188 (ciento ochenta y ocho)

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

MESA DE ENTRADA ÚNICA
EXPEDIENTE Nº 28470/2021

TITULAR:
CONSORCIO ETL

NOMBRE Y APELLIDO:
Aldo Cordero
TELEFONO:
021 303370
CORREO ELECTRONICO:

REFERENCIA:
ELC-MOPC N°106/21. REMISION DE INFORMES REF A CM N°1 CONTRATO SG MINISTRO N°621/2019

FACTURA: Nro. 0 Monto: GS. 0

USUARIO/FECHA/HORA DE REGISTRO.:

SARDIAN 12/07/2021 09:19:53

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 8312
Fecha 12 JUL 2021 Hora 10:00
Firma

M.O.P.C.
O.V.M.O.P.C. Fecha: 13-7-21
☐ VMAF ☐ DOV ☐ DCV ☐ DOP
☐ D.TIC. ☐ DGV ☐ DPI ☐ CNRP
☐ DAF ☐ DPUCTR ☐ DAPSCH ☐ SG
☐ RRHH ☐ GAC ☐ UAPE ☐ DAJ
☐ DAPSAN ☐ CRI ☐ UCC ☐ J G M

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

DIRECCION DE VIALIDAD
Exp. Nº 7243 (28470 Nº)
Fecha: 14/07/21
Firma
Hora:

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

V° B° D

Andrea Osorio
Encargada
Mesa de Entrada - DV

BRENDA MARIA JOSE GIMENEZ GONZALEZ

Firmado digitalmente por BRENDA MARIA JOSE GIMENEZ GONZALEZ
Fecha: 2021.07.12 09:31:35 -04'00'

187 (ciento ochenta y siete)

Asunción, 8 de julio de 2021

ELC – MOPC Nº 106/2021

Señor
Ing. Hugo Agustín Arce Palma, Director
Dirección de Vialidad
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Presente

Ref.: " Servicios de Consultoría para la Fiscalización de las Obras de Mejoramiento, Rehabilitación y Mantenimiento del Tramo Ñumi – San Juan Nepomuceno – Empalme con la Ruta N°6. Contrato N°319/2020".
Asunto: Convenio Modificatorio N° 1 de Obra. Contrato Nº 621/2019

De nuestra mayor consideración:

Nos dirigimos a Ud. en relación a la Nota Nº 43/21 y la Nota OF N° 152/21, recepcionadas por este Consorcio Fiscalizador en fechas 19 de abril y 26 de junio, del año 2021 respectivamente; a través de las cuales la Contratista TOCSA presenta el Convenio Modificatorio N° 1 del Contrato de Obra SG Ministro Nº 621/2019.

Al respecto, adjuntamos a la presente, el Informe Técnico de la Fiscalización elaborado por los Profesionales del Área Técnica de este Consorcio, en el cual se expresa la opinión de los mismos en relación al mencionado Convenio Modificatorio N° 1 de Obra.

Se adjunta, además, copia de la Nota Nº 43/21 y la Nota OF Nº 152/21 de presentación del CM Nº 1 de la Contratista TOCSA, copia de la Nota DV Nº 1852/2020 de Aprobación de Diseño Ejecutivo Final para la Ejecución de las Obras, 1 (un) ejemplar original impreso del Convenio Modificatorio N° 1 de Obra.

Hacemos propicia la oportunidad para saludarlo atentamente.

Ing. Alcides J. Cáceres Vargas
Representante Legal

Cc: 1 (un) ejemplar copia impreso a la Unidad Ejecutora BID.

RECIBIDO
09 JUL 2021
MOPC - BID

Sabrina Alvarez.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCION DE VIALIDAD

09/07/2021
11:50hs

186 Ciento ochenta y seis)

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

MESA DE ENTRADA ÚNICA
EXPEDIENTE Nº 34705/2021

TITULAR:
TOCSA SA

NOMBRE Y APELLIDO:
Alma Machado

TELEFONO:
(021) 30 33 70

CORREO ELECTRONICO:

REFERENCIA:
LLAMADO MOPC N° 25/2019. ENTREGA DE CM N° 1 SEGUN CORRECCIONES

FACTURA: Nro. 0 — **Monto: GS.** 0

USUARIO/FECHA/HORA DE REGISTRO.:

SARDIAN 23/08/2021 16:07:12

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 ____
Patrulla Caminera ____ DGESA ____
C.RR.II. ____ DTyA ____
VMOP ____
D.Obras Públicas ____ Comisión Plic. ____
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 10459
Fecha 24 AGO 2021 Hora 7:00
Firma

M.O.P.C.
V.M.O.P.C. Fecha: 24-8-21

☐ VMAF	☒ DV	☐ DCV	☐ DOF
☐ C. TÉC.	☐ DPV	☐ DBI	☐ CNF
☐ COAF	☐ RU/BTR	☐ CAPSOH	☐ SG
☐ UEP IP	☐ CAC	☐ CAPE	☐ DAJ
☐ DAPSAN	☐ CRI	☐ UOC	☐ J G

Ing. IGNACIO GÓMEZ
Viceministerio de Obras Públic
y Comunicaciones

M.O.P.C.
DIRECCION DE VIALIDAD
Exp. Nº 9454 (cinco mil)
Fecha: 25 AGO 2021
Firma:

BRENDA MARIA JOSE GIMENEZ GONZALEZ

Firmado digitalmente por BRENDA MARIA JOSE GIMENEZ GONZALEZ
Fecha: 2021.08.23 16:14:31 -04'00'

M.O.P.C.
DIRECCION DE VIALIDAD

☐ VMOP	☐ DE	☐ DGC	☐ DGV
☐ ATD	☐ DSV	☐ DAV	☐ DPV
☐ DC			

UP 1310.

185 (ciento ochenta y cinco)

TOCSA

Asunción, 20 de agosto de 2021

Señor
Ing. Víctor Olmedo
Jefe UEP BID - DV
MOPC
Presente

Nota Nº: 201/21
Ref: LLAMADO MOPC N° 25/2019. Contrato S.G. Ministerio N° 621/2019. Obras de Mejoramiento, Rehabilitación y Posterior Mantenimiento del Tramo Ñumí – San Juan Nepomuceno – Empalme Ruta N°6. ID 354337.
Asunto: Entrega CMNº1 según correcciones.

De mi consideración:

Me dirijo a usted, y por su intermedio a quién corresponda, para hacer entrega en el acto del CMNº1 de la obra de referencia según correcciones observadas en la revisión de este.

Sin otro particular, me despido muy atentamente.

Lic. Sara Blanco
Representante Legal
TOCSA S.A.

Adjunto: Carpeta de anexos referidos al CMNº1.

CC: Ing. Pablo Garcete – Supervisor de Obras.

RECIBIDO
20 AGO 2021
MOPC - BID
Ronald Alvarez
11:44 hs

Mayor Eduardo Vera 6750 c/ Avda. Boggiani.
Tel. (21) 511 967 / 9 - Tel/Fax 520 370.
Email.: tocsa@tocsa.com.py. Asunción - Paraguay

184 (ciento ochenta y ocho)

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

MESA DE ENTRADA ÚNICA
EXPEDIENTE Nº 28470/2021

TITULAR:
CONSORCIO ETL

NOMBRE Y APELLIDO:
Aldo Cordero
TELEFONO:
021 303370
CORREO ELECTRONICO:

REFERENCIA:
ELC-MOPC N°106/21. REMISION DE INFORMES REF A CM N°1 CONTRATO SG MINISTRO N°621/2019

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

USUARIO/FECHA/HORA DE REGISTRO.:

SARDIAN 12/07/2021 09:19:53

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 8312
Fecha 12 JUL 2021 Hora 10:00
Firma

M.O.P.C.
G.V.M.O.P.C. Fecha: 13-7-21
☐ VMAF ☐ DV ☐ DCV ☐ DOP
☐ D.T.I.C. ☐ DPV ☐ DSM ☐ CNRP
☐ DGAF ☐ DSUMTR ☐ DAPSOH ☐ SG
☐ DGPP ☐ DVD ☐ CMPE ☐ DAJ
☐ DAPSAN ☐ CRI ☐ UOC ☐ JGM

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

DIRECCION DE VIALIDAD
Exp. Nº 7243 (28470/21)
Fecha 14/07/21
Firma
Hora

M.O.P.C.
DIRECCION DE VIALIDAD
☐ VMOP ☐ DE ☐ DGC ☐ DGV
☐ ATD ☐ DSV ☐ DAV ☐ DPV
☐ DC
Vº Bº
Andrea Osorio
Encargada
Mesa de Entrada - DV

BRENDA MARIA JOSE GIMENEZ GONZALEZ

Firmado digitalmente por BRENDA MARIA JOSE GIMENEZ GONZALEZ
Fecha: 2021.07.12 09:31:35 -04'00'

183 (ciento ochenta y tres)

Asunción, 8 de julio de 2021

ELC – MOPC Nº 106/2021

Señor
Ing. Hugo Agustín Arce Palma, Director
Dirección de Vialidad
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Presente

Ref.: " Servicios de Consultoría para la Fiscalización de las Obras de Mejoramiento, Rehabilitación y Mantenimiento del Tramo Ñumi – San Juan Nepomuceno – Empalme con la Ruta N°6. Contrato N°319/2020".
Asunto: Convenio Modificatorio N° 1 de Obra. Contrato Nº 621/2019

De nuestra mayor consideración:

Nos dirigimos a Ud. en relación a la Nota Nº 43/21 y la Nota OF N° 152/21, recepcionadas por este Consorcio Fiscalizador en fechas 19 de abril y 26 de junio, del año 2021 respectivamente; a través de las cuales la Contratista TOCSA presenta el Convenio Modificatorio N° 1 del Contrato de Obra SG Ministro Nº 621/2019.

Al respecto, adjuntamos a la presente, el Informe Técnico de la Fiscalización elaborado por los Profesionales del Área Técnica de este Consorcio, en el cual se expresa la opinión de los mismos en relación al mencionado Convenio Modificatorio N° 1 de Obra.

Se adjunta, además, copia de la Nota Nº 43/21 y la Nota OF Nº 152/21 de presentación del CM Nº 1 de la Contratista TOCSA, copia de la Nota DV Nº 1852/2020 de Aprobación de Diseño Ejecutivo Final para la Ejecución de las Obras, 1 (un) ejemplar original impreso del Convenio Modificatorio N° 1 de Obra.

Hacemos propicia la oportunidad para saludarlo atentamente.

Ing. Alcides J. Cáceres Vargas
Representante Legal

Cc: 1 (un) ejemplar copia impreso a la Unidad Ejecutora BID.

RECIBIDO
09 JUL 2021
MOPC - BID

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCION DE VIALIDAD

09/07/2021
11:50hs

Sabrina Alvarez.

182 (ciento ochenta y dos)

Asunción, 8 de julio de 2021

ELC – MOPC Nº 106/2021

Señor
Ing. Hugo Agustín Arce Palma, Director
Dirección de Vialidad
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Presente

Ref.: " Servicios de Consultoría para la Fiscalización de las Obras de Mejoramiento, Rehabilitación y Mantenimiento del Tramo Ñumi – San Juan Nepomuceno – Empalme con la Ruta N°6. Contrato N°319/2020".
Asunto: Convenio Modificatorio N° 1 de Obra. Contrato Nº 621/2019

De nuestra mayor consideración:

Nos dirigimos a Ud. en relación a la Nota Nº 43/21 y la Nota OF N° 152/21, recepcionadas por este Consorcio Fiscalizador en fechas 19 de abril y 26 de junio, del año 2021 respectivamente; a través de las cuales la Contratista TOCSA presenta el Convenio Modificatorio N° 1 del Contrato de Obra SG Ministro Nº 621/2019.

Al respecto, adjuntamos a la presente, el Informe Técnico de la Fiscalización elaborado por los Profesionales del Área Técnica de este Consorcio, en el cual se expresa la opinión de los mismos en relación al mencionado Convenio Modificatorio N° 1 de Obra.

Se adjunta, además, copia de la Nota Nº 43/21 y la Nota OF Nº 152/21 de presentación del CM Nº 1 de la Contratista TOCSA, copia de la Nota DV Nº 1852/2020 de Aprobación de Diseño Ejecutivo Final para la Ejecución de las Obras, 1 (un) ejemplar original impreso del Convenio Modificatorio N° 1 de Obra.

Hacemos propicia la oportunidad para saludarlo atentamente.

Ing. Alcides J. Cáceres Vargas
Representante Legal

Cc: 1 (un) ejemplar copia impreso a la Unidad Ejecutora BID.

181 (ciento ochenta y uno)

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

MESA DE ENTRADA ÚNICA
EXPEDIENTE Nº 28470/2021

TITULAR:
CONSORCIO ETL

NOMBRE Y APELLIDO:
Aldo Cordero

TELEFONO:
021 303370

CORREO ELECTRONICO:

REFERENCIA:
ELC-MOPC N°106/21. REMISION DE INFORMES REF A CM N°1 CONTRATO SG MINISTRO N°621/2019

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

USUARIO/FECHA/HORA DE REGISTRO.:

SARDIAN 12/07/2021 09:19:53

CONSULTA AL : 021-4149000

"La recepción del documento no Implica conformidad ni aceptación de su contenido. Sujeto a verificación y control por parte de los órganos intervinientes\"

180 (ciento ochenta)

Asunción, 8 de julio de 2021

ELC – MOPC Nº 106/2021

Señor
Ing. Hugo Agustín Arce Palma, Director
Dirección de Vialidad
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Presente

Ref.: " Servicios de Consultoría para la Fiscalización de las Obras de Mejoramiento, Rehabilitación y Mantenimiento del Tramo Ñumi – San Juan Nepomuceno – Empalme con la Ruta N°6. Contrato N°319/2020".
Asunto: Convenio Modificatorio N° 1 de Obra. Contrato Nº 621/2019

De nuestra mayor consideración:

Nos dirigimos a Ud. en relación a la Nota Nº 43/21 y la Nota OF N° 152/21, recepcionadas por este Consorcio Fiscalizador en fechas 19 de abril y 26 de junio, del año 2021 respectivamente; a través de las cuales la Contratista TOCSA presenta el Convenio Modificatorio N° 1 del Contrato de Obra SG Ministro Nº 621/2019.

Al respecto, adjuntamos a la presente, el Informe Técnico de la Fiscalización elaborado por los Profesionales del Área Técnica de este Consorcio, en el cual se expresa la opinión de los mismos en relación al mencionado Convenio Modificatorio N° 1 de Obra.

Se adjunta, además, copia de la Nota Nº 43/21 y la Nota OF Nº 152/21 de presentación del CM Nº 1 de la Contratista TOCSA, copia de la Nota DV Nº 1852/2020 de Aprobación de Diseño Ejecutivo Final para la Ejecución de las Obras, 1 (un) ejemplar original impreso del Convenio Modificatorio N° 1 de Obra.

Hacemos propicia la oportunidad para saludarlo atentamente.

Ing. Alcides J. Cáceres Vargas
Representante Legal

Cc: 1 (un) ejemplar copia impreso a la Unidad Ejecutora BID.

179 (ciento setenta y nueve)

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

MESA DE ENTRADA ÚNICA
EXPEDIENTE Nº 28470/2021

TITULAR:
CONSORCIO ETL

NOMBRE Y APELLIDO:
Aldo Cordero

TELEFONO:
021 303370

CORREO ELECTRONICO:

REFERENCIA:
ELC-MOPC N°106/21. REMISION DE INFORMES REF A CM N°1 CONTRATO SG MINISTRO N°621/2019

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

USUARIO/FECHA/HORA DE REGISTRO.:

SARDIAN 12/07/2021 09:19:53

CONSULTA AL : 021-4149000

"La recepción del documento no implica conformidad ni aceptación de su contenido. Sujeto a verificación y control por parte de los órganos intervinientes\"

178 (ciento setenta y ocho)

Asunción, 30 de junio de 2021

Señor
Ing. Alcides Cáceres V., Representante Legal
Consorcio E.T.L.
Presente

Ref.: " Servicios de Consultoría para la Fiscalización de las Obras de Mejoramiento, Rehabilitación y Mantenimiento del Tramo Ñumi – San Juan Nepomuceno – Empalme con la Ruta N°6. Contrato N°319/2020".
Asunto: Informe Técnico del Convenio Modificatorio N° 1 de la Obra. Contrato N°621/2019

La presente constituye un Informe Técnico de la propuesta del Convenio Modificatorio N° 1 del Contrato N° 621/2019, entre el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones y la Empresa TOCSA. para la ejecución de la obra de la referencia, que fuera presentada por la Contratista según Nota Nº 43/2021 recibida en fecha 19 de abril del corriente en oficina de Obra conteniendo Planilla de Computo Métrico, Planilla de Montos y Presupuestos del CMNº1 y por Nota OF Nº 152/21 del 26 de junio de 2021 Presentación del Atlas de Planos del CMNº1.

El presente **Convenio Modificatorio N°1**, fue elaborado en base a las modificaciones del Proyecto Original que se fundamentan en el **Diseño Ejecutivo Final de las Obras de Puesta a Punto** aprobado por el MOPC, según **Nota DV N° 1852/2020 de fecha 26 de noviembre de 2020,** principalmente en lo referente al resultado de los Estudios:

Estudio Hidrológico e Hidráulico: del resultado de la revisión del dimensionamiento hidráulico de las obras de alcantarillas y puentes, se han incorporado al diseño original nuevas líneas de alcantarillas y se han modificado las dimensiones de otras alcantarillas y puentes del proyecto original.
Asimismo, se ha incluido el item Cordón cuneta de hormigón C-18 y Sumideros para el drenaje y protección de la plataforma.

Dimensionamiento de Pavimento: del resultado de la revisión del dimensionamiento del pavimento original, se ha sustituido el Refuerzo de subrasante con suelo mejorado con cal en la banquina por el item Sub base reciclada con adición de mezcla granular, para mejorar el drenaje de la plataforma pavimentada, asi también la Imprimación asfáltica sobre sub base reciclada.
Asimismo, se han actualizado y ajustado las cantidades de los ítems Base granular estabilizada, Imprimación asfáltica; Riego de liga; Carpeta de concreto asfaltico con polímero en calzada; Base de concreto asfaltico en calzada.

Estudio Planialtimetrico: del resultado de la revisión del proyecto de la planialtimetría del diseño original se han realizado ajustes en la planimetría, así como en la altimetría, y se han actualizado y ajustado las cantidades de los ítems terraplén para ensanche de plataforma, terraplén, excavación de bolsones y revestimiento vegetal de taludes.

Seguridad Vial: del resultado de la revisión del proyecto original en seguridad vial, se han realizado ajustes en las cantidades y ubicaciones en las señalizaciones verticales, así como el ajuste y el tipo de material de la señalización horizontal, el ajuste de cantidades y ubicación de las Tachas reflectivas pequeñas y grandes, de la Baranda de defensa metálica y de las Dársenas para parada de buses.

La inclusión de la Señalización horizontal termoplástica, del Cordón común de hormigón C-18, del hormigón fck 15MPa y del hormigón armado fck 21MPa en las obras Complementarias; así como actualizar y ajustar las cantidades de los ítems de terraplén.

Contiene las cantidades y medidas estimadas conjuntamente con la Empresa Contratista y Fiscalización, con el consecuente **Presupuesto estimado que asciende a guaraníes 240.118.613.199 (Gs. Doscientos cuarenta mil, ciento dieciocho millones, seiscientos trece mil, ciento noventa y nueve)) IVA incluido; sufriendo una variación de guaraníes 38.300.379.246 (Gs. Treinta y ocho mil, trescientos millones, trescientos setenta y nueve mil, doscientos cuarenta y seis) IVA incluido, lo cual representa un aumento del 18,98% del monto original.**

El presente Convenio considera:

- ***El aumento de cantidades de ítems contractuales originales:*** Reposición de cañerías de agua; Excavación de bolsones; Excavación no clasificada; Excavación de zanjas de drenaje; Excavación para estructuras; Terraplén para ensanche de plataforma; Sub base reciclada con adición de mezcla granular; Base granular estabilizada; Imprimación asfáltica; Riego de liga; Carpeta de concreto asfaltico con polímero en calzada; Base de concreto asfáltico en calzada; Alcantarilla tubular de hormigón armado Ø=1,00 m (nueva); Alcantarilla tubular de hormigón armado, 1xØ=0,80 m (ampliación); Alcantarilla celular de hormigón armado 1x1,00x1,00 m; Alcantarilla celular de hormigón armado 1x1,50x1,50 m; Alcantarilla celular de hormigón armado 2x2,00x2,00 m; Cabecera para alcantarilla tubular; Bajada de agua para terraplén; Señalización vertical; Semipórtico para señalización; Tachas reflectivas pequeñas; Tachas reflectivas grandes; Revestimiento vegetal en taludes; Baranda de defensa metálica; Iluminación en rotondas e intersecciones; Compensación y reposición de árboles en la franja de dominio; Elementos de seguridad vial; Plan comunicacional;

- ***La reducción de cantidades de ítems contractuales:*** Desbosque, desbroce, despeje y limpieza de la faja; Terraplén; Carpeta de concreto asfáltico en banquina; Alcantarilla tubular de hormigón armado, Ø=0,80 m; Alcantarilla tubular de hormigón armado Ø=1,20 m; Alcantarilla doble tubular de hormigón armado Ø=1,00 m; (Alcantarilla Tubular Construcciones nuevas); Alcantarilla tubular de hormigón armado, 1xØ=1,00 m (ampliación); Alcantarilla tubular de hormigón armado, 1xØ=1,20 m (ampliación); Alcantarilla tubular de hormigón armado, 2xØ=1,20 m (ampliación); Alcantarilla tubular de hormigón armado, 3xØ=1,00 m (ampliación); Alcantarilla tubular de hormigón armado, 3xØ=1,20 m (ampliación), Alcantarilla celular de hormigón armado 2x1,50x1,50 m; Alcantarilla celular de hormigón armado 3x2,00x2,00 m (ampliación); Cabecera para alcantarilla celular; Alambrado a construir; Señalización horizontal acrílica; Pórtico para Señalización; Darsenas para parada de buses; Instalaciones y servicios especializados;

- ***La eliminación de cantidades de ítems contractuales:*** Refuerzo de subrasante con suelo mejorado con cal, Alcantarilla celular de hormigón armado 2x3,00x3,00 m; Alcantarilla celular de hormigón armado 3x3,00x3,00 m; Alcantarilla celular de hormigón armado 1x1,00x1,00 m (ampliación); Alcantarilla celular de hormigón armado 2x1,00x1,00 m (ampliación); Alcantarilla celular de hormigón armado 3x1,00x1,00 m (ampliación); Dren de banquina; Puente de hormigón armado Progr. 17+781-Long 90m (nuevo a construir); Puente aliviadero A° Pirapo-Guazú Progr. 28+990 (nuevo a construir); Puente aliviadero A° Capiibary-mi Progr. 40+012 (nuevo a construir); Cordón común de hormigón – Intersecciones; Cordón común de hormigón - Accesos laterales;

176 (ciento setenta y seis)

- ***La inclusión de cantidades de ítems nuevos:*** Sub base granular estabilizada en banquina; Imprimación asfáltica sobre sub base reciclada (tasa=0,9 l/m2); Alcantarilla tubular de hormigón armado, 2xØ=1,00 m (ampliación); Alcantarilla celular de hormigón armado 1x0,50x0,80 m; Alcantarilla celular de hormigón armado 1x2,00x2,00 m; Alcantarilla celular de hormigón armado 2x3,00x3,00 m (ampliación); Cordón cuneta de hormigón C-18; Sumidero; Puente de hormigón armado Progr. 17+781-Long 60m (nuevo a construir); Gaviones de piedra embolsada; Cordón común de hormigón C-18; Señalización horizontal termoplástica; Mampostería de Piedra Bruta Colocada; Hormigón fck: 15 MPa; Hormigón Armado fck: 21 MPa; Servicios especializados; Mejora de rotonda, edificaciones y demoliciones en intersecciones.

- ***Sin modificación los siguientes ítems***: Remoción de estructuras existentes; Traslado de columnas de línea eléctrica; Pavimento rígido; Alcantarilla celular de hormigón armado 2x1,00x1,00 m; Alcantarilla celular de hormigón armado 3x1,50x1,50 m; Alcantarilla celular de hormigón armado 3x2,00x2,00 m; Dren profundo con tubo perforado, Ø=0,15 m; Disipador de energía; Puente de hormigón armado Progr. 28+935-Long 30m (existente a ampliar); Puente de hormigón armado Progr. 39+900-Long 30m (existente a ampliar); Mojones de kilometraje; Movilización e instalación del Campamento; Recuperación de áreas de préstamo de materiales para la construcción; Recuperación de predios para establecimiento de plantas industriales y campamento; Indemnización por tierras y mejoras afectadas a la franja de dominio; Mantenimiento de la calzada; Obras de mejoramiento de sede distrital y las secciones de la zonade influencia;

El Cronograma Físico – Financiero: El Cronograma Físico-Financiero propuesto varía en relación al Cronograma Contractual vigente por la incidencia de las tareas mes a mes justificadas por el aumento de cantidades en algunos ítems de obras incluidos en el presente Convenio Modificatorio N° 1. En el presente Convenio Modificatorio no se tiene variación el plazo contractual vigente.

Fecha Firma de Contrato: 27 de agosto de 2019

Fecha de Orden de Inicio: 4 de diciembre de 2020

Plazo Contractual de Obras de Puesta a Punto: 24 meses

Fecha de Finalización Original de OPP: 4 de diciembre de 2022

Plazo Ampliado de OPP CM Nº 1: 5 meses

Plazo Total OPP CM N º1: 29 meses

Fecha de Finalización CM Nº 1 de OPP: 22 de abril de 2023

Las Documentaciones que hacen al Convenio Modificatorio N° 1 de la Obra son las siguientes:

a) Anexo 1 –Planilla Comparativa

b) Anexo 2 – Justificación de Variación de Cantidades - Computo Métrico

c) Anexo 3 – Análisis de Precios Unitarios de Ítems Nuevos

d) Anexo 4 - Especificaciones Técnicas de Ítems Nuevos

e) Anexo 5 - Cronograma Físico-Financiero

f) Anexo 6 – Atlas de Planos

175 (ciento setenta y cinco)

La Fiscalización de Obra ha analizado y verificado todos los documentos que hacen al Convenio Modificatorio N° 1 de la Obra e informa que a su parecer se encuentran correctos y en correspondencia con lo establecido en el Contrato de la Obra, por lo que se expresa su conformidad con este Convenio Modificatorio N° 1.

Atentamente.

Ing. Héctor Calcagno
Director de Fiscalización

Ing. Gustavo Fretes
Ingeniero Residente

Ing. Miguel A. Espínola
Gerente Técnico

174 (ciento setenta y cuatro)

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

Asunción, 26 de noviembre de 2020.-

NOTA DV N° 1852/2020

Señora
Lic. SARA BLANCO, Representante Legal
TOCSA S.A.
Av. Guido Boggiani N° 6990 esq. Mayor Eduardo Vera.
Asunción- Paraguay

REF.: PROGRAMA DE MEJORAMIENTO Y CONSERVACION DE CORREDORES VIALES. CONTRATO DE PRESTAMO N° 3837/OC-PR BID. LPI N° 25/2019 PARA OBRAS DE MEJORAMIENTO, REHABILITACION Y POSTERIOR MANTENIMIENTO DEL TRAMO ÑUMI-SAN JUAN NEPOMUCENO-EMPALME CON LA RUTA N° 6. ID N° 354337. CONTRATO S.G. MINISTRO N° 621/2019 MOPC/TOCSA S.A.

APROBACION DE DISEÑO EJECUTIVO FINAL PARA LA EJECUCION DE LAS OBRAS.

Tenemos el agrado de dirigirnos a Usted, con relación a los Expedientes MEU N° 13072/2020, MEU N° 24546/2020, por medio de los cuales la empresa contratista TOCSA S.A., presenta el Primer y Segundo Informes de Diseño Ejecutivo Final, respectivamente, para la ejecución de las Obras de referencia, previstos en el sub numeral 2.1.3. del numeral 2. DISEÑO, PROGRAMACION Y EJECUCION DE LAS OBRAS DE REHABILITACION, Capitulo 2. OBRAS DE REHABILITACION, TITULO I. ALCANCE DE LAS OBRAS, del Pliego de Bases y Condiciones (PBC) del Llamado UEP MOPC N° 25/2019 ID DNCP N° 354.337.

Al respecto, se han realizado las revisiones pertinentes de los mencionados informes, por parte de los Técnicos de la Asesoría Técnica del Gabinete del Viceministro de Obras Públicas y Comunicaciones (GVMOPC) y de la Asesoría Técnica de la Dirección de Vialidad (DV), con el resultado de haber relevado todas las observaciones y recomendación de aprobar el proyecto y continuar con el análisis de los puntos observados; y, por parte de la empresa consultora CONSORCIO ETL, que a través de la Nota ETL – MOPC N° 12/2020 del 25/11/2020, Expediente MEU N° 49642/2020, manifiesta textualmente: ..."Al respecto expresamos que la versión final del Diseño presentado por la Contratista incluye las observaciones emitidas por el MOPC y la Fiscalización y que los Especialistas y el Gerente Técnico de esta Consultora han realizado las revisiones correspondientes, por lo cual esta Fiscalización aprueba el Diseño Ejecutivo Final de las Obras de Puesta a Punto del Tramo Ñumi-San Juan Nepomuceno y eleva a consideración del MOPC.

1/2

Ing. Rene Peralbo
Jefe UEP - BID
MOPC

Ing. HUGO ARCE PALMA
Director de Vialidad
M.O.P.C.

RECIBIDO
FECHA: 02-12-2020
HORA: 15:10
FIRMA: Araceli Servín

Daniel Figueredo
2-12-20- 14.20

173 (ciento setenta y tres)

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

En base a todo lo cual, se **APRUEBA** el **DISEÑO EJECUTIVO FINAL** de la referencia, presentado por la empresa contratista TOCSA S.A., debiendo considerarse íntegramente en el mismo, los términos de las observaciones, recomendaciones y sugerencias de los equipos técnicos de revisión del MOPC y de la empresa consultora de Fiscalización de las Obras CONSORCIO ETL.

Aprovechamos la ocasión para saludarles atentamente.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE VIALIDAD

Ing. HUGO ARCE PALMA
DIRECTOR
DIRECCIÓN DE VIALIDAD

Adjunto:
En medio magnético:
- Diseño Ejecutivo Final aprobado.

c.c.:
- CONSORCIO ETL.

.....

Ing. Reno Peralbo
Jefe UEP - BID
MOPC

2/2

172 (ciento setenta y dos)

TOCSA

Asunción, 26 de Junio de 2.021

Señor
Ing. Alcides Cáceres
Fiscalización
Consorcio ETL del Sur
Presente

Ref: Nota OF N°152/21

Obra: **LLAMADO MOPC N° 25/2019 CONTRATO SG MINISTRO N° 621/2019.** OBRAS DE MEJORAMIENTO, REHABILITACION Y POSTERIOR MANTENIMIENTO DEL TRAMO ÑUMI - SAN JUAN NEPOMUCENO - EMPALME CON LA RUTA N° 6

Asunto: Presentación de Atlas de Planos de Convenio de Obra

De nuestra consideración:

Nos dirigimos a Usted con el objeto de presentar los planos correspondientes al legajo del Convenio de Obran en 4 tomos anillados tamaño A3:

- Original MOPC
- Copia MOPC
- Copia Fiscalización
- Copia Contratista

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

Sara Blanco
Representante Legal

RECIBIDO
FECHA: 26/06/21
HORA: 10:55
FIRMA:

171 (ciento setenta y uno)

TOCSA

José Fassardi, 19 de abril de 2021

Señor.
Ing. Gustavo Fretes
Residente, Fiscalización
Consorcio ETL
Presente

Nota Nº: 43/21
Ref: LLAMADO UEP/MOPC N° 25/2019 "LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y POSTERIOR MANTENIMIENTO DEL TRAMO ÑUMI - SAN JUAN NEPOMUCENO - EMPALME CON LA RUTA N° 6" ID N° 354.337.
Asunto: Convenio Modificatorio N°1.

De mi consideración:

Me dirijo a usted a fin de presentarle la documentación técnica del Convenio Modificatorio N°1 de la obra de referencia para su verificación.

Sin otro particular, me despido muy atentamente.

Ing. César Cabrera
Jefe de Obra

Adjunto: - Planilla de Montos y Presupuesto.
- Planilla de Cómputo Métrico.

CC: Ing. Pablo Garcete Supervisor de Obras.

19-04-2021
11:05 Hs.
Recibido

Mayor Eduardo Vera 6750 c/ Avda. Boggiani.
Tel. (21) 511 967 / 9 - Tel/Fax 520 370.
Email.: tocsa@tocsa.com.py. Asunción - Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GERENCIA DE PROYECTOS DE VIALIDAD UEP-MOPC

CONTRATO DE PRESTAMO Nº 3837/OC-PR
BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID)

"PROGRAMA DE MEJORAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE CORREDORES VIALES"

MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y POSTERIOR MANTENIMIENTO DEL TRAMO ÑUMI – SAN JUAN NEPOMUCENO – EMPALME CON LA RUTA Nº6

CONTRATO S.G. MINISTRO Nº621/2019

Contrato 621/2019.
Llamado MOPC Nº25/2019.
"Licitación Pública Internacional de Empresas Constructoras para Obras de Mejoramiento, Rehabilitación y Posterior Mantenimiento del Tramo Ñumi - San Juan Nepomuceno - Empalme con la Ruta N° 6". ID 354337.

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

CONVENIO MODIFICATORIO N°1

TOCSA

ASUNCIÓN – PARAGUAY

Sara Blanco
Representante Legal

Consorcio ETL

CONVENIO MODIFICATORIO N°1

MEJORAMIENTO, REHABILITACION Y POSTERIOR MANTENIMIENTO TRAMO ÑUMI – SAN JUAN NEPOMUCENO – EMPALME CON LA RUTA Nº6.

En la ciudad de Asunción, Capital de la República del Paraguay, a los ___ días del mes _____ de 2021, entre el MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES, domiciliada en Oliva Nº411 esquina Alberdi, República del Paraguay, con RUC N° 80004239-5, representada para este acto por **Dr. ARNOLDO WIENS DURKSEN** Ministro de Obras Públicas y Comunicaciones denominada en adelante el CONTRATANTE, por una parte, y, por la otra, el **TOCSA**, con RUC N°80087425-0, domiciliada en Mayor Vera N°6750 casi Boggiani, de la ciudad de Asunción, República del Paraguay, representada para este acto por la **LIC. SARA BLANCO DE DOSE**, con Cédula de identidad N°925004, en su carácter de representante legal, denominada en adelante el CONTRATISTA, denominadas en conjunto "LAS PARTES" e, individualmente "PARTE", acuerdan celebrar el presente "CONVENIO MODIFICATORIO N°1 al Contrato S.G. MINISTRO N°621/2019, adjudicado a el CONTRATISTA por Resolución Ministerial N°2700 de fecha 31 de octubre de 2019, en el marco del Llamado MOPC Nº25/2019 Licitación Pública Internacional de Empresas Constructoras para el mejoramiento, rehabilitación y posterior mantenimiento del tramo Ñumi – San Juan Nepomuceno – empalme con la ruta Nº6, el cual estará sujeto a las siguientes clausulas y condiciones:

LAS PARTES ACUERDAN LO SIGUIENTE:

1. OBJETO

Por cuanto el Contrato para la Obra mejoramiento, rehabilitación y posterior mantenimiento del tramo Ñumi – San Juan Nepomuceno – empalme con la ruta Nº6, suscripto entre el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones de la República del Paraguay y le empresa TOCSA, contempla el derecho del Comitente de introducir modificaciones en el alcance de las obras durante la construcción de la Obra, para ajustarla a las necesidades reales, se solicita el presente Convenio Modificatorio N°1, de acuerdo a los siguientes términos:

2. CONCORDANCIA

El Convenio Modificatorio N°1 se emite en un todo de acuerdo con lo establecido en la Cláusula 13 Variaciones y Ajustes. Aumento del alcance de las Obras y Disminución del alcance de las obras de las Condiciones Generales del Contrato de los Pliegos de Bases y Condiciones del Contrato N°621/2019, que correspondió al Llamado MOPC Nº25/2019 de la "Licitación Pública Internacional de Empresas Constructoras para Obras de Mejoramiento, Rehabilitación y Posterior Mantenimiento del Tramo Ñumi - San Juan Nepomuceno - Empalme con la Ruta N°6". ID 354337.

Sara Blanco
Representante Legal

Consorcio ETL

3. ALCANCE Y JUSTIFICACION DE LAS MODIFICACIONES PROPUESTAS

Las modificaciones por implementarse para la actualización del Proyecto establecido a través del Convenio Modificatorio N°1, se basan en la revisión y actualización del Proyecto elaborado por la Fiscalización, así como los estudios realizados también por la Contratista.

Dichas modificaciones son necesarias para permitir el logro de una obra funcional, atendiendo los requerimientos técnicos mínimos acordes con la característica de la vía y consistente en adecuar diseños de componentes de la Obra a las necesidades actuales con el objetivo de mejorar su funcionalidad.

Consecuentemente, involucra la variación de las cantidades establecidas contractualmente de ítems de trabajo adecuando a las condiciones reales existentes asegurando su calidad y así mismo la creación de ítems nuevos para permitir la terminación de la Obra de acuerdo con el Proyecto.

Las Modificaciones fundamentales incluyen lo siguiente:

a) Ítems relacionados con el movimiento de suelo, han sufrido aumento en sus cantidades, como ser ***"terraplén para ensanche de plataforma"***, mientras que, la disminución en el ítem ***"terraplén"*** ha hecho el balance, ajuste realizado según relevamiento y requerimientos del campo.

b) En lo que se refiere a la estructura del pavimento, se apreciarán aumentos en varios ítems de este y la posibilidad de incorporar nuevos por los requerimientos de obra.

c) Otra variación importante es la eliminación de varios ítems de drenaje y protección de la plataforma por no existir en el proyecto constatados, en el caso de las ampliaciones, y por no requerirlos según los estudios hidrológicos realizados como corroboración de los mismos, información obtenida gracias al relevamiento; esos ítems son: ***4.2.5 Alcantarilla tubular de hormigón armado 3xø=1,00m (ampliación)***; ***4.3.6 Alcantarilla celular de hormigón armado 2x3,00x3,00m***; ***4.3.9 Alcantarilla celular de hormigón armado 3x3,00x3,00m***; ***4.4.1 Alcantarilla celular de hormigón armado 1x1,00x1,00m (ampliación)***; ***4.4.2 Alcantarilla celular de hormigón armado 2x1,00x1,00m (ampliación)***; ***4.4.3 Alcantarilla celular de hormigón armado 3x1,00x1,00m (ampliación)*** y ***4.11 Dren de banquina***. Además, se reemplaza el ítem ***4.8 Cordón cuneta de hormigón*** por el ***4.8.1 Cordón cuneta de hormigón C-18***.

d) El relevamiento y los estudios hidrológicos correspondientes como la corroboración visual en periodos de grandes lluvias fueron suficientes para considerar la eliminación de los ítems ***5.4 Puente aliviadero Aº Pirapo – Guazú Progr. 28+990*** como el ***5.5 Puente aliviadero Aº Capiibary-mi Progr. 40+012.-***

Sara Blanco
Representante Legal

Consorcio ETL

e) Con respecto a las obras complementarias se agregan y reemplazan ítems como ser los cordones comunes discriminados en intersecciones y accesos laterales, ahora comprimidos en uno que contempla ambos, denominado ***6.2.3 Cordón común de hormigón C-18***. Entre otros, se agregaron tres ítems más que se requirieron según la obra fue solicitando como ser la ***mampostería de piedra bruta***, el ***hormigón fck 15MPa*** y el ***hormigón armado fck 21MPa***.

4. PLAZO CONTRACTUAL

El plazo para la ejecución de los trabajos que, según el Contrato, está establecido en **24 (veinticuatro) meses** y contabilizados a partir de diciembre del año 2020, además de los **4 (cuatro) años** como plazo de mantenimiento; en consecuencia, de las modificaciones previstas en este CMNº1 se ampliarán en **29 (veintinueve)** meses calendarios, por extensión de plazo de ejecución otorgada al Contratista por el aumento de cantidades de obra e ítems nuevos.

Orden de Inicio: 4 de diciembre de 2020.
Plazo Original: 24 meses.
Fecha de Cumplimiento Original: 4 de diciembre de 2022.
Plazo Ampliado por Mayor Cantidad de Obra (% ampliación x plazo original): 18,98% de ampliación x 24 meses = 5 meses.
Plazo Total Ampliado: 29 meses.
Fecha de Terminación C.M.N° 1: 22 de abril de 2023.-

5. DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL CONVENIO

Los documentos firmados por los representantes del Contratista, de la Fiscalización de Obras y del Director de Obras que forman parte integral del presente CONVENIO son los siguientes:

Anexo I: PLANILLA COMPARATIVA
La PLANILLA COMPARATIVA se adjunta en este ANEXO I, en la cual se indican las cantidades estimadas, los precios unitarios para los ítems nuevos y el presupuesto final de la Obra con el presente Convenio Modificatorio N°1, que representa el **18,98%** de incremento en relación con el contrato inicial general y el **20,05%** respecto al monto contractual inicial de PPO.

Anexo II: JUSTIFICACION DE VARIACION DE CANTIDADES
Se adjuntan en este anexo la justificación de los ítems que se variaron las cantidades.

Anexo III: ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS DE ITEMS NUEVOS
Los ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS de los ítems nuevos se adjuntan a continuación y contemplan costos unitarios contractuales correspondientes a época de Licitación, por lo que corresponde afectarlos por los ajustes previstos contractualmente.

Sara Blanco
Representante Legal

Consorcio ETL

Anexo IV: ESPECIFICACIONES TECNICAS DE ITEMS NUEVOS

Para todos los trabajos siguen rigiendo las Especificaciones Técnicas contractuales, a excepción de los ítems nuevos y los ítems 3.3 "Base granular estabilizada",3.7 "Base de concreto asfáltico en calzada". 3.8 "Carpeta de concreto asfáltico en banquina" y 11.1 "Indemnización por tierras y mejoras afectadas a la franja de dominio" los cuales han sido modificados según requerimientos, cuyas Especificaciones Técnicas se adjuntan en este anexo.

Anexo V: CRONOGRAMA

Se presenta a la propuesta su cronograma correspondiente, según lo mencionado más arriba, el CMNº1, acarrea una modificación en el plazo de ejecución por mayor cantidad.

Anexo VI: PLANOS

Para todos los trabajos siguen rigiendo los Planos contractuales, a excepción de las modificaciones que implica lo detallado en el CMN°1 cuyos Planos de Obra se adjuntan en este anexo.

Los documentos que Forman parte del Convenio deberán considerarse mutuamente explicativos; en caso de contradicción o diferencia entre los documentos que forman parte integral del Contrato, la prioridad de estos será en el orden enunciado en el Contrato.

6. PRECIO UNITARIO Y EL IMPORTE TOTAL A PAGAR POR LAS OBRAS (Art. 37 de la Ley 2051).

a. El presente Convenio Modificatorio Nº1 incrementa el monto del contrato original en guaraníes 38.300.379.246 (Gs. Treinta y ocho mil, trescientos millones, trescientos setenta y nueve mil, doscientos cuarenta y seis) IVA incluido, lo cual representa un aumento del 18,98% del monto original.
b. El importe total a pagar por las obras originalmente contratadas más los trabajos incluidos en el presente Convenio Modificatorio, asciende a la suma de guaraníes 240.118.613.199 (Gs. Doscientos cuarenta mil, ciento dieciocho millones, seiscientos trece mil, ciento noventa y nueve) IVA incluido. El detalle y la descripción de los trabajos. los precios unitarios y precio total se indican en el Anexo I, del presente Convenio.
c. El reajuste de los precios unitarios nuevos será abonado en guaraníes conforme a la Subcláusula 13.8 de las condiciones Generales y Especiales del Contrato y el Cuadro de Coeficientes de Ajustes para los diferentes ítems nuevos será definido a la firma del presente Convenio.

7. PROGRAMA DE EJECUCION DE LOS TRABA.JOS (Art. 37 de la Ley N° 2051).

El Programa de Ejecución de los Trabajos es el establecido en el Anexo I, conforme con las Condiciones Generales y Especiales del Contrato.

Consorcio ETL

Sara Blanco
Representante Legal

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES	MEJORAMIENTO, REHABILITACION Y POSTERIOR MANTENIMIENTO	CONVENIO MODIFICATORIO Nº1
VERSION Nº: 01	TRAMO ÑUMI-SAN JUAN NEPOMUCENO. EMPALME RUTA Nº 6	Fecha: Abril 2021

En prueba de conformidad se suscriben cuatro (4) ejemplares de un misino tenor y a un solo efecto de conformidad con las leyes de la República del Paraguay en el día, mes y año antes indicados.

Por la Contratista:

ING. CESAR CABRERA **SUPERINTENDENTE DE OBRA**	

Por la Fiscalización:

ING. GUSTAVO ENRIQUE FRETES **FISCALIZACIÓN DE OBRA**	

Por el MOPC:

ING. PABLO ADRIAN GARCETE **SUPERVISOR DE OBRA**	

MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y POSTERIOR MANTENIMIENTO DEL TRAMO ÑUMI – SAN JUAN NEPOMUCENO – EMPALME CON LA RUTA Nº6

CONTRATO S.G. MINISTRO Nº621/2019

TOCSA SA

ANEXOS

CMN°1

Sara Blanco
Representante Legal

Consorcio ETL

ANEXO I

PLANILLA COMPARATIVA

Consorcio ETL

Sara Blanco
Representante Legal

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

Contrato 621/2019. Llamado MOPC N° 25/2019. "Licitación Pública Internacional de Empresas Constructoras para Obras de Mejoramiento, Rehabilitación y Posterior Mantenimiento del Tramo Ñumi - San Juan Nepomuceno - Empalme con la Ruta N° 6". ID 354337.

CONVENIO MODIFICATORIO N° 1

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANTIDAD Contractual	CANTIDAD Convenio Modificatorio N° 1	CANTIDAD Diferencia	Precio Unitario (Gs.)	SUB TOTALES Contractual (Gs.)	SUB TOTALES Convenio Modificatorio N° 1 (Gs.)	SUB TOTALES Diferencia (Gs.)	% de Incidencia	% de Variación
			100%	118,98%	18,98%						
1	2	3	4	5	6	7	8=7x4	9=7x5	10=7x6	0,11	12
COMPONENTE A.1.- OBRAS DE HABILITACION CONSTRUCCION DE CALZADA EXISTENTE - DESDE ÑUMI HASTA SAN JUAN NEPOMUCENO								218.289.648.363		18,98%	
1.- PREPARACION DEL AREA DE TRABAJO								1.989.172.205		1,08%	
1.1	Desbosque, desbroce, despeje y limpieza de la faja	Ha	102,32	93,72	(8,60)	10.486.589	1.072.987.786	982.803.121	-90.184.665		-0,05%
1.2	Remoción de estructuras existentes	gl	1,00	1,00	-	98.755.834	98.755.834	98.755.834	-		0,00%
1.3	Reposición de cañerías de agua	m	4.000,00	6.000,00	2.000,00	41.608	166.432.000	249.648.000	83.216.000		0,05%
1.4	Traslado de columnas de línea eléctrica	un	150,00	150,00	-	4.386.435	657.965.250	657.965.250	-		0,00%
2.- MOVIMIENTO DE SUELOS								24.259.552.258		13,22%	
2.1	Excavación no clasificada	m3	60.300,00	100.400,11	40.100,11	18.080	1.090.224.000	1.815.233.989	725.009.989		0,40%
2.2	Excavación de bolsones	m3	6.000,00	40.104,33	34.104,33	20.167	121.002.000	808.784.023	687.782.023		0,37%
2.3	Excavación de zanjas de drenaje	m3	22.500,00	22.717,75	217,75	14.963	336.667.500	339.925.693	3.258.193		0,00%
2.4	Excavación para estructuras	m3	2.000,00	4.035,00	2.035,00	31.427	62.854.000	126.807.945	63.953.945		0,03%
2.5	Terraplén	m3	418.746,00	351.906,76	(66.839,24)	31.817	13.323.241.482	11.196.617.383	-2.126.624.099		-1,16%
2.6	Terraplén para ensanche de plataforma	m3	70.350,00	202.173,00	131.823,00	49.325	3.470.013.750	9.972.183.225	6.502.169.475		3,54%
3.- ESTRUCTURA DE PAVIMENTO								99.450.560.231		54,21%	
3.1	Refuerzo de subrasante con suelo mejorado con cal	m3	16.758,00	-	(16.758,00)	70.535	1.182.025.530	-	-1.182.025.530		-0,64%
3.2	Sub base reciclada con adición de mezcla granular	m3	72.360,00	74.836,69	2.476,69	87.074	6.300.674.640	6.516.329.945	215.655.305		0,12%
3.3	Base granular estabilizada	m3	109.332,40	124.784,75	15.452,35	261.561	28.597.091.876	32.638.823.995	4.041.732.119		2,20%
3.4	Imprimación asfáltica	m2	510.600,00	648.525,81	137.925,81	7.165	3.658.449.000	4.646.687.429	988.238.429		0,54%
3.5	Riego de liga	m2	783.960,00	1.046.479,79	262.519,79	2.735	2.144.130.600	2.862.122.226	717.991.626		0,39%
3.6	Carpeta de concreto asfaltico con polimero en calzada	m3	16.730,00	19.079,50	2.349,50	1.238.638	20.722.413.740	23.632.593.721	2.910.179.981		1,59%
3.7	Base de concreto asfaltico en calzada	m3	16.730,00	19.651,93	2.921,93	977.640	16.355.917.200	19.212.512.845	2.856.595.645		1,56%
3.8	Carpeta de concreto asfáltico en banquina	m3	10.568,00	9.716,62	(851,38)	998.315	10.550.192.920	9.700.247.495	-849.945.425		-0,46%
3.9	Pavimento rígido	m3	175,00	175,00	-	1.378.529	241.242.575	241.242.575	-		0,00%
4.- DRENAJE Y PROTECCION DE LA PLATAFORMA								8.932.755.467		4,87%	
4.1	**Alcantarilla tubular de hormigón armado (construcción nueva)**										
4.1.1	Alcantarilla tubular de hormigón armado, 1xØ=0,80 m	m	1.344,00	352,60	(991,40)	1.060.660	1.425.527.040	373.988.716	-1.051.538.324		-0,57%
4.1.2	Alcantarilla tubular de hormigón armado, 1xØ=1,00 m	m	209,00	250,60	41,60	1.570.548	328.244.532	393.579.329	65.334.797		0,04%
4.1.3	Alcantarilla tubular de hormigón armado, 1xØ=1,20 m	m	71,00	40,00	(31,00)	1.996.406	141.744.826	79.856.240	-61.888.586		-0,03%
4.1.4	Alcantarilla tubular de hormigón armado, 2xØ=1,00 m	m	86,00	20,00	(66,00)	2.961.226	254.665.436	59.224.520	-195.440.916		-0,11%
4.2	**Alcantarilla tubular de hormigón armado (extensión existente)**										
4.2.1	Alcantarilla tubular de hormigón armado, 1xØ=0,80 m (ampliación)	m	30,00	80,00	50,00	1.420.044	42.601.320	113.603.520	71.002.200		0,04%
4.2.2	Alcantarilla tubular de hormigón armado, 1xØ=1,00 m (ampliación)	m	124,00	54,00	(70,00)	1.858.230	230.420.520	100.344.420	-130.076.100		-0,07%
4.2.3	Alcantarilla tubular de hormigón armado, 1xØ=1,20 m (ampliación)	m	92,00	24,00	(68,00)	2.257.165	207.659.180	54.171.960	-153.487.220		-0,08%
4.2.4	Alcantarilla tubular de hormigón armado, 2xØ=1,20 m (ampliación)	m	27,00	38,00	11,00	4.322.453	116.706.231	164.253.214	47.546.983		0,03%
4.2.5	Alcantarilla tubular de hormigón armado, 3xØ=1,00 m (ampliación)	m	8,00	-	(8,00)	5.175.547	41.404.376	-	-41.404.376		-0,02%
4.2.6	Alcantarilla tubular de hormigón armado, 3xØ=1,20 m (ampliación)	m	44,00	17,00	(27,00)	6.405.175	281.827.700	108.887.975	-172.939.725		-0,09%
4.3	**Alcantarilla celular de hormigón armado (construcción nueva)**										
4.3.1	Alcantarilla celular de hormigón armado 1x1,00x1,00 m	m	16,00	171,80	155,80	2.641.441	42.263.056	453.799.564	411.536.508		0,22%
4.3.2	Alcantarilla celular de hormigón armado 1x1,50x1,50 m	m	101,00	48,00	(53,00)	3.592.826	362.875.426	172.455.648	-190.419.778		-0,10%
4.3.3	Alcantarilla celular de hormigón armado 2x1,00x1,00 m	m	163,00	163,00	-	3.120.161	508.586.243	508.586.243	-		0,00%
4.3.4	Alcantarilla celular de hormigón armado 2x1,50x1,50 m	m	153,00	35,00	(118,00)	3.965.922	606.786.066	138.807.270	-467.978.796		-0,26%
4.3.5	Alcantarilla celular de hormigón armado 2x2,00x2,00 m	m	19,00	23,30	4,30	5.336.884	101.400.796	124.349.397	22.948.601		0,01%
4.3.6	Alcantarilla celular de hormigón armado 2x3,00x3,00 m	m	104,00	-	(104,00)	9.529.022	991.018.288	-	-991.018.288		-0,54%

Sara Blanco
Representante Legal

Consorcio ETL

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

Contrato 621/2019. Llamado MOPC N° 25/2019. "Licitación Pública Internacional de Empresas Constructoras para Obras de Mejoramiento, Rehabilitación y Posterior Mantenimiento del Tramo Ñumi - San Juan Nepomuceno - Empalme con la Ruta N° 6". ID 354337.

CONVENIO MODIFICATORIO N° 1

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANTIDAD			Precio Unitario (Gs.)	SUB TOTALES			% de Incidencia	% de Variación
			Contractual	Convenio Modificatorio N° 1	Diferencia		Contractual (Gs.)	Convenio Modificatorio N° 1 (Gs.)	Diferencia (Gs.)		
4.3.7	Alcantarilla celular de hormigón armado 3x1,50x1,50 m	m	157,00	157,00	-	5.602.140	879.535.980	879.535.980	-		0,00%
4.3.8	Alcantarilla celular de hormigón armado 3x2,00x2,00 m	m	18,00	18,00	-	7.542.801	135.770.418	135.770.418	-		0,00%
4.3.9	Alcantarilla celular de hormigón armado 3x3,00x3,00 m	m	23,00	-	(23,00)	14.351.142	330.076.266	-	-330.076.266		-0,18%
4.4	**Alcantarilla celular de hormigón armado (extensión existente)**										
4.4.1	Alcantarilla celular de hormigón armado 1x1,00x1,00 m (ampliación)	m	18,00	-	(18,00)	3.345.620	60.221.160	-	-60.221.160		-0,03%
4.4.2	Alcantarilla celular de hormigón armado 2x1,00x1,00 m (ampliación)	m	14,00	-	(14,00)	4.012.049	56.168.686	-	-56.168.686		-0,03%
4.4.3	Alcantarilla celular de hormigón armado 3x1,00x1,00 m (ampliación)	m	12,00	-	(12,00)	4.437.865	53.254.380	-	-53.254.380		-0,03%
4.4.4	Alcantarilla celular de hormigón armado 3x2,00x2,00 m (ampliación)	m	9,00	2,00	(7,00)	9.522.576	85.703.184	19.045.152	-66.658.032		-0,04%
4.5	Cabecera para alcantarilla tubular	m3	660,76	982,90	322,14	1.686.915	1.114.645.955	1.658.068.754	543.422.799		0,30%
4.6	Cabecera para alcantarilla celular	m3	722,59	281,82	(440,77)	1.777.004	1.284.045.320	500.795.267	-783.250.053		-0,43%
4.7	Bajada de agua para terraplén	m	540,00	540,00	-	589.177	318.155.580	318.155.580	-		0,00%
4.8	Cordón cuneta de hormigón	m	1.200,00	-	(1.200,00)	143.047	171.656.400	-	-171.656.400		-0,09%
4.9	Cuneta revestida de hormigón	m3	533,05	2.430,00	1.896,95	1.012.516	539.721.654	2.460.413.880	1.920.692.226		1,05%
4.10	Dren profundo con tubo perforado, Ø=0,15 m	m	4.000,00	300,00	(3.700,00)	288.185	1.152.740.000	86.455.500	-1.066.284.500		-0,58%
4.11	Dren de banquina	m	9.560,00	-	(9.560,00)	46.066	440.390.960	-	-440.390.960		-0,24%
4.12	Disipador de energía	un	40,00	40,00	-	715.173	28.606.920	28.606.920	-		0,00%
5.- PUENTES DE HORMIGON ARMADO								**2.184.119.700**		1,19%	
5.1	Puente de hormigón armado Progr. 17+781-Long 90m (nuevo a construir)	m	90,00	-	(90,00)	62.903.072	5.661.276.480	-	-5.661.276.480		-3,09%
5.2	Puente de hormigón armado Progr. 28+935-Long 30m (existente a ampliar)	m	30,00	30,00	-	36.401.995	1.092.059.850	1.092.059.850	-		0,00%
5.3	Puente de hormigón armado Progr. 39+900-Long 30m (existente a ampliar)	m	30,00	30,00	-	36.401.995	1.092.059.850	1.092.059.850	-		0,00%
5.4	Puente aliviadero A° Pirapo-Guazú Progr. 28+990 (nuevo a construir)	m	20,00	-	(20,00)	118.998.138	2.379.962.760	-	-2.379.962.760		-1,30%
5.5	Puente aliviadero A° Capiibary-mi Progr. 40+012 (nuevo a construir)	m	26,00	-	(26,00)	96.654.453	2.513.015.778	-	-2.513.015.778		-1,37%
6.- OBRAS COMPLEMENTARIAS								**11.306.485.697**		6,16%	
6.1	Alambrado a construir	m	20.000,00	16.390,80	(3.609,20)	25.810	516.200.000	423.046.548	-93.153.452		-0,05%
6.2	**CORDON COMUN DE HORMIGON**										
6.2.1	Cordón común de hormigón - Intersecciones	m	4.700,00	-	(4.700,00)	54.076	254.157.200	-	-254.157.200		-0,14%
6.2.2	Cordón común de hormigón - Accesos laterales	m	1.344,00	-	(1.344,00)	55.013	73.937.472	-	-73.937.472		-0,04%
6.3	Señalización vertical	m2	191,20	811,94	620,74	1.187.676	227.083.651	964.321.651	737.238.000		0,40%
6.4	Señalización horizontal	m2	25.812,00	14.117,87	(11.694,13)	43.065	1.111.593.780	607.986.072	-503.607.708		-0,27%
6.5	Pórtico para Señalización	un	9,00	4,00	(5,00)	50.066.355	450.597.195	200.265.420	-250.331.775		-0,14%
6.6	Semipórtico para señalización	un	8,00	17,00	9,00	26.721.232	213.769.856	454.260.944	240.491.088		0,13%
6.7	Tachas reflectivas pequeñas	un	14.340,00	16.275,00	1.935,00	22.950	329.103.000	373.511.250	44.408.250		0,02%
6.8	Tachas reflectivas grandes	un	6.000,00	3.555,00	(2.445,00)	80.004	480.024.000	284.414.220	-195.609.780		-0,11%
6.9	Revestimiento vegetal en taludes	m2	382.400,00	453.197,85	70.797,85	8.219	3.142.945.600	3.724.833.129	581.887.529		0,32%
6.10	Dársenas para parada de buses	un	40,00	14,00	(26,00)	43.357.750	1.734.310.000	607.008.500	-1.127.301.500		-0,61%
6.11	Mojones de kilometraje	un	47,00	47,00	-	525.329	24.690.463	24.690.463	-		0,00%
6.12	Baranda de defensa metálica	m	2.400,00	11.750,00	9.350,00	309.970	743.928.000	3.642.147.500	2.898.219.500		1,58%
7.- MOVILIZACION Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS								**5.780.485.355**		3,15%	
7.1	Movilización e instalación del Campamento	gl	1,00	1,00	-	4.595.731.557	4.595.731.557	4.595.731.557	-		0,00%
7.2	Instalaciones y servicios especializados	gl	1,00	0,2810	(0,72)	4.216.205.686	4.216.205.686	1.184.753.798	-3.031.451.888		-1,65%
8.- INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE SEÑALES DEBILES								**3.355.156.189**		1,83%	
8.1	Iluminación en rotondas e intersecciones	un	6,00	7,00	1,00	479.308.027	2.875.848.162	3.355.156.189	479.308.027		0,26%
8.2	Iluminación en travesía urbana	km	-	-	-	865.417.270	-	-	-		0,00%

Sara Blanco
Representante Legal

Consorcio ETL

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

Contrato 621/2019. Llamado MOPC Nº 25/2019. "Licitación Pública Internacional de Empresas Constructoras para Obras de Mejoramiento, Rehabilitación y Posterior Mantenimiento del Tramo Ñumi - San Juan Nepomuceno - Empalme con la Ruta Nº 6". ID 354337.

CONVENIO MODIFICATORIO Nº 1

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANTIDAD			Precio Unitario (Gs.)	SUB TOTALES			% de Incidencia	% de Variación
			Contractual	Convenio Modificatorio Nº 1	Diferencia		Contractual (Gs.)	Convenio Modificatorio Nº 1 (Gs.)	Diferencia (Gs.)		
9.- PLAN DE GESTION SOCIAL Y AMBIENTAL								808.789.119		0,44%	
9.1	Compensación y reposición de árboles en la franja de dominio	mes	24,00	29,00	5,00	3.133.168	75.196.032	90.861.872	15.665.840		0,01%
9.2	Recuperación de áreas de préstamo de materiales para la construcción	Ha	32,61	32,61	-	21.823.395	711.660.911	711.660.911	-		0,00%
9.3	Recuperación de predios para establecimiento de plantas industriales y campamento	Ha	2,00	2,00	-	3.133.168	6.266.336	6.266.336	-		0,00%
10.- OBRAS DE SEGURIDAD VIAL								2.180.581.949		1,19%	
10.1	Elementos de seguridad vial	mes	24,00	29,00	5,00	32.415.208	777.964.992	940.041.032	162.076.040		0,09%
10.2	Plan comunicacional	mes	24,00	29,00	5,00	42.777.273	1.026.654.552	1.240.540.917	213.886.365		0,12%
COMPONENTE A.2.-INDENMIZACION POR TIERRAS Y MEJORAS AFECTADAS A LA FRANJA DE DOMINIO								4.772.727.273		2,60%	
11.1	Indemnización por tierras y mejoras afectadas a la franja de dominio	gl	1,00	1,00	-	4.772.727.273	4.772.727.273	4.772.727.273	-		0,00%
12.- COMPONENTE B.1.- OBRAS DE MANTENIMIENTO EN LA CALZADA (48 MESES)								14.885.445.757		8,11%	
12.1	Mantenimiento de la calzada	km.mes	6.753,60	6.753,60	-	1.787.521	12.072.201.826	12.072.201.826	-		0,00%
12.2	Darsena para pesaje y provisión de equipo para bascula móvil	gl	1,00	1,00	-	2.813.243.931	2.813.243.931	2.813.243.931	-		0,00%
13.-OBRAS EXTRAORDINARIAS								5.000.000.000		2,73%	
13.1	Obras Extraordinarias	gl	1,00	1,00	-	4.545.454.545	4.545.454.545	4.545.454.545	-		0,00%
13.2	Obras de mejoramiento de sede distrital y las secciones de la zonade influencia de la Obra	gl	1,00	1,00	-	454.545.455	454.545.455	454.545.455	-		0,00%
ITEMS NUEVOS DEL CONVENIO MODIFICATORIO N° 1								33.383.817.183		18,20%	
COMPONENTE A.1.- OBRAS DE HABILITACION CONSTRUCCION DE CALZADA EXISTENTE - DESDE ÑUMI HASTA SAN JUAN NEPOMUCENO								21.561.101.568		11,75%	
3.- ESTRUCTURA DE PAVIMENTO								19.582.718.963	19.582.718.963		10,67%
3.3.1	Sub base granular estabilizada en banquina	m3	-	74.868,65		261.561	-	1.978.382.605	1.978.382.605		1,08%
3.4.1	Imprimación asfáltica sobre sub base reciclada (tasa=0,9 l/m2)	m2	-	299.346,74		6.609	-	1.025.527.879		0,56%	
4.- DRENAJE Y PROTECCION DE LA PLATAFORMA								14.830.160	14.830.160		0,01%
4.2.4.a	Alcantarilla tubular de hormigón armado. 2xØ=1,00 m (ampliación)	m	-	4,00		3.707.540	-	396.898.704	396.898.704		0,22%
4.3.1.a	Alcantarilla celular de hormigón armado 1x0,50x0,80 m	m	-	148,00		2.681.748	-	153.317.655	153.317.655		0,08%
4.3.2.1	Alcantarilla celular de hormigón armado 1x2,00x2,00 m	m	-	45,00		3.407.059	-	273.512.806	273.512.806		0,15%
4.3.10	Alcantarilla celular de hormigón armado 3x1,00x1,00 m	m	-	74,00		3.696.119	-	41.657.424	41.657.424		0,02%
4.4.2.1	Alcantarilla celular de hormigón armado 2x3,00x3,00 m (ampliación)	m	-	4,00		10.414.356	-	114.101.040	114.101.040		0,06%
4.8.1	Cordón cuneta de hormigón C-18	m3	-	120,00		950.842	-	31.210.090	31.210.090		0,02%
4.13	Sumidero	un	-	10,00		3.121.009	-	4.622.722.730		2,52%	
5.- PUENTES DE HORMIGON ARMADO								4.478.316.360	4.478.316.360		2,44%
5.1.1	Puente de hormigón armado Progr. 17+781-Long 60m (nuevo a construir)	m	-	60,00		74.638.606	-	144.406.370	144.406.370		0,08%
5.6	Gaviones de piedra embolsada	m3	-	290,00		497.953	-	1.957.973.223		1,07%	
6.- OBRAS COMPLEMENTARIAS								673.649.170	673.649.170		0,37%
6.2.3	Cordón común de hormigón C-18	m3		906,40		743.214	-	544.031.748	544.031.748		0,30%
6.4.1	Señalización horizontal termoplástica	m2	-	5.178,00		105.066	-	339.684.933	339.684.933		0,19%
6.13	Mampostería de Piedra Bruta Colocada	m3	-	827,40		410.545	-	191.723.860	191.723.860		0,10%
6.14	Hormigón fck: 15 MPa	m3	-	230,00		833.582	-	208.883.512	208.883.512		0,11%
6.15	Hormigón Armado fck: 21 MPa	m3	-	105,40		1.981.817	-	3.241.969.346		1,77%	
7.- MOVILIZACION Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS								3.241.969.346	3.241.969.346		1,77%
7.2.1	Servicios especializados	mes	-	77,00		42.103.498		974.522.417		0,53%	
COMPONENTE A.2.-INDENMIZACION POR TIERRAS Y MEJORAS AFECTADAS A LA FRANJA DE DOMINIO								974.522.417	974.522.417		0,53%
11.2	Mejora de rotonda, edificaciones y demoliciones en intersecciones	gl	-	1,00		974.522.417	-				
						Precio Total sin IVA	183.471.121.775	218.289.648.363	34.818.526.588		
						IVA	18.347.112.177	21.828.964.836	3.481.852.659		
						Precio Total	201.818.233.953	240.118.613.199	38.300.379.246		
							100%	118,98%	18,98%		

Sara Blanco
Representante Legal

Consorcio ETL

Contrato 621/2019. Llamado MOPC Nº 25/2019. "Licitación Pública Internacional de Empresas Constructoras para Obras de Mejoramiento, Rehabilitación y Posterior Mantenimiento del Tramo Ñumi - San Juan Nepomuceno - Empalme con la Ruta N° 6". ID 354337.

CÓMPUTO MÉTRICO Obra CReMa Ñ - SJN

1.1	Desbosque, desbroce, despeje y limpieza de la faja							Unidad	Ha
				Medición Parcial					
PROGRESIVA De:	A:	Longitud m	Ancho m	Espesor m	Área ha		Cantidad	ADOPTADO	OBSERVACIÓN
0+000,00	0+750,00	750,00			0,97		1,00	0,97	
0+750,00	1+500,00	1.500,00			1,13		1,00	1,13	
1+500,00	2+250,00	2.250,00			1,13		1,00	1,13	
2+250,00	3+000,00	3.000,00			0,89		1,00	0,89	
3+000,00	3+750,00	3.750,00			1,07		1,00	1,07	
3+750,00	4+500,00	4.500,00			1,12		1,00	1,12	
4+500,00	5+250,00	5.250,00			0,98		1,00	0,98	
5+250,00	6+000,00	6.000,00			0,89		1,00	0,89	
6+000,00	6+750,00	6.750,00			0,91		1,00	0,91	
6+750,00	7+500,00	7.500,00			0,68		1,00	0,68	
7+500,00	8+250,00	8.250,00			0,72		1,00	0,72	
8+250,00	9+000,00	9.000,00			0,67		1,00	0,67	
9+000,00	9+750,00	9.750,00			0,93		1,00	0,93	
9+750,00	10+000,00	10.000,00			1,00		1,00	1,00	
10+000,00	11+250,00	11.250,00			0,90		1,00	0,90	
11+250,00	12+000,00	12.000,00			0,70		1,00	0,70	
12+000,00	12+750,00	12.750,00			1,12		1,00	1,12	
12+750,00	13+500,00	13.500,00			1,08		1,00	1,08	
13+500,00	14+250,00	14.250,00			1,00		1,00	1,00	
14+250,00	15+000,00	15.000,00			3,00		1,00	3,00	
15+000,00	15+750,00	15.750,00			3,00		1,00	3,00	
15+750,00	16+500,00	16.500,00			3,00		1,00	3,00	
16+500,00	17+250,00	17.250,00			3,00		1,00	3,00	
17+250,00	18+000,00	18.000,00			3,00		1,00	3,00	
18+000,00	18+750,00	18.750,00			0,35		1,00	0,35	
18+750,00	19+500,00	19.500,00			0,78		1,00	0,78	
19+500,00	20+250,00	20.250,00			1,17		1,00	1,17	
20+250,00	21+000,00	21.000,00			1,05		1,00	1,05	
21+000,00	21+750,00	21.750,00			0,75		1,00	0,75	
21+750,00	22+500,00	22.500,00			0,78		1,00	0,78	
22+500,00	23+250,00	23.250,00			0,86		1,00	0,86	
24+000,00	24+750,00	24.750,00			0,74		1,00	0,74	
24+750,00	25+500,00	25.500,00			0,91		1,00	0,91	
25+500,00	26+250,00	26.250,00			0,80		1,00	0,80	
26+250,00	27+000,00	27.000,00			0,73		1,00	0,73	
27+000,00	27+750,00	27.750,00			0,74		1,00	0,74	
27+750,00	28+500,00	28.500,00			0,90		1,00	0,90	
28+500,00	29+250,00	29.250,00			0,79		1,00	0,79	
29+250,00	30+000,00	30.000,00			0,77		1,00	0,77	
30+000,00	30+750,00	30.750,00			1,37		1,00	1,37	
30+750,00	31+500,00	31.500,00			0,63		1,00	0,63	
31+500,00	32+250,00	32.250,00			1,02		1,00	1,02	
32+250,00	33+000,00	33.000,00			1,20		1,00	1,20	
33+000,00	33+750,00	33.750,00			1,10		1,00	1,10	
33+750,00	34+500,00	34.500,00			0,90		1,00	0,90	
34+500,00	35+250,00	35.250,00			0,92		1,00	0,92	
35+250,00	36+000,00	36.000,00			0,80		1,00	0,80	
36+000,00	36+750,00	36.750,00			0,85		1,00	0,85	
36+750,00	37+500,00	37.500,00			0,93		1,00	0,93	
37+500,00	38+250,00	38.250,00			0,90		1,00	0,90	
38+250,00	39+000,00	39.000,00			0,76		1,00	0,76	
39+000,00	39+750,00	39.750,00			1,38		1,00	1,38	
40+500,00	41+250,00	41.250,00			0,91		1,00	0,91	
41+250,00	42+000,00	42.000,00			0,75		1,00	0,75	
42+000,00	42+750,00	42.750,00			0,81		1,00	0,81	
42+750,00	43+500,00	43.500,00			0,65		1,00	0,65	
43+500,00	44+250,00	44.250,00			0,76		1,00	0,76	
44+250,00	45+000,00	45.000,00			0,69		1,00	0,69	
45+000,00	45+750,00	45.750,00			0,80		1,00	0,80	
45+750,00	46+500,00	46.500,00			0,78		1,00	0,78	
46+500,00	47+250,00	47.250,00			0,83		1,00	0,83	
47+250,00	48+000,00	48.000,00			0,07		1,00	0,07	
	0+000,00	-			1,31		1,00	1,31	Intersección inicio de traza
	13+960,00	13.960,00			3,14		1,00	3,14	Intersección inicio variante Garay
	20+300,00	20.300,00			3,21		1,00	3,21	Intersección fin variante Garay
	24+700,00	24.700,00			2,30		1,00	2,30	Intersección acceso a José Fasardi
	29+500,00	29.500,00			2,90		1,00	2,90	Intersección inicio variante Morinigo
	32+450,00	32.450,00			4,60		1,00	4,60	Intersección fin variante Morinigo
	41+125,00	41.125,00			11,44		1,00	11,44	Intersección acceso a Buena Vista
TOTAL								93,72	Ha

Consorcio ETL

Sara Blanco
Representante Legal

Contrato 621/2019. Llamado MOPC Nº 25/2019. "Licitación Pública Internacional de Empresas Constructoras para Obras de Mejoramiento, Rehabilitación y Posterior Mantenimiento del Tramo Ñumi - San Juan Nepomuceno - Empalme con la Ruta N° 6". ID 354337.

COMPUTO MÉTRICO Obra CReMa Ñ - SJN

1.3 Reposición de cañerías de agua — Unidad: m

Medición Parcial

PROGRESIVA De:	PROGRESIVA A:	Longitud m	Ancho m	Espesor m	Área m2	Gl/km	Cantidad	ADOPTADO	OBSERVACIÓN
0+000,00	47+300,00	47.300,00					6.000,00	6.000,00	

TOTAL 6.000,00 m

2.1 Excavación no clasificada — Unidad: m3

Medición Parcial

PROGRESIVA De:	PROGRESIVA A:	Longitud m	Ancho m	Espesor m	Área m2	VOL m3	Cantidad	ADOPTADO	OBSERVACIÓN
0+000,00	47+300,00	47.300,00				60.300,00	1,00	60.300,00	
13+800,00	18+100,00	4.300,00				28.037,47	1,00	28.037,47	Variante Garay
29+250,00	31+100,00	1.850,00				12.062,63	1,00	12.062,63	Variante Morinigo

TOTAL 100.400,11 m3

2.2 Excavación de bolsones — Unidad: m3

Medición Parcial

PROGRESIVA De:	PROGRESIVA A:	Longitud m	Ancho m	Espesor m	Área m2	VOL m3/km	Cantidad	ADOPTADO	OBSERVACIÓN
0+000,00	47+300,00	47.300,00				282,68	0,28	13.370,92	
13+800,00	18+100,00	4.300,00					18.691,65	18.691,65	Variante Garay
29+250,00	31+100,00	1.850,00					8.041,76	8.041,76	Variante Morinigo

TOTAL 40.104,33 m3

2.3 Excavación de zanjas de drenaje — Unidad: m3

Medición Parcial

PROGRESIVA De:	PROGRESIVA A:	Longitud m	Ancho m	Espesor m	Área m2	VOL m3/km	Cantidad	ADOPTADO	OBSERVACIÓN
0+000,00	47+300,00	47.300,00				460,29	0,48	22.717,75	

TOTAL 22.717,75 m3

2.4 Excavación para estructuras — Unidad: m3

Medición Parcial

PROGRESIVA De:	PROGRESIVA A:	Longitud m	Ancho m	Espesor m	Área m2	VOL m3	Cantidad	ADOPTADO	OBSERVACIÓN
0+000,00	47+300,00	47.300,00				4.035,00		4.035	

TOTAL 4.035,00 m3

2.5 Terraplén — Unidad: m3

Medición Parcial

PROGRESIVA De:	PROGRESIVA A:	Longitud m	Ancho m	Espesor m	Área m2	VOL m3	Cantidad	ADOPTADO	OBSERVACIÓN
	14+100,00				0,00	0,00			Variante Garay
	14+150,00				32,34	808,50	1,00	808,50	Variante Garay
	14+200,00				32,35	1.617,25	1,00	1.617,25	Variante Garay
	14+250,00				28,15	1.512,50	1,00	1.512,50	Variante Garay
	14+300,00				34,46	1.565,25	1,00	1.565,25	Variante Garay
	14+350,00				38,34	1.820,00	1,00	1.820,00	Variante Garay
	14+400,00				38,11	1.911,25	1,00	1.911,25	Variante Garay
	14+450,00				35,84	1.848,75	1,00	1.848,75	Variante Garay
	14+500,00				35,92	1.794,00	1,00	1.794,00	Variante Garay
	14+550,00				37,02	1.823,50	1,00	1.823,50	Variante Garay
	14+600,00				42,89	1.997,75	1,00	1.997,75	Variante Garay
	14+650,00				38,69	2.039,50	1,00	2.039,50	Variante Garay
	14+700,00				62,69	2.534,50	1,00	2.534,50	Variante Garay
	14+750,00				57,26	2.998,75	1,00	2.998,75	Variante Garay
	14+800,00				27,07	2.108,25	1,00	2.108,25	Variante Garay
	14+850,00				22,48	1.238,75	1,00	1.238,75	Variante Garay
	14+900,00				40,34	1.570,50	1,00	1.570,50	Variante Garay
	14+950,00				68,07	2.710,25	1,00	2.710,25	Variante Garay
	15+000,00				64,44	3.312,75	1,00	3.312,75	Variante Garay
	15+050,00				70,71	3.378,75	1,00	3.378,75	Variante Garay
	15+100,00				91,51	4.055,50	1,00	4.055,50	Variante Garay
	15+150,00				107,00	4.962,75	1,00	4.962,75	Variante Garay
	15+200,00				107,29	5.357,25	1,00	5.357,25	Variante Garay
	15+250,00				33,96	3.531,25	1,00	3.531,25	Variante Garay
	15+300,00				11,89	1.146,25	1,00	1.146,25	Variante Garay
	15+350,00				12,10	599,75	1,00	599,75	Variante Garay
	15+400,00				24,41	912,75	1,00	912,75	Variante Garay
	15+450,00				24,57	1.224,50	1,00	1.224,50	Variante Garay
	15+500,00				17,93	1.062,50	1,00	1.062,50	Variante Garay
	15+550,00				16,37	857,50	1,00	857,50	Variante Garay

Consorcio ETL

Sara Blanco
Representante Legal

Contrato 621/2019. Llamado MOPC Nº 25/2019. "Licitación Pública Internacional de Empresas Constructoras para Obras de Mejoramiento, Rehabilitación y Posterior Mantenimiento del Tramo Ñumi - San Juan Nepomuceno - Empalme con la Ruta N° 6". ID 354337.

COMPUTO MÉTRICO Obra CReMa Ñ - SJN

	15+600,00			23,43	995,00	1,00	995,00	Variante Garay
	15+650,00			56,22	1.991,25	1,00	1.991,25	Variante Garay
	15+700,00			68,40	3.115,50	1,00	3.115,50	Variante Garay
	15+750,00			57,69	3.152,25	1,00	3.152,25	Variante Garay
	15+800,00			30,39	2.202,00	1,00	2.202,00	Variante Garay
	15+850,00			16,55	1.173,50	1,00	1.173,50	Variante Garay
	15+900,00			14,97	788,00	1,00	788,00	Variante Garay
	15+950,00			13,05	700,50	1,00	700,50	Variante Garay
	16+000,00			10,42	586,75	1,00	586,75	Variante Garay
	16+050,00			17,12	688,50	1,00	688,50	Variante Garay
	16+100,00			27,65	1.119,25	1,00	1.119,25	Variante Garay
	16+150,00			37,11	1.619,00	1,00	1.619,00	Variante Garay
	16+200,00			32,71	1.745,50	1,00	1.745,50	Variante Garay
	16+250,00			24,75	1.436,50	1,00	1.436,50	Variante Garay
	16+300,00			20,26	1.125,25	1,00	1.125,25	Variante Garay
	16+350,00			21,67	1.048,25	1,00	1.048,25	Variante Garay
	16+400,00			28,68	1.258,75	1,00	1.258,75	Variante Garay
	16+450,00			43,43	1.802,75	1,00	1.802,75	Variante Garay
	16+500,00			54,68	2.452,75	1,00	2.452,75	Variante Garay
	16+550,00			73,73	3.210,25	1,00	3.210,25	Variante Garay
	16+600,00			58,23	3.299,00	1,00	3.299,00	Variante Garay
	16+650,00			22,32	2.013,75	1,00	2.013,75	Variante Garay
	16+700,00			21,87	1.104,75	1,00	1.104,75	Variante Garay
	16+750,00			27,07	1.223,50	1,00	1.223,50	Variante Garay
	16+800,00			33,00	1.501,75	1,00	1.501,75	Variante Garay
	16+850,00			45,28	1.957,00	1,00	1.957,00	Variante Garay
	16+900,00			37,04	2.058,00	1,00	2.058,00	Variante Garay
	16+950,00			21,87	1.472,75	1,00	1.472,75	Variante Garay
	17+000,00			16,68	963,75	1,00	963,75	Variante Garay
	17+050,00			20,32	925,00	1,00	925,00	Variante Garay
	17+100,00			27,98	1.207,50	1,00	1.207,50	Variante Garay
	17+150,00			52,15	2.003,25	1,00	2.003,25	Variante Garay
	17+200,00			91,42	3.589,25	1,00	3.589,25	Variante Garay
	17+250,00			106,29	4.942,75	1,00	4.942,75	Variante Garay
	17+300,00			152,85	6.478,50	1,00	6.478,50	Variante Garay
	17+350,00			163,33	7.904,50	1,00	7.904,50	Variante Garay
	17+400,00			182,56	8.647,25	1,00	8.647,25	Variante Garay
	17+450,00			157,35	8.497,75	1,00	8.497,75	Variante Garay
	17+500,00			173,96	8.282,75	1,00	8.282,75	Variante Garay
	17+550,00			166,18	8.503,50	1,00	8.503,50	Variante Garay
	17+600,00			158,91	8.127,25	1,00	8.127,25	Variante Garay
	17+650,00			158,81	7.943,00	1,00	7.943,00	Variante Garay
	17+700,00			195,02	8.845,75	1,00	8.845,75	Variante Garay
	17+750,00			171,00	9.150,50	1,00	9.150,50	Variante Garay
	17+800,00			0,00	4.275,00	1,00	4.275,00	Variante Garay
	17+850,00			153,66	3.841,50	1,00	3.841,50	Variante Garay
	17+900,00			109,81	6.586,75	1,00	6.586,75	Variante Garay
	17+950,00			119,23	5.726,00	1,00	5.726,00	Variante Garay
	18+100,00				46.729,12	1,00	46.729,12	Variante Garay Reposisción de excavaciones
	29+400,00			0,00		1,00	-	Varinate Morinigo
	29+450,00			13,58	339,50	1,00	339,50	Varinate Morinigo
	29+500,00			11,90	637,00	1,00	637,00	Varinate Morinigo
	29+550,00			12,64	613,50	1,00	613,50	Varinate Morinigo
	29+600,00			19,42	801,50	1,00	801,50	Varinate Morinigo
	29+650,00			38,97	1.459,75	1,00	1.459,75	Varinate Morinigo
	29+700,00			39,68	1.966,25	1,00	1.966,25	Varinate Morinigo
	29+750,00			32,32	1.800,00	1,00	1.800,00	Varinate Morinigo
	29+800,00			26,08	1.460,00	1,00	1.460,00	Varinate Morinigo
	29+850,00			27,38	1.336,50	1,00	1.336,50	Varinate Morinigo
	29+900,00			39,55	1.673,25	1,00	1.673,25	Varinate Morinigo
	29+950,00			48,11	2.191,50	1,00	2.191,50	Varinate Morinigo
	30+000,00			37,75	2.146,50	1,00	2.146,50	Varinate Morinigo
	30+050,00			8,47	1.155,50	1,00	1.155,50	Varinate Morinigo
	30+100,00			10,04	462,75	1,00	462,75	Varinate Morinigo
	30+150,00			23,21	831,25	1,00	831,25	Varinate Morinigo
	30+200,00			27,51	1.268,00	1,00	1.268,00	Varinate Morinigo
	30+250,00			48,32	1.895,75	1,00	1.895,75	Varinate Morinigo
	30+300,00			44,84	2.329,00	1,00	2.329,00	Varinate Morinigo
	30+350,00			43,14	2.199,50	1,00	2.199,50	Varinate Morinigo
	30+400,00			46,57	2.242,75	1,00	2.242,75	Varinate Morinigo
	30+450,00			28,35	1.873,00	1,00	1.873,00	Varinate Morinigo
	30+500,00			6,43	869,50	1,00	869,50	Varinate Morinigo
	30+550,00			42,27	1.217,50	1,00	1.217,50	Varinate Morinigo
	30+600,00			51,65	2.348,00	1,00	2.348,00	Varinate Morinigo

Consorcio ETL

Sara Blanco
Representante Legal