera norte del Puente Río Bermejo)- Intersección con el Boulevard del Norte (Industrias Gala) L = 4.4 km. Incluye el Puente sobre Río Blanco con una longitud de 120 m</u></p> <p>y:</p> <p><u>Lote II: De la 6ta. Calle Nor Oeste - a la Estación 13 +600, L = 1.1Km. Incluye el Puente sobre el Río Bermejo con una longitud de 120 m.</u></p> <p>Descripción del Proyecto.</p> <p>El proyecto está ubicado en la Ciudad de San Pedro Sula, Honduras cuyo alineamiento es en una zona con una topografía plana.</p> <p>Lote I:</p> <p>La obra a construir tiene una longitud de 4.4 km y consiste en una</p>
----------------	--



	<p>sección transversal de 8.20 m de ancho de superficie de rodadura y hombros entre 1.50 y 2.00 m, incluye la colocación de una cama drenante de 30 cm y un relleno compactado. Además incluye obras de drenaje menor, obras urbanísticas, señalización horizontal y vertical y obras de mitigación ambiental.</p> <p>La estructura de pavimento de la oferta básica es de Concreto Asfáltico compuesta por: una sub-base de 25 cm, una base de 20 cm y una carpeta asfáltica de 10 cm colocada en dos capas de 5 cm cada una y la estructura de pavimento de la oferta alternativa es de Concreto Hidráulico compuesta por Sub Base granular de 30 cm, losa de concreto hidráulico de 20 cm de espesor con MR = 650 PSI.</p> <p>El lote I incluye la construcción del puente sobre el Río Blanco con una longitud de 120 metros compuesto por dos estribos, tres pilastras, superestructuras con luces de 30 m, pretil y las respectivas obras de aproximación.</p> <p><u>Lote II:</u></p> <p>La obra a construir tiene una longitud de 1.1 km y consiste en una sección transversal de 8.20 m de ancho de superficie de rodadura y hombros entre 1.50 y 2.00 m, incluye la colocación de una cama drenante de 30 cm y un relleno compactado. Además incluye obras de drenaje menor, obras urbanísticas, señalización horizontal y vertical y obras de mitigación ambiental.</p> <p>La estructura de pavimento de la oferta básica es de Concreto Asfáltico compuesta por: una sub-base de 25 cm, una base de 20 cm y una carpeta asfáltica de 10 cm colocada en dos capas de 5 cm cada una y la estructura de pavimento de la oferta alternativa es de Concreto Hidráulico compuesta por Sub Base granular de 30 cm, losa de concreto hidráulico de 20 cm de espesor con MR = 650 PSI.</p> <p>El lote II incluye la construcción del puente sobre el Río Bermejo con una longitud de 120.00 m compuesto por dos estribos, tres pilastras, superestructura con luces de 30 m, pretil y las respectivas obras de aproximación.</p> <p>El nombre e identificación del contrato: Construcción de Obras del Componente 2: Contrato Lote I: De la Estación 13+600 (200 m adelante de la cabecera norte del Puente Río Bermejo)- Intersección con el Boulevard del norte (Industrias Gala) L = 4,4 km Contrato Lote II: De la 6ta. Calle Nor Oeste - a la Estación 13 +600, L = 1.1Km.</p> <p>Proceso No. LPI-01-2017-2013</p>
--	--



2. La Sección II. Datos de la Licitación, cláusula IAO 10.1, se modifica y debe leerse como se indica a continuación:

IAO 10.1	<p>La dirección del Contratista para solicitar aclaraciones es:</p> <p>Atte. Marco Antonio Bogran, Director Ejecutivo MCA Honduras Edificio Los Castaños, 5to Piso, Boulevard Morazán Tegucigalpa, Honduras, C. A. Tel (504) 232-3539/232-3514 Fax: (504) 2235-6626 E-mail: construccioncomponente2@mcahonduras.hn</p> <p>Los Oferentes interesados podrán obtener información completa de los Documentos de Licitación en la dirección siguiente:</p> <p>https://www.dropbox.com/sh/bwigeys5h4xwegf/ytY-DCNPTV</p> <p>Las aclaraciones a los Licitantes serán publicadas en el sitio web del MCA Honduras: www.mcahonduras.hn y en www.honducompras.gob.hn</p>
-----------------	---

3. La Sección VI. Condiciones Especiales del Contrato, cláusula CGC 13.1, literal (d), inciso (i), se modifica y debe leerse como se indica a continuación:

CGC 13.1	<p>Las coberturas mínimas de seguros y los deducibles serán:</p> <p>(a) para pérdida o daño de las Obras, Planta y Materiales: USD300,000 por por evento con un 1% de deducible</p> <p>(b) para pérdida o daño de equipo: USD150,000 por evento con un 1% de deducible</p> <p>(c) para pérdida o daño a la propiedad (excepto a las Obras, Planta, Materiales y Equipos) en conexión con el Contrato USD 200,000 por por evento con un 2% de deducible</p> <p>(d) para lesiones personales o muerte:</p> <p>(i) de los empleados del Contratista y el Contratante: USD 100,000 por por evento con un 1% de deducible</p> <p>(ii) de otras personas: USD 300,000 por por evento con un 1% de deducible</p> <p>El Contratista será responsable de pagar cualquier suma adicional no cubierta</p>
-----------------	--



**Programa Infraestructura Corredor Logístico San Pedro Sula
Préstamo BID 2017/BL-HO**

	por los seguros detallados en esta sub-cláusula. El Contratante queda exento de toda responsabilidad en este sentido.
--	---

4. La Sección II. Datos de la Licitación, Cláusulas IAO 20.1, IAO 21.1 e IAO 24.1, se modifican y deberán leerse como se indica a continuación:

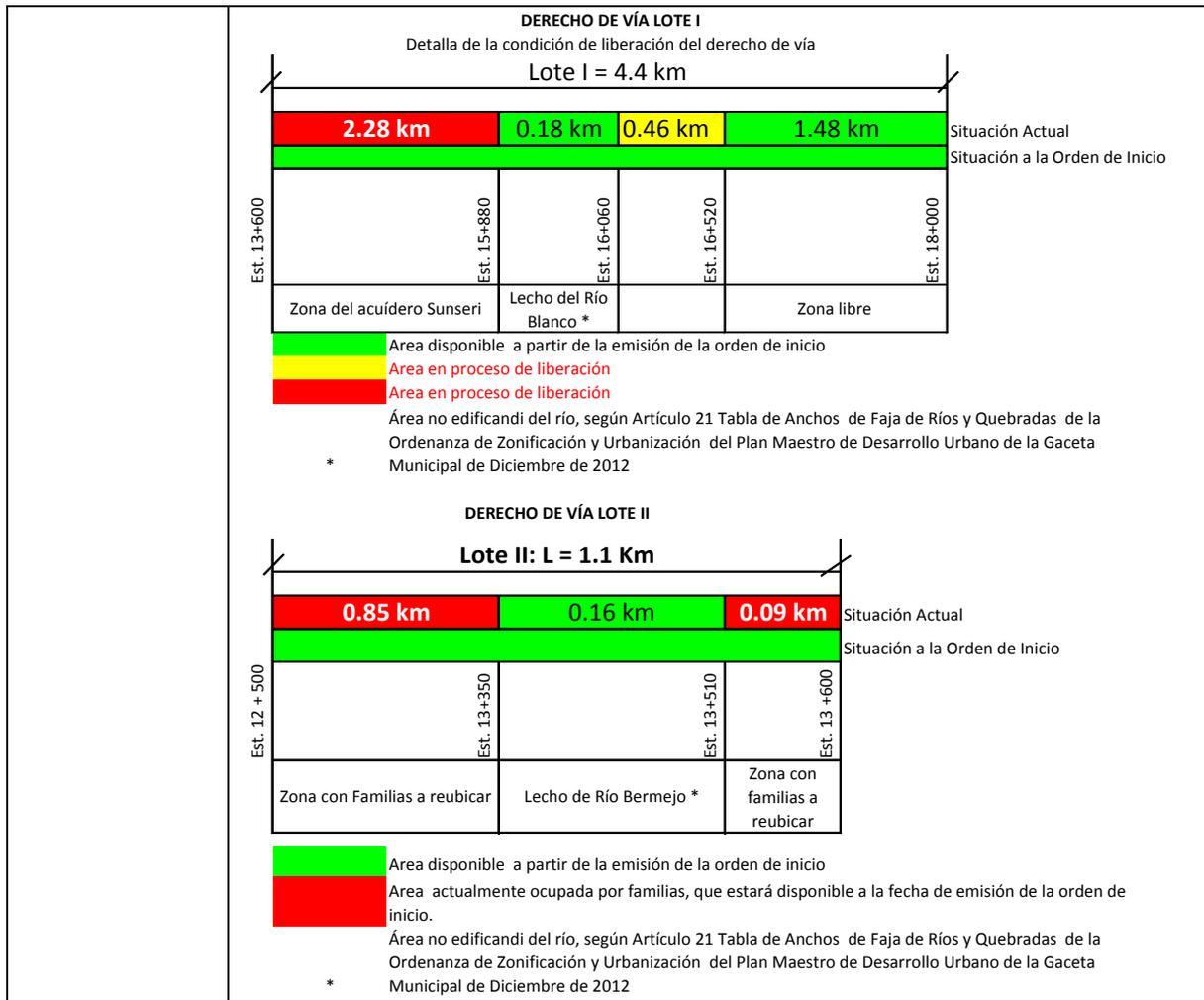
IAO 20.2 (c)	La nota de advertencia deberá leer “NO ABRIR ANTES DE 2de diciembre de 2013 a las 3:30 PM”
IAO 21.1	La fecha y la hora límite para la presentación de las Ofertas serán: 2 de diciembre de 2013 a las 3:00 PM”
E. Apertura y Evaluación de las Ofertas	
IAO 24.1	La apertura de las Ofertas tendrá lugar en: Edificio Los Castaños, 5to Piso, Boulevard Morazán, Tegucigalpa, Honduras, C. A. Tel (504) 232-3539/232-3514 Fax: (504) 2235-6626 Fecha: 2 de diciembre de 2013 ; Hora: 3:30 PM

5. La Sección VI. Condiciones Especiales del Contrato, cláusula CGC 21.1, se modifica y debe leerse como se indica a continuación:

CGC 21.1	La(s) fecha(s) de Toma de Posesión del Sitio de las Obras será(n) Dentro del término de 14 días después de la fecha de emisión de la Orden de Inicio. La situación del derecho de vía de los tramos de los Lotes I y II a construir es el indicado en el gráfico siguiente:
-----------------	--



**Programa Infraestructura Corredor Logístico San Pedro Sula
Préstamo BID 2017/BL-HO**



6. La Sección VI. Condiciones Especiales del Contrato, cláusula CGC 47.1, se modifica y debe leerse como se indica a continuación:

CGC 47.1	<p>El Contrato “<i>está</i>” sujeto a ajuste de precios de conformidad con la Cláusula 47 de las CGC; para lo cual <i>se aplica la siguiente fórmula:</i></p> $PC = AC + [B_{c1} (IMOC / IOMOC) + B_{c2} (IMNC / IOMNC) + B_{c3} (ICL / IOCL) + B_{c4} (IRLL / IORLL) + B_{c5} (ICEM / IOCEM) + B_{c6} (IASF / IOASF) + B_{c7} (IAcero / IOAcero)]$ <p><i>(Los coeficientes A y B definidos en la fórmula incluida en la Cláusula 47 de las CGC se obtendrán de la oferta presentada, para lo cual se requiere el detalle de las Fichas de Precios Unitarios conforme al formato incluido en el ANEXO A de este documento de licitación).</i></p> <p><i>El presente contrato está sujeto al ajuste en lo siguiente:</i></p> <p>Mano de Obra <i>Mano de Obra Calificada</i> <i>Mano de obra No Calificada</i></p> <p>Equipo</p>
-----------------	--



	<p><i>Combustibles y lubricantes</i> <i>Repuestos y llantas</i> Materiales <i>Cemento</i> <i>Asfalto</i> <i>Acero de refuerzo</i></p> <p>Los índices I, para el ajuste de precios a ser utilizados en la fórmula serán los siguientes:</p>
Índice	Descripción
IMOC, IOMOC =	Índice de Precios al Consumidor emitido por el Banco Central de Honduras.
IMNC, IOMNC =	Salario Mínimo decretado por el Gobierno de Honduras.
ICL, IOCL =	Precio Oficial del Diesel establecido por el Gobierno de Honduras en la ciudad de San Pedro Sula
IRLL, IORLL =	Índice General de Precios de los repuestos y partes tomado del US Department of Labor para el Renglón de Maquinaria de Construcción.
ICEM, IOCEM =	Precio del Cemento tomado de la Revista de la Cámara Hondureña de la Industria de la Construcción. Lugar: San Pedro Sula (la media entre precio alto y bajo)
IASF, IOASF =	Precio del Asfalto AC- 20 tomado de precio en puerto de entrada al país
I _{Acero} , I _{0 Acero} =	Precio de Acero de Refuerzo tomado de la Revista de la Cámara Hondureña de la Industria de la Construcción. Lugar: San Pedro Sula (la media entre precio alto y bajo) con forme a los diámetros de las varillas de hierro incluidas en la revista, para el listado de las varillas que aparecen en la revista. Para los diámetros que no aparecen en esa revista, se considerará el precio certificado por la Cámara Hondureña de la Industria de la Construcción La unidad de referencia para el precio del acero de refuerzo (varillas de hierro) será el definido en la Revista de la Cámara Hondureña de la Industria de la Construcción convertido a la unidad de medida contratada en kg.

7. La Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento, Introducción, el primer párrafo deberá leerse de la siguiente manera:

Las presentes Especificaciones Técnicas Especiales comprenden incisos y variantes que para los efectos de este Proyecto, se introducen a las “Especificaciones Generales para la Construcción de Carreteras y Puentes” de la Dirección General de Caminos, aprobadas por la Secretaría de Comunicaciones, Obras Públicas y Transporte, SECOPT, Agosto 1976. Los apartes y manifestaciones contenidas en estas Especificaciones Especiales y prevalecen sobre las generales en lo que corresponden en cada caso. Las secciones y artículo de las Especificaciones Generales que no son modificadas por estas Especificaciones Especiales deberán leerse, interpretarse y ejecutarse en la forma expresada en aquellas o como lo indique el Ingeniero. De no encontrarse en estas especificaciones Técnicas Especiales o en las “Especificaciones Generales para la Construcción de Carreteras y Puentes” de la Dirección General de Caminos, aprobadas por la Secretaría de Comunicaciones, Obras Públicas y Transporte, SECOPT, Agosto 1976, se considerarán las



especificaciones del Tomo 5 Especificaciones Generales para la Construcción del Manual de Carreteras de 1996, salvo que se indique expresamente que regirán las Especificaciones del Tomo 5 Especificaciones Generales para la Construcción del Manual de Carreteras de 1996 .

8. La Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento, CAPÍTULO I, 1. Especificaciones Técnicas Suplementarias, Sección 1.1 DISPOSICIONES ESPECIALES, deberá leerse como se indica a continuación:

1.1 DISPOSICIONES ESPECIALES

Sin menoscabo de la totalidad del contexto de las Especificaciones Generales para la Construcción de Caminos de SOPTRAVI (Edición 1976), denominadas en adelante *Las Especificaciones Generales*, deberán considerarse como Disposiciones Especiales de esta licitación las siguientes:

9. La Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento, CAPÍTULO I, numeral 1.1.9 Trabajo por Administración Delegada (Dayworks), inciso 1.1.9.01 Descripción, literal (a) *Mano de Obra* y el primer párrafo del literal (c) *Maquinaria y Equipo*, deberán leerse como se indica a continuación:

(a) *Mano de Obra*. El Contratista propondrá la lista de los trabajadores y jefes de grupo que vayan a efectuar específicamente los trabajos, así como los salarios por hora y/o día que al momento de autorizarse el Trabajo, el Contratista tenga en vigor para dicho personal. Los salarios nominales por hora y/o día y la lista de trabajadores deben ser aprobados por el Ingeniero Residente, por escrito, antes de iniciar los trabajos y con la revisión del TPM. El pago se hará multiplicando el salario nominal por hora y/o día de cada trabajador, por un factor que cubre las prestaciones y contribuciones sociales y laborales en vigor. Dicho factor será de 1.40. Estos factores deben ser modificados cuando las prestaciones y contribuciones sociales ó laborales vigentes sufran algún cambio.

El monto total ya afectado por el factor que corresponda, de los indicados en el párrafo anterior, se multiplicará por 1.25, como compensación total por los costos indirectos y el beneficio del Contratista y el suministro y reparación de herramienta pequeña usada en el trabajo. El Contratista no recibirá ningún pago para su personal de Administración ni de Supervisión.

c) *Maquinaria y Equipo*. Por cualquier maquinaria y/o equipo, incluyendo camiones, cuyo uso sea autorizado por el Ingeniero Residente, el Contratista recibirá pago por el valor de la renta, por el tiempo que se necesite para la ejecución del trabajo en forma satisfactoria, hasta su terminación. Esta renta debe ser convenida por escrito, de mutuo acuerdo entre el Ingeniero Residente y el Contratista con el aval del TPM, antes de que los trabajos principien, con base



en el listado de Costos por Hora de la Maquinaria aprobados por el Congreso y publicados en la Gaceta Diario Oficial del Estado de Honduras señalado por la ley, vigente al momento de efectuarse el Trabajo por Administración Delegada. **En caso de que este no existe se utilizará la lista de precios de alquiler de equipo en San Pedro Sula que emita la Cámara Hondureña de la Industria de la Construcción.** La renta de la maquinaria y equipo que sea convenida, debe ser aprobada por el DTP y no se multiplicará por ningún factor.

10. La Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento, CAPÍTULO I, ETS-02 ROTULOS DE IDENTIFICACION DEL PROYECTO, numeral 02.01, se modifica y debe leerse como se indica a continuación:

02.01 El Contratista está obligado a colocar dos Rótulos de Identificación del Proyecto de **4.50 por 2.50 metros** que indiquen el nombre del Proyecto y en un todo de acuerdo con el diseño detallado que proporcione MCA Honduras.

Los Rótulos de Identificación del Proyecto deberán estar colocados dentro de los treinta (30) días calendario posteriores a la comunicación del Acta de Inicio de los Trabajos por MCA Honduras celebrado con motivo del Contrato de Obra y conservarse de manera legible y en buen estado durante la ejecución del proyecto.

Los lugares en que se ubicarán los rótulos serán fijados por el Ingeniero Residente (al inicio y final del proyecto) y será responsabilidad del Contratista su conservación en todos los aspectos.

Se adjunta detalle y dimensiones de los rótulos de identificación del proyecto:



Programa Infraestructura Corredor Logístico San Pedro Sula
Préstamo BID 2017/BL-HO

Lectura y dimensiones del rótulo a ubicar en proyecto: Construcción de Obras del Componente 2, Corredor Logístico de San Pedro Sula

4.50 mts.	
Nombre del Proyecto:	"CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DEL COMPONENTE 2" Lote I: De la Estación 13+600 - Intersección con el Boulevard del Norte (Industrias Gala) L = 4,4 km
Actividad a Realizar:	Lote II: 6ta. Calle Nor Oeste- Estación 13 +600, L = 1.1Km. Ampliación de 2 a 4 Carriles, Pavimentación con Concreto _____
UBICACIÓN:	2o. Anillo Periférico de San Pedro Sula, Cortés
Ejecutor:	Nombre Empresa Contratista
Supervisor:	Nombre Empresa Supervisora
Unidad Ejecutora:	MCA-Honduras con apoyo de Alcaldía Mun. San Pedro Sula
Financiamiento:	Préstamo BID 2017/BL-HO
Plazo de Construcción:	___ meses (fechas de inicio y finalización)
Teléfonos de contacto al Público:	
2.50 mts.	
4.50 mts.	
2.50 mts.	
1.50 mts.	

En cuanto a las especificaciones y características del material, el contratista podrá construirlo de cualquier material siempre que se mantenga en buenas condiciones y sea legible durante el plazo de ejecución del proyecto y por lo menos hasta el Período de Responsabilidad por Defectos.

11. La Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento, CAPÍTULO I, ETS-04 PROGRAMACION DEL MANTENIMIENTO DEL TRANSITO, numeral 04.04, se modifica y debe leerse como se indica a continuación:

ETS-04 PROGRAMACION DEL MANTENIMIENTO DEL TRANSITO

Más allá de lo expresado en los numerales anteriores de la presente ETS, se deberá aplicar en todos los frentes de trabajo, "SIN EXCEPCION", lo dispuesto en el "Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para el Control del Tránsito" en lo referente a la sección "Señales de Prevención para la Ejecución de Trabajos en las Vías", Edición diciembre/2000. Dicho instructivo puede consultarse y adquirir



copia electrónica ingresando a la página de su sitio web <http://www.sieca.org.gt/site/Enlaces.aspx?ID=005007>, cualquier uso o informe relacionado con este manual deberá reconocerse únicamente la fuente empleada, esta especificación es aplicable a las Supervisiones y Contratistas, locales o internacionales involucrados en los proyectos financiados por **BID**.

12. La **Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento, CAPÍTULO I, ETS-11 BANCOS DE PRESTAMO Y SU EXCAVACIÓN**, se incorporan los numerales 11.02 y 11.03, que se describen a continuación:

11.02 Excavación En Préstamo

11.02.01 Descripción

Este ítem consistirá de la excavación y disposición del material satisfactorio obtenido de los bancos de préstamo, como ordene el Ingeniero Residente, en los casos en que la cantidad en terraplenes exceda la cantidad de excavación con material apropiado dentro de los límites de la sección típica autorizada. En tales casos el contratista obtendrá suficiente material de tales bancos de préstamo, previamente autorizados.

11.02.02 Métodos de Construcción

La obtención de los bancos de préstamo será responsabilidad del contratista. La excavación en préstamo incluirá el aprovisionamiento y colocación satisfactoria del material adicional necesario para completar los terraplenes, relleno de sub-excavación, subrasante y espaldones.

Se tomarán secciones transversales originales y finales en duplicado del tramo en donde se colocará el material de préstamo. Cuando el contratista desee obtener préstamo de un sitio adyacente a la carretera, se deberá obtener la aprobación escrita del Ingeniero. Este préstamo se extraerá en líneas y niveles uniformes de manera satisfactoria al Ingeniero y en forma tal que no afecte la apariencia general de la mejora, ni produzca condiciones desfavorables.

Se deberá usar en el terraplén solo el material apropiado de la excavación en préstamo y se harán deducciones de cualquier material colocado en los terraplenes, en exceso de las secciones transversales aprobadas, salvo que se estipule de otro modo. Si el contratista desea desperdiciar material de la excavación común y reemplazarlo con préstamo, por su propia conveniencia, podrá hacerlo pero solamente después de obtener aprobación escrita de parte del Ingeniero y se deberán hacer arreglos satisfactorios para la medición y disposición de todo el material. En este caso se reconocerá el pago con el precio estipulado en el contrato para excavación común.

Excavación de Préstamo ajeno es el material obtenido de fuente externa, cuando el contratista desee usar tal material en la formación de los terraplenes; el mismo se permitirá solamente después que el Contratista haya obtenido la aprobación por escrito del Ingeniero y que se hayan realizado las pruebas de laboratorio satisfactoriamente. Además, debe realizar arreglos que incluirán la aprobación de la clase del material y la designación de la forma en que éste se depositará, de modo



que el terraplén formado por este material pueda ser medido con exactitud. El pago por este material se basará en el volumen del material suministrado, medido en el terraplén terminado y compactado.

El material a emplear para el relleno de baches, sub-excavaciones, cambios de rasante, etc., deberá estar libre de materia orgánica, terrones de arcilla, basura y otros componentes indeseables y será producto de la explotación de bancos de préstamo aprobados por el Ingeniero, que cumpla en el sitio final de colocación con los requerimientos indicados en la Sección II Excavación General Clase I (no Clasificada).

11.03 Medición y Forma de Pago: La excavación en préstamo, se medirá utilizando el criterio de relleno geométrico compactado mediante secciones transversales y el método de sección media para obtener el volumen de material colocado en su posición final, según lo indicado en plano o por instrucciones del Ingeniero y se determinarán las cantidades a pagar.

Toda la excavación en préstamo que se requiera se pagará al precio unitario de contrato por metro cúbico, precio que incluirá la provisión, acarreo y colocación del material humectación, y todo el equipo, herramientas, mano de obra y trabajos imprevistos.

El uso de volquetas u otro equipo para cubicar el material para relleno o sustitución NO tiene ninguna validez para el control y pago.

El contratista deberá considerar el factor de compactación que corresponda al tipo de material que planea ejecutar e incluirlo en el análisis de su precio unitario ofertado.

13. En la **Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento, CAPÍTULO I, ETS-20 CONCRETO (HORMIGON) CICLOPEO PARA MURO DE RETENCION, numeral 20.02 Descripción**, deberá leerse de la siguiente manera:

20.02 Descripción. Este trabajo consiste en la fabricación, suministro y la colocación de una combinación de concreto de 180 kg/cm², tal como se indica en la Sección 5.1.1, y de piedra grande, no mayor de 300 milímetros. El volumen total de piedra adicional no debe exceder de un tercio del volumen total del concreto ciclópeo.

Como alternativa y a su solicitud, el Contratista puede usar concreto de 140 kg/cm², sin agregarle piedra grande.

14. En la **Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento, CAPÍTULO I, ETS-20 CONCRETO (HORMIGON) CICLOPEO PARA MURO DE RETENCION, numeral 20.06 Requisitos de Construcción, literal (a) Colocación del Concreto Ciclópeo**, se modifica y deberá leerse de la siguiente manera:



a) *Colocación del Concreto Ciclópeo.* La piedra debe colocarse cuidadosamente, de preferencia a mano, sin dejarla caer o tirarla, para no causar daño a las formaletas, a las tuberías transversales en el caso de cabezales o al concreto adyacente parcialmente fraguado.

Podrá usarse piedra estratificada, siempre que sea colocada horizontalmente con relación a su plano de ruptura. Toda la piedra antes de ser colocada, debe limpiarse y mojarse con agua limpia, a modo de evitar que la piedra absorba agua del concreto. Cada piedra debe estar rodeada de por lo menos **10 cm** de concreto y no debe colocarse ninguna, a menos de 250 mm de cualquier superficie superior ni a menos de 80 mm de cualquier otra superficie de la estructura que se está construyendo. **El tamaño máximo de las rocas debe ser máximo 30 cm y mínimo 15 cm.**

Si se interrumpe la fundición, al dejar una junta de construcción, debe dejarse piedras sobresaliendo no menos de 100 mm para formar llave. Antes de continuarse la fundición, debe limpiarse la superficie donde se colocará el concreto fresco y mojarse la misma con agua limpia.

El concreto ciclópeo no se debe usar en estructuras cuya altura sea menor de 600 mm y/o en las que el espesor sea menor de 300 mm.

- 15. La Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento, CAPÍTULO II TERRACERÍA O MOVIMIENTO DE TIERRA, Sección I-B Reconstrucción y reacondicionamiento de Pozos y Tragantes, se modifica y debe leerse como se indica a continuación:**

Sección I-B Reconstrucción y reacondicionamiento de Pozos y Tragantes

La reconstrucción y reacondicionamiento de los pozos de registro existentes en las calles o medianas a rehabilitar, consistirá básicamente en la demolición y retiro de los casquetes existentes, en el levantamiento de las paredes y la posterior colocación del nuevo casquete, hasta alcanzar los nuevos niveles de rasante en las calles que como parte del Proyecto serán levantadas, de acuerdo a los detalles constructivos indicados en los planos.

El procedimiento antes descrito es aplicable al levantamiento de tragantes existentes en las vías a rehabilitar, en las medianas o aceras de estas.

El reconocimiento del costo por la realización de los trabajos antes descritos será mediante el pago por unidad, del levantamiento del pozo o del tragante correspondiente, a un precio unitario previamente acordado entre el Propietario y el Contratista, mediante el Contrato.

La altura promedio de la reconstrucción de los pozos es de 1.0 m a la altura de la tapadera.



16. La Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento, CAPÍTULO II TERRACERÍA O MOVIMIENTO DE TIERRA, SECCION II-A GEOMALLA TRIDIRECCIONAL EN LA BASE DEL TERRAPLÉN, Observaciones Generales, se modifica y deberá leerse como se indica a continuación:

SECCION II-A GEOMALLA TRIDIRECCIONAL EN LA BASE DEL

TERRAPLÉN

Observaciones Generales

Al recibir el producto en campo, debe de asegurarse de haber recibido el producto solicitado, ya que las geomallas tienen un aspecto similar a simple vista, pero distintas características estructurales, también se debe examinar la geomalla para asegurarse que no tengan defectos o daños que pudieron haberse producido durante el envío y manipulación del producto. Es indispensable almacenar las geomallas de tal modo que no tengan contacto excesivo con lodo, concreto húmedo y otros materiales nocivos que puedan quedar adheridos a ella. Para el almacenaje se deberán seguir las indicaciones del fabricante.

La geomalla tridireccional deberá ser de polietileno/polipropileno de alta densidad.

17. En la Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento, CAPÍTULO II TERRACERÍA O MOVIMIENTO DE TIERRA, SECCION II - C. SUELOS ESTABILIZADOS, subtítulo Cemento, deberá leerse de la siguiente manera:

El cemento para estabilización será del tipo Portland o aquel que apruebe el Ingeniero, el cual deberá cumplir lo especificado en las Normas que la ASTM 1157 tipo GU establece para cementos a ser usados en obras estructurales.

Dependiendo del tipo de materiales a estabilizar se podrá usar cal hidratada en la proporción que lo apruebe el ingeniero.

18. La Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento, CAPÍTULO II TERRACERÍA O MOVIMIENTO DE TIERRA, SECCIÓN 2.2 ACARREO DE MATERIALES, ARTÍCULOS 2.2.2 y 2.2.3, se modifican y deberán leerse como se indica a continuación:

ARTICULO 2.2.2 SOBRE ACARREO

Defínase sobre-acarreo al volumen transportado del material más allá de los límites del acarreo libre, multiplicado por la distancia entre el centro de gravedad del punto de excavación y el centro de gravedad del punto de colocación del



volumen sobre acarreado menos 600 metros en el caso de excavación o terracería y menos seis kilómetros en el caso de la sub-base. El acarreo de la base, el asfalto o el concreto será siempre libre a cualquier distancia.

El sobre acarreo se expresa en unidades de metros cúbicos – kilómetro (m^3 -Km) y se mide su respectivo volumen **colocado y compactado** mediante el uso del método de áreas promedio de secciones transversales levantadas para tal efecto.

ARTICULO 2.2.3 FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO

El Contratista notificará al Ingeniero, con la anticipación suficiente, el comienzo de todo trabajo de excavación y realizará las mediciones previas necesarias, de manera que sea posible determinar posteriormente el volumen **colocado y compactado**, y el Ingeniero pueda verificar los mismos.

El sobre acarreo se pagará conforme lo estipulado en el Contrato, en Lempiras por metro cúbico – kilómetro (m^3 -Km.) cubicado **ya colocado y compactado en el sitio del proyecto**, cuyo precio y pago deberá ser compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas e imprevistos necesarios para completar el trabajo indicado en esta sección.

El producto del volumen **colocado y compactado en el sitio del proyecto** y la distancia intervaricéntrica menos el acarreo libre expresado en metros cúbicos – kilómetro **multiplicado por el factor de compactación, correspondiente al Banco de procedencia** y multiplicado por el precio unitario contractual, dará como resultado la cantidad en Lempiras a pagarse en el período correspondiente.

Todos los materiales para la elaboración del concreto hidráulico (cemento, agregados, etc.) no reciben pago separado por concepto de sobre acarreo.

19. En la Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento, CAPÍTULO II TERRACERÍA O MOVIMIENTO DE TIERRA, SECCION 2.3 SUB –RASANTE, ARTÍCULO 2.3.1 SUB RASANTE, deberá leerse de la siguiente manera:

Este trabajo consistirá en la compactación y perfilado de la sub-rasante de un camino para la construcción inmediata de un recubrimiento con material selecto o un firme. Deberán ser removidas hasta una profundidad de 15 centímetros abajo de los niveles de sub-rasante, todas las partículas de suelo cuya dimensión mayor exceda de 8 cm.

Una vez conformada y afinada la superficie de sub-rasante deberá practicarse una prueba de carga para estabilidad, mediante el uso de una volqueta de 12 metros cúbicos de doble eje cargada con un material cuya densidad sea no menor 125 lib/pie³. Las áreas inestables serán excavadas y reconstruidas hasta lograr la capacidad de soporte requerida. Esta prueba de carga no tendrá ningún costo por separado para el cliente. Dicha prueba podrá ser efectuada con otro tipo de equipo que sea aprobado por el ingeniero y se hará después de la compactación y afinamientos normales de las capas superiores de la estructura.

En el caso de compactación de sub-rasante de terreno natural la densidad mínima a alcanzar será la que corresponde al 100% de la densidad reportada en el ensayo



AASHTO T-99 o Proctor Estándar o del 95% Proctor Modificado (T-180).

El material de la sub rasante en aquellos tramos donde se construyan pavimentos nuevos deberá tener un CBR ≥ 10 , si el CBR del material de la sub rasante fuera menor se podrán realizar sustituciones de un espesor mínimo de 60 cm o de aquel espesor que garantice que los materiales de menor calidad en esta parte de la estructura no afecten el comportamiento de los materiales de la estructura del pavimento nuevo.

En caso de hacer sustituciones de materiales, el costo de estos trabajos será reconocido mediante el concepto de sub excavación al precio unitario por metro cúbico que para tal efecto sea establecido; y el costo de rellenar nuevamente será reconocido bajo el concepto de excavación común, el cual ya incluye la actividad de relleno y compactación. Es entendido que el acarreo de dichos materiales será reconocido de acuerdo a lo establecido en estas especificaciones para tal actividad.

20. La Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento, CAPÍTULO II TERRACERÍA O MOVIMIENTO DE TIERRA, SECCIÓN II EXCAVACIÓN GENERAL CLASE I (NO CLASIFICADA), se incorpora la SECCIÓN 2.6 CAMA DRENANTE GRANULAR, la que debe leerse como se indica a continuación:

SECCIÓN 2.6 CAMA DRENANTE GRANULAR

Con relación a las especificaciones y a la granulometría de la cama drenante es la siguiente:

“El material filtrante a usar en la capa drenante consistirá de un material granular, arenas y gravas, cuya tamaño máximo no deberá ser mayor de 4”, bien graduado y de acuerdo a la granulometría que se encuentra en cuadro siguiente, de calidad aprobada, limpio, libre de terrones de arcilla y materiales orgánicos o vegetales u otras sustancias desmenuzables, con un equivalente de arena mayor al 75% compuesta de partículas duras y resistentes.

La capa de material deberá tener un espesor según lo indicado en los planos y el material será extraído del Río Chamelecón u otra fuente aprobada por la supervisión.

A continuación se presenta la granulometría que deberá usarse como referencia sin menoscabo de la condición que debe de ser bien graduada y similar o igual a la que se está presentando, que tenga un CBR mayor que 50% y que sea muy drenante.

Tamaño	% pase
2”	100
1 1/2”	95-100
1”	
3/4”	95-100
1/2”	
3/8”	15-25



No. 4	0-25
No. 8	0-5
No. 12	0-3

La medición y forma de pago de la cama drenante será en metros cúbicos de material colocado y compactado

21. En la **Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento, CAPITULO III PAVIMENTOS, SECCION 3.2 TRATAMIENTO DOBLE DE SUPERFICIE ASFÁLTICA, Artículo 3.2.1 DESCRIPCIÓN**, deberá leerse de la siguiente manera:

ARTÍCULO 3.2.1 DESCRIPCIÓN

La realización de éste trabajo se efectuará conforme a las especificaciones del Manual de carreteras de 1976 (que en el manual de 1996 corresponde a la SECCIÓN 407 – TRATAMIENTO SUPERFICIAL BITUMINOSO) prevaleciendo cuando corresponda la especificación especial indicada a continuación.

El agregado pétreo a utilizar en los tratamientos podrá estar conformado por piedra triturada (“pedreguño”), grava o una mezcla de ambos.

22. La **Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento, CAPITULO III PAVIMENTOS, SECCION 3.3 Carpeta Asfáltica**, deberá leerse de la siguiente manera:

SECCION 3.3 CARPETA ASFÁLTICA

La realización de éste trabajo se efectuará conforme a las especificaciones del Manual de carreteras de 1976 (que en el manual de 1996 corresponde a la SECCIÓN 401-PAVIMENTOS ASFÁLTICOS MEZCLADOS EN PLANTA), prevaleciendo cuando corresponda la especificación especial indicada a continuación

23. La **Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento, CAPITULO III PAVIMENTOS, SECCION 4.8 PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO (ETS-38)**, deberá leerse de la siguiente manera:

SECCIÓN 4.8 PAVIMENTOS DE CONCRETO HIDRÁULICO (ETS-38)

Esta especificación suplementaria estará regida por las Especificaciones de 1976 (que en el manual de 1996 corresponde a la Sección 501). Por tanto, las especificaciones generales serán aplicables, salvo lo aquí expresamente modificado.

24. En la **Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento, CAPITULO III PAVIMENTOS, SECCION 4.8 PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO (ETS-38)**, numeral 38.02.03 Cemento Pórtland, se modifica y deberá leerse de la siguiente manera:



38.02.03 Cemento Pórtland: El cemento Pórtland deberá cumplir con las especificaciones ASTM C150 Tipo I o ASTM C1157 Tipo GU. Si la presencia de sulfatos en el material a reciclar “in situ” fuera superior al cero punto cinco por ciento (0.5%), en ese caso deberá emplearse un tipo de cemento resistente a la acción de los sulfatos según especificación de ASTM.

Para la fabricación del concreto de pavimento usar 425 kg mínimo de cemento por m3 de concreto, una relación a/c no mayor de 0.45, y en general en cualquier tipo de concreto no usar menos de:

Mezcla tipo	Resistencia Km/cm2	Cantidad Mínima de Cemento por m3	
		Kgs	Bolsa
A	>210	385	9
A	= 210	340	8
B	< 210	300	7

25. En la Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento, CAPITULO III PAVIMENTOS, SECCION 4.8 PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO (ETS-38), numeral 38.03 Requerimientos para la construcción, Tabla 38.5 *Composición del hormigón de cemento Pórtland para pavimento* y literal b. *Resistencia.*, deberán leerse de la siguiente manera:

Tabla 38-5
Composición del hormigón de cemento Pórtland para pavimento

Relación agua/cemento (máxima)	Temperatura del concreto	Revenimiento	Contenido de aire (%)	Tamaño de agregado (1) (AASHTO M 43)	Resistencia a la compresión 28 días (mínima)
0.50	20±10 °C	1 – 2 Pulg	4.5 mín.	No. 57 o 67	25 MPa

Debe evaluarse la resistencia a la flexión del concreto a los 28 días MR =650 PSI.

b. Resistencia. La resistencia de diseño del concreto el módulo de ruptura especificado a los 28 días, se establece para el proyecto en 650 psi (aproximadamente 45 kg/cm2). Esta resistencia se verificará en especímenes moldeados durante el colado del concreto, correspondientes a vigas estándar de quince por quince por cincuenta (15 x 15 x 50) centímetros, compactando el concreto por vibro compresión; una vez curados los especímenes adecuadamente, se ensayarán a los 3, 7 y 28 días, aplicando las cargas en los tercios del su luz (ASTM C 78).



La resistencia mínima a la compresión no confinada del concreto como se establece en la Tabla 38-5, debe ser de 3,625 psi (aproximadamente 25 Mpa). Durante la fase de diseño de la mezcla se deberá establecer la correlación entre resistencia a la flexión y resistencia a la compresión para los efectos del control de calidad posterior.

26. En la **Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento, CAPITULO III PAVIMENTOS, SECCION 4.8 PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO (ETS-38)**, numeral **38.03.02 Equipo**, literales **(b.3) Elementos para la ejecución de las juntas** y **(b.4) Distribuidor de productos de curado**, deberán leerse de la siguiente manera:

(b.3) Elementos para la ejecución de las juntas. Para la ejecución de las juntas en fresco se empleará equipo apropiado, el que debe ser aprobado de previo por el MCA Honduras .Honduras.

Si las juntas se ejecutan sobre el concreto endurecido, se emplearán sierras cuyo disco sea de 1/8" de espesor y hasta una profundidad de 1/3 del espesor de la losa como mínimo, requiere la aprobación previa del Ingeniero Residente de la Supervisión con revisión del TPM y aval de MCA Honduras, Honduras, en lo relacionado con el material, espesor y diámetro. Las sierras serán del tipo autopropulsadas a criterio de MCA Honduras. Honduras.

Debe disponerse de las sierras necesarias para completar a tiempo la operación de corte de las juntas y de al menos una sierra de repuesto por cada equipo que se encuentre en obra. En caso de que el colado de las losas tenga un ancho mayor a un carril, el Contratista como mínimo deberá emplear una sierra adicional por cada carril que sea colado en forma simultánea. El número necesario de sierras se determinará mediante ensayos de velocidad de corte empleado en la construcción del pavimento.

(b.4) Distribuidor de productos de curado. El pavimento debe ser a curado con un producto químico que forme membrana sobre la superficie del concreto, se debe disponer del equipo adecuado para que la aspersion sea homogénea en toda la superficie por curar y sin que se produzcan pérdidas por la acción del viento.

27. En la **Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento, CAPITULO III PAVIMENTOS, SECCION 4.8 PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO (ETS-38)**, numeral **38.03.02 Equipo**, literal **(c.3) Distribuidor de productos de curado**, inciso *(i) Elementos de transporte* se modifica y deberá leerse de la siguiente manera:

(i) Elementos de transporte. En el caso de que la mezcla sea elaborada en plantas centrales, y siempre que lo apruebe el MCA Honduras, la mezcla podrá ser transportada en camiones volquetes, cubiertas con una lona apropiada durante el transporte, que descarguen su contenido sin que se produzcan segregaciones.



28. En la Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento, **CAPITULO III PAVIMENTOS, SECCION 4.8 PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO (ETS-38)**, numeral **38.03.02 Operaciones de construcción**, penúltimo párrafo del literal *b. Estudio de la mezcla y obtención de la fórmula de trabajo*, se modifica y deberá leerse de la siguiente manera:

Los ensayos de resistencia se llevarán a cabo sobre probetas procedentes de cuatro (4) amasadas diferentes de concreto, confeccionando series de cuatro (4) probetas por amasada. De cada serie se ensayarán tres (3) probetas a siete (7) días para monitorear el comportamiento del concreto, y tres (3) para verificar la resistencia a la flexión a los a veintiocho (28) días y 3 probetas en caso de tener algún problema de resistencia a los 28 días, para ensayarlas a los 60 días y verificar su resistencia, recordando que la prueba a los 28 días es la única válida para aceptar o rechazar el concreto, obteniéndose los valores medios de cada grupo de resultados. Se considerará como fórmula de trabajo la mezcla cuyo valor medio obtenido a veintiocho (28) días supere la resistencia especificada con margen suficiente para que sea razonable esperar que con la dispersión que introduce la ejecución de la obra, la resistencia característica real de ésta sobrepase la especificada.

29. En la Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento, **CAPITULO III PAVIMENTOS, SECCION 4.8 PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO (ETS-38)**, primero, segundo y octavo párrafos del numeral **38.03.07 Juntas**, se modifican y deberán leerse de la siguiente manera:

38.03.07 Juntas. Las juntas deberán ajustarse al alineamiento, dimensiones y características consignadas en el proyecto y mostradas en los planos.

Después del curado de las losas se procederá al corte de las juntas transversales y longitudinales con discos abrasivos si se realizan los cortes en seco, o con discos de diamante enfriados con agua. El corte de las juntas deberá comenzar por las transversales de contracción, e inmediatamente después continuar con las longitudinales. Este corte deberá realizarse cuando el concreto presente las condiciones de endurecimiento propicias para su ejecución y antes de que se produzcan agrietamientos no controlados. El contratista será el responsable de elegir el momento propicio para efectuar esta actividad sin que se presente pérdida de agregado en la junta o desmoronamiento de los bordes de los cortes o de la losa; sin embargo, una vez comenzado el corte deberá continuarse hasta finalizar todas las juntas. El inicio de los trabajos deberá iniciar entre las 3 ó 4 horas de haber colocado el concreto y deberá terminar antes de 12 horas después del colado. Las losas que se agrieten por aserrado inoportuno deberán ser demolidas y/o reparadas de acuerdo y a satisfacción de MCA Honduras .Honduras.

Cuando por causas de fuerza mayor sea suspendido el colado por más de 45 minutos, se procederá a construir una junta transversal de emergencia con la que se suspenderá el colado hasta que sea posible reiniciarlo, a menos que según el criterio del Ingeniero Residente con el aval de MCA Honduras el concreto se encuentre todavía en condiciones de trabajabilidad adecuadas. La configuración de las juntas



transversales de emergencia será exactamente igual que la de las juntas transversales de construcción (Tipo D).

30. En la **Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento, CAPITULO III PAVIMENTOS, SECCION 4.8 PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO (ETS-38)**, numeral **38.03.08 Junta Pavimento - Bordillo**, se modifica y deberá leerse de la siguiente manera:

38.03.08 Junta pavimento – bordillo. La junta entre el pavimento de concreto con el bordillo no es considerada como parte de la estructura del pavimento, por lo que no se requiere de algún refuerzo de amarre. Sin embargo, es probable que se pudiera producir cierta separación entre ambos con el paso de los años. Para evitar esta separación, se colocará una varilla de amarre del #4 de 90 cm de longitud a cada 120 cm y se sellará esta junta con el mismo material empleado en las juntas del pavimento. Las varillas de acero de amarre deberán ser de grado 40 ($f_y=2800$ kg/cm²) pudiéndose doblar a 90° en caso de ser necesario. La construcción del bordillo se realizará posteriormente.

31. La **Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento, CAPITULO III PAVIMENTOS**, primer párrafo de la **SECCION 5.1 ELEMENTOS PRE ESFORZADOS DE CONCRETO**, se modifica y deberá leerse de la siguiente manera:

SECCIÓN 5.1 ELEMENTOS PRE ESFORZADOS DE CONCRETO

La realización de éste trabajo se efectuará conforme a las especificaciones del Manual de carreteras de 1976 (que en el manual de 1996 corresponde a la **SECCIÓN 601A. ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN PRETENSADO**), prevaleciendo cuando corresponda la especificación especial indicada a continuación

32. La **Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento, CAPITULO III PAVIMENTOS, SECCION 5.1 ELEMENTOS PRE ESFORZADOS DE CONCRETO**, Artículo 5.1.2 Materiales (inciso C) (9), título “Materiales”, numeral 1, se modifica y deberá leerse de la siguiente manera:

(1) Los materiales y la dosificación para el concreto deberán estar de acuerdo a los requisitos del Artículo **38.02.**

La grava deberá ser triturada de cantos rodados (material de río) de igual procedencia y triturada de acuerdo a la granulometría especificada de modo que el tamaño máximo de los agregados sea de una pulgada en su dimensión mayor.

Los agregados deberán tener un porcentaje máximo de componentes alterables por sulfatos de 5% de su peso.

33. La **Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento, CAPITULO III PAVIMENTOS, SECCION 6.4 EMPEDRADOS Y REVESTIMIENTOS**



CON CONCRETO, primer párrafo y el literal c) Juntas, se modifican y deberán leerse de la siguiente manera:

SECCION 6.4 EMPEDRADOS Y REVESTIMIENTOS CON CONCRETO

La realización de éste trabajo se efectuará conforme a las especificaciones del Manual de carreteras de 1976 (que en el manual de 1996 corresponde a la **SECCIÓN 622 – DESAGÜES PAVIMENTADOS (ZAMPEADOS)**), prevaleciendo cuando corresponda la especificación especial indicada a continuación.

c) Juntas: Se dejarán juntas de contracción, longitudinales y/o transversales, espaciadas en ambos sentidos a no más de **1.50 m.** según se establece en los planos. Tales juntas solo serán insinuadas mediante aserrado de 1/8” de espesor en no menos de un tercio (1/3) del espesor total de la losa a construir

34. En la sección VIII Planos, se adicionan los planos 54/63 y 63/63 donde se muestra el detalle de la losa de aproximación para protección entre puentes Ítems 5.9 del lote I y 6.9 del Lote II.

35. La **Sección IX Lista de Cantidades**, se modifica y deberá leerse como se indica a continuación:

**CORREDOR LOGÍSTICO SAN PEDRO SULA
CONSTRUCCIÓN COMPONENTE 2
CUADRO DE CANTIDADES DE OBRA LOTE I
TRAMO: Est. 13 + 600 - INTERSECCIÓN BOULEVARD DEL NORTE (INDUSTRIAS GALA)
INCLUYE PUENTE SOBRE RIO BLANCO
ALTERNATIVA CON CONCRETO ASFÁLTICO EN CALZADA NUEVA**

A. Obras

No	Especifi.	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (L.)	TOTAL (L)
1		Preliminares				
1.1	ETS-07	Demolición de bordillo existente	m	180.00		
1.2	ETS-07	Demolición de aceras existentes	m ²	107.00		
Sub Total Preliminares						-
2		Terracerías				
2.1	Sección I	Limpieza y destronque	Ha.	12.00		
2.2	Sección II	Excavación Común no clasificada	m ³	550.00		
2.3	ETS-11	Excavación en banco de préstamo para terracería	m ³	198,100.00		
2.4	Sección 2.6	Cama Drenante granular	m ³	26,500.00		
2.5	Sección 2.2	Sobre- acarreo de material de terracería para relleno	m ³ -km	1605,000.00		
2.6	Sección 2.2	Sobre- acarreo de material drenante para cama drenante granular	m ³ -km	405,000.00		
2.7	Sección II -B	Geotextil no tejido 160 gr/m ²	m ²	232,985.00		



**Programa Infraestructura Corredor Logístico San Pedro Sula
Préstamo BID 2017/BL-HO**

2.8	Sección II -A	Geomalla tridireccional	m ²	116,960.00		
Sub Total Terracerías						-
3		Pavimento concreto Asfáltico				
3.1	Sección 2.2	Sobre acarreo de sub-base granular	m ³ /km.	49,140.00		
3.2	Sección 4.2	Base triturada	m ³	13,300.00		
3.4	Sección 3.4	Imprimación Base triturada	gl	17,750.00		
3.5	Sección 3.4	Imprimación de derrames capa de base y sub-base ²	gl	3,850.00		
3.6	Sección 6.10	Aceras de concreto 10 cm	m ²	2,600.00		
3.7	Sección 3.1	Sub-base 25 cm	m ³	18,200.00		
3.8	Sección II -C	Sub Base Estabilizada con cemento al 3.5% dosificada por volumen	m ³	100.00		
3.9	Sección 3.3	Concreto asfáltico convencional 5 cm	ton	7,000.00		
3.10	Sección 3.3	Concreto asfáltico convencional 5 cm	ton	5,500.00		
3.11	Sección 6.9	Bordillo de cuneta integral 0.60 m x 0.55 m ⁵	m	290.00		
3.12	Sección 6.9	Bordillo de cuneta integral en aceras 0.60 m x 0.40 m ⁵	m	1,360.00		
Sub Total Pavimento						-
4		Drenaje Menor ²				
4.1	Sección 2.12	Tubería de concreto reforzado 30"Ø Tipo III	m	338.00		
4.2	Sección 2.12	Tubería de concreto reforzado 36"Ø Tipo III	m	150.00		
4.3	Sección 2.12	Tubería de concreto reforzado 42"Ø Tipo III	m	40.00		
4.4	Sección 2.12	Tubería de concreto reforzado 48"Ø Tipo III	m	80.00		
4.5	ETS-20	Concreto Ciclópeo en Cabezales	m ³	173.50		
4.6	ETS-20	Concreto ciclópeo en muros	m ³	605.00		
4.7		Excavación en canales de entrada y salida de alcantarillas	m ³	320.00		
Sub Total Drenaje Menor						-
5		Drenaje Mayor				
		Puente sobre Río Blanco				
5.1	Sección 206	Excavación estructural	m ³	3,606.64		
5.2	Sección 601	Concreto Clase A f'c=280 Kg/cm ²	m ³	1,793.58		
5.3	Sección 602	Acero de refuerzo fy=4200 Kg/cm ²	Kg	130,427.05		
5.4	Sección 600	Suministro e hincado de pilotes	m	6,480.00		
5.5	Sección 5.1	Vigas postensadas AASHTO Tipo IV L=30 m	Unidad	24.00		
5.6	Sección 635	Apoyos de Neopreno 62x25x3 cm	Unidad	48.00		
5.7	Sección 635	Placas de Neopreno 90x25x3 cm	Unidad	6.00		
5.8	Sección 612	Pretil vehicular	m	240.00		
5.9		Losa de concreto reforzada para protección entre puentes ²	m ²	432.00		



**Programa Infraestructura Corredor Logístico San Pedro Sula
Préstamo BID 2017/BL-HO**

Sub Total Drenaje Mayor				-		-
6		Misceláneos ³				
6.1	ETS-07 (07-04)	Cercado con alambre de púas	m	4,045.00		
6.2	Sección 6.8	Engramados	m ²	51,406.00		
6.3		Siembra de zacate estrella en taludes	m ²	28,315.00		
6.4	ETS-35	Arborización	Unidad	590.00		
Sub Total Misceláneos						-
7		Señalamiento Vial ⁴				
	Sección 6.12	Señalización horizontal pintura termoplástica				
7.1		Línea continua blanca	m	5,760.00		
7.2		Línea continua amarilla	m	7,012.00		
7.3		Línea discontinua blanca	m	1,562.00		
7.4		Violeta plástica blanca (una cara)	Pieza	615.00		
7.5		Violeta plástica amarilla (una cara)	Pieza	620.00		
7.6		Flechas direccionales frontales	Unidad	13.00		
7.7		Flechas direccionales frontales con giro	Unidad	1.00		
7.8		Flechas de giro	Unidad	4.00		
7.9		Rayas para cruce peatonal	Unidad	11.00		
		Señalamiento vertical				
7.10		Señales de prevención	Unidad	17.00		
7.11		Señales de restricción	Unidad	30.00		
7.12		Señales de información general	Unidad	6.00		
7.13		Señales de información de destino ID-2-4	Unidad	2.00		
7.14		Señales de información de destino ID-3-6	Unidad	1.00		
7.15		Señales de información de destino ID-3-5	Unidad	1.00		
7.16		Señales informativas de servicios y turísticas	Unidad	5.00		
7.17		Señal informativa de identificación	Unidad	4.00		
7.18		Señales indicadores de obstáculos	Unidad	1.00		
Sub Total Señalización						-
GRAN TOTAL OBRAS						

¹ Obras que forman parte del componente de medidas de mitigación ambiental en el Plan de Control de Calidad Ambiental

² Obras que forman parte del componente de medidas de mitigación ambiental en el Plan de Erosión y Reducción de la Vulnerabilidad

³ Obras que forman parte del componente de medidas de mitigación ambiental en el Plan de Reforestación, Revegetación y Protección a la Fauna

⁴ Obras que forman parte del componente de medidas de mitigación ambiental en el Plan de Seguridad Vial y Calidad Visual



⁵ Obras que forman parte del componente de medidas de mitigación ambiental en el Plan de Compensación Social

B.	Reserva para Imprevistos y Administración Delegada incluye lagunas de retención y obras de captación de residuos)					
No		CONCEPTO	UNIDAD			TOTAL (L)
1	CAPÍTULO I 1.1.9	Imprevistos y Administración Delegada				
1.1		10% del Total de Obras	Global			
Total Reserva para Imprevistos y Administración Delegada						
C.	Reserva para Cláusula Escalatoria					
1		Reserva para Cláusula Escalatoria				
1.1		7% del Total de Obras	Global			
Total Reserva para Cláusula Escalatoria						-

**CORREDOR LOGÍSTICO SAN PEDRO SULA
CONSTRUCCIÓN COMPONENTE 2**

CUADRO DE CANTIDADES DE OBRA LOTE I

**TRAMO: Est. 13 + 600 - INTERSECCIÓN BOULEVARD DEL NORTE (INDUSTRIAS GALA)
INCLUYE PUENTE SOBRE RIO BLANCO
ALTERNATIVA CON CONCRETO HIDRÁULICO EN CALZADA NUEVA**

A OBRAS

No	Especif.	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO L.	TOTAL (L)
1		Preliminares				
1.1	ETS-07	Demolición de bordillo existente	m	180.00		
1.2	ETS-07	Demolición de aceras existentes	m ²	107.00		
Sub Total Preliminares						-
2		Terracerías				
2.1	Sección I	Limpieza y destronque	Ha.	12.00		
2.2	Sección II	Excavación Común no clasificada	m ³	550.00		
2.3	ETS-11	Excavación en banco de préstamo para terracería	m ³	198,100.00		
2.4	Sección 2.6	Cama drenante granular	m ³	26,500.00		
2.4	Sección 2.2	Sobre- acarreo de material de terracería para relleno	m ³ -km	1605,000.00		
2.5	Sección 2.2	Sobre- acarreo de material drenante para cama drenante granular	m ³ -km	405,000.00		
2.6	Sección II-B	Geotextil no tejido 160 gr/m ²	m ²	232,985.00		
2.7	Sección II-A	Geomalla tridireccional	m ²	116,960.00		
Sub Total Terracerías						-



**Programa Infraestructura Corredor Logístico San Pedro Sula
Préstamo BID 2017/BL-HO**

3		Pavimento					
3.1	Sección 3.1	Sub-base 30 cm	m ³	22,450.00			
3.2	Sección 2.2	Sobre acarreo de Sub -Base Granular	m ³	60,615.00			
3.3	Sección 4.8	Concreto Hidráulico MR = 650 PSI e= 20 cm	m ³	9,830.00			
3.4	Sección 4.2	Base Tritutada	m ³	2,950.00			
3.5	Sección 3.4	Imprimación de espaldones	gl	4,545.00			
3.6	Sección 3.4	Imprimación de derrames capa de base y sub-base ²	gl	3,950.00			
3.7	Sección 3.2	doble tratamiento superficial asfáltico en espaldones ²	m ²	14,900.00			
3.8	Sección II-C	Sub Base Estabilizada con cemento al 3.5% dosificada por volumen	m ³	100.00			
3.9	Sección 6.9	Bordillo en aceras 15cm x15 cm ²	m	1,320.00			
3.10	Sección 6.9	Bordillo en mediana de 15cm x 30 cm ²	m	2,780.00			
3.11	Sección 6.10	Aceras de concreto 10 cm ²	m ²	2,600.00			
Sub Total Pavimento						-	
4		Drenaje Menor ²					
4.1	Sección 2.12	Tubería de concreto reforzado 30"Ø Tipo III	m	338.00			
4.2	Sección 2.12	Tubería de concreto reforzado 36"Ø Tipo III	m	150.00			
4.3	Sección 2.12	Tubería de concreto reforzado 42"Ø Tipo III	m	40.00			
4.4	Sección 2.12	Tubería de concreto reforzado 48"Ø Tipo III	m	80.00			
4.5	ETS-20	Concreto Ciclópeo en Cabezales	m ³	173.50			
4.6	ETS-20	Concreto ciclópeo en muros	m ³	605.00			
4.7		Excavación en canales de entrada y salida de alcantarillas	m ³	432.00			
Sub Total Drenaje Menor						-	
5		Drenaje Mayor					
		Puente sobre Río Blanco					
5.1	Sección 206	Excavación estructural	m ³	3,606.64			
5.2	Sección 601	Concreto Clase A f'c=280 Kg/cm ²	m ³	1,793.58			
5.3	Sección 602	Acero de refuerzo fy=4200 Kg/cm ²	Kg	130,427.05			
5.4	Sección 600	Suministro e hincado de pilotes	m	6,480.00			
5.5	Sección 5.1	Vigas postensadas AASHTO Tipo IV L=30 m	Unidad	24.00			
5.6	Sección 635	Apoyos de Neopreno 62x25x3 cm	Unidad	48.00			
5.7	Sección 635	Placas de Neopreno 90x25x3 cm	Unidad	6.00			
5.8	Sección 612	Pretil vehicular	m	240.00			
5.9		Losa de concreto reforzada para protección entre puentes ²	m ²	432.00			



**Programa Infraestructura Corredor Logístico San Pedro Sula
Préstamo BID 2017/BL-HO**

Sub Total Drenaje Mayor				-		
6		Misceláneos ³				
6.1	ETS-07 (07-04)	Cercado con alambre de púas	m	4,045.00		
6.2	Sección 6.8	Engramados	m ²	51,406.00		
6.3		Siembra de zacate estrella en taludes	m ²	28,315.00		
6.4	ETS-35	Arborización	Unidad	590.00		
Sub Total Misceláneos						-
7		Señalamiento Vial ⁴				
	Sección 6.12	Señalización horizontal pintura termoplástica				
7.1		Línea continua blanca	m	5,760.00		
7.2		Línea continua amarilla	m	7,012.00		
7.3		Línea discontinua blanca	m	1,562.00		
7.4		Violeta plástica blanca (una cara)	Pieza	615.00		
7.5		Violeta plástica amarilla (una cara)	Pieza	620.00		
7.6		Flechas direccionales frontales	Unidad	13.00		
7.7		Flechas direccionales frontales con giro	Unidad	1.00		
7.8		Flechas de giro	Unidad	4.00		
7.9		Rayas para cruce peatonal	Unidad	11.00		
		Señalamiento vertical				
7.10		Señales de prevención	Unidad	17.00		
7.11		Señales de restricción	Unidad	30.00		
7.12		Señales de información general	Unidad	6.00		
7.13		Señales de información de destino ID-2-4	Unidad	2.00		
7.14		Señales de información de destino ID-3-6	Unidad	1.00		
7.15		Señales de información de destino ID-3-5	Unidad	1.00		
7.16		Señales informativas de servicios y turísticas	Unidad	5.00		
7.17		Señal informativa de identificación	Unidad	4.00		
7.18		Señales indicadores de obstáculos	Unidad	1.00		
Sub Total Señalización						-
GRAN TOTAL OBRAS						

* Se incluirán por Administración delegada trabajos de limpieza de drenajes existentes

¹ Obras que forman parte del componente de medidas de mitigación ambiental en el Plan de Control de Calidad Ambiental

² Obras que forman parte del componente de medidas de mitigación ambiental en el Plan de Erosión y Reducción de la Vulnerabilidad

³ Obras que forman parte del componente de medidas de mitigación ambiental en el Plan de Reforestación, Revegetación y Protección a la Fauna

⁴ Obras que forman parte del componente de medidas de mitigación ambiental en el Plan de Seguridad Vial y Calidad



**Programa Infraestructura Corredor Logístico San Pedro Sula
Préstamo BID 2017/BL-HO**

Visual					
⁵ Obras que forman parte del componente de medidas de mitigación ambiental en el Plan de Compensación Social					
B.		Reserva para Imprevistos y Administración Delegada (incluye lagunas de retención y obras de captación de residuos)			
No		CONCEPTO	UNIDAD		TOTAL (L)
1	CAPÍTULO O I 1.1.9	Imprevistos y Administración Delegada			
1.1		10% del Total de Obras	Global		
		Total Reserva para Imprevistos y Administración Delegada			
C.		Reserva para Cláusula Escalatoria			
1		Reserva para Cláusula Escalatoria			
1.1		7% del Total de Obras	Global		
		Total Reserva para Cláusula Escalatoria			-



**CORREDOR LOGÍSTICO SAN PEDRO SULA
CONSTRUCCIÓN COMPONENTE 2
CUADRO DE CANTIDADES DE OBRA LOTE II
TRAMO 6TA. CALLE - Est. 13 + 600
INCLUYE PUENTE SOBRE RIO BERMEJO
ALTERNATIVA CON CONCRETO ASFÁLTICO EN CALZADA NUEVA**

A. OBRAS

No	Especifi.	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (L)	TOTAL (L)
1		Preliminares				
1.1	ETS-07	Demolición de bordillo existente	m	720.00		
1.2	ETS-07	Demolición de aceras existentes	m ²	428.00		
Sub Total Preliminares						-
2		Terracerías				
2.1	Sección I	Limpieza y destronque	Ha.	6.20		
2.2	Sección II	Excavación Común no clasificada	m ³	1,950.00		
2.3	ESTS-11	Excavación en banco de prestamo para terraceria	m ³	72,200.00		
2.4	Sección 2.6	Cama drenante granular	m ³	1,300.00		
2.5	Sección 2.2	Sobre- acarreo de material de terraceria para relleno	m ³ -km	584,430.00		
2.6	Sección 2.2	Sobre- acarreo de material drenante para cama drenante granular	m ³ -km	9,800.00		
2.7	Sección II-B	Geotextil no tejido 160 gr/m2	m ²	6,143.00		
2.8	Sección II-A	Geomalla tridireccional	m ²	2,656.00		
Sub Total Terracerías						-
3		Pavimento				
3.1	Sección 2.2	Sobre acarreo de sub-base granular	m ³ /km.	9,720.00		
3.2	Sección 4.2	Base triturada	m ³	2,600.00		
3.3	Sección 3.4	Imprimación Base triturada	gl	3,810.00		
3.4	Sección 3.4	Imprimación de derrames capa de base y sub-base ²	gl	100.00		
3.5	Sección 6.10	Aceras de concreto 10 cm	m ²	3,500.00		
3.6	Sección 3.1	Sub-base 25 cm	m ³	3,600.00		
3.7	Sección II-C	Sub Base Estabilizada con cemento al 3.5% dosificada por volumen	m3	100.00		
3.7	Sección 3.3	Concreto asfáltico convencional 5 cm	ton	1,375.00		
3.8	Sección 3.3	Concreto asfáltico convencional 5 cm	ton	1,325.00		
3.9	sección 6.9	Bordillo de cuneta integral 0.60 m x 0.55 m ⁵	m	2,400.00		
3.10	Sección 6.9	Bordillo de cuneta integral 0.60 m x 0.40 m ⁵	m	1,850.00		
Sub Total Pavimento						-



Programa Infraestructura Corredor Logístico San Pedro Sula
Préstamo BID 2017/BL-HO

Sub Total Pavimento						-
4		Sistema de Drenaje Pluvial ²				
4.1		Tubería polietileno de alta densidad 18"Ø	m	40.00		
4.2	Sección 2.12	Tubería de concreto reforzado 18"Ø	m	24.00		
4.3	Sección 2.12	Tubería de concreto reforzado 30"Ø	m	170.00		
4.4	Sección 2.12	Tubería de concreto reforzado 36"Ø	m	190.00		
4.5	Sección 604	Tragantes en aceras	Unidad	7.00		
4.6	Sección I-B	Reconstrucción de tragantes	Unidad	1.00		
4.7	Sección I-B	Reconstrucción de coronas pozos de inspección	Unidad	6.00		
4.8		Pozos de Inspección (nuevos)	Unidad	4.00		
4.9		Canal interceptor	Unidad	5.00		
4.10	ETS-20	Concreto ciclópeo en cabezales (Descarga de tubería)	m ³	14.00		
Sub Total Sistema de Drenaje Pluvial						-
5		Sistema de Aguas Negras ²				
5.1	Sección I-B	Reconstrucción de coronas de pozos de inspección	Unidad	1.00		
Sub Total Sistema de Aguas Negras				-		-
6		Drenaje Mayor				
		Puente sobre Río Bermejo				
6.1	Sección 206	Excavación estructural	m ³	3,423.04		
6.2	Sección 601	Concreto Clase A f'c=280 Kg/cm ²	m ³	1,499.99		
6.3	Sección 602	Acero de refuerzo fy=4200 Kg/cm ²	Kg	114,736.58		
6.4	Sección 600	Suministro e hincado de pilotes	m	5,100.00		
6.5	Sección 5.1	Vigas postensadas AASHTO Tipo IV L=30 m	Unidad	24.00		
6.6	Sección 635	Apoyos de Neopreno 65x25x3 cm	Unidad	48.00		
6.7	Sección 635	Placas de Neopreno 90x25x3 cm	Unidad	6.00		
6.8	Sección 612	Pretil vehicular	m	240.00		
6.9		Losa de concreto reforzada para protección entre puentes ²	m ²	270.00		
Sub Total Drenaje Mayor				-		-
7		Misceláneos ³				
7.1	ETS-07 (07-04)	Cercado con alambre de púas	m	110.00		
7.2	Sección 6.8	Engramados	m ²	21,744.00		
7.3		Siembra de zacate estrella en taludes	m ²	770.00		
7.4	ETS-35	Arborización	Unidad	360.00		
Sub Total Misceláneos						-
8		Señalamiento Vial ⁴				
	Sección 6.12	Señalización horizontal pintura termoplástica				
8.1		Línea continua blanca	m	1,080.00		



**Programa Infraestructura Corredor Logístico San Pedro Sula
Préstamo BID 2017/BL-HO**

8.2		Línea continua amarilla	m	1,453.00		
8.3		Línea discontinua blanca	m	568.00		
8.4		Violeta plástica blanca (una cara)	Pieza	300.00		
8.5		Violeta plástica amarilla (una cara)	Pieza	90.00		
8.6		Flechas direccionales frontales	Unidad	6.00		
8.7		Flechas direccionales frontales con giro	Unidad	2.00		
8.8		Flechas de giro	Unidad	4.00		
8.9		Rayas para cruce peatonal	Unidad	6.00		
		Señalamiento vertical				
8.10		Señales de prevención	Unidad	5.00		
8.11		Señales de restricción	Unidad	11.00		
8.12		Señales de información general	Unidad	2.00		
8.13		Señales informativas de servicios y turísticas	Unidad	2.00		
8.14		Señal informativa de identificación	Unidad	1.00		
8.15		Señales indicadores de obstáculos	Unidad	1.00		
Sub Total Señalización						-
GRAN TOTAL OBRA						
¹ Obras que forman parte del componente de medidas de mitigación ambiental en el Plan de Control de Calidad Ambiental ² Obras que forman parte del componente de medidas de mitigación ambiental en el Plan de Erosión y Reducción de la Vulnerabilidad ³ Obras que forman parte del componente de medidas de mitigación ambiental en el Plan de Reforestación, Revegetación y Protección a la Fauna ⁴ Obras que forman parte del componente de medidas de mitigación ambiental en el Plan de Seguridad Vial y Calidad Visual ⁵ Obras que forman parte del componente de medidas de mitigación ambiental en el Plan de Compensación Social						
B.		Reserva para Imprevistos y Administración Delegada				
No		CONCEPTO	UNIDAD			TOTAL (L)
1	CAPÍTULO I 1.1.9	Imprevistos y Administración Delegada				
1.1		10% del Total de Obras	Global			
		Total Reserva para Imprevistos y Administración Delegada				
C.		Reserva para Cláusula Escalatoria				
1		Reserva para Cláusula Escalatoria				
1.1		7% del Total de Obras	Global			
		Total Reserva para Cláusula Escalatoria				-



**CORREDOR LOGÍSTICO SAN PEDRO SULA
CONSTRUCCIÓN COMPONENTE 2
CUADRO DE CANTIDADES DE OBRA LOTE II
TRAMO 6TA. CALLE - Est. 13 + 600
INCLUYE PUENTE SOBRE RIO BERMEJO
ALTERNATIVA CON CONCRETO HIDRÁULICO EN CALZADA NUEVA**

A. OBRAS

No	Especifi.	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (L)	TOTAL (L)
1		Preliminares				
1.1	ETS-07	Demolición de bordillo existente	m	720.00		
1.2	ETS-07	Demolición de aceras existentes	m ²	428.00		
Sub Total Preliminares						-
2		Terracerías				
2.1	Sección I	Limpieza y destronque	Ha.	6.20		
2.2	Sección II	Excavación Común no clasificada	m ³	1,950.00		
2.3	ESTS-11	Excavación en banco de préstamo para terracería	m ³	72,200.00		
2.4	Sección 2.6	Cama drenante granular	m ³	1,300.00		
2.5	Sección 2.2	Sobre- acarreo de material de terracería para relleno	m ³ -km	584,430.00		
2.6	Sección 2.2	Sobre- acarreo de material drenante para cama drenante granular	m ³ -km	9,800.00		
2.7	Sección II-B	Geotextil no tejido 160 gr/m2	m ²	6,143.00		
2.8	Sección II-A	Geomalla tridireccional	m ²	2,656.00		
Sub Total Terracerías						-
3		Pavimento Concreto Hidráulico				
3.1	Sección 3.1	Sub-base 30 cm	m ³	5,560.00		
3.2	Sección 2.2	Sobre acarreo de Sub -Base Granular	m ³ -km	15,012.00		
3.3	Sección 4.8	Concreto Hidráulico MR = 650 PSI e= 20 cm	m ³	2,950.00		
3.4	Sección 4.2	Base Tritutada	m ³	81.60		
3.5	Sección 3.4	Imprimación de espaldones	gl	126.00		
3.6	Sección 3.4	Imprimación de derrames capa de base y sub-base ²	gl	115.00		
3.7	Sección 3.2	doble tratamiento superficial asfáltico en espaldones ²	m ²	415.00		
3.8	Sección II-C	Sub Base Estabilizada con cemento al 3.5% dosificada por volumen	m3	100.00		
3.9	Sección 6.9	Bordillo en aceras 15cm x15 cm ²	m	1,880.00		
3.10	Sección 6.9	Bordillo en mediana de 15cm x 30	m	2,120.00		



Programa Infraestructura Corredor Logístico San Pedro Sula
Préstamo BID 2017/BL-HO

		cm ²				
3.11	Sección 6.10	Aceras de concreto 10 cm ²	m ²	3,600.00		
Sub Total Pavimento						-
4		Sistema de Drenaje Pluvial²				
4.1		Tubería polietileno de alta densidad 18"Ø	m	40.00		
4.2	Sección 2.12	Tubería de concreto reforzado 18"Ø	m	24.00		
4.3	Sección 2.12	Tubería de concreto reforzado 30"Ø	m	170.00		
4.4	Sección 2.12	Tubería de concreto reforzado 36"Ø	m	190.00		
4.5	Sección 604	Tragantes en aceras	Unidad	7.00		
4.6	Sección I-B	Reconstrucción de tragantes	Unidad	1.00		
4.7	Sección I-B	Reconstrucción de coronas pozos de inspección	Unidad	6.00		
4.8	Sección I-B	Pozos de Inspección (nuevos)	Unidad	4.00		
4.9		Canal interceptor	Unidad	5.00		
4.10	ETS-20	Concreto ciclópeo en cabezales (Descarga de tubería)	m ³	14.00		
Sub Total Sistema de Drenaje Pluvial						-
5		Sistema de Aguas Negras²				
5.1	Sección I-B	Reconstrucción de coronas de pozos de inspección	Unidad	1.00		
Sub Total Sistema de Aguas Negras				-		-
6		Drenaje Mayor				
		Puente sobre Río Bermejo				
6.1	Sección 206	Excavación estructural	m ³	3,423.04		
6.2	Sección 601	Concreto Clase A f'c=280 Kg/cm ²	m ³	1,499.99		
6.3	Sección 602	Acero de refuerzo fy=4200 Kg/cm ²	Kg	114,736.58		
6.4	Sección 600	Suministro e hincado de pilotes	m	5,100.00		
6.5	Sección 5.1	Vigas postensadas AASHTO Tipo IV L=30 m	Unidad	24.00		
6.6	Sección 635	Apoyos de Neopreno 65x25x3 cm	Unidad	48.00		
6.7	Sección 635	Placas de Neopreno 90x25x3 cm	Unidad	6.00		
6.8	Sección 612	Pretil vehicular	m	240.00		
6.9		Losa de concreto reforzada para protección entre puentes ²	m ²	270.00		
Sub Total Drenaje Mayor				-		-
7		Misceláneos³				
7.1	ETS-07 (07-04)	Cercado con alambre de púas	m	110.00		
7.2	Sección 6.8	Engramados	m ²	21,744.00		
7.3		Siembra de zacate estrella en taludes	m ²	770.00		
7.4	ETS-35	Arborización	Unidad	360.00		



Sub Total Misceláneos						-
8		Señalamiento Vial ⁴				
	Sección 6.12	Señalización horizontal pintura termoplástica				
8.1		Línea continua blanca	m	1,080.00		
8.2		Línea continua amarilla	m	1,453.00		
8.3		Línea discontinua blanca	m	568.00		
8.4		Vialeta plástica blanca (una cara)	Pieza	300.00		
8.5		Vialeta plástica amarilla (una cara)	Pieza	90.00		
8.6		Flechas direccionales frontales	Unidad	6.00		
8.7		Flechas direccionales frontales con giro	Unidad	2.00		
8.8		Flechas de giro	Unidad	4.00		
8.9		Rayas para cruce peatonal	Unidad	6.00		
		Señalamiento vertical				
8.10		Señales de prevención	Unidad	5.00		
8.11		Señales de restricción	Unidad	11.00		
8.12		Señales de información general	Unidad	2.00		
8.13		Señales informativas de servicios y turísticas	Unidad	2.00		
8.14		Señal informativa de identificación	Unidad	1.00		
8.15		Señales indicadores de obstáculos	Unidad	1.00		
Sub Total Señalización						-
GRAN TOTAL OBRAS Lps.						
¹ Obras que forman parte del componente de medidas de mitigación ambiental en el Plan de Control de Calidad Ambiental ² Obras que forman parte del componente de medidas de mitigación ambiental en el Plan de Erosión y Reducción de la Vulnerabilidad ³ Obras que forman parte del componente de medidas de mitigación ambiental en el Plan de Reforestación, Revegetación y Protección a la Fauna ⁴ Obras que forman parte del componente de medidas de mitigación ambiental en el Plan de Seguridad Vial y Calidad Visual ⁵ Obras que forman parte del componente de medidas de mitigación ambiental en el Plan de Compensación Social						
B.		Reserva para Imprevistos y Administración Delegada				
No		CONCEPTO	UNIDAD			TOTAL (L)
1	CAPÍTULO I	Imprevistos y Administración Delegada				
	1.1.9					
1.1		10% del Total de Obras	Global			
Total Reserva para Imprevistos y Administración Delegada						
C.		Reserva para Cláusula Escalatoria				
1		Reserva para Cláusula Escalatoria				
1.1		7% del Total de Obras	Global			
Total Reserva para Cláusula Escalatoria						-



36. El ANEXO A “ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS”, se modifica y debe leerse como se indica a continuación:

Membrete de la Empresa Oferente					
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
PROYECTO:					
ACTIVIDAD:					
UNIDAD:			FECHA:		
No.	Descripción	Unidad	Rendimiento	Precio Unitario Lps.	Total Lps
1	Mano de Obra				
1.1	Calificada				
1.1.1					
1.1.2					
1.1.3					
	Sub-total Mano de Obra Calificada				
1.2	No Calificada				
1.2.1					
1.2.2					
1.2.3					
	Sub-total Mano de Obra No Calificada				
	Total mano de Obra				
2	Materiales				
2.1					
2.2					
2.3					
	Total Materiales				
3	Equipo				
3.1					
3.2					
3.3					
	Total Equipo				
	Resumen de Costos Directos				
	Mano de Obra Calificada				
	Mano de Obra No Calificada				
	Materiales				
	Equipo (maquinaria)	%			



Programa Infraestructura Corredor Logístico San Pedro Sula
Préstamo BID 2017/BL-HO

	Equipo (combustibles y lubricantes)	%			
	Equipo (Repuestos y llantas)	%			
	Total Costos Directos				
4	Gastos Generales y utilidad				
	Total Gastos Generales y Utilidad				
	PRECIO UNITARIO TOTAL				

El resto del Documento de Licitación permanece sin modificación.


Marco A. Bográn
Director Ejecutivo
MCA-H

