31 (treinta y uno)

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

MESA DE ENTRADA ÚNICA
EXPEDIENTE Nº 35677/2021

TITULAR:
CONSORCIO YHACA

NOMBRE Y APELLIDO:
Araceli Goiris

TELEFONO:
021 751 325

CORREO ELECTRONICO:

REFERENCIA:
LLAMADO MOPC Nº 150/2019, REMITE PROPUESTA CONVENIO MODIFICATORIO Nº 2

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

USUARIO/FECHA/HORA DE REGISTRO.:

JRALVAREZ 31/08/2021 12:02:50

M.O.P.C. - V.M.O.P.
Exp. Nº 10920
Fecha 01 SEP 2021 Hora 13:55
Firma

M.O.P.C.
G.V.M.O.P.C. Fecha: 2-9-21
☐ VMAF ☑ DV ☐ DCV ☐ DOP
☐ S. TEC. ☐ DPV ☐ DRI ☐ CNRP
☐ COAF ☐ RU/GTR ☐ DAPSCH ☐ SG
☐ UEP IP ☐ CAC ☐ CAPE ☐ DAJ
☐ DAPCAN ☐ CRI ☐ UOC ☐ J G M

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

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 ____

CARLOS RAUL RIVEROS GONZALEZ

Firmado digitalmente por CARLOS RAUL RIVEROS GONZALEZ
Fecha: 2021.09.01 11:17:30 -04'00'

M.O.P.C.
DIRECCION DE VIALIDAD
Exp. Nº 9615 35677 m/1
Fecha: 03 set 21
Hora:

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

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES ★ DIRECCION DE VIALIDAD

Ing. Jovino Cabrera Mura
Jefe
Dpto. de Asesoría Técnica - DV

P/A

(26)

30 (treinta)

CONSORCIO YHACA

Ruta Transchaco N° 212 km 17,5 - Mariano Roque Alonso
Teléfono: 751 325 - 755 043

Mariano Roque Alonso, 30 de agosto de 2021

Señor:
Ing. Rodolfo Segovia, Director;
Dirección de Vialidad
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones.
M.O.P.C.
Oliva 411 esq. Alberdi
Presente:

Ref.: LLAMADO MOPC Nº 150/19 "REHABILITACIÓN Y PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA DE VARIOS TRAMOS DE LA REGIÓN ORIENTAL -6TA TANDA - AD REFERENDUM A LA REPROGRAMACION PRESUPUESTARIA - 6TA TANDA - ID Nº 369879 - Lote 2 – San Jose de los Arroyos - Tebicuary - CONTRATO S.G. MINISTRO 125/2020

Asunto: Presentación del Convenio Modificatorio Nº 2

De nuestra consideración:

Por la presente nos dirigimos a Usted con relación al contrato de referencia, con el objeto de presentar una propuesta de Convenio Modificatorio Nº 2, cuya verificación y aprobación solicitamos sea tramitada con la celeridad que amerita el caso, para continuar con las obligaciones objeto del contrato, en cumplimiento a la ejecución en tiempo y forma.

Sin otro particular, me despido atentamente.

RECIBIDO
04 AGO 2021
DIRECCION DE VIALIDAD
09:05 hs

OMAR [illegible]
Representante Legal
CONSORCIO YHACA

1 (un)

29 (veinte y nueve

CONSORCIO YHACA

Ruta Transchaco Nº 212 km 17,5 – Mariano Roque Alonso
Teléfono: 751 325 – 755 043

Mariano Roque Alonso, 30 de agosto de 2021

Señor:
Ing. Rodolfo Segovia, Director;
Dirección de Vialidad
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones.
M.O.P.C.
Oliva 411 esq. Alberdi
Presente:

Ref.: LLAMADO MOPC Nº 150/19 "REHABILITACIÓN Y PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA DE VARIOS TRAMOS DE LA REGIÓN ORIENTAL -6TA TANDA - AD REFERENDUM A LA REPROGRAMACION PRESUPUESTARIA - 6TA TANDA - ID Nº 369879 - Lote 2 – San Jose de los Arroyos - Tebicuary - CONTRATO S.G. MINISTRO 125/2020

Asunto: Presentación del Convenio Modificatorio Nº 2

De nuestra consideración:

Por la presente nos dirigimos a Usted con relación al contrato de referencia, con el objeto de presentar una propuesta de Convenio Modificatorio Nº 2, cuya verificación y aprobación solicitamos sea tramitada con la celeridad que amerita el caso, para continuar con las obligaciones objeto del contrato, en cumplimiento a la ejecución en tiempo y forma.

Sin otro particular, me despido atentamente.

OMAR BUSTOS ADI
Representante Legal
CONSORCIO YHACA

28 (veinte y ocho)

Ministerio de
OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

CONVENIO MODIFICATORIO N° 2 AL CONTRATO S.G. Nº 125/2020

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GABINETE DEL VICE MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

DIRECCIÓN DE VIALIDAD

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

ALCANCE Y JUSTIFICACIÓN TÉCNICA DEL CONVENIO MODIFICATORIO Nº 2

REHABILITACIÓN Y PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA DE VARIOS TRAMOS DE LA REGIÓN ORIENTAL – 6TA TANDA – DIRECCIÓN DE VIALIDAD

LOTE 2 – REHABILITACIÓN Y PAVIMENTACIÓN DEL TRAMO SAN JOSÉ DE LOS ARROYOS – TEBICUARY (PROG. 17+000 – PROG. 28+290). (LONG. 11,29 KM)

Por cuanto el Contrato S.G. MINISTRO Nº 125/2020, para REHABILITACIÓN Y PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA DE VARIOS TRAMOS DE LA REGIÓN ORIENTAL" – 6TA TANDA – DIRECCIÓN DE VIALIDAD, LOTE 2 – REHABILITACIÓN Y PAVIMENTACIÓN DEL TRAMO SAN JOSÉ DE LOS ARROYOS – TEBICUARY (PROG. 17+000 – PROG. 28+290). (LONG. 11,29 KM) entre el MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES y el CONSORCIO YHACA, como resultado del Llamado MOPC Nº 150/2019, en el marco de lo establecido en la Ley N° 2051/03 modificado por Ley N° 3.439/07, el Decreto Reglamentario Nº 21.909/03 modificado por el Decreto Nº 5174/05 y adjudicado por Resolución Ministerial Nº 3.191/2019 de fecha 10 de diciembre de 2019, contempla la potestad de emitirse convenios modificatorios y el derecho del Comitente, de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 4.3 "Documentos Contractuales posteriores a la formalización del Contrato", Cláusula 19: "Obras o trabajos no previstos", Cláusula 20: "Convenio Modificatorio. Aumento del Alcance de las Obras" y Cláusula 22 "Plazo de Ejecución", de las Condiciones Generales del Contrato y ajustado a lo dispuesto en el Art. 62 de la Ley 2051/03, a introducir modificaciones en el Contrato durante la ejecución de la obra, para ajustarlas a las cantidades necesarias para la culminación de la obra, se expide el presente.Convenio Modificatorio Nº 2, de acuerdo a los siguientes términos.

1. CONCORDANCIA

El presente Convenio Modificatorio Nº 2 se emite en un todo de acuerdo con lo establecido en las Condiciones Generales del Contrato: Cláusula 4.3 "Documentos Contractuales posteriores a la formalización del Contrato", Cláusula 19: "Obras o trabajos no previstos", Cláusula 20: "Convenios Modificatorios" y Cláusula 22 "Plazos de Ejecución", y ajustado a lo dispuesto en el Art. 62 "Convenios Modificatorios en obras públicas" de la Ley 2051/03.

2. ALCANCE Y JUSTIFICACIÓN DE LAS PRINCIPALES MODIFICACIONES PROPUESTAS

El presente Convenio Modificatorio Nº 2 surge con el objeto de realizar modificaciones en las cantidades previstas en el Convenio Modificatorio Nº 1.

Se ajustan las cantidades de los rubros indicados en la planilla comparativa de cantidades y precios y en las de cómputo métrico.

Se agregan los ítems Dren Profundo y Loseta de HºAº para Accesos a Propiedades y se modifica las EETT del rubro Accesos a Propiedades

Por ello se propone en el presente Convenio Modificatorio adecuar dichas cantidades por lo manifestado anteriormente

3. VARIACIÓN DE CANTIDADES DE ÍTEMS CONTRACTUALES

Ítem 13) Alcantarilla celular simple 1,00 m x 1,00 m

Computo	*Cantidad*	*Unidad*
Contractual	221,00	Metros
C M 01	221,00	Metros
Diferencia	36,00	Metros
CM 2	**257,00**	**Metros**

Aumenta este ítem luego de revisadas las cantidades necesarias.

Ítem 14) Alcantarilla celular doble 1,00 m x 1,00 m

Computo	*Cantidad*	*Unidad*
Contractual	99,00	Metros
C M 01	99,00	Metros
Diferencia	19,00	Metros
CM 2	**118,00**	**Metros**

Aumenta este ítem luego de revisadas las cantidades necesarias.

Ítem 16) Cuneta Revestida de Hormigón

Computo	*Cantidad*	*Unidad*
Contractual	272,00	Metros cúbicos
C M 01	272,00	Metros cúbicos
Diferencia	377,66	Metros cúbicos
CM 2	**649,66**	**Metros cúbicos**

Aumenta este ítem luego de revisadas las cantidades necesarias

Ítem 19) Cordón Cuneta de Hormigón

Computo	*Cantidad*	*Unidad*
Contractual	9.826,00	Metros
C M 01	9.826,00	Metros
Diferencia	-9.646,00	Metros
CM 2	**180,00**	**Metros**

Este ítem disminuye luego de revisadas cantidades necesarias.

Ítem 21) Señalización horizontal

Computo	*Cantidad*	*Unidad*
Contractual	3.522,07	Metros cuadrados
C M 01	3.522,07	Metros cuadrados
Diferencia	52,44	Metros cuadrados
CM 2	**3.574,51**	**Metros cuadrados**

Aumenta este ítem luego de revisadas las cantidades necesarias

Ítem 27) Revestimiento Vegetal con Tepes

Computo	*Cantidad*	*Unidad*
Contractual	64.092,95	Metros cuadrados
C M 01	64.092,95	Metros cuadrados
Diferencia	77.917,86	Metros cuadrados
CM 2	**142.010,81**	**Metros cuadrados**

Aumenta este ítem luego de revisadas las cantidades necesarias

Ítem 30) Iluminación en Intersecciones

Computo	*Cantidad*	*Unidad*
Contractual	15,00	Unidad
C M 01	15,00	Unidad
Diferencia	-15,00	Unidad
CM 2	**0,00**	**Unidad**

Se suprime este ítem.

Ítem 38) Accesos a Propiedades

Computo	*Cantidad*	*Unidad*
Contractual	0,00	Unidad
C M 01	24,00	Unidad
Diferencia	-7,00	Unidad
CM 2	**17,00**	**Unidad**

Este ítem disminuye luego de revisadas cantidades necesarias.

ÍTEMS NUEVOS

Ítem 39) Camada drenante

Computo	*Cantidad*	*Unidad*
Contractual	0,00	Metros
C M 01	0,00	Metros
Diferencia	2.953,00	Metros
CM 2	**2.953,00**	**Metros**

Se incluye este ítem por necesidad de obra.

Ítem 40) Loseta de HºAº para accesos a propiedades

Computo	*Cantidad*	*Unidad*
Contractual	0,00	Unidad
C M 01	0,00	Unidad
Diferencia	4,00	Unidad
CM 2	**4,00**	**Unidad**

Se incluye este ítem por necesidad de obra.

4. PLAZO DE OBRA

4.1 Ampliación en el Plazo de Ejecución.

El plazo de ejecución de la obra de 12 (doce) meses, contados a partir del 29 de mayo de 2020 (Orden de Inicio) tiene como fecha de terminación contractual original el 29 de mayo de 2021, conforme a la documentación técnica presentada.

Con la aprobación del Convenio Modificatorio Nº 1 se fijó la fecha de conclusión de obra el 9 de agosto de 2021. Con el presente Convenio Modificatorio Nº 2 existe una prórroga del plazo contractual vigente de 42 (cuarenta y dos) días por lluvias y consecuencias que abarco el periodo comprendido del 29/05/2020 hasta el 31/07/2021 otorgada a través de la Nota DV Nº 1.281/21, quedando como nueva fecha de finalización de la obra el 19 de septiembre de 2021.

Al respecto:

Inicio de Obra:	29 de mayo de 2020
Plazo Contractual:	12 meses, 29 de mayo de 2021
Incremento C.M. Nº 1:	71 días
Finalización del Plazo C.M. Nº 1:	8 de agosto de 2021
Finalización del Plazo C.M. Nº 2:	19 de septiembre de 2021

4.2 Vigencia del Contrato

Considerando lo estipulado en la Cláusula 5 del Contrato de Obra, la Recepción Definitiva significará el final de la ejecución del Contrato presente y liberará a las partes contratantes de sus obligaciones, conforme al numeral 42.3 de las Condiciones Generales del Contrato.

5. MONTO DEL CONTRATO

El presente Convenio Modificatorio Nº 2 no varía el monto de obra fijado en el Convenio Modificatorio Nº 1, el cual es de Gs. 49.367.405.718 (Guaraníes, cuarenta y nueve mil trescientos sesenta y siete millones cuatrocientos cinco mil setecientos diez y ocho) IVA Incluido que representó un incremento de Gs. 8.227.898.515 (Guaraníes, ocho mil doscientos veinte y siete millones ochocientos noventa y ocho mil quinientos quince) IVA Incluido y un porcentaje total de 20,00%, respecto al monto del contrato original de Gs. 41.139.507.203 (Guaraníes, cuarenta y un mil ciento treinta y nueve millones quinientos siete mil doscientos tres) IVA Incluido.

En el Anexo I se presenta la Planilla Comparativa de Cantidades y Precios.

6. CRONOGRAMA FÍSICO – FINANCIERO

El Cronograma Físico – Financiero y su correspondiente Curva de Avance se presentan en el Anexo II.

7. COMPUTO MÉTRICO

En el Anexo III se presenta la Planilla de Computo de Cantidades.

8. CONFORMIDAD

En prueba de conformidad con el presente Convenio Modificatorio Nº 2, se firman 4 (cuatro) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto en la Ciudad de Asunción, República del Paraguay, a los _____ días del mes de _____ de 2021.

POR EL CONTRATISTA:

CONSORCIO YHACA

.....

EDUARDO SZMUC
Representante Legal

POR EL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

.....

ING. ALEJANDRO CASTRO
Fiscal de Obra MOPC

23 (Veinte y tres)

ANEXO I

PLANILLA COMPARATIVA DE CANTIDADES Y PRECIOS

CONSORCIO YHACA

CONVENIO MODIFICATORIO Nº 2

PLANILLA COMPARATIVA DE CANTIDADES Y PRECIOS

LLAMADO MOPC Nº: 150/2019

OBRA: LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL REHABILITACIÓN Y PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA DE VARIOS TRAMOS DE LA REGIÓN ORIENTAL" – 6TA TANDA – DIRECCIÓN DE VIALIDAD. ID Nº 369.879

Lote 2 – Rehabilitación y Pavimentación del tramo San José de los Arroyos-Tebicuary (Prog. 17+000 – Prog. 28+290). (Long. 11,29 km)

ÍTEM	DESCRIPCION DEL BIEN	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO (IVA INCLUIDO)	CANTIDADES				PRECIO TOTAL			
				ORIGINAL	CONVENIO MODIFICATORIO Nº1	CONVENIO MODIFICATORIO Nº2	DIFERENCIA AUMENTO / DISMINUCIÓN	ORIGINAL	CONVENIO MODIFICATORIO Nº1	CONVENIO MODIFICATORIO Nº2	DIFERENCIA AUMENTO / DISMINUCIÓN
1	Desbroce, Despeje y Limpieza	Hectáreas	5.433.218	21,19	21,19	21,19	-	115.129.889	115.129.889	115.129.889	-
2	Demolición y Remoción de Estructuras Existentes	Unidad Medida Global	17.180.295	1,00	1,00	1,00	-	17.180.295	17.180.295	17.180.295	-
3	Excavación No Clasificada	Metros cúbicos	30.712	631,18	17.953,30	17.953,30	-	19.384.800	551.381.750	551.381.750	-
4	Excavación de Zanjas de Drenaje	Metros cúbicos	40.154	2.048,48	6.530,22	6.530,22	-	82.254.666	262.214.454	262.214.454	-
5	Excavación de Bolsones	Metros cúbicos	34.470	20.611,51	36.080,76	36.080,76	-	710.478.750	1.243.703.797	1.243.703.797	-
6	Terraplén	Metros cúbicos	37.049	251.524,06	311.040,66	311.040,66	-	9.318.714.899	11.523.745.412	11.523.745.412	-
7	Subrasante Mejorada CBR=15%	Metros cúbicos	60.445	40.644,00	-	-	-	2.456.726.580	-	-	-
8	Subbase granular Estabilizada CBR=80%	Metros cúbicos	154.452	25.967,00	-	-	-	4.010.655.084	-	-	-
9	Base granular Estabilizada CBR=100%	Metros cúbicos	195.003	18.882,53	25.660,35	25.660,35	-	3.682.149.998	5.003.845.231	5.003.845.231	-
10	Riego de Imprimación	Litros	6.566	167.092,00	166.130,00	166.130,00	-	1.097.126.072	1.090.809.580	1.090.809.580	-
11	Riego de Liga	Litros	5.909	40.644,00	40.618,00	40.618,00	-	240.165.396	240.011.762	240.011.762	-
12	Carpeta de Concreto Asfáltico	Metros cúbicos	1.161.590	6.096,60	5.122,15	5.122,15	-	7.081.749.594	5.949.838.219	5.949.838.219	-
13	Alcantarilla celular simple 1,00 m x 1,00 m	Metros	2.642.761	221,00	221,00	257,00	36,00	584.050.181	584.050.181	679.189.577	95.139.396,00
14	Alcantarilla celular doble 1,00 m x 1,00 m	Metros	4.895.440	99,00	99,00	118,00	19,00	484.648.560	484.648.560	577.661.920	93.013.360,00
15	Alcantarilla celular doble 3,00 m x 3,00 m	Metros	17.046.336	20,00	20,00	20,00	-	340.926.720	340.926.720	340.926.720	-
16	Cuneta Revestida de Hormigón	Metros cúbicos	748.276	272,00	272,00	649,66	377,66	203.531.072	203.531.072	486.124.986	282.593.914,00
17	Disipadores de Energía	Metros cúbicos	573.632	12,80	12,80	12,80	-	7.342.490	7.342.490	7.342.490	-
18	Dispositivos de Drenaje de Calzada	Metros cúbicos	593.128	132,67	132,67	132,67	-	78.690.292	78.690.292	78.690.292	-
19	Cordón Cuneta de Hormigón	Metros	117.399	9.826,00	9.826,00	180,00	-9.646,00	1.153.562.574	1.153.562.574	21.131.820	-1.132.430.754,00

CONSORCIO YHACA

CONVENIO MODIFICATORIO Nº 2

PLANILLA COMPARATIVA DE CANTIDADES Y PRECIOS

LLAMADO MOPC Nº: 150/2019

OBRA: LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL REHABILITACIÓN Y PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA DE VARIOS TRAMOS DE LA REGIÓN ORIENTAL" – 6TA TANDA – DIRECCIÓN DE VIALIDAD. ID Nº 369.879

Lote 2 – Rehabilitación y Pavimentación del tramo San José de los Arroyos-Tebicuary (Prog. 17+000 – Prog. 28+290). (Long. 11,29 km)

ÍTEM	DESCRIPCION DEL BIEN	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO (IVA INCLUIDO)	CANTIDADES				PRECIO TOTAL			
				ORIGINAL	CONVENIO MODIFICATORIO Nº1	CONVENIO MODIFICATORIO Nº2	DIFERENCIA AUMENTO / DISMINUCIÓN	ORIGINAL	CONVENIO MODIFICATORIO Nº1	CONVENIO MODIFICATORIO Nº2	DIFERENCIA AUMENTO / DISMINUCIÓN
20	Pórtico de señalización	Unidad	45.782.579	1,00	1,00	1,00	-	45.782.579	45.782.579	45.782.579	-
21	Señalización horizontal	Metros cuadrados	86.033	3.522,07	3.522,07	3.574,51	52,44	303.014.248	303.014.248	307.525.819	4.511.571,00
22	Tachas Reflectivas	Unidad	22.144	3.387,00	3.387,00	3.387,00	-	75.001.728	75.001.728	75.001.728	-
23	Tachones Reflectivos	Unidad	83.104	169,21	169,21	169,21	-	14.062.028	14.062.028	14.062.028	-
24	Señalización vertical	Metros cuadrados	1.216.729	66,37	66,37	66,37	-	80.754.304	80.754.304	80.754.304	-
25	Baranda de Contención Vehicular	Metros	258.607	9.390,00	9.390,00	9.390,00	-	2.428.319.730	2.428.319.730	2.428.319.730	-
26	Dársena de Pesaje	Unidad	184.534.497	1,00	1,00	1,00	-	184.534.497	184.534.497	184.534.497	-
27	Revestimiento Vegetal con Tepes	Metros cuadrados	7.393	64.092,95	64.092,95	142.010,81	77.917,86	473.839.179	473.839.179	1.049.885.884	576.046.705,00
28	Remoción de Estructuras de puentes existentes	Unidad	15.713.217	3,00	3,00	3,00	-	47.139.651	47.139.651	47.139.651	-
29	Traslado de Alambradas	Metros	24.618	4.600,00	6.080,00	6.080,00	-	113.242.800	149.677.440	149.677.440	-
30	Iluminación en Intersecciones	Unidad	13.148.109	15,00	15,00	-	-15,00	197.221.635	197.221.635	-	-197.221.635,00
31	Protección Forestal en Áreas de Préstamo	Unidad	62.277.456	4,00	4,00	4,00	-	249.109.824	249.109.824	249.109.824	-
3	Puente sobre el Arroyo Yhaca (L= 30 m)	Metros	48.202.065	30,00	30,00	30,00	-	1.446.061.950	1.446.061.950	1.446.061.950	-
33	Puente ALiviadero del Arroyo Yhaca (L= 15 m)	Metros	59.736.175	15,00	15,00	15,00	-	896.042.625	896.042.625	896.042.625	-
34	Puente sobre Canal del Arroyo Ajito (L= 20 m)	Metros	70.088.901	20,00	20,00	20,00	-	1.401.778.020	1.401.778.020	1.401.778.020	-
35	Instalaciones y Servicios Especializados	Mes	25.507.330	12,00	15,00	15,00	-	306.087.960	382.609.950	382.609.950	-
36	Movilización	Unidad Medida Global	1.193.046.533	1,00	1,00	1,00	-	1.193.046.533	1.193.046.533	1.193.046.533	-
37	Pedraplén	Metros cúbicos	149.725	-	64.734,58	64.734,58	-	-	9.692.384.991	9.692.384.991	-

CONSORCIO YHACA

CONVENIO MODIFICATORIO Nº 2

PLANILLA COMPARATIVA DE CANTIDADES Y PRECIOS

LLAMADO MOPC Nº: 150/2019

OBRA: LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL REHABILITACIÓN Y PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA DE VARIOS TRAMOS DE LA REGIÓN ORIENTAL" – 6TA TANDA – DIRECCIÓN DE VIALIDAD. ID Nº 369.879

Lote 2 – Rehabilitación y Pavimentación del tramo San José de los Arroyos-Tebicuary (Prog. 17+000 – Prog. 28+290). (Long. 11,29 km)

ÍTEM	DESCRIPCION DEL BIEN	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO (IVA INCLUIDO)	CANTIDADES				PRECIO TOTAL			
				ORIGINAL	CONVENIO MODIFICATORIO Nº1	CONVENIO MODIFICATORIO Nº2	DIFERENCIA AUMENTO / DISMINUCIÓN	ORIGINAL	CONVENIO MODIFICATORIO Nº1	CONVENIO MODIFICATORIO Nº2	DIFERENCIA AUMENTO / DISMINUCIÓN
38	Accesos a Propiedades	Unidad	52.350.522	-	24,00	17,00	-7,00	-	1.256.412.528	889.958.874	-366.453.654,00
	ITEMS NUEVOS CM2						-				
39	Camada drenante	Metros cúbicos	205.825	-	-	2.953,00	2.953,00	-	-	607.801.225	607.801.225,00
40	Loseta de HºAº para accesos a propiedades	Unidad	9.249.968	-	-	4,00	4,00	-	-	36.999.872	36.999.872,00
							TOTAL:	**41.139.507.203**	**49.367.405.718**	**49.367.405.718**	**-**
									120,00%	**120,00%**	**0,00%**

EDUARDO SZMUC
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO YHACA

20 (Veinte)

19 (diecinueve)

ANEXO II

CRONOGRAMA Y CURVA DE AVANCE FÍSICO-FINANCIERO

CONSORCIO YHACA

CRONOGRAMA DE OBRA BARRAS DE GANT REPROGRAMADA AL CONVENIO MODIFICATORIO Nº 2

OBRA: LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL REHABILITACIÓN Y PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA DE VARIOS TRAMOS DE LA REGIÓN ORIENTAL" – 6TA TANDA – DIRECCIÓN DE VIALIDAD. ID Nº 369.879

Lote 2 – Rehabilitación y Pavimentación del tramo San José de los Arroyos-Tebicuary (Prog. 17+000 – Prog. 28+290). (Long. 11,29 km)

ITEM	DESCRIPCION	MESES														
		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14	Mes 15
1	Desbroce, Despeje y Limpieza	18,63%	22,35%	26,83%	32,19%											
2	Demolición y Remoción de Estructuras Existentes			16,13%	19,35%	23,22%	27,86%	13,44%								
3	Excavación No Clasificada			286,41%	343,69%	412,43%	494,91%	593,89%	713,08%							
4	Excavación de Zanjas de Drenaje			32,02%	38,43%	46,12%	55,34%	66,41%	80,47%							
5	Excavación de Bolsones			17,62%	21,15%	25,38%	30,45%	36,54%	43,90%							
6	Terraplén			9,52%	11,43%	13,71%	16,46%	19,75%	23,70%	29,10%						
7	Subrasante Mejorada CBR=15%															
8	Subbase granular Estabilizada CBR=80%															
9	Base granular Estabilizada CBR=100%								9,74%	15,29%	21,15%	24,38%	22,05%	23,12%	20,16%	
10	Riego de Imprimación										13,44%	16,13%	19,35%	23,22%	27,23%	
11	Riego de Liga										13,44%	16,13%	19,35%	23,22%	27,80%	
12	Carpeta de Concreto Asfáltico											13,44%	16,13%	19,35%	23,22%	11,88%
13	Alcantarilla celular simple 1,00 m x 1,00 m				18,63%	22,35%	26,83%	32,19%	16,29%							
14	Alcantarilla celular doble 1,00 m x 1,00 m						45,45%	54,55%	19,19%							
15	Alcantarilla celular doble 3,00 m x 3,00 m						45,45%	54,55%								
16	Cuneta Revestida de Hormigón				18,63%	22,35%	26,83%	32,19%	32,97%	39,56%	45,45%	20,86%				
17	Disipadores de Energía				27,47%	32,97%	39,56%									
18	Dispositivos de Drenaje de Calzada								45,45%	54,55%						
19	Cordón Cuneta de Hormigón								1,83%							
20	Pórtico de señalización										13,44%	16,13%	19,35%	23,22%	27,86%	
21	Señalización horizontal										1,49%	13,44%	16,13%	19,35%	23,22%	27,86%
22	Tachas Reflectivas															100,00%
23	Tachones Reflectivos														45,45%	54,55%
24	Señalización vertical														45,45%	54,55%

18 (Veintiocho)

CONSORCIO YHACA

CRONOGRAMA DE OBRA BARRAS DE GANT REPROGRAMADA AL CONVENIO MODIFICATORIO Nº 2

OBRA: LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL REHABILITACIÓN Y PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA DE VARIOS TRAMOS DE LA REGIÓN ORIENTAL" – 6TA TANDA – DIRECCIÓN DE VIALIDAD. ID Nº 369.879

Lote 2 – Rehabilitación y Pavimentación del tramo San José de los Arroyos-Tebicuary (Prog. 17+000 – Prog. 28+290). (Long. 11,29 km)

ITEM	DESCRIPCION	MESES														
		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14	Mes 15
25	Baranda de Contención Vehicular														45,45%	54,55%
26	Dársena de Pesaje														45,45%	54,55%
27	Revestimiento Vegetal con Tepes								18,63%	21,57%	22,35%	26,83%	32,19%	27,47%	32,97%	39,56%
28	Remoción de Estructuras de puentes existentes				18,63%	22,35%	26,83%	32,19%								
29	Traslado de Alambradas							27,47%	32,97%	39,56%	32,17%					
30	Iluminación en Intersecciones															
31	Protección Forestal en Áreas de Préstamo							18,63%	22,35%	26,83%	32,19%					
32	Puente sobre el Arroyo Yhaca (L= 30 m)					7,74%	9,29%	11,15%	13,38%	16,05%	19,27%	23,12%				
33	Puente ALiviadero del Arroyo Yhaca (L= 15 m)						7,74%	9,29%	11,15%	13,38%	16,05%	19,27%	23,12%			
34	Puente sobre Canal del Arroyo Ajito (L= 20 m)						7,74%	9,29%	11,15%	13,38%	16,05%	19,27%	23,12%			
35	Instalaciones y Servicios Especializados	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
36	Movilización	10,00%	25,00%	45,00%												20,00%
37	Pedraplén					10,07%	12,08%	14,50%	17,40%	20,88%	25,06%					
38	Accesos a Propiedades										18,63%	22,35%	26,83%	32,19%		
	ITEMS NUEVOS CM2															
39	Camada drenante					10,07%	12,08%	14,50%	17,40%	20,88%	25,06%					
40	Loseta de HºAº para accesos a propiedades												18,63%	22,35%	26,83%	32,19%

PORCENTAJES MENSUALES DE AVANCE	**0,40%**	**0,85%**	**4,11%**	**3,74%**	**7,16%**	**9,92%**	**12,06%**	**14,21%**	**15,38%**	**11,43%**	**7,98%**	**7,84%**	**7,42%**	**10,35%**	**7,15%**
PORCENTAJES MENSUALES DE AVANCE ACUMULADOS	**0,40%**	**1,25%**	**5,36%**	**9,10%**	**16,26%**	**26,18%**	**38,24%**	**52,45%**	**67,83%**	**79,26%**	**87,24%**	**95,08%**	**102,50%**	**112,85%**	**120,00%**

EDUARDO SZMUC
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO YHACA

17 (diecisiete)

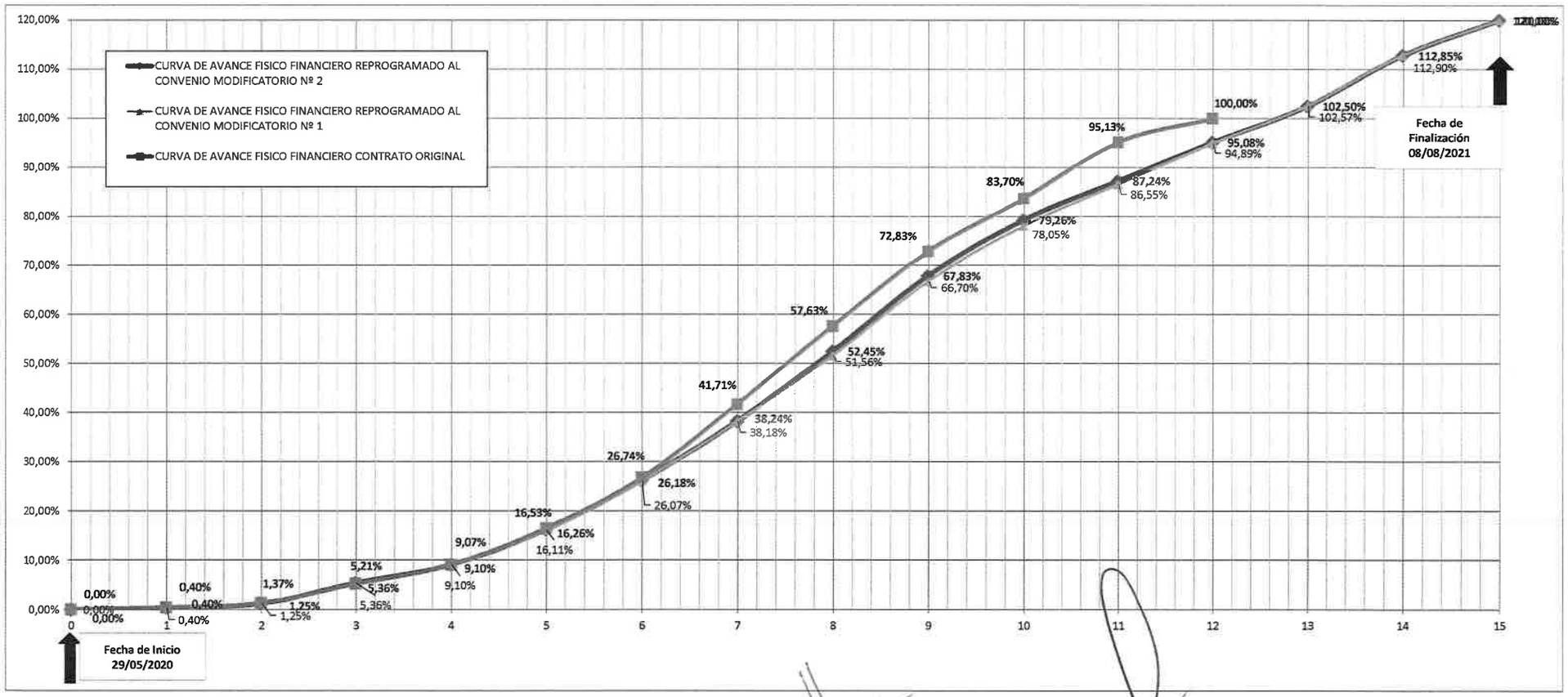
CONSORCIO YHACA

LLAMADO MOPC Nº: 150/2019

OBRA: LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL REHABILITACIÓN Y PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA DE VARIOS TRAMOS DE LA REGIÓN ORIENTAL" – 6TA TANDA – DIRECCIÓN DE VIALIDAD. ID Nº 369.879

Lote 2 – Rehabilitación y Pavimentación del tramo San José de los Arroyos-Tebicuary (Prog. 17+000 – Prog. 28+290). (Long. 11,29 km)

CURVA DE AVANCE FISICO FINANCIERO REPROGRAMADO AL CONVENIO MODIFICATORIO Nº 1



EDUARDO SZMUC
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO YHACA

16 (Diecisés)

ANEXO III

PLANILLA DE CÓMPUTO MÉTRICO

CONSORCIO YHACA

COMPUTO METRICO

OBRA: LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL REHABILITACIÓN Y PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA DE VARIOS TRAMOS DE LA REGIÓN ORIENTAL" – 6TA TANDA – DIRECCIÓN DE VIALIDAD. ID Nº 369.879

Lote 2 – Rehabilitación y Pavimentación del tramo San José de los Arroyos-Tebicuary (Prog. 17+000 – Prog. 28+290). (Long. 11,29 km)

N°	13	Alcantarilla celular simple 1,00 m x 1,00 m	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL
			Metros	257,00

PROGRESIVA					LONGITUD
17+560,00					17,00
18+104,60					17,00
18+714,60					17,00
18+760,00					17,00
18+891,60					17,00
19+058,20					17,00
19+344,40					17,00
19+460,00					17,00
19+570,30					16,00
20+273,00					18,00
20+371,00					20,00
20+660,00					19,00
26+300,00					17,00
27+240,00					15,00
27+860,00					16,00
					257,00

N°	14	Alcantarilla celular doble 1,00 m x 1,00 m	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL
			Metros	118,00

PROGRESIVA					VOLUMEN
21+168,80					21,00
21+550,40					23,00
22+197,70					19,00
22+758,60					19,00
23+087,60					17,00
23+522,00					19,00
					118,00

N°	16	Cuneta Revestida de Hormigón	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL
			Metros cúbicos	649,66

PROGRESIVA					
INICIO	FIN	LADO	LONGITUD	SECCIÓN	TOTAL
17+000,00	17+316,00	DERECHO	316,00	0,22	69,52
17+300,00	17+550,00	DERECHO	250,00	0,22	55,00
17+550,00	17+860,00	DERECHO	310,00	0,22	68,20
17+860,00	17+940,00	DERECHO	80,00	0,22	17,60
17+930,00	18+100,00	DERECHO	170,00	0,22	37,40
18+100,00	18+170,00	DERECHO	70,00	0,22	15,40
18+170,00	18+350,00	DERECHO	180,00	0,22	39,60
18+350,00	18+465,00	DERECHO	115,00	0,22	25,30
18+475,00	18+522,00	DERECHO	47,00	0,22	10,34
26+440,00	26+620,00	DERECHO	180,00	0,22	39,60

CONSORCIO YHACA

COMPUTO METRICO

OBRA: LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL REHABILITACIÓN Y PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA DE VARIOS TRAMOS DE LA REGIÓN ORIENTAL" – 6TA TANDA – DIRECCIÓN DE VIALIDAD. ID Nº 369.879

Lote 2 – Rehabilitación y Pavimentación del tramo San José de los Arroyos-Tebicuary (Prog. 17+000 – Prog. 28+290). (Long. 11,29 km)

28+000,00	28+180,00	DERECHO	180,00	0,22	39,60
17+000,00	17+360,00	IZQUIERDO	360,00	0,22	79,20
18+086,00	18+100,00	IZQUIERDO	14,00	0,22	3,08
18+100,00	18+170,00	IZQUIERDO	70,00	0,22	15,40
18+170,00	18+370,00	IZQUIERDO	200,00	0,22	44,00
18+370,00	18+480,00	IZQUIERDO	110,00	0,22	24,20
26+420,00	26+440,00	IZQUIERDO	20,00	0,22	4,40
26+440,00	26+620,00	IZQUIERDO	180,00	0,22	39,60
28+080,00	28+181,00	IZQUIERDO	101,00	0,22	22,22
					649,66

N°	19	Cordón Cuneta de Hormigón	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL
			Metros	180,00

PROGRESIVA					
INICIO	FIN	LADO			LONGITUD
20+020,00	20+040,00	IZQUIERDO			20,00
20+020,00	20+040,00	DERECHO			20,00
20+070,00	20+090,00	IZQUIERDO			20,00
20+070,00	20+090,00	DERECHO			20,00
25+615,00	25+640,00	IZQUIERDO			25,00
25+615,00	25+640,00	DERECHO			25,00
25+660,00	25+685,00	IZQUIERDO			25,00
25+660,00	25+685,00	DERECHO			25,00
					180,00

N°	21	Señalización horizontal	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL
			Metros cuadrados	3.574,51

PROGRESIVA					
INICIO	FIN	LADO / TIPO	LONGITUD	ANCHO	TOTAL
17+000,00	28+203,00	IZQ / LINEA	11.203,00	0,10	1.120,30
17+000,00	28+203,00	DER / LINEA	11.203,00	0,10	1.120,30
17+000,00	17+220,00	EJE / BASTON	84,50	0,15	12,68
17+550,00	17+900,00	EJE / BASTON	131,90	0,15	19,79
18+700,00	19+880,00	EJE / BASTON	441,90	0,15	66,29
20+890,00	23+400,00	EJE / BASTON	939,30	0,15	140,90
23+770,00	24+600,00	EJE / BASTON	309,60	0,15	46,44
25+025,00	25+460,00	EJE / BASTON	159,60	0,15	23,94
27+020,00	27+320,00	EJE / BASTON	110,70	0,15	16,61
17+220,00	17+550,00	IZQ / BASTON	47,40	0,10	4,74
17+220,00	17+550,00	IZQ / LINEA	226,10	0,10	22,61
17+220,00	17+550,00	DER / LINEA	225,50	0,10	22,55
17+220,00	17+550,00	DER / BASTON	47,80	0,10	4,78
17+900,00	18+700,00	IZQ / BASTON	52,50	0,10	5,25
17+900,00	18+700,00	IZQ / LINEA	690,80	0,10	69,08
17+900,00	18+700,00	DER / LINEA	699,10	0,10	69,91
17+900,00	18+700,00	DER / BASTON	49,20	0,10	4,92
19+880,00	20+890,00	IZQ / BASTON	47,90	0,10	4,79
19+880,00	20+890,00	IZQ / LINEA	910,40	0,10	91,04
19+880,00	20+890,00	DER / LINEA	910,20	0,10	91,02

CONSORCIO YHACA

COMPUTO METRICO

OBRA: LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL REHABILITACIÓN Y PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA DE VARIOS TRAMOS DE LA REGIÓN ORIENTAL" – 6TA TANDA – DIRECCIÓN DE VIALIDAD. ID Nº 369.879

Lote 2 – Rehabilitación y Pavimentación del tramo San José de los Arroyos-Tebicuary (Prog. 17+000 – Prog. 28+290). (Long. 11,29 km)

19+880,00	20+890,00	DER / BASTON	47,70	0,10	4,77
23+400,00	23+770,00	IZQ / BASTON	48,20	0,10	4,82
23+400,00	23+770,00	IZQ / LINEA	268,30	0,10	26,83
23+400,00	23+770,00	DER / LINEA	291,80	0,10	29,18
23+400,00	23+770,00	DER / BASTON	37,00	0,10	3,70
24+600,00	25+025,00	IZQ / BASTON	51,50	0,10	5,15
24+600,00	25+025,00	IZQ / LINEA	325,50	0,10	32,55
24+600,00	25+025,00	DER / LINEA	341,30	0,10	34,13
24+600,00	25+025,00	DER / BASTON	43,70	0,10	4,37
25+460,00	27+020,00	IZQ / BASTON	48,20	0,10	4,82
25+460,00	27+020,00	IZQ / LINEA	1.465,50	0,10	146,55
25+460,00	27+020,00	DER / LINEA	1.458,40	0,10	145,84
25+460,00	27+020,00	DER / BASTON	52,50	0,10	5,25
27+320,00	28+200,00	IZQ / BASTON	49,00	0,10	4,90
27+320,00	28+200,00	IZQ / LINEA	770,60	0,10	77,06
27+320,00	28+200,00	DER / LINEA	866,50	0,10	86,65
					3.574,51

N°	27	Revestimiento Vegetal con Tepes	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL
			Metros cuadrados	142.010,81

PROGRESIVA					
INICIO	FIN	LADO	ANCHO MEDIO		SUPERFICIE
17+000,00	18+000,00	IZQUIERDO	3,01		2.989,85
18+020,00	19+000,00	IZQUIERDO	5,78		5.568,11
19+020,00	20+000,00	IZQUIERDO	7,35		6.282,02
20+020,00	21+000,00	IZQUIERDO	6,18		5.810,14
21+020,00	22+000,00	IZQUIERDO	9,61		9.572,02
22+020,00	23+000,00	IZQUIERDO	8,75		8.731,81
23+020,00	24+000,00	IZQUIERDO	7,39		7.404,09
24+020,00	25+000,00	IZQUIERDO	6,32		6.356,03
25+020,00	26+000,00	IZQUIERDO	6,46		6.242,03
26+020,00	27+000,00	IZQUIERDO	4,03		3.985,18
27+020,00	28+000,00	IZQUIERDO	4,14		4.851,96
17+000,00	18+000,00	DERECHO	5,29		5.322,87
18+020,00	19+000,00	DERECHO	5,34		5.207,28
19+020,00	20+000,00	DERECHO	7,67		7.657,13
20+020,00	21+000,00	DERECHO	7,01		6.783,22
21+020,00	22+000,00	DERECHO	8,92		8.880,81
22+020,00	23+000,00	DERECHO	9,06		9.063,38
23+020,00	24+000,00	DERECHO	7,52		7.534,88
24+020,00	25+000,00	DERECHO	5,94		5.952,41
25+020,00	26+000,00	DERECHO	6,90		5.923,96
26+020,00	27+000,00	DERECHO	4,72		4.738,63
27+020,00	28+000,00	DERECHO	4,14		4.937,69
ACCESOS					2.215,32
					142.010,81

11 (Ana)

CONSORCIO YHACA

COMPUTO METRICO

OBRA: LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL REHABILITACIÓN Y PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA DE VARIOS TRAMOS DE LA REGIÓN ORIENTAL" – 6TA TANDA – DIRECCIÓN DE VIALIDAD. ID Nº 369.879

Lote 2 – Rehabilitación y Pavimentación del tramo San José de los Arroyos-Tebicuary (Prog. 17+000 – Prog. 28+290). (Long. 11,29 km)

N°	38	Accesos a Propiedades	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL
			Unidad	17,00

PROGRESIVA					CANTIDAD
17+140,00					1,00
17+160,00					1,00
20+460,00					1,00
20+460,00					1,00
20+960,00					1,00
21+260,00					1,00
21+450,00					1,00
21+840,00					1,00
21+900,00					1,00
22+370,00					1,00
22+800,00					1,00
23+100,00					1,00
23+550,00					1,00
23+630,00					1,00
24+440,00					1,00
25+570,00					1,00
27+200,00					1,00
					17,00

N°	39	Camada drenante	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL
			Metros cúbicos	2.953,00

PROGRESIVA					
INICIO	FIN	LADO			LONGITUD
17+000,00	17+316,00	DERECHO			316,00
17+300,00	17+550,00	DERECHO			250,00
17+550,00	17+860,00	DERECHO			310,00
17+860,00	17+940,00	DERECHO			80,00
17+930,00	18+100,00	DERECHO			170,00
18+100,00	18+170,00	DERECHO			70,00
18+170,00	18+350,00	DERECHO			180,00
18+350,00	18+465,00	DERECHO			115,00
18+475,00	18+522,00	DERECHO			47,00
26+440,00	26+620,00	DERECHO			180,00
28+000,00	28+180,00	DERECHO			180,00
17+000,00	17+360,00	IZQUIERDO			360,00
18+086,00	18+100,00	IZQUIERDO			14,00
18+100,00	18+170,00	IZQUIERDO			70,00
18+170,00	18+370,00	IZQUIERDO			200,00
18+370,00	18+480,00	IZQUIERDO			110,00
26+420,00	26+440,00	IZQUIERDO			20,00
26+440,00	26+620,00	IZQUIERDO			180,00
28+080,00	28+181,00	IZQUIERDO			101,00
					2.953,00

10 (diez)

CONSORCIO YHACA

COMPUTO METRICO				
OBRA: LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL REHABILITACIÓN Y PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA DE VARIOS TRAMOS DE LA REGIÓN ORIENTAL" – 6TA TANDA – DIRECCIÓN DE VIALIDAD. ID Nº 369.879 Lote 2 – Rehabilitación y Pavimentación del tramo San José de los Arroyos-Tebicuary (Prog. 17+000 – Prog. 28+290). (Long. 11,29 km)				
N°	40	Loseta de HºAº para accesos a propiedades	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL
			Unidad	4,00

PROGRESIVA					CANTIDAD
17+800,00	LI				1,00
17+800,00	LD				1,00
18+180,00					1,00
18+360,00					1,00
					4,00

09 (Nueve)

ANEXO IV

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ÍTEMS NUEVOS

ÍTEM 38 – ACCESOS A PROPIEDADES

38.1 DESCRIPCIÓN

Esta Especificación se aplica a la construcción de la construcción de accesos a parcelas de producción y de reforestación en los lugares indicados en los planos de proyecto.

Consiste en una rampa de terraplén con una pendiente máxima de 8% y de 20 mts en su intersección con la banquina pavimentada, la misma cuenta con un refuerzo en la zona próxima a la banquina con una capa de Pedraplen de 25 cm de espesor y de un ancho de 5,00 mts.

También tendrá un entubamiento de 12 mts de longitud realizado con tubos PEAD de 1.000 mm de diámetro sin cabeceras con el fin de dar continuidad a las aguas de escurrimiento pluvial.

38.2 PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

38.2.1.- Terraplén

Los materiales a ser utilizados deberán estar en un todo de acuerdo a lo especificado en la Sección correspondiente a "Anexo Terraplén" de las especificaciones.

38.2.2.- Alcantarilla PEAD Ø 1000 mm

Los materiales a ser utilizados deberán estar en un todo de acuerdo a lo especificado a la Sección 8.4 del Manual de Carreteras del MOPC.

38.2.3.- Pedraplén

Los materiales a ser utilizados deberán estar en un todo de acuerdo a lo especificado en la Sección correspondiente a "Anexo Pedraplén" de estas especificaciones.

38.3 MÉTODO DE MEDICIÓN

Los Accesos a Propiedades serán medidas por unidad (un), incluyendo todos los trabajos necesarios para la construcción completa (terraplén, tubo PEAD 1000 mm, pedraplén, y cordón simple de hormigón) una vez construida y aceptada por la Fiscalización, conforme a las dimensiones indicadas en los planos u órdenes de trabajo.

38.4 FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba se utilizarán para la realización de pagos por trabajos realizados y serán pagadas al precio contractual correspondiente para "ACCESOS A PROPIEDADES".

Estos precios y los pagos serán la compensación total por el trabajo descrito en estas Especificaciones, incluyendo la mano de obra, provisión de materiales, equipos, movilización de equipos, herramientas transportes e imprevistos necesarios para completar satisfactoriamente los trabajos de terraplén, tubos PEAD y pedraplenes.

ÍTEM 39 – CAMADA DRENANTE

39.1 DESCRIPCIÓN

Este Ítem consiste en la colocación en obra de una capa de material granular cuya función será la de servir como camada drenante, de acuerdo con las indicaciones de los planos de proyecto y/u órdenes de la Fiscalización.

En los tramos en desmonte con presencia de aguas freáticas, donde será necesaria una regularización en la capa de sub-rasante para uniformizar su capacidad portante y asegurar el drenaje de las aguas infiltradas, preservando así el paquete estructural del pavimento.

39.2 PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

A los efectos de disminuir el Impacto Ambiental Negativo producido como consecuencia de la ejecución de éste Ítem, el Contratista deberá tener en cuenta lo establecido en las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales (ETAG) del Contrato.

39.3 MATERIALES

En la conformación del relleno granular, dependiendo del tipo de obra a realizar según el punto precedente, se podrá utilizar juntos o separados, los siguientes materiales cuyas características predominantes son los siguientes:

- Piedra Triturada, también proveniente de la cantera seleccionada, y con las mismas características de la especificada en el punto a) con respecto a durabilidad y desgaste.

La granulometría exigida para este tipo de piedra será la siguiente:

Tamiz	% en peso que pasa
1 ½"	100
¾	35-60
3/8	15-30
N°4	0-15

39.4 EQUIPOS

Para la conformación de la "Camada drenante" se utilizará el siguiente equipo:

1. Motoniveladora pesada, con escarificador.
2. Rodillo compactador liso de 10 a 12 tn.
3. Herramientas manuales.
4. Otros que sean necesarios a juicio de la Fiscalización.

39.5 PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

Después de efectuadas las labores de rebajamiento de la subrasante en los desmontes en roca, se procederá de la siguiente manera:

a) Descarga de la piedra triturada y esparcido con motoniveladora, en cantidad suficiente para alcanzar el espesor requerido para cada capa, según indique la Fiscalización.

b) Conformación de la capa procurando que ésta sea sensiblemente paralela a la subrasante, con espesor constante, y regularización de depresiones y/o montículos.

c) Compactación de la camada conformada como se indica en el punto precedente, procurando que las pasadas del rodillo se efectúen desde los bordes hacia el eje del camino. En cada pasada, el equipo debe recubrir por lo menos la mitad de la franja anterior compactada. En caso necesario, se podrá realizar un humedecimiento del material con camión regador para facilitar la compactación.

La Fiscalización fijará el número de pasadas del equipo de compactación que crea suficiente para conseguir la densidad adecuada.

39.6 CONTROL

a) El control geométrico del relleno de fundaciones y enrocados se hará teniendo en cuenta que las dimensiones transversales de las terminaciones no difieran en más del 10% de las dimensiones de proyecto en puntos aislados.

b) El control geométrico de la camada drenante se hará teniendo en cuenta las siguientes exigencias:

1. Espesor variable entre 0,10 m y 0,40 m.
2. Ancho no inferior al indicado en el Proyecto.
3. Variación máxima de 2 cm, en más o en menos, en relación a las cotas de subrasante del proyecto.

39.7 MÉTODO DE MEDICIÓN

El Relleno granular será medido por la determinación del volumen de piedra empleada, expresado en metros cúbicos. Este volumen será calculando el producto de las áreas medias de los perfiles levantados después de terminada la excavación, multiplicada por la distancia entre perfiles.

39.8 FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme el Método de Medición descripto más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual correspondiente al Ítem "Camada drenante".

Dicho precio incluye todas las operaciones, mano de obra, equipo, materiales, transporte, cargas sociales, y otros incidentales para la completa ejecución de los servicios especificados en este Ítem.

ÍTEM 40 - LOSETA DE H°A° PARA ACCESO A PROPIEDADES

40.1 Descripción

En los lugares indicados en el proyecto y/u ordenados por la fiscalización, así como los accesos a las propiedades privadas y bocacalles se ejecutarán losas de hormigón armado apoyadas sobre mampostería de piedra bruta, que tendrán las secciones y longitudes previstas en los planos o según indique la fiscalización, elaborados conforme a los requisitos establecidos en Hormigón Estructural.

40.2 Preservación del Medio Ambiente

A los efectos de la Preservación del Medio Ambiente, la Empresa Contratista, antes del inicio de la ejecución de este Ítem, deberá seguir las indicaciones previas, dadas por la Fiscalización y que tengan relación con esta Sección.

40.3 Materiales

40.3.1 Hormigón

El hormigón a emplear será del tipo clase C21 (fck =210 Kg/cm²) y deberá satisfacer los requisitos establecidos en la Sección Hormigón Estructural.

40.3.2 Acero

Las varillas a emplear para las losas tendrán una resistencia fyk: 4200 kg/cm2, armadas según los detalles indicados en los planos, según se trate de losas para acceso a propiedades o bocacalles y dimensiones del canal en cada caso.

40.3.3 Mampostería de Piedra Bruta

Las mamposterías de Piedra Bruta serán utilizadas como apoyo de las losetas y el costo de los trabajos necesarios para realizarlas debe ser incluido en el presente ítem. Deberán cumplir con lo especificado en el ítem "Mampostería de Piedra Bruta".

40.4 Ejecución

40.4.1 Moldes

Las estructuras serán prefabricadas para el caso de losas para el acceso a propiedades privadas y en los casos de losas en bocacalles la construcción será in situ.

Los moldes deberán ser de madera o metal, rectos, exentos de curvas y deberán penetrar hasta la profundidad total de la estructura, debiendo estar perfectamente anclado y afirmado a fin de evitar desplazamientos durante el hormigonado.

40.4.2 Hormigonado

El hormigonado será de la clase especificada más arriba. La consolidación del hormigón deberá realizarse mediante vibración u otros métodos aceptables a la fiscalización. Los moldes deberán quedar en el lugar como mínimo veinte y cuatro (24) horas, hasta que el hormigón haya fraguado lo suficiente para permitir que se retiren sin causar daño a la estructura hormigonada. La construcción de las losas podrá ser prefabricada o cargada in situ.

En caso se trate de prefabricados el contratista garantizara que la estructura no sufra desperfectos durante su manipuleo (ej. varillas de refuerzo). Dicho procedimiento deberá ser aprobado por la Fiscalización.

40.4.3 Dimensiones

Las dimensiones de las losas tapas se definirá para cada caso según se especifique en los planos u ordene la Fiscalización. Para canales en bocacalles, la losa tapa será construida in situ con las dimensiones necesarias y tratando de mantener los diseños generales.

40.4.4 Terminación

La terminación de las mismas será del tipo liso. Los equipos y personal para la terminación de las losas deberán ser aprobados por la Fiscalización de forma a que tengan el acabado previsto.

40.4.5 Curado

El hormigón deberá ser humedecido y conservado húmedo durante siete días, o también utilizando arena o lonas, manteniéndola húmedas.

40.4.6 Relleno

Después que el hormigón hubiese fraguado suficientemente, los espacios al frente y atrás de las estructuras deberán ser rellenados con material adecuado hasta la altura requerida y apisonados en capas de no más de 15 cm.

40.4.7 Mampostería de Piedra Bruta Colocada

40.4.7.1 Materiales

Piedra

La piedra será limpia, dura y de una clase conocida por su durabilidad y podrá ser empleada solamente después de haber sido aprobada por la Fiscalización. Se rechazará piedra que haya sido quebrada debido a descargas fuertes en la cantera.

Formas y Tamaños

En general las piedras deberán tener espesores de no menos de 0,15 metros, anchos no menores a 1,5 veces su espesor y longitudes de no menos de 1,5 veces su ancho. Cada piedra deberá ser de forma adecuada y libre de depresiones y salientes que puedan debilitarla o impedir su asentamiento normal.

Mortero

El mortero para la mampostería estará compuesto de una parte de cemento y 3 partes de agregado fino, por volumen, y la suficiente cantidad de agua, para preparar el mortero de tal consistencia que pueda ser manejado fácilmente y extendido con una cuchara de albañil. Se mezclará el mortero solamente en las cantidades que se requieran para el uso inmediato. A no ser que se use una máquina mezcladora aprobada, se mezclará el agregado fino y el cemento, en seco, en una caja impermeable hasta que la mezcla obtenga un color uniforme, después de lo cual se añadirá agua, continuando la mezcla hasta que el mortero adquiera la consistencia adecuada. Mortero que no sea usado dentro de los 45 minutos después de haberse añadido agua, será desechado. No se permitirá retemplar el mortero.

40.5 Método de Medición

Las Losetas de H°A° se medirán en metros cúbicos (m3) de estructura de Hormigón Armado ejecutados y aprobados por la Fiscalización. Las mamposterías de piedra bruta colocada construidas como apoyo de las losetas no serán objeto de medición, debiéndose incluir el costo de las mismas en el presente ítem.

40.6 Forma de Pago

Las estructuras serán pagadas de acuerdo a los siguientes precios unitarios del ítem "LOSETA DE H°A° PARA ACCESO A PROPIEDADES".

El precio y pago será la compensación completa por la preparación, base de asiento, materiales, mano de obra, equipos, fabricación, carga, transporte, provisión de hormigones, varillas, moldes, colocación, ejecución, terminación, y todo lo que sea necesario para la realización satisfactoria de las losetas de HºAº, así como también la completa construcción de las mamposterías de piedra bruta que sirven de apoyo, incluyendo preparación, materiales, mano de obra, equipos, fabricación, transporte, y demás trabajos necesarios para la construcción de la misma.

03(tres)

ANEXO V

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS DE ÍTEMS NUEVOS

02 (dos)

CONSORCIO YHACA

Formulario de Análisis de Precios Unitarios

	Ítem Nº:	39	Camada drenante	
LLAMADO MOPC N° 150/2019 LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL "REHABILITACIÓN Y PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA DE VARIOS TRAMOS DE LA REGIÓN ORIENTAL- 6TA TANDA – DIRECCIÓN DE VIALIDAD": ID 369.879 Lote N° 2 -TRAMO: San José de los Arroyos - Tebicuary. 17+000 - 28+290			UNIDAD:	Metros cúbicos
a) EQUIPO A UTILIZAR	**MODELO DE EQUIPO**	**HORAS DE C/ EQUIPO**	**COSTO**	**COSTO TOTAL**
Retropala		1,2500	250.000	312.500
Herramientas manuales		1,2000	10.000	12.000
Vibro compactador manual		1,2000	15.000	18.000
				-
				-
				-
				-
				-
			-	-
			-	-
			A) TOTAL	**342.500**
b) MANO DE OBRA	**CANTIDAD DE TRABAJADORES**	**HORAS DE C/ TRABAJADOR**	**COSTO**	**COSTO TOTAL**
Capataz	1,00	1,2000	24.038	28.846
Oficial	2,00	1,2000	16.827	40.385
Ayudante	3,00	1,2000	10.577	38.077
			-	-
			-	-
			-	-
			B) TOTAL	**107.308**
PRODUCCIÓN DE EQUIPO p/h - (Metros cúbicos/h)=	**12,00000**		**C) COSTO HORARIO: (A+B)**	**449.808**
			D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCIÓN: (A+B) / (C) = (D)	**37.484**
e) MATERIALES	**UNIDAD**	**CONSUMO**	**COSTO**	**COSTO TOTAL**
Piedra triturada	tn	2,3773	35.000	83.205
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
			-	-
			E) TOTAL	**83.205**
f) TRANSPORTE	**DMT KM**	**CONSUMO**	**COSTO**	**COSTO TOTAL**
Flete Piedra triturada	52,50	2,3773	350	43.683
				-
				-
				-
				-
				-
			-	-
			-	-
			-	-
			F) TOTAL	**43.683**
COSTO DIRECTO TOTAL: CD: [D + E + F]		(Gs/Metros cúbicos)		**164.372**
GASTOS GENERALES [% S/ (CDT)] (GG)	8,30%	(Gs/Metros cúbicos)		**13.645**
BENEFICIO E IMPUESTOS [% S/ (CDT)] (BEL)	5,53%	(Gs/Metros cúbicos)		**9.097**
COSTO UNITARIO [CDT + G.G. + BEL] (CU)		(Gs/Metros cúbicos)		**187.114**
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)	10,00%	(Gs/Metros cúbicos)		**18.711**
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]		**(Gs/Metros cúbicos)**		**205.825**
OBSERVACIÓN:				

01 (Uno)

CONSORCIO YHACA

Formulario de Análisis de Precios Unitarios

	Ítem Nº:	40	Loseta de HºAº para accesos a propiedades

LLAMADO MOPC N° 150/2019 LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL "REHABILITACIÓN Y PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA DE VARIOS TRAMOS DE LA REGIÓN ORIENTAL- 6TA TANDA – DIRECCIÓN DE VIALIDAD": ID 369.879 Lote N° 2 -TRAMO: San José de los Arroyos - Tebicuary. 17+000 - 28+290	UNIDAD:	Unidad

a) EQUIPO A UTILIZAR	MODELO DE EQUIPO	HORAS DE C/ EQUIPO	COSTO	COSTO TOTAL
Hormigonera		0,8280	10.000	8.280
Vibrador manual para H°		0,8280	15.000	12.420
Retropala		3,8400	250.000	960.000
Herramientas manuales		3,6000	10.000	36.000
				-
				-
				-
				-
			-	-
			-	-
			A) TOTAL	1.016.700

b) MANO DE OBRA	CANTIDAD DE TRABAJADORES	HORAS DE C/ TRABAJADOR	COSTO	COSTO TOTAL
Capataz	1,00	40,5378	24.038	974.448
Oficial	2,00	38,6065	16.827	1.299.264
Ayudante	3,00	30,7097	10.577	974.448
			-	-
			-	-
			-	-
			B) TOTAL	3.248.160
PRODUCCIÓN DE EQUIPO p/h - (Unidad/h)=	1,00000		C) COSTO HORARIO: (A+B)	4.264.860
			D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCIÓN: (A+B) / (C) = (D)	4.264.860

e) MATERIALES	UNIDAD	CONSUMO	COSTO	COSTO TOTAL
Cemento	kg	923,0400	782	721.817
Arena lavada	m3	4,8583	20.000	97.165
Piedra triturada	tn	1,0102	35.000	35.356
Agua	Lt	309,6720	5	1.548
Madera para Encofrado	pulg/m2	132,4800	2.500	331.200
Varillas de acero	kg	177,3576	5.326	944.607
Piedra Bruta	m3	9,3600	35.000	327.600
Cal	kg	216,0000	1.159	250.344
			-	-
			E) TOTAL	2.709.637

f) TRANSPORTE	DMT KM	CONSUMO	COSTO	COSTO TOTAL
Flete cemento	105,00	0,9230	667	64.645
Flete arena lavada	52,50	4,8583	400	102.024
Flete Piedra triturada	52,50	1,0102	350	18.562
Flete Varillas de acero	119,00	0,1774	175	3.693
Flete Piedra Bruta	52,50	9,3600	400	196.560
Flete Cal	119,00	0,2160	1.050	26.989
			-	-
			-	-
			-	-
			F) TOTAL	412.473

COSTO DIRECTO TOTAL: CD: [D + E + F]		(Gs/Unidad)	7.386.970
GASTOS GENERALES [% S/ (CDT)] (GG)	8,30%	(Gs/Unidad)	613.255
BENEFICIO E IMPUESTOS [% S/ (CDT)] (BEL)	5,53%	(Gs/Unidad)	408.837
COSTO UNITARIO [CDT + G.G. + BEL] (CU)		(Gs/Unidad)	8.409.062
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)	10,00%	(Gs/Unidad)	840.906
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]		**(Gs/Unidad)**	9.249.968

OBSERVACIÓN: