231 (DOSCIENTOS TREINTA Y UNO)

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL — Paraguay de la gente

MESA DE ENTRADA ÚNICA
EXPEDIENTE Nº 37217/2021

TITULAR:
CONSORCIO CIALPA CONCREMAT CREMA

NOMBRE Y APELLIDO:
ANA GONZALEZ

TELEFONO:
0994763001

CORREO ELECTRONICO:

REFERENCIA:
LLAMADO MOPC N° 42/2019, REMITE REVISION DE PROYECTO DE OBRA EXTRAORDINARIA- DUPLICACION DEL TRAMO 1 E/ LA ROTONDA DE OVIEDO Y EL ESTADIO OVETENSES UNIDOS.

FACTURA: Nro. 0 **Monto: GS.** 0

USUARIO/FECHA/HORA DE REGISTRO.:

JRALVAREZ 09/09/2021 13:44:51

SECRETARIA GENERAL
GABINETE DEL MINISTRO
Jef. Gabinete ____ DIPE ____
D.Asuntos Jur. ____ D.de Tic's ____
D.Relaciones P. ____ D.Auditoria I. ____
Secretaria Privada ____ U.O.C. ____
D.Comunicaciones ____ DAPSAN ____
Patrullla Caminera ____ DGESA ____
C.RR.II. ____ DTyA ____
VMOP ____
D.Obras Públicas ____ Comisión Pilc. ____
D.Vialidad ____ D.Caminos Vec. ____
Div.Arch y Bib. ____ D.B.I ____ UEPE ____
VMAF ____
D.Finanzas ____ D.Planif.Econ. ____
D.Contaduría ____ D.Bienes y S. ____
D.Rec.Humanos ____ D.Crédito P. ____
VMME ____
D.Rec.Energ. ____ D.Rec.Minerales ____
VMT ____
Dirección de Marina Mercante ____
OTROS ____

M.O.P.C. V.M.O.P.
Exp. Nº 11455
Fecha 09 SEP 2021 Hora 15
Firma

M.O.P.C. Fecha: 10-9-21
G.V.M.O.P.C.
☐ VMAF ☒ DV ☐ DCV ☐ DOP
☐ C. TÉC. ☐ DPV ☐ DBI ☐ CNRP
☐ COAF ☐ RU/BTR ☐ CAPSOH ☐ SG
☐ UEP IP ☐ CAC ☐ CAPE ☐ DAJ
☐ DAPSAN ☐ CRI ☐ UOC ☐ J G M

Ing. IGNACIO GÓMEZ N.
Viceministerio de Obras Públicas y Comunicaciones

BRENDA MARIA JOSE GIMENEZ GONZALEZ
Firmado digitalmente por BRENDA MARIA JOSE GIMENEZ GONZALEZ
Fecha: 2021.09.09 14:00:17 -04'00'

M.O.P.C.
DIRECCION DE VIALIDAD
Exp. Nº 9945 (37217 MV)
Fecha: 10 set 21.
Hora:

M.O.P.C.
DIRECCION DE VIALIDAD
☐ VMOP ☐ DE ☐ DGC ☐ DGV
☐ ATD ☐ DSV ☐ DAV ☐ DPV
☐ DC
VCP CAF

Ing. Rodolfo Segovia Colman
Director de Vialidad

220 (DOSCIENTOS TREINTA)

CONSORCIO CIALPA CONCREMAT
C.Re.Ma.

CIALPA SISTEMA DE CALIDAD CERTIFICADO LSQA

CONCREMAT engenharia e tecnologia

Asunción, 07 de septiembre de 2021

MOPC.584.2019.OC.DM.20.242

Señor
Ing. Rodolfo Segovia
Director – Dirección de Vialidad
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Oliva c/ Alberdi
Asunción – Paraguay

Ref.: MOPC Nº 42/2019 "LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL PARA LA CONTRATACION DE FISCALIZACION DE OBRAS DE REHABILITACION Y MANTENIMIENTO (C.RE.MA), TRAMOS VIALES: CNEL. OVIEDO-CARAYAO; CNEL OVIEDO-CAAZAPA; ACCESO A YATAYTY; CIRCUNVALACION DE ÑUMI; CIRCUNVALACION DE MBOCAYATY; MBOCAYATY-TROCHE-RUTA NACIONAL Nº 7. PROGRAMA DE REHABILITACION DE LA RED VIAL PAVIMENTADA. CONTRATO DE PRESTAMO CAF Y CONTRATO DE PRESTAMO FONPLATA Nº PAR-22/2016, APROBADA POR LEY Nº 6024/2018" – ID Nº 355.473
CONTRATO S.G. MINISTRO Nº 584/2019
ASUNTO: Remitir revisión de Proyecto de Obra Extraordinaria – Duplicación del Tramo 1 entre la Rotonda de Coronel Oviedo y el estadio de Ovetenses Unidos

De nuestra consideración,

Tenemos el agrado de dirigirnos a ustedes, en virtud del Contrato de la Referencia, a fin de remitir la **revisión del Proyecto de Obra Extraordinaria – Duplicación del Tramo 1 entre la Rotonda de Coronel Oviedo y el estadio de Ovetenses Unidos** presentado por el **Consorcio CONCIV** a través de la nota de fecha 04 de setiembre de 2021. Se ha analizado el mencionado pedido y se ha determinado lo siguiente:

- El Contratista ha presentado el análisis de costo de los ítems no contemplados en el DIseo Ejecutivo de las Obras de Puesta a Punto.
- La justificación de la Propuesta cumple con la necesidad de dotar de mayor seguridad a los usuarios de la vía en la zona mencionada, permitiendo así el acceso a los servicios públicos y dando una mejor conectividad de la ciudad con la Ruta Nacional PY 02 en cuya intercepción con la Ruta PY 08 está contemplada una obra de paso a desnivel importante.
- El monto de las Obras Extraordinarias propuestas es de **Gs. 32.658.164.971.- (guaraníes, Treinta y dos mil seiscientos cincuenta ocho millones ciento sesenta y cuatro mil novecientos setenta y uno.)**

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente esta fiscalización concluye que la Propuesta presentada cumple con todo lo indicado en el **Capítulo 5 Obras Extraordinarias de las Especificaciones Particulares** y en el **PBC de Obra** del presente contrato. Por este motivo se recomienda la Emisión de la **Orden de Modificación Pendiente de Acuerdo.**

Sin otro particular, aprovechamos la ocasión para saludarle muy atentamente.

Ing. Robustiano Pineda Ayala
Director de Proyecto

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCION DE VIALIDAD

VC 9518
08/09/2021
11:08hs

CC: Ing. Víctor Ferreira
Jefe Interino - Unidad Coordinadora de Proyectos CAF
Ing. Gabriel Echauri
Supervisor de Obras

México 707 c / Luis Alberto de Herrera 1er. Piso - Asunción - Paraguay
+595 21 447357 / +595 21 498478 / +595 971 213 098
e - mail: cccrema.fiscal@gmail.com
Asunción - Paraguay

229 (DOSCIENTOS VEINTINUEVE)

CIALPA SISTEMA DE CALIDAD CERTIFICADO LSQA

CONSORCIO CIALPA CONCREMAT C.Re.Ma.

CONCREMAT engenharia e tecnologia

Asunción, 07 de septiembre de 2021

MOPC.584.2019.OC.DM.20.242

Señor
Ing. Rodolfo Segovia
Director – Dirección de Vialidad
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Oliva c/ Alberdi
Asunción – Paraguay

Ref.: MOPC Nº 42/2019 "LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL PARA LA CONTRATACION DE FISCALIZACION DE OBRAS DE REHABILITACION Y MANTENIMIENTO (C.RE.MA), TRAMOS VIALES: CNEL. OVIEDO-CARAYAO; CNEL OVIEDO-CAAZAPA; ACCESO A YATAYTY; CIRCUNVALACION DE ÑUMI; CIRCUNVALACION DE MBOCAYATY; MBOCAYATY-TROCHE-RUTA NACIONAL Nº 7. PROGRAMA DE REHABILITACION DE LA RED VIAL PAVIMENTADA. CONTRATO DE PRESTAMO CAF Y CONTRATO DE PRESTAMO FONPLATA Nº PAR-22/2016, APROBADA POR LEY Nº 6024/2018" – ID Nº 355.473
CONTRATO S.G. MINISTRO Nº 584/2019
ASUNTO: Remitir revisión de Proyecto de Obra Extraordinaria – Duplicación del Tramo 1 entre la Rotonda de Coronel Oviedo y el estadio de Ovetenses Unidos

De nuestra consideración,

Tenemos el agrado de dirigirnos a ustedes, en virtud del Contrato de la Referencia, a fin de remitir la **revisión del Proyecto de Obra Extraordinaria – Duplicación del Tramo 1 entre la Rotonda de Coronel Oviedo y el estadio de Ovetenses Unidos** presentado por el **Consorcio CONCIV** a través de la nota de fecha 04 de setiembre de 2021. Se ha analizado el mencionado pedido y se ha determinado lo siguiente:

- El Contratista ha presentado el análisis de costo de los ítems no contemplados en el DIseo Ejecutivo de las Obras de Puesta a Punto.
- La justificación de la Propuesta cumple con la necesidad de dotar de mayor seguridad a los usuarios de la vía en la zona mencionada, permitiendo así el acceso a los servicios públicos y dando una mejor conectividad de la ciudad con la Ruta Nacional PY 02 en cuya intercepción con la Ruta PY 08 está contemplada una obra de paso a desnivel importante.
- El monto de las Obras Extraordinarias propuestas es de **Gs. 32.658.164.971.- (guaraníes, Treinta y dos mil seiscientos cincuenta ocho millones ciento sesenta y cuatro mil novecientos setenta y uno.)**

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente esta fiscalización concluye que la Propuesta presentada cumple con todo lo indicado en el **Capítulo 5 Obras Extraordinarias de las Especificaciones Particulares** y en el **PBC de Obra** del presente contrato. Por este motivo se recomienda la Emisión de la **Orden de Modificación Pendiente de Acuerdo.**

Sin otro particular, aprovechamos la ocasión para saludarle muy atentamente.

Ing. Robustiano Pineda Ayala
Director de Proyecto

CC: Ing. Víctor Ferreira
Jefe Interino - Unidad Coordinadora de Proyectos CAF
Ing. Gabriel Echauri
Supervisor de Obras

México 707 c / Luis Alberto de Herrera 1er. Piso - Asunción - Paraguay
+595 21 447357 / +595 21 498478 / +595 971 213 098
e - mail: cccrema.fiscal@gmail.com
Asunción - Paraguay

228 (DOSCIENTOS VEINTIOCHO)

CONSORCIO CONCIV

Nota N°: CREMAR8 023/2021

Asunción, 06 de Setiembre de 2021

Señores
ING. ROBUSTIANO PINEDA, Director de Proyecto
CONSORCIO CIALPA - CONCREMAT
P R E S E N TE.

Ref.:Contrato S.G. Ministro N° 454/2019. Llamado MOPC N° 53/2019 LPI – Contrato de Rehabilitación y Mantenimiento de Carreteras por Niveles de Servicios (CREMA). Programa de Habilitación de la Red Vial Pavimentada. Contrato de Préstamo CAF y Contrato de Préstamo FONPLATA N° PAR-22/2016, Aprobados por Ley N° 6024/2018. Tramos Viales: Cnel. Oviedo – Carayao (32 km); Cnel. Oviedo – Caazapá (93,1 km); Acceso a Yatayty (3,6 km); Circunvalación de Ñumi (3,9 km); Circunvalación de Mbocayaty (2,15 km); Mbocayaty – Troche – Ruta Nacional N° 7 (38,1 km).

Asunto: Presentación de Proyecto de Duplicación del Tramo 2

De nuestra consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. en respuesta a vuestra nota MOPC.584.2019.OC.DC.21.240, y en tal sentido remitimos adjunto a la presente los proyectos de Duplicación del Tramo 2 entre la Rotonda de la Ciudad de Coronel Oviedo y el Estadio Ovetenses Unidos.

Sin otro particular le saludamos atentamente.

Ing. Guillermo Luis Mas Metz
Representante Legal

2K.5.3 Conservación

Estará a cargo del Contratista el cuidado y mantenimiento de los refugios para peatones, incluidas sus dársenas, durante toda la duración del contrato.

2K.6. MEDICION.

El Acceso Interno Unca se medirá en forma global, en esta medición se incluye cualquier trámite administrativo necesario para ejecutar el presente ítem.

No habrá medición diferenciada en ningún caso.

Se realizarán un único pago al finalizar los trabajos, una vez que estos cuenten con la aprobación de la fiscalización de obras.

2K.7. FORMA DE PAGO.

Las cantidades determinadas conforme al método de medición indicado serán pagadas al precio unitario al Ítem Acceso Interno Unca.
Este precio será la compensación total por la ejecución de los trabajos aquí descriptos, por suministrar todo el equipo necesario, mano de obra, materiales, transporte, autocontrol de calidad, servicios, manejo del tránsito pasante, señalización preventiva, supervisión y los imprevistos para la ejecución y terminación de este ítem.

ING. GUILLERMO L. MAS METZ
REPRESENTANTE LEGAL

332 (doscientos veintisiete

ÍTEM Nº 2.K: Acceso Interno Unca

2K.1. DESCRIPCION Y ALCANCE.

Este trabajo consistirá en la construcción de paquete estructural sobre una base compactada, el cual constituirá la capa de rodadura del acceso a la Universidad Nacional de Caaguazú (UNCA) de acuerdo a estas Especificaciones y en conformidad con las alineaciones, cotas y dimensiones que figuren en los planos o en las Ordenes de Trabajo emitidas por la Fiscalización

2K.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.

2K.3. MATERIALES.

2K.3.1 Estabilizado Granulométrico: Las obras comprendidas en esta Sección deberán seguir los alineamientos del ítem de obra **"6.8 Estabilizado Granulométrico"**

2K.3.2 Riego de Imprimación: Las obras comprendidas en esta Sección deberán seguir los alineamientos del ítem de obra **"6.11 Riego de Imprimación"**

2K.3.3 Riego de Liga: Las obras comprendidas en esta Sección deberán seguir los alineamientos del ítem de obra **"2.5 Riego de Liga"**

2K.3.4 Concreto Asfaltico Convencional: Las obras comprendidas en esta Sección deberán seguir los alineamientos del ítem de obra **"6.15 Concreto Asfaltico Convencional"**

2K.4 EQUIPO

El equipo para estos trabajos, deberá ser previamente aprobado por la Fiscalización y conservado siempre en buenas condiciones. Todos los elementos deberán ser provistos en número suficiente para completar los trabajos en el plazo contractual establecido.

2K.5 PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS

Antes de iniciar los trabajos, el contratista deberá presentar el procedimiento constructivo previsto a la Fiscalización para su aprobación.

2K.5.1- Alineaciones, niveles y perfiles transversales.

Las cotas del paquete estructural deberán alcanzar con exactitud las trazas que muestren los planos, debiéndose respetar estrictamente las alineaciones y niveles necesarios para la buena terminación.

226 (doscientos veintiseis)

suministrar todo el equipo necesario, mano de obra, materiales, transporte, autocontrol de calidad, servicios, manejo del tránsito pasante, señalización preventiva, supervisión y los imprevistos para la ejecución y terminación de este ítem.

ING. GUILLERMO L. MAS METZ
REPRESENTANTE LEGAL

tareas. El hormigón colocado convenientemente vibrado, deberá recibir un acabamiento con llanas en alto relieve que le proporcionen una textura antideslizante.

El hormigón recientemente colocado deberá ser resguardado contra la intemperie y curado mediante algún sistema previamente aprobado por la Fiscalización.

2F.5.1- PROTECCIÓN DE LA PROPIEDAD

Para la ejecución de los trabajos de construcción de paseos centrales de H° 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 a evitar daños a caminos públicos, servicios de utilidad pública y otros. 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.

2F.5.2- Alineaciones, niveles y perfiles transversales.

Las cargas de paseos centrales de h° deberán alcanzar con exactitud las trazas que muestren los planos, debiéndose respetar estrictamente las alineaciones y niveles necesarios para la buena terminación.

2F.5.3 Conservación

Estará a cargo del Contratista el cuidado y mantenimiento de los refugios para peatones, incluidas sus dársenas, durante toda la duración del contrato.

2F.6. MEDICION.

Los paseos centrales serán medidos en ml, en esta medición se incluye cualquier trámite administrativo necesario para ejecutar el presente ítem.

No habrá medición diferenciada en ningún caso.

Se cuantificará por metro lineal de trabajo realmente ejecutado, y se obtendrá midiendo en planta la longitud.

2F.7. FORMA DE PAGO.

Las cantidades determinadas conforme al método de medición indicado serán pagadas al precio unitario al Ítem Paseo Central de H°.
Este precio será la compensación total por la ejecución de los trabajos aquí descriptos, por

224 (doscientos veinticuatro)

ÍTEM Nº 2.G: Paseo Central de Hº

2F.1. DESCRIPCION Y ALCANCE.

Este trabajo consistirá en la construcción de piso de hormigón alisado de 7cm de espesor, el cual constituirá la capa de rodadura del paseo central de h°, de acuerdo a estas Especificaciones y en conformidad con las alineaciones, cotas y dimensiones que figuren en los planos o en las Ordenes de Trabajo emitidas por la Fiscalización

2F.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.

2F.3. MATERIALES.

Las obras comprendidas en esta Sección deberán seguir los alineamientos de la sección Hormigón. El hormigón a ser utilizado en este ítem tendrá una resistencia característica a la compresión a los 28 días de 21 MPa.

2F.4 EQUIPO

El equipo para estos trabajos, deberá ser previamente aprobado por la Fiscalización y conservado siempre en buenas condiciones. Todos los elementos deberán ser provistos en número suficiente para completar los trabajos en el plazo contractual establecido.

2F.5 PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS

Antes de iniciar los trabajos, el contratista deberá presentar el procedimiento constructivo previsto a la Fiscalización para su aprobación.

La capa de hormigón alisado se deberá asentar en todo su ancho sobre una base de asiento de suelo regularizado y compactado manualmente, según los alineamientos, anchos y pendientes establecidos en el Proyecto.

El piso se ajustará a las dimensiones establecidas en el Proyecto. Serán hormigonadas en sitio construyéndose juntas de contracción distanciadas según indique en los planos u ordene la fiscalización.

Las juntas transversales de unión entre los elementos deberán ser rellenadas con un mastic asfaltico u otro material bituminoso de características similares previamente aprobado por la Fiscalización.

Para el hormigonado deberá ser utilizado encofrados acordes a las exigencias de este tipo de

imprevistos para la ejecución y terminación de este ítem.

ING. GUILLERMO L. MAS METZ
REPRESENTANTE LEGAL

222 (doscientos veintidos)

2F.4.1- Protección de la propiedad

Para la ejecución de los trabajos de construcción de veredas peatonales 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 a evitar daños a caminos públicos, servicios de utilidad pública y otros. 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.

2F.4.2- Alineaciones, niveles y perfiles transversales.

Las cargas de veredas peatonales deberán alcanzar con exactitud las trazas que muestren los planos, debiéndose respetar estrictamente las alineaciones y niveles respetando los accesos vehiculares que pudieran existir.

2F.4.3 Conservación

Estará a cargo del Contratista el cuidado y mantenimiento de los refugios para peatones, incluidas sus dársenas, durante toda la duración del contrato.

2F.5 EQUIPO

El equipo para estos trabajos, deberá ser previamente aprobado por la Fiscalización y conservado siempre en buenas condiciones. Todos los elementos deberán ser provistos en número suficiente para completar los trabajos en el plazo contractual establecido.

2F.6. MEDICION.

Las veredas serán medidas en m2, en esta medición se incluye cualquier trámite administrativo necesario para ejecutar el presente ítem.

No habrá medición diferenciada en ningún caso.

Se cuantificará por m2 de trabajo realmente ejecutado, y se obtendrá multiplicando la longitud medida en el eje de la vereda por el ancho de la vereda, lo cual representa la proyección horizontal de las áreas a construir establecidas en el Proyecto.

2F.7. FORMA DE PAGO.

Las cantidades determinadas conforme al método de medición indicado serán pagadas al precio unitario al Ítem Vereda Peatonal.

Este precio será la compensación total por la ejecución de los trabajos aquí descriptos, por suministrar todo el equipo necesario, mano de obra, materiales, transporte, autocontrol de calidad, servicios, manejo del tránsito pasante, señalización preventiva, supervisión y los

ÍTEM Nº 2.F: VEREDA PEATONAL

2F.1. DESCRIPCION Y ALCANCE.

Este trabajo consistirá en la construcción de piso de hormigón alisado de 7cm de espesor, el cual constituirá la capa de rodadura de la vereda peatonal, de acuerdo a estas Especificaciones y en conformidad con las alineaciones, cotas y dimensiones que figuren en los planos o en las Ordenes de Trabajo emitidas por la Fiscalización

2F.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.

2F.3. MATERIALES.

2F.3.1. HORMIGON.

La vereda deberá ser construido con hormigón de tipo fck=18 Mpa. El hormigón deberá cumplir con los requisitos de calidad de materiales, elaboración y demás parámetros constructivos estipulas en la Sección "hormigón Estructural".

2F.4. PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS

Antes de iniciar los trabajos, el contratista deberá presentar el procedimiento constructivo previsto a la Fiscalización para su aprobación.

La capa de hormigón alisado se deberá asentar en todo su ancho sobre una base de asiento de suelo regularizado y compactado manualmente, según los alineamientos, anchos y pendientes establecidos en el Proyecto.

El piso se ajustará a las dimensiones establecidas en el Proyecto. Serán hormigonadas en sitio construyéndose juntas de contracción distanciadas según indique en los planos u ordene la fiscalización.

Las juntas transversales de unión entre los elementos deberán ser rellenadas con un mastic asfaltico u otro material bituminoso de características similares previamente aprobado por la Fiscalización.

Para el hormigonado deberá ser utilizado encofrados acordes a las exigencias de este tipo de tareas. El hormigón colocado convenientemente vibrado, deberá recibir un acabamiento con llanas en alto relieve que le proporcionen una textura antideslizante.

El hormigón recientemente colocado deberá ser resguardado contra la intemperie y curado mediante algún sistema previamente aprobado por la Fiscalización.

ING. GUILLERMO L. MAS METZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONTRATISTA CONSORCIO CONCIV	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL — Paraguay de la gente	FISCALIZACION CIALPA LSQA — CONCREMAT CONSORCIO CIALPA CONCREMAT
CONSORCIO CONCIV	CONTRATO S.G. MINISTRO Nº 454/2019	
	LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECIALIZADAS EN OBRAS VIALES. CONTRATO DE REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CARRETERAS POR NIVELES DE SERVICIOS (CREMA). PROGRAMA DE HABILITACIÓN DE LA RED VIAL PAVIMENTADA. CONTRATO DE PRÉSTAMO CAF Y CONTRATO DE PRÉSTAMO FONPLATA Nº PAR-22/2016, APROBADOS POR LEY Nº 6024/2018. Tramos Viales: Cnel. Oviedo-Carayao (32 km) ; Cnel. Oviedo-Caazapá (93,1 km) ; Acceso a Yatayty (3,6 km) ; Circunvalación de Ñumi (3,9 km) ; Circunvalación de Mbocayaty (2,15 km); Mbocayaty-Troche-Ruta Nacional Nº7 (38,1 km). Total: 172,85 km	
DR. QUESADA 4493 ESQ. GUILLERMO SARAVI Tel: (595 21) 662948 y (595 21) 662954 Email: construpar@construpar.com.py	FECHA PRESENTACION DE OFERTA: 15/10/2019 RESOL.MINISTERIAL Nº: 1.745/2019 FECHA DE CONTRATO: 30.09.2019 MONTO DEL CONTRATO (c/IVA): Gs. 183.368.620.133	ORDEN DE INICIO DEL CONTRATO: 07/01/2020 ORDEN DE INICIO FISICO: 05/08/2020 PLAZO CONTRACTUAL: 84 MESES FECHA DE TERMINACIÓN: 04/04/2027

Coeficientes para la aplicación de la fórmula paramétrica - APLICABLE A OBRA: DUPLICACIÓN RUTA PY 08 TRAMO: CORONEL OVIEDO - ESTADIO OVETENSES UNIDOS

Rubro Parametrica	Item Contrato	Insumos	29 Jornalero	13/32 Dólar - equipo	31 Costo de vida	13 Dólar	16 Gas Oil	18 Lubricante SAE 15W40	12 Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	8 Cemento Portland	1 Acero para refuerzos AP 420 DN	21 Piedra triturada	7 Cemento asfáltico	15 Flex Beam	4 Cal hidratada	24 Pintura para pavimento en frio	17 Lámina reflectante	25 Tacha reflectiva bidireccionales	Coeficiente de Ajuste para el Item
		Descripcion de los trabajos	1,0387	1,0720	1,0410	1,0494	0,9131	1,0494	1,0000	1,1006	1,0605	1,0086	1,0000	1,0494	0,9887	1,0000	1,0000	1,0000	K_u:
	ITEM																		
	1	OBRAS DE PUESTA A PUNTO	14,00%	10,00%	16,00%	7,00%	14,00%	1,00%	1,00%			6,00%	20,00%	3,00%	2,00%	3,00%		3,00%	1,0128

ING. GUILLERMO L. MAS METZ
REPRESENTANTE LEGAL

319 (doscientos diecinueve)

CONTRATISTA		FISCALIZACION
CONSORCIO CONCIV DR. QUESADA 4493 ESQ. GUILLERMO SARAVI Tel: (595 21) 662948 y (595 21) 662954 Email: construpar@construpar.com.py	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES GOBIERNO NACIONAL Paraguay de la gente CONTRATO S.G. MINISTRO Nº 454/2019 LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECIALIZADAS EN OBRAS VIALES. CONTRATO DE REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CARRETERAS POR NIVELES DE SERVICIOS (CREMA). PROGRAMA DE HABILITACIÓN DE LA RED VIAL PAVIMENTADA. CONTRATO DE PRÉSTAMO CAF Y CONTRATO DE PRÉSTAMO FONPLATA Nº PAR-22/2016, APROBADOS POR LEY Nº 6024/2018. Tramos Viales: Cnel. Oviedo-Carayao (32 km) ; Cnel. Oviedo-Caazapá (93,1 km) ; Acceso a Yatayty (3,6 km) ; Circunvalación de Ñumi (3,9 km) ; Circunvalación de Mbocayaty (2,15 km); Mbocayaty-Troche-Ruta Nacional Nº7 (38,1 km). Total: 172,65 km FECHA PRESENTACION DE OFERTA: 15/10/2019 RESOL.MINISTERIAL Nº: 1.745/2019 FECHA DE CONTRATO: 30.09.2019 MONTO DEL CONTRATO (c/IVA): Gs. 183.368.620.133	CIALPA LSQA CONCREMAT CONSORCIO CIALPA CONCREMAT C.Re.Ma.

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FORMULA PARAMETRICA

APLICABLE A OBRA: DUPLICACIÓN RUTA PY 08 TRAMO: CORONEL OVIEDO - ESTADIO OVETENSES UNIDOS

SETIEMBRE 2021

DIVISIÓN DE ESTUDIOS ESPECIALES

	Insumo	Unidad	Moneda	BOLETIN Nº 135 Correspondiente Junio/2019 P_j:	BOLETIN Nº 156 Correspondiente Marzo/2021 P_j:	INDICE DE VARIACION A LA FECHA a_{ru}:	INCIDENCIA	COEFICIENTE
1	Acero para refuerzos AP 420 CN	tn	Gs	5.700.000	6.045.000	1,0605	0,00	0,0000
2	Arena lavada	m3	Gs	54.572	55.884	1,0240		0,0000
3	Asfalto Diluido CM 30	tn	Gs	7.074.455	7.831.500	1,1070		0,0000
4	Cal hidratada	kg	Gs	1.238	1.224	0,9887	0,02	0,0198
5	Cable de 4x16 mm2	m	Gs	12.022	12.668	1,0537		0,0000
6	Caño PVC BL. 100mm-6m Serie R	un	Gs	75.249	83.800	1,1136		0,0000
7	Cemento asfáltico	tn	Gs	4.692.687	4.692.687	1,0000	0,20	0,2000
8	Cemento Portland (CPII - C40) (Bolsa de 50 kg)	kg	Gs	796	876	1,1005	0,00	0,0000
9	Cemento Importado	tn	Gs	900.000	990.000	1,1000		0,0000
10	Cemento Puzolánico (Bolsa de 50 Kg)	kg	Gs	796	1.024	1,2864		0,0000
11	Columna de H° A° - 12/300	un	Gs	1.398.735	1.208.735	0,8642		0,0000
12	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	un	Gs	1.212.000	1.212.000	1,0000	0,01	0,0100
13	Dólar	un	Gs	6.233	6.541	1,0494	0,07	0,0735
14	Emulsión asfáltica RR1C	tn	Gs	3.964.188	4.026.160	1,0156		0,0000
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	186.990	196.230	1,0494	0,03	0,0315
16	Gasoil	lt	Gs	5.180	4.730	0,9131	0,14	0,1278
17	Lámina reflectante	m2	Gs	133.769	133.769	1,0000	0,00	0,0000
18	Lubricante SAE 15W40	lt	Gs	19.946	20.931	1,0494	0,01	0,0105
19	Luminaria de 400W	un	Gs	844.500	844.500	1,0000		0,0000
20	Madera para encofrado	pulg2m	Gs	1.040	880	0,8462		0,0000
21	Piedra triturada	tn	Gs	101.875	102.750	1,0086	0,06	0,0605
22	Piedra triturada de cantera (*)	tn	Gs	65.625	63.750	0,9714		0,0000
23	Pintura para madera	lt	Gs	35.500	36.700	1,0338		0,0000
24	Pintura para pavimento en fríc	lt	Gs	35.000	35.000	1,0000	0,03	0,0300
25	Tachas reflectivas bidireccionales (sin perno)	un	Gs	10.889	10.889	1,0000	0,03	0,0300
26	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	603.500	615.000	1,0191		0,0000
27	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	832.000	848.500	1,0198		0,0000
28	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1.170.250	1.193.750	1,0201		0,0000
	Rubro	Unidad	Moneda					0,0000
29	Jornalero	Gs/hs	-	15.517	16.117	1,0387	0,14	0,1454
30	Salario mínimo vigente desde el 1 de Julio del 2019	-	Gs	2.112.562	2.192.839	1,0380		0,0000
31	IPC acumulado	%	0	104,80	109,10	1,0410	0,16	0,1666
32	Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU 1 (P)	0	0	143,40	146,40	1,0209	0,10	0,1071
							1,00	1,0000

NOTA 1 : TODOS LOS INSUMOS SON IVA INCLUIDO

NOTA 1 : TODOS LOS INSUMOS EN CPTO CENTRAL EXCEPTO (*)

(*) PRECIOS EN CENTRAL Y VILLA HAYES

Formula Parametrica Siendo: $K_u = a_{1u} \times (\frac{P_{1j}}{P_{1i}}) + a_{2u} \times (\frac{P_{2j}}{P_{2i}}) + ... + a_{ru} \times (\frac{P_{rj}}{P_{ri}}) + ... + a_{nu} \times (\frac{P_{nj}}{P_{ni}})$

En que:

P_j: Precio del ítem o grupo de ítems en el mes "j" correspondiente al mes de la Certificación.

P_i: Precio del ítem o grupo de ítems en el mes "i" correspondiente al Boletín Base.

K_u: coeficiente de ajuste para ítem o grupo de ítems "u" entre los meses "i" y "j"

a_{ru}: coeficiente de incidencia de la variable de ajuste "r" en el rubro o grupo de rubros "u"

ING. GUILLERMO L. MAS METZ
REPRESENTANTE LEGAL

218 (doscientos dieciocho)

DIVISIÓN DE ESTUDIOS ESPECIALES - APLICABLE A OBRA: DUPLICACIÓN RUTA PY 08 TRAMO: CORONEL OVIEDO - ESTADIO OVETENSES UNIDOS

Insumo	Unidad	Moneda	BASE	12
			BOLETIN Nº 135	BOLETIN Nº 156
			Correspondiente	Correspondiente
			Junio/2019	Marzo/2021
			Pj:	*Pj:*
1 Acero para refuerzos AP 420 DN	tn	Gs	5.700.000	6.045.000
2 Arena lavada	m3	Gs	54.572	55.884
3 Asfalto Diluido CM 30	tn	Gs	7.074.455	7.831.500
4 Cal hidratada	kg	Gs	1.238	1.224
5 Cable de 4x16 mm2	m	Gs	12.022	12.668
6 Caño PVC BL. 100mm-6m Serie R	un	Gs	75.249	83.800
7 Cemento asfáltico	tn	Gs	4.692.687	4.692.687
8 Cemento Portland (CPII - C40) (Bolsa de 50 kg)	kg	Gs	796	876
9 Cemento Importado	tn	Gs	900.000	990.000
10 Cemento Puzolánico (Bolsa de 50 Kg)	kg	Gs	796	1.024
11 Columna de H° A° - 12/300	un	Gs	1.398.735	1.208.735
12 Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	un	Gs	1.212.000	1.212.000
13 Dólar	un	Gs	6.233	6.541
14 Emulsión asfáltica RR1C	tn	Gs	3.964.188	4.026.160
15 Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	186.990	196.230
16 Gasoil	lt	Gs	5.180	4.730
17 Lámina reflectante	m2	Gs	133.769	133.769
18 Lubricante SAE 15W40	lt	Gs	19.946	20.931
19 Luminaria de 400W	un	Gs	844.500	844.500
20 Madera para encofrado	pulg2m	Gs	1.040	880
21 Piedra triturada	tn	Gs	101.875	102.750
22 Piedra triturada de cantera (*)	tn	Gs	65.625	63.750
23 Pintura para madera	lt	Gs	35.500	36.700
24 Pintura para pavimento en frío	lt	Gs	35.000	35.000
25 Tachas reflectivas bidireccionales (sin perno)	un	Gs	10.889	10.889
26 Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	603.500	615.000
27 Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	832.000	848.500
28 Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1.170.250	1.193.750
Rubro	Unidad	Moneda		
29 Jornalero	Gs/hs	-	15.517	16.117
30 Salario mínimo vigente desde el 1 de Julio del 2019	-	Gs	2.112.562	2.192.839
31 IPC acumulado	%		104,80	109,10
32 Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11 (P)			143,40	146,40

ING. GUILLERMO L. MAS METZ
REPRESENTANTE LEGAL

217 (doscientos diecisiete)

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES DE MARZO DE 2021	DIRECCION DE VIALIDAD		
	DIVISION COSTOS DE OBRAS VIALES		
VALORES BASE PARA LA APLICACION DE LA FORMULA PARAMETRICA	BOLETÍN Nº 156		
Insumo	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
ACERO PARA REFUERZOS AP 420 DN	tn	Gs.	6.045.000
ARENA LAVADA	m3	Gs.	55.884
ASFALTO DILUIDO CM 30	tn	Gs.	7.831.500
CABLE DE 4X16 MM2	m	Gs.	12.668
CAL HIDRATADA	kg	Gs.	1.224
CAÑO PVC BL. 100MM-6M SERIE R	und	Gs.	83.800
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	Gs.	4.692.687
CEMENTO IMPORTADO	tn	Gs.	990.000
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	1.068,00
CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)	tn	Gs.	876.000,00
CEMENTO PUZOLÁNICO (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	1.024
COLUMNA DE H°A° - 12/300	und	Gs.	1.208.735
CUBIERTAS 900 * 20 DE 14 TELAS	und	Gs.	1.212.000
DÓLAR	und	Gs.	6.541
DÓLAR EQUIPO	und	Gs.	957.602,40
EMULSIÓN ASFÁLTICA RR1C	tn	Gs.	4.026.160
FLEX BEAM	m	Gs.	196.230
GASOIL	l	Gs.	4.730
LÁMINA REFLECTANTE	m2	Gs.	133.769
LUBRICANTE SAE 15W40	l	Gs.	20.931
LUMINARIA DE 400W	und	Gs.	844.500
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	Gs.	880
PIEDRA TRITURADA	tn	Gs.	102.750
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA	tn	Gs.	63.750
PINTURA PARA MADERA.	l	Gs.	36.700
PINTURA PARA PAVIMENTO EN FRÍO	l	Gs.	35.000
TACHA REFLECTIVA BIDIRECCIONAL (SIN PERNO)	und	Gs.	10.889
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM	m	Gs.	615.000
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 1000 MM	m	Gs.	848.500
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 1200 MM	m	Gs.	1.193.750
Rubro	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	und	Gs.	146,40
IPC	%	Gs.	109,10
JORNALERO	gs/h	Gs.	16.117
SALARIO MÍNIMO VIGENTE	und	Gs.	2.192.839

NOTA 1 : TODOS LOS INSUMOS SON IVA INCLUIDO
NOTA 2 : TODOS LOS INSUMOS EN EL DPTO. CENTRAL EXCEPTO (*)
(*) PRECIOS EN CENTRAL Y VILLA HAYES

OBSERVACIONES:

Obs.1: (P) Preliminar, sujeto a confirmación o modificación.
Obs.2: Indice porcentual para equipos y maquinarias de Noviembre de 2020 igual a 145,1 Confirmado por la U. S. Departament of Labor.
Obs.3: Aplicación del Concepto de Dólar.Equipo según el Sistema de Precios Unitarios
Dólar.Equipo= Dólar del mes analizado x Indice para equipos del mes analizado.

ING. GUILLERMO L. MAS METZ
REPRESENTANTE LEGAL

216 (doscientos dieciseis)

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES DE JUNIO DE 2019	DIRECCION DE VIALIDAD		
	DIVISION COSTOS DE OBRAS VIALES		
VALORES BASE PARA LA APLICACION DE LA FORMULA PARAMETRICA	BOLETÍN Nº 135		
Insumo	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
ACERO PARA REFUERZOS AP 420 DN	tn	Gs.	5.700.000
ARENA LAVADA	m3	Gs.	54.572
ASFALTO DILUIDO CM 30	tn	Gs.	7.074.455
CABLE DE 4X16 MM2	m	Gs.	12.022
CAL HIDRATADA	kg	Gs.	1.238
CAÑO DE PVC LIV. MARRÓN CLOC. 100MM-6M (P)	und	Gs.	0
CAÑO PVC BL. 100MM-6M SERIE R	und	Gs.	75.294
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	Gs.	4.692.687
CEMENTO IMPORTADO	tn	Gs.	900.000
CEMENTO PORTLAND (CPII - F32 COMPUESTO)	tn	Gs.	796.000,00
CEMENTO PUZOLÁNICO (BOLSA DE 50 KG)	kg	Gs.	796.000
COLUMNA DE H°A° - 12/300	und	Gs.	1.398.735
CUBIERTAS 900 * 20 DE 14 TELAS	und	Gs.	1.212.000
DÓLAR	und	Gs.	6.233
DÓLAR EQUIPO	und	Gs.	893.812,20
EMULSIÓN ASFÁLTICA RR1C	tn	Gs.	3.964.188
EMULSIÓN ASFÁLTICA RR2C SIN POLÍMEROS (P)	tn	Gs.	0
FLEX BEAM	m	Gs.	186.990
FUEL OIL (P)	l	Gs.	0
GASOIL	l	Gs.	5.180
HIERRO (P)	km	Gs.	0
LÁMINA REFLECTANTE	m2	Gs.	133.769
LUBRICANTE SAE 15W40	l	Gs.	19.946
LUMINARIA DE 400W	und	Gs.	844.500
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	Gs.	1.040
PIEDRA TRITURADA	tn	Gs.	101.875
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA (*)	tn	Gs.	65.625
PINTURA PARA MADERA.	l	Gs.	35.500
PINTURA PARA PAVIMENTO EN FRÍO	l	Gs.	35.000
POSTES DE HORMIGÓN ARMADO, LONGITUD 2,5M (P)	und	Gs.	0
TACHA REFLECTIVA BIDIRECCIONAL (SIN PERNO)	und	Gs.	10.889
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 0800 MM	m	Gs.	603.500
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 1000 MM	m	Gs.	832.000
TUBOS DE HORMIGÓN Ø 1200 MM	m	Gs.	1.170.250
Rubro	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
COEFICIENTE DE CARGAS SOCIALES (P)	%	Gs.	0,00
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	und	Gs.	143,40
IPC	%	Gs.	104,80
JORNALERO	gs/h	Gs.	15.517
SALARIO MÍNIMO VIGENTE	und	Gs.	2.112.562

NOTA 1 : TODOS LOS INSUMOS SON IVA INCLUIDO

NOTA 2 : TODOS LOS INSUMOS EN EL DPTO. CENTRAL EXCEPTO (*)

(*) PRECIOS EN CENTRAL Y VILLA HAYES

OBSERVACIONES:

Obs.1: (P) Preliminar, sujeto a confirmación o modificación.

Obs.2: Indice porcentual para equipos y maquinarias de Febrero de 2019 igual a 142,9 Confirmado por la U. S. Departament of Labor.

Obs.3: Aplicación del Concepto de Dólar.Equipo según el Sistema de Precios Unitarios

Dólar.Equipo= Dólar del mes analizado x Indice para equipos del mes analizado.

ING. GUILLERMO L. MAS METZ
REPRESENTANTE LEGAL

215 (doscientos quince)

AJUSTE DE PRECIOS

ING. GUILLERMO L. MAS METZ
REPRESENTANTE LEGAL

214 (doscientos catorce)

2.K.8 Exigencias y Controles de Calidad

No aplica.

2.K.9 Conservación

No aplica.

2.K.10 Método de Medición

El ítem Movilización será medido en forma global.

2.K.11 Forma de Pago

Los trabajos computados en la forma precedentemente mencionada, serán pagados al precio unitario contractual del Ítem "Movilización". Este precio y pago, incluirá la compensación total por la mano de obra, herramientas, equipos, materiales, transporte y los imprevistos necesarios para efectuar la movilización y desmovilización del equipo y personal del Contratista, construir sus campamentos y todos los trabajos e instalaciones necesarios para asegurar la correcta ejecución de la Obra de conformidad con el Contrato.

El pago se abonará cuando el Contratista disponga en la Obra en perfectas condiciones de funcionamiento el equipo mínimo requerido.

ING. GUILLERMO L. MAS METZ
REPRESENTANTE LEGAL

ITEM Nº 2.K: MOVILIZACIÓN

2.K.1 Descripción

El Contratista suministrará todos los medios de locomoción y transportará sus equipos, repuestos, materiales no incorporados a la Obra, etc. al lugar de la construcción (incluye la desmovilización de los mismos al termino de las actividades) y adoptará todas las medidas necesarias a fin de comenzar la ejecución de los distintos Ítems de las obras dentro de los plazos previstos, incluso la instalación de los campamentos necesarios para sus operaciones.

2.K.2 Terreno para Obradores

Será por cuenta exclusiva del Contratista el pago de los derechos de arrendamiento de los terrenos necesarios para la instalación de los obradores.

2.K.3 Oficinas y Campamentos del Contratista

El Contratista construirá o instalará las oficinas y los campamentos que necesite para la ejecución de la Obra, debiendo ajustarse a las disposiciones vigentes sobre alojamiento del personal obrero y deberá mantenerlos en condiciones higiénicas.

La aceptación por parte de la Repartición de las instalaciones, correspondientes al campamento citado precedentemente, no exime al Contratista de la obligación de ampliarlo o modificarlo de acuerdo con las necesidades reales de la Obra durante su proceso de ejecución.

2.K.4 Preservación del Medio Ambiente

A los efectos de disminuir el impacto ambiental producido como consecuencia de la ejecución de los trabajos que comprenden esta sección, deberá tenerse en cuenta todo lo mencionado al respecto en las ETAGs y lo indicado por la Fiscalización.

2.K.5 Materiales

No aplica.

2.K.6 Equipos

La aprobación del equipo mínimo requerido en el Pliego de Disposiciones Generales, no exime al Contratista de su responsabilidad de proveerlo y mantenerlo en buen estado de conservación y funcionamiento, a fin de que las obras puedan ser finalizadas dentro del plazo estipulado.

El Contratista deberá mantener controles y archivos apropiados para el registro de toda maquinaria, equipos, herramientas, materiales, enseres, etc., los que estarán en cualquier momento a disposición del MOPC.

2.K.7 Procedimientos Constructivos

No aplica.

ING. GUILLERMO L. MAS METZ
REPRESENTANTE LEGAL

2.I: REMOCIÓN Y READECUACIÓN DE ILUMINACIÓN

2.I.1. Descripción

Esta Sección se refiere a las tareas remoción y readecuación de iluminación existente en el tramo, comprendiendo la instalación de nuevas columnas, remoción de las columnas dañadas, desarme y montaje de los dispositivos, accesorios de iluminación y cableado, en función a las normativas de la Administración Nacional de Electricidad (A.N.D.E), la que deberá dar la aprobación correspondiente al proyecto de traslado en particular.

2.I.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 la ETAGs y las dispuestas por la Fiscalización antes de iniciar la tarea, así como también deberá tomar las precauciones para evitar la contaminación de cualquier tipo.

2.I.3. Materiales

Los materiales a ser utilizados en la instalación de columnas y el traslado de la línea de iluminación deberán ser aprobados por la fiscalización y de la A.N.D.E. respectivamente. Los postes serán de Hº Aº según indicaciones de la A.N.D.E.

2.I.4. Procedimiento Constructivo

El contratista deberá presentar un proyecto que esté aprobado por la fiscalización con el visto bueno de la supervisión de la A.N.D.E.

Serán trasladadas las columnas indicadas por la fiscalización, de modo a liberar el espacio necesario para la construcción de las pistas vehiculares u otros elementos componentes del proyecto.

Todos los materiales y procedimientos constructivos se harán de conformidad a las normas de la A.N.D.E.

2.I.5 Método de Medición

Se cuantificará por unidad (und) de columna de iluminación en perfecto funcionamiento, debidamente aceptada, de acuerdo a los planos, especificaciones, y las indicaciones de la Fiscalización.

2.I.6. Forma de Pago

Las piezas determinadas de acuerdo a lo especificado en el Numeral anterior serán pagadas a los precios unitarios correspondientes al Ítem de Pago: ***Ítem 2.I. TRASLADO DE COLUMNA DE MEDIA TENSIÓN.***

Dicho precio y pago será la compensación total por el trabajo descrito en estas Especificaciones incluyendo el proyecto, tramites de aprobación del proyecto, toda la planta de trabajo, mano de obra, transporte, materiales como columnas, cables, artefactos eléctricos, transformadores, extensión de líneas en media tensión y todos los accesorios necesarios.

ING. GUILLERMO L. MAS METZ
REPRESENTANTE LEGAL

211 (doscientos once)

2.H.5.- MEDICION.

Se cuantificará por unidad (un) de estructura porta señal instalada y la medición se efectuará según la cantidad requerida en el Proyecto y aprobada por la Fiscalización.

2.H.6. FORMA DE PAGO.

Las cantidades determinadas conforme al método de medición indicado serán pagadas al precio unitario contractual correspondiente al Ítem Nº 2.H.: Semipórtico para señalización.

La partida incluye el suministro y colocación en el emplazamiento especificado en el Proyecto, de todos los elementos estructurales para la conformación de la Estructura Porta señal, independientemente del tipo, excavaciones, armaduras, hormigón, estructura metálica, elementos de conexión, manejo del tránsito pasante, señalización preventiva, autocontrol de calidad, etc., para cumplir con el Proyecto y la presente Especificación. Se incluyen además los letreros de cada pórtico y su instalación correspondiente.

ING. GUILLERMO L. MAS METZ
REPRESENTANTE LEGAL

2.H.4.2. Suministro.

Los tubos a utilizar cumplirán con lo establecido en la presente Especificación, cuidando en caso de utilizar tubos formados por planchas gruesas, que sean elementos de fábrica garantizados. Los tubos deberán ser recibidos conforme por la Fiscalización. Esta solicitará los certificados de calidad que estime convenientes, a fin de corroborar el cumplimiento de las propiedades especificadas del material.

Las soldaduras en terreno de los perfiles se regirán por las mismas especificaciones utilizadas para las soldaduras en taller, y con la misma obligación en cuanto al certificado de calidad.

La longitud de los elementos a transportar, será indicada por la Fiscalización a proposición del Contratista. De todas formas, la totalidad del marco deberá ser presentada en el taller, de modo de controlar el estricto cumplimiento de la geometría especificada en el Proyecto.

2.H.4.3. Transporte.

El transporte de los elementos sólo podrá realizarse con posterioridad a su recepción en el taller, por parte de la Fiscalización.

El Contratista deberá contar en el sitio de emplazamiento con los elementos adecuados para la descarga y la manipulación de los perfiles en forma segura y eficiente. Debe cuidarse en todo momento de no dañar la pintura anticorrosiva de protección ejecutada.

2.H.4.4 Colocación.

El Contratista deberá contar con los elementos necesarios para realizar los movimientos internos y colocación de las estructuras en su posición definitiva sobre la calzada, en forma segura y expeditiva, cautelando no sólo la seguridad de la estructura sino muy especialmente, la de los trabajadores encargados de esta faena.

Se deberá poner especial cuidado en no someter a la estructura a esfuerzos no contemplados y evitar golpes que puedan ocasionar deformaciones permanentes en los elementos. Deberá cuidarse en todo momento de no dañar la pintura anticorrosiva de protección realizada.

El personal deberá utilizar elementos de seguridad en las faenas de lanzamiento, situación que será controlada por la Fiscalización.

Los arriostramientos deberán ser colocados, de acuerdo a lo señalado en el Proyecto, inmediatamente una vez presentada la estructura en su posición definitiva.

La soldadura de los elementos en terreno, deberá ceñirse a lo ya indicado a lo largo de la presente Especificación.

2.H.4.5 Medidas de seguridad.

Durante la ejecución de las obras, el Contratista tomará todas las medidas necesarias con respecto a la seguridad del tránsito vehicular, peatones y del personal de faena.

ING. GUILLERMO L. MAS METZ
REPRESENTANTE LEGAL

2.H.3.3 Señalización Vertical.

Los materiales y procedimientos a ser utilizados en la elaboración de los carteles a ser instalados en los pórticos deberán cumplir con los requisitos de calidad y demás parámetros estipulados en el Ítem Nº 35: Señalización Vertical de las presentes Especificaciones Técnicas. Las medidas y formas deberán ajustarse a lo indicado en los planos del Proyecto.

2.H.4. PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO.

El marco o bandera para la colocación de señales aéreas está conformado por una fundación, una estructura metálica conectada a la fundación y los letreros informativos. Las conexiones son normalmente apernadas o soldadas.

La presente información dice relación con las obras para la construcción de la estructura y sus fundaciones, no pronunciándose sobre la fabricación y colocación de los letreros, los que se fabricarán y construirán de acuerdo a lo establecido en el Ítem Nº 35: Señalización Vertical de las presentes Especificaciones Técnicas.

2.H.4.1. Confección y transporte.

Una vez efectuadas las excavaciones para las fundaciones del marco o bandera, se procederá a la recepción por parte de la Fiscalización. Las fundaciones se ubicarán en el emplazamiento definido en el Proyecto o en su defecto, en un emplazamiento previamente aprobado por la Fiscalización. Las fundaciones tendrán la geometría y profundidad, acordes al Proyecto. Luego de aprobado el sello, se procederá a colocar una base de hormigón pobre. Sobre éste se colocarán las armaduras para proceder al hormigonado. Todas estas actividades siguen los procedimientos habituales establecidos en cada sección.

La estructura metálica se conectará con las fundaciones de acuerdo a lo establecido en el Proyecto, conexión mediante platina metálica y pernos, u otro sistema semejante.

El armado del marco o bandera en el sitio, involucra también faenas de conexión soldada o apernada, según el Proyecto, que se realizarán con el equipamiento adecuado y cuidando el Contratista de tomar todas las medidas necesarias con respecto a la seguridad del tránsito, peatones y del personal de faena.

La fabricación y suministro de los elementos estructurales, deberá ajustarse a lo establecido en el Proyecto. Se consideran estructuras de acero en base a tubos armados y reticulados metálicos de perfiles de bajo espesor.

No obstante, a lo anterior, el Contratista podrá proponer diseños alternativos para estas estructuras, debidamente justificados por la memoria de cálculo correspondiente, incluyendo la nueva especificación, diseño que deberá ser previamente aprobado por la Fiscalización. El nuevo diseño, deberá cumplir con la presente Especificación, en lo pertinente.

ING. GUILLERMO L. MAS METZ
REPRESENTANTE LEGAL

ÍTEM Nº 2.H: SEMIPÓRTICO PARA SEÑALIZACIÓN

2.H.1. DESCRIPCION Y ALCANCE.

Esta Sección se refiere a la provisión e instalación de estructuras de sostenimiento de señales aéreas, sobre la calzada, incluyendo sus fundaciones. Se incluyen además los letreros de la señal, los cuales se regirán por lo señalado en las Especificaciones Técnicas del Ítem 1.25: Señalización Vertical en lo referente a calidad y tipo de materiales a emplear.

Las presentes Especificaciones Técnicas rigen para los dos tipos de Pórticos Metálicos, la estructura tipo Marco Porta señal que cruza totalmente la calzada y la denominada tipo Bandera Porta señal, que no cruza la calzada, sino que informa desde un borde de ésta, sobre las pistas.

En las placas estarán indicadas principalmente las obligaciones, limitaciones, prohibiciones o restricciones del uso de la vía, así como también direcciones de puntos de interés o refuerzo de la seguridad y vial.

2.H.2. PRESERVACION 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.

2.H.3. MATERIALES.

2.H.3.1. Acero estructural.

El acero para la estructura tipo marco o bandera, que sustenta los letreros, será el que se especifique en el Proyecto. La columna será metálica y estará constituida por tubos de hierro galvanizado de diámetros 4" y 6". El reticulado será armado con perfiles tipo U, laminados, cortados y debidamente soldados.

Todos los elementos metálicos deberán ser galvanizados, salvo que el Proyecto especifique algo distinto.

2.H.3.2. Hormigón.

Las fundaciones deberán construirse con hormigón del grado señalado en el Proyecto; en caso contrario, se empleará hormigón clase C-21. El hormigón deberá cumplir con los requisitos de calidad de materiales, manejo, elaboración y demás parámetros constructivos estipulados en el apartado Hormigones.

ING. GUILLERMO L. MAS METZ
REPRESENTANTE LEGAL

207 (doscientos siete)

2.E.3. MATERIALES.

Los materiales para la construcción de los sumideros son los indicados en forma detallada en los planos.

2.E.4.Hormigón de Cemento Portland y sus Componentes.

Remitirse a las Especificaciones Técnicas, para cada tipo de Hormigón indicados en los planos respectivos.

2.E.5.Varillas de acero para refuerzo.

Deberá remitirse al ítem "Acero para armaduras " y a los planos respectivos.

2.E.6.Mampostería de Ladrillo.

Los ladrillos comunes para la mampostería deberán estar bien cocidos, sin vitrificaciones ni rajaduras, carecerán de núcleos calizos y poseerán aristas bien definidas. Deberán concordar en textura, color y acabado con las muestras seleccionadas y aprobadas por la Fiscalización. Golpeados los ladrillos entre sí, deberán dar un sonido metálico. Se emplearán ladrillos de dimensiones corrientes en plaza. Las muestras de prueba formado por dos medios ladrillos unidos con mortero de cemento 1:3, deberán tener una resistencia mínima al aplastamiento de 50 Kg/cm2. El cemento Portland, arena y agua deben cumplir los requisitos ya especificados.

Los ladrillos, antes de su colocación, deberán ser mojados abundantemente de tal manera que no absorban el agua del mortero. El mortero deberá llenar perfectamente los espacios entre ladrillos y formar juntas no mayores de 1,5 cm. de espesor. Las hiladas serán perfectamente horizontales. No se permitirá el empleo de ladrillos partidos o cortados, sino cuando fuera indispensable.

Antes de comenzar la construcción de mampostería sobre cimientos de hormigón, se picará y limpiará la superficie de éstos. Cuando la mampostería sea revocada, se escarbarán las juntas de los paramentos hasta un centímetro de profundidad para favorecer la adherencia del revoque. Será demolida y reconstruida por el Contratista, a su costo, toda la mampostería que no haya sido hecha de acuerdo al plano respectivo y especificaciones del presente Pliego, así como indica la buena práctica de la construcción.

ING. GUILLERMO L. MAS METZ
REPRESENTANTE LEGAL

206 | doscientos seis |

ITEM N° 2.E.- SUMIDERO

2.E.1- DESCRIPCION YALCANCE.

Este ítem contempla la construcción de sumideros para los desagües pluviales a ejecutarse en la calzada, en bocacalles o donde se indique. Este ítem comprende todo lo necesario para la construcción de dichos sumideros, tal como se indican en los planos u órdenes de la Fiscalización.

Estos trabajos abarcan: limpieza, replanteo, excavación, entibado, desagües, suministros de materiales y toda la mano de obra necesaria.

2.E.2- PRESERVACION DEL MEDIO AMBIENTE.

A los efectos de disminuir el impacto ambiental producido como consecuencia de la ejecución de este ítem, el Contratista deberá tener en cuenta lo siguiente:

- Tomar toda la precaución razonable para evitar la contaminación de ríos y arroyos. Poluentes o contaminantes, como combustibles, lubricantes, asfaltos, aguas servidas, pinturas y otros desperdicios dañinos no serán vertidos en o a lo largo de ríos, arroyos, lagunas o embalses.
- El desmantelamiento o eliminación de estructuras existentes se realizarán de tal manera que se impida la eliminación o descarga de materiales de construcción o materiales de desechos en los cursos de aguas.
- A menos que se haya aprobado lo contrario, por parte de la Fiscalización, las operaciones de construcción en los cursos de aguas se limitarán a esas áreas donde se habrá que entrar para la construcción de estructuras permanentes o transitorias. Los cursos de aguas serán limpiados tan pronto como sea posible de toda obra accesoria, escombros u otras obstrucciones puestas allí, o causadas por las operaciones de construcción una vez terminada la ejecución de este Ítem.

ING. GUILLERMO L. MAS METZ
REPRESENTANTE LEGAL

c) **Llenado de juntas y compactación:** La compactación será lograda por los procedimientos que apruebe la Fiscalización o mediante los siguientes tipos de pisones:

- ***Individuales:*** serán de dimensiones de 0,15 x 0,15 m y de 12 a 20 Kg de peso.
- ***Pisones para cuatro hombres:*** Presentarán una base de hasta 0,30 m. de diámetro y con un pe-so aproximado de 65 Kg como máximo.
- ***Compactadora*** mecánica de 5 tn.

Durante la compactación se esparcirán manualmente piedras menudas y arena para llenar totalmente las juntas entre piedras, en la cantidad de un metro cúbico por cada setenta y cinco metros cuadrados.

La compactación se efectuará a partir de la línea de cordón y hacia el eje.

2.D.4 Medición.

Las cantidades de pavimento tipo empedrado serán medidas en metros cuadrados de empedrado construido y aceptado por las Fiscalización, conforme a las áreas determinadas según los planos u órdenes de trabajo.

2.D.5 Forma de Pago.

El pago por la construcción del pavimento tipo empedrado, medido como se establece anteriormente, se hará al precio contractual correspondiente al Ítem "Pavimento tipo empedrado", cuyo precio y pago serán la compensación total por el trabajo descrito en estas Especificaciones, incluyendo la mano de obra, provisión de materiales (piedra y arena) materiales de rellenos, equipos, herramientas, transportes e imprevistos necesarios para completar satisfactoriamente el trabajo.

No incluye cualquier elemento adicional no indicado específicamente en este ítem, como ser cordones de H°.

ING. GUILLERMO L. MAS METZ
REPRESENTANTE LEGAL

2.C.3. MEDICION

El trabajo ejecutado bajo este ítem será cuantificado en metros cuadrado (m2) de estructura existente, debidamente aprobado por la Fiscalización.

2.C.4. FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas de acuerdo al método de medición adoptado, serán pagadas al precio unitario contractual del ítem N° 2.C "Remoción de Estructuras Existentes".

Este precio y pago será la compensación total por suministrar toda la planta de trabajo, mano de obra, equipos, transporte, supervisión, imprevistos y otros incidentales necesarios para dar por completado el ítem.

ÍTEM N° 2.D. Pavimento tipo empedrado.

2.D.1 Descripción.

Este trabajo consistirá en la construcción de una base de piedra maceada colocada sobre un lecho de arena asentada sobre una plataforma previamente preparada de acuerdo a estas Especificaciones y en conformidad a las disposiciones, pendientes cotas y sección transversal indicada en los Planos.

2.D.2 Materiales.

Piedra: La piedra utilizada será sana, limpia, sin vestigios de descomposición y proveniente de fuentes previamente aprobadas por la Fiscalización. El porcentaje de abrasión Los Ángeles deberá ser inferior al 40%.

La piedra para este trabajo tendrá una forma prismática o poliédrica y no será menor que 0,15 x 0.15 m, ni mayor que 0,25 x 0,25 m.

Arena: La arena estará compuesta de granos limpios, resistentes y durables y deberá estar exenta de impurezas, materiales orgánicos y arcillas. No deberá presentar plasticidad.

2.D.3 Método constructivo.

a) **Lecho de arena:** Sobre la subrasante terminada, será extendida una capa de arena de 0,15 m de espesor. Cualquier parte blanda o inestable de la subrasante debe corregirse antes de la colocación del lecho de arena.

b) **Base de Piedra:** Las piedras se colocarán a mano y a martillo sobre el lecho de arena, perpendicularmente a la plataforma, siguiendo la conformación de la sección transversal y la menor dimensión hacia abajo. La mayor dimensión en su superficie externa estará orientada en sentido normal al eje de la calzada y las piedras estarán íntimamente en contacto unas con otras.

A fin de mantener la estabilidad del conjunto, se acuñarán piedras de tamaño menor entre las jun-tas de piedras mayores.

ING. GUILLERMO L. MAS METZ
REPRESENTANTE LEGAL