Asunción, 27 de mayo de 2.019	**Sumidero de H°A° con trampa de arena y rejilla superior**			
PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA DE VARIOS TRAMOS DE LA REGIÓN ORIENTAL- 2DA TANDA DE LA DIRECCIÓN DE VIALIDAD			Unidad:	**Unidad**
A - Equipo a Utilizar	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ equipo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Horario Gs.**
Retropala	1	3,400	200.000	680.000
Compactador manual	1	4,500	40.000	180.000
Vibrador	1	2,60	10.000	26.000
A) Total Gs.				**886.000**
B - Mano de Obra	**Unidad**	**Cantidad**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Horario Gs.**
Mano de obra de Sumidero	Global	1,00	3.450.000	3.450.000
Relleno y compactación	Global	1,00	260.000	260.000
Mano de obra de Rejilla Superior	Global	1,00	550.000	550.000
Mano de Obra Cabecera para salida de	Global	1,00	650.000	650.000
Colocación de Tubo de 0,80m para tran	Global	1,00	75.000	75.000
B) Total Gs.				**4.985.000**
C - Producción del equipo p/h =	**1**	**Costo Horario (A + B) :**		**5.871.000**
D - Costo Unitario de la Ejecución (A + B) / (C) = D				**5.871.000**
E - Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Horario Gs.**
Tubo de 0,80 m	Unidad	1,00	440.455	440.455
Hormigón 180	m3	3,70	510.949	1.890.511
Varillas conformadas	kg	620,00	5.049	3.130.098
Materiales para Rejilla Superior	Global	1,00	1.183.000	1.183.000
Clavos	kg	5,50	10.094	55.517
Alambre	kg	6,50	10.094	65.611
Cabecera para Salida del Dren	Unidad	1,08	585.000	631.800
E) Total Gs.				**6.956.537**
F - Transporte	**DTM (Km.)**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Horario Gs.**
Flete de piedra triturada	44	1,11	500	24.310
Flete de varillas	188	0,84	500	78.960
Retiro de Material excedente de Excav	15	20,50	1.000	307.500
F) Total Gs.				**410.770**
Costo Directo Total [D+E+F]				13.238.307
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				1.217.924
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)				1.035.236
Costo Unitaric [CDT + GG + Bel] (CU)				15.491.467
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				1.549.147
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)				**17.040.614**

DC INGENIERIA S.A.
Ing. Luis Alberto Duarte Laraghi
REPRESENTANTE LEGAL

Asuncion, 27 de mayo de 2.019	**Protección de talud del puente 1+800 con Enrocado**			
PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA DE VARIOS TRAMOS DE LA REGIÓN ORIENTAL- 2DA TANDA DE LA DIRECCIÓN DE VIALIDAD			Unidad:	**m3**
A - Equipo a Utilizar	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ equipo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Horario Gs.**
Excavadora		0,08	340.000	27.200
Pala cargadora		0,07	250.000	17.500
				0
				0
				0
			A) Total Gs.	**44.700**
B - Mano de Obra	**Cantidad de trabajadores**	**Horas de c/ trabajador**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Horario Gs.**
Colocación y acomodo	2	1	30.000	60.000
				0
			B) Total Gs.	**60.000**
C - Producción del equipo p/h =	**1**	**Costo Horario (A + B) :**		**104.700**
D - Costo Unitario de la Ejecución (A + B) / (C) = D				**104.700**
E - Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Horario Gs.**
Piedra bruta	tn	1,6	36.364	58.182
				0
				0
				0
				0
				0
			E) Total Gs.	**58.182**
F - Transporte	**DTM (Km.)**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Horario Gs.**
Flete de piedra bruta	44	1,6	500	35.200
				0
			F) Total Gs.	**35.200**
Costo Directo Total [D+E+F]				198.082
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)		8,00%		15.847
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)		6,45%		12.776
Costo Unitario [CDT + GG + Bel] (CU)				226.705
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)		10,00%		22.670
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)				**249.375**

INGENIERIA S.A.
Ing. Luis Alberto Duarte Paraghi
REPRESENTANTE LEGAL

Asunción, 27 de mayo de 2.019	**Proyecto Básico ramal a calle 13**			
PAVIMENTACIÓN TIPO ASFÁLTICO Y EMPEDRADO DE TRAMOS DE CAMINOS VECINALES EN EL DEPARTAMENTO CENTRAL - LOTE 8			Unidad: **km**	
A - Equipo a Utilizar	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ equipo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Horario Gs.**
				0
				0
				0
				0
				0
			A) Total Gs.	**0**
B - Mano de Obra	**Cantidad de trabajadores**	**Horas de c/ trabajador**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Horario Gs.**
Horas hombre	480,00	12,00	15.017	86.500.000
				0
			B) Total Gs.	**86.500.000**
C - Producción del equipo p/h =	**13,35**	**Costo Horario (A + B) :**		**86.500.000**
D - Costo Unitario de la Ejecución (A + B) / (C) = D				**6.478.349**
E - Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Horario Gs.**
				0
				0
			E) Total Gs.	**0**
F - Transporte	**DTM (Km.)**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Horario Gs.**
				0
				0
			F) Total Gs.	**0**
Costo Directo Total [D+E+F]				6.478.349
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				461.000
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)				367.500
Costo Unitario [CDT + GG + Bel] (CU)				7.306.849
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				730.685
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)				**8.037.534**

INGENIERIA S.A.
Ing. Luis Alberto Lando Pungbi
REPRESENTANTE LEGAL

Asuncion, 27 de mayo de 2.019	**enrripiado e=0,20m**			
PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA DE VARIOS TRAMOS DE LA REGIÓN ORIENTAL- 2DA TANDA DE LA DIRECCIÓN DE VIALIDAD			Unidad:	**Metros cúbicos**
A - Equipo a Utilizar	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ equipo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Horario Gs.**
Excavadora		8,00	340.000	2.720.000
Motoniveladora		8,00	300.000	2.400.000
Tractor c/ rastra		7,00	180.000	1.260.000
Compactador		6,00	240.000	1.440.000
Camion regador de agua		0,10	10.000.000	1.000.000
A) Total Gs.				**8.820.000**
B - Mano de Obra	**Cantidad de trabajadores**	**Horas de c/ trabajador**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Horario Gs.**
Capataz	1,00	0,80	40.000	32.000
Ayudante	3,00	1,00	15.000	45.000
B) Total Gs.				**77.000**
C - Produccion del equipo p/h =	**330**	**Costo Horario (A + B) :**		**8.897.000**
D - Costo Unitario de la Ejecucion (A + B) / (C) = D				**26.961**
E - Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Horario Gs.**
Ripio	m3	1,40	13.000	18.200
				0
E) Total Gs.				**18.200**
F - Transporte	**DTM (Km.)**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Horario Gs.**
Flete de suelo	15	2,24	1.000	33.600
				0
F) Total Gs.				**33.600**
Costo Directo Total [D+E+F]				78.761
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				6.301
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)				5.081
Costo Unitario [CDT + GG + Bel] (CU)				90.143
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				9.014
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)				**99.157**

DC INGENIERIA S.A.
Ing. Luis Alberto Duarte Yaraghi
REPRESENTANTE LEGAL

ANEXO 6

Especificaciones Técnicas de ítems nuevos

ITEM 51 LOSAS DE ACCESOS H°A° 210

51.1 DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la ejecución de accesos de hormigón armado a viviendas en los sectores donde se construyeron cunetas revestidas de hormigón, en total concordancia con estas Especificaciones, y construidas en conformidad razonable con el trazado, alineación y niveles, así como dimensiones mostrados en los planos o aprobados por escrito por la Fiscalización.

El trabajo incluye elementos de estructuras construidos por métodos de hormigonado en el lugar, o prefabricados empleando hormigón simple para los dados y armado para la losa.

El hormigón consistirá en la mezcla de cemento Portland, agregado fino, agregado grueso, aditivos, cuando se los requiera, y agua, mezclados en la proporción especificada y aprobada.

Los trabajos serán ejecutados en un todo de acuerdo con las recomendaciones de tipo general descriptos en la elaboración de hormigón tipo H21 en el ítem N° "38 ANEXO HORMIGÓN ESTRUCTURAL" correspondientes a las especificaciones técnicas de la obra tanto para losas y dados.

51.2 PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

A los efectos de disminuir el impacto ambiental producido como consecuencia de la ejecución de este Ítem, el Contratista deberá tener en cuenta los siguientes puntos:

Deberá tomar la precaución razonable para la contaminación de ríos, arroyos, lagunas o embalses, poluentes o contaminantes, como combustibles, lubricantes, asfaltos, aguas servidas, pinturas y otros desperdicios dañinos no serán vertidos en o a lo largo de ríos, arroyos, lagunas o embalses.

Los materiales provenientes de este Ítem deberán ser depositados en zonas aprobadas que estén en cotas superiores al nivel medio de las aguas que se muestren en los planos, de tal manera que se impida el retorno de materiales sólidos o en suspensión a las vías acuáticas. En caso que esa marca no se muestre en los planos, el nivel medio será considerado como elevación de la cima de los cursos de agua.

El desmantelamiento o eliminación de estructuras existentes se realizarán de tal manera que se impida la eliminación o descarga de materiales de desechos en los cursos de aguas.

A menos que se haya aprobado lo contrario, y por escrito por parte de la Fiscalización, las operaciones de construcción en los cursos de aguas se limitarán a esas áreas donde se habrá que entrar para la construcción de estructuras permanentes o transitorias. Los cursos de aguas serán limpiadas tan pronto como sea posible de toda obra accesoria, escombro u otras obstrucciones puestas allí, o causadas por las operaciones de construcción una vez terminadas la ejecución de este Ítem.

Los suelos orgánicos existentes en la capa superior de las canteras de piedras deberán ser conservados y depositados para posterior recuperación de las excavaciones y de la vegetación nativa.

Al abandonar las canteras temporarias, el Contratista recompondrá el terreno hasta sus características hidrológica superficial.

En terrenos planos sujetos al estancamiento del agua de escurrimiento o con drenaje muy lento, el Contratista no realizará ninguna zanja o fosa para explotación de piedra:

1. Sin un plan de desagüe basado en levantamiento topográfico.
2. En las proximidades de poblados o asentamientos.

51.3 MATERIALES

Los materiales a ser utilizados para la elaboración de del Hormigón se regirán a lo establecido en las especificaciones técnicas en el ítem 38.2 Materiales para Hormigón referente a la elaboración de hormigón H21, y los aceros para armadura se deberán cumplir con las condiciones

INGENIERIA S.A.
Ing. Luis Alberto Duarte Pucciglio

establecidas en el ítem 39 ANEXO ACERO PARA REFUERZO de las especificaciones técnicas de dicha obra.

51.4 Controles

La aceptación de las losas de accesos se basará en los resultados de ensayos de resistencia a compresión de probetas, siguiendo las exigencias para el Ítem "Hormigón Estructural", y en los datos recogidos durante la inspección, hecha con el propósito de verificar si las losas ejecutadas satisfacen los requisitos estipulados y si las mismas están exentas de defectos.

700.5.4 Ensayos

El Contratista estará obligado a ejecutar los ensayos requeridos en la Sección "Hormigón Estructural".

Todo el equipo, herramientas, instalaciones, materiales y mano de obra necesarios para la ejecución de todos los ensayos deberán ser provistos por el Contratista a su costo, considerándose todo el trabajo de ensayos, su obligación subsidiaria. El personal de la Fiscalización tendrá acceso amplio e irrestricto a tales instalaciones y equipos de ensayos y sus resultados, siéndole permitido operar tales equipos si así lo deseare.

El Contratista será el responsable de probar si la losa de acceso ejecutada reúne las condiciones requeridas por las Especificaciones. Se entregarán a la Fiscalización copias certificadas de los informes de las pruebas de las varillas de acero, con antelación a la ejecución de los mismos.

51.5 MÉTODO DE MEDICIÓN

Las losas de accesos de hormigón armado 210 se medirán en metros cúbicos (m3) de Hormigón en las losas ejecutadas, medidos en el eje de la pieza en los lugares indicados en los planos y aprobados por la Fiscalización.

51.6 FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descripto más arriba, serán pagadas a los precios unitarios contractuales correspondientes al ítem N° 47 "LOSAS DE ACCESOS H°A° 210". Agregado como nuevo ítem en el presente convenio, Dicho precio y pago será la compensación completa por la excavación, equipos, mano de obra y materiales, compactación, carga, transporte y provisión de hormigones, juntas, moldes, curado y todo lo que sea necesario para la ejecución del servicio.

DC INGENIERIA S.A.
Ing. Luis Alberto Duarte Juraghi
REPRESENTANTE LEGAL

ITEM 52 REPARACIÓN DE EMPEDRADO

52.1 DESCRIPCIÓN

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

52.2 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).

52.3 MATERIALES

a. Piedra.

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

La piedra para este trabajo tendrá una forma prismática o poliédrica, y no será menor que 0,15 x 0,15 m., ni mayor que 0,20 x 0,20 m.

b. Lecho de asiento.

El lecho de asiento estará compuesto de arena de granos limpios, resistentes y durables y deberá estar exenta de impurezas, materias orgánicas y arcillas.

Podrá utilizarse suelo del lugar, aprobado por la Fiscalización, que cumpla con los siguientes requisitos:

Índice de Plasticidad IP ≤ 6

Limite liquido LL ≤ 25

Expansión ≤ 1%

52.4 PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

a) Excavación para colocación de cordones.

Sobre la subrasante terminada, y de acuerdo a los alineamientos, perfiles y dimensiones establecidos en los planos se marcará topográficamente la alineación que servirá para la excavación que contendrán los cordones longitudinales que servirán de contención lateral del pavimento.

En zonas rurales la arista superior de los cordones coincidirá con el nivel de la superficie del pavimento, o sea se colocarán los cordones enterrados.

En zonas urbanas podrán utilizarse cordones sobre elevados en por lo menos 0,15 m. del nivel de la superficie del pavimento, en los lugares donde no se tenga proyectada la construcción de cordones cunetas.

En zonas de pendientes superiores al 8% se colocarán cordones enterrados de manera transversal a la calzada, cada 50 m. o según indicación de la Fiscalización.

Seguidamente, se procederá a la excavación y el material resultante será depositado lateralmente fuera de la superficie de asiento del pavimento. El fondo de la excavación deberá ser regularizado y apisonado.

b) Cordones.

Serán asentados en el fondo de la excavación y sus aristas superiores rigurosamente alineadas. No podrá haber una separación mayor de 2 cm. entre dos cordones consecutivos.

Los cordones serán encalados con mezcla de dosaje 1:3 de cemento y arena.

INGENIERIA S.A.
Ing. Luis Alberto Duarte Saraghi

A fin de lograr la estabilidad de los mismos y evitar movimientos o deslizamientos trasversales, irán protegidos en la parte externa por un relleno de suelo similar al utilizado en las banquinas hasta la arista superior del cordón, compactado a través de pisones, planchas o rodillos compactadores.

En ningún caso se permitirá que la colocación de cordones esté desfasada en más de 500 m. en relación al pavimento terminado.

c) Lecho de asiento.

Concluida la contención lateral, sobre la subrasante se extenderá el lecho de asiento de hasta 0,15 m. de espesor de material suelto, que cumpla los requisitos establecidos en el punto 6.03.b.

Cualquier parte blanda o inestable de la subrasante deberá ser corregida antes de la colocación del lecho de asiento.

d) Base de Piedra.

En fajas iguales de por lo menos 1 m., divididas a partir del eje longitudinal de la calzada, sobre el lecho de asiento, se procederá a colocar las piedras a mano y a martillo perpendicularmente a la plataforma, siguiendo la conformación de la sección transversal, con la menor dimensión hacia abajo.

La mayor dimensión en su superficie externa estará orientada en sentido normal al eje de la calzada y estarán íntimamente en contacto unas con otras.

A fin de mantener la estabilidad del conjunto, se insertaran piedras de menor tamaño cuando sea necesario en el hueco entre piedras mayores, de modo que sirvan de cuña para mantener confinado el conjunto.

e) Llenado de juntas y compactación.

Concluida la colocación de las piedras, con ayuda de escobillones que permitan llenar los intersticios, se esparcirá mismo material del lecho de asiento a razón de 1 m3 cada 150 m2 o sea aproximadamente 0,7 cm. de espesor, y piedras Sexta, a razón de 1 m3 cada 75 m2.

Se realizará la compactación por los procedimientos que apruebe la Fiscalización. Será efectuada a partir de la línea de cordón hacia el eje de la calzada y desde el borde interno hacia el externo en los tramos en curva.

Se deberá tener especial atención en los casos de compactación donde existan cordones cunetas, debiendo este haber alcanzado previamente la resistencia mínima que evite la aparición de fisuras cuando se proceda a la compactación.

La compactación se realizará primeramente con por lo menos 3 pasadas, o cuántas veces sea necesario para lograr una buena y eficaz compactación, con pisones manuales de hasta 30 cm. de diámetro y con un peso de por lo menos 65 Kg., para cuatro hombres, o, cualquier otro procedimiento que tenga efecto similar, complementándose con la realización de 8 pasadas con rodillo compactador liso de 10 tn. de peso mínimo, previamente aprobado por la Fiscalización.

Cualquier irregularidad o depresión que surgiese durante la compactación deberá ser corregido, retirando y recolocando las piedras con mayor o menor cantidad de material de lecho de asiento, que permita la completa corrección del defecto verificado.

52.5 MÉTODO DE MEDICIÓN

Las cantidades de pavimento tipo empedrado serán medidas en metros cuadrados (m^2) de empedrado construido y aprobado por la Fiscalización, conforme a las áreas determinadas según los planos u órdenes de trabajo. En esta medición no irá incluido los cordones, ni los cordones cuneta, pues estos se medirán y pagarán por separado.

No serán medidos para fines de pago dentro de las estimaciones mensuales, aquellas cantidades de metros cuadrados de empedrados que estén desfasados en más de 750 m. de los trabajos complementarios de terminación de las obras.

INGENIERIA S.A.

Ing. Luis Alberto Duarte Luraghi
REPRESENTANTE LEGAL

52.6 FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al Método de Medición descripto más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual correspondiente al **Ítem 54 "Reparación de Empedrado".**

Dicho precio y pago serán la compensación total por el trabajo descrito en estas Especificaciones, incluyendo la mano de obra, provisión de materiales (piedra y lecho de asiento), material de relleno, equipos, herramientas, transportes e imprevistos necesarios para completar satisfactoriamente el trabajo.

Lo referente a cordones de hormigón y cordones cunetas, estos serán ejecutados y pagados de acuerdo a lo establecido en el ITEM 43 "Cordón de hormigón simple" y en el ITEM 28 "Cordón Cuneta de Hormigón" respectivamente.

DC INGENIERIA S.A.
Ing. Luis Alberto Duarte Quaglia
REPRESENTANTE LEGAL

ITEM 53 TRASLADO DE CAÑERÍAS DE AGUA

53.1 DESCRIPCIÓN

Este ítem abarcará los trabajos de remoción, desarme de los dispositivos y tuberías de agua existentes de diámetro igual a ½", 60 mm o 75 mm dentro del área de trabajo, que interfieran con la ejecución de las obras o sea necesario su reemplazo, y su traslado o reconstrucción, según se indique en el Proyecto, o lo ordene la Fiscalización.

La construcción de los sistemas nuevos destinados a mantener el servicio, serán de cargo y responsabilidad del Contratista.

53.2 PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

A los efectos de disminuir el impacto ambiental producido como consecuencia de la ejecución de este ítem, el Contratista deberá seguir las indicaciones señaladas en las ETAGs y las dispuestas por la Fiscalización antes de iniciar las tareas, así como también deberá tomar las precauciones para evitar la contaminación de cualquier tipo.

53.3 MATERIALES

Para la construcción de las cañerías y accesorios de conexión de agua, se contempla caños de, PVC rígido o de Polipropileno.

El relleno de las excavaciones de canalización será hecho con materiales que aseguren la estabilidad de relleno de las zanjas practicadas.

53.4 EQUIPOS

El equipo deberá ser previamente aprobado por la Fiscalización y ser suficiente para garantizar el cumplimiento de esta especificación y del programa de trabajo.

53.5 PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

Para la ejecución de los trabajos de excavación, relleno, y construcción de cañerías de agua se seguirán las indicaciones de los ítems correspondientes de estas especificaciones y a las instrucciones particulares de SENASA.

Se procederá a la excavación por medios manuales o mecánicos, quedando a criterio de la Fiscalización el método a ser empleado, así como la profundidad de excavación para las nuevas zanjas de alojamiento de cañerías nuevas

Los rellenos de las zanjas ejecutadas deberán realizarse con compactadores neumáticos (Sapito) por capas con espesores de 30cm, asegurando el confinamiento del material de relleno de la zanja y que la cañería nueva no sufra averías por tensiones producidas por la compactación de las capas de relleno.

Para dar por completado el ítem, previo a la aprobación de la Fiscalización, el Contratista deberá presentar la aprobación pertinente de los trabajos, por parte de las Juntas de Saneamiento de SENASA de la zona de afectación de obras.

53.6 MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida para la construcción de cañerías de agua será expresada en metros (m) ejecutados, en un todo de acuerdo a estas especificaciones

53.7 FORMA DE PAGO

Estos trabajos se pagarán según las cantidades colocadas, medidos en metros lineales como se indicó en la sección de ítems nuevos, al precio unitario contractual del **ítem 55 "Traslado de cañerías de agua.**

Este precio será la compensación total por la ejecución de los trabajos arriba descriptos, por suministrar el equipo, mano de obra, materiales, transporte, servicios, remoción de los desechos, supervisión y los imprevistos para dar por completado el Ítem. También será compensación total

INGENIERIA S.A.
Ing. Luis Alfredo Duarte Zarate
REPRESENTANTE LEGAL

por los servicios de conseguir las especificaciones, supervisión, y la aprobación final de los trabajos por parte de las Juntas de Saneamiento de SENASA.

INGENIERIA S.A.
Ing. Luis Alberto Duarte Paraghi
REPRESENTANTE LEGAL

ITEM 56 MURO DE CONTENCIÓN DE H°A° PARA PROTECCION Y AMPLIACIÓN DE CUNETA

56.1 DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la fabricación de muro de contención de H°A° para protección del talud y ampliación de cuneta en sectores de mayor necesidad debido a la pendiente del talud y el terreno mismo.

La EETT para de este Ítem se tendrá en cuenta la misma que fuera incluida en el P.B.C. como Anexo Hormigón Estructural y Anexo Acero p/Refuerzo.

56.2 PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

A los efectos de disminuir el impacto ambiental producido como consecuencia de la ejecución de este ítem, el Contratista deberá seguir las indicaciones señaladas en las ETAGs y las dispuestas por la Fiscalización antes de iniciar las tareas, así como también deberá tomar las precauciones para evitar la contaminación de cualquier tipo.

56.3 MATERIALES

Para la construcción de los muros de contención se utilizaran los mismos materiales correspondientes al anexo hormigón estructural ítem 38 y anexo acero para refuerzo ítem 39 ambos presente en las especificaciones técnicas constructivas del Pliego de Bases y Condiciones.

56.4 EQUIPOS

El equipo deberá ser previamente aprobado por la Fiscalización y ser suficiente para garantizar el cumplimiento de esta especificación y del programa de trabajo.

56.5 PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

El Contratista deberá acondicionar el talud, de acuerdo con las secciones, pendientes transversales y cotas indicadas en los planos o establecidas por la Fiscalización.
Los procedimientos requeridos para cumplir con esta actividad podrán incluir la excavación, carga, transporte y disposición en sitios aprobados de los materiales no utilizables, así como la conformación de los utilizables y el suministro, colocación y compactación de los materiales de relleno que se requieran, a juicio de la Fiscalización, para obtener la sección típica prevista.

Se deberá tener en consideración los residuos que generen las sobras de excavación y depositar los excedentes en lugares de disposición final. Se debe proteger la excavación contra derrumbes que puedan desestabilizar los taludes y laderas naturales, provocar la caída de material de ladera abajo, afectando la salud

56.6 MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida para la construcción de cañerías de agua será expresada en metros cúbicos (m^3) ejecutados, en un todo de acuerdo a estas especificaciones

56.7 FORMA DE PAGO

Estos trabajos se pagarán según las cantidades colocadas, medidos en metros cúbicos como se indicó en la sección de ítems nuevos, al precio unitario del **ítem 56 "Muro de contención de H°A° para protección y ampliación de cuneta.**

Este precio será la compensación total por la ejecución de los trabajos arriba descriptos, por suministrar el equipo, mano de obra, materiales, transporte, servicios, remoción de los desechos, supervisión y los imprevistos para dar por completado el Ítem.

DC INGENIERIA S.A.
Ing. Luis Daniel Paraglio
CONSULTANTE VIAL

ITEM 57 DRENAJE PROFUNDO CON CAÑO PVC Y PIEDRA TRITURADA

57.1 DESCRIPCIÓN

Estos drenajes con tubo de PVC, son canales que tienen por finalidad la descarga de las aguas recolectadas por los cordones cunetas de terraplén.

Serán ejecutadas sobre la superficie de los taludes de los terraplenes desde la parte final del cordón cuneta del terraplén hasta su entrega a las obras accesorias en el terreno natural, para su desagüe y alejamiento del camino.

La EETT para de este Ítem se tendrá en cuenta la misma que fuera incluida en el P.B.C. para el Ítem 31.-

57.2 PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

A los efectos de disminuir el impacto ambiental producido como consecuencia de la ejecución de éste ítem, el Contratista deberá tener en cuenta los siguientes puntos:

• Los equipos a ser utilizados en la ejecución de este ítem deberán ser tales que la operación de los mismos no causen efectos negativos en el equilibrio ambiental.

• Deberá tener toda la precaución razonable para evitar la contaminación de cursos de aguas con poluentes o contaminantes (combustibles, lubricantes asfaltos etc.)

• Los materiales provenientes de la ejecución de este ítem y que deban ser retirados de la Obra, deberán ser depositados en zonas aprobadas por la Fiscalización.

• La remoción de éstas estructuras se realizarán de tal manera que se impida la eliminación o descarga de materiales de construcción o materiales de desechos en los cursos de agua.

57.3 MATERIALES:

Serán utilizados los siguientes materiales:

• Tubo Corrugado de PVC para Drenajes.

• Piedra triturada 4ta.

• Tela geotextil.

57.4 EJECUCIÓN

Las etapas de ejecución durante el proceso constructivo son las siguientes:

1) Excavación del canal de asiento del "Rápido"

2) Compactación de la superficie resultante de la excavación

3) Recubrimiento de la superficie con tela geotextil, dejando un sobrante para envolver las zonas laterales superior e inferior del drenaje

4) Colocación de piedra triturada sobre la tela geotextil

5) Colocación del tubo sobre la triturada

6) Rellenar con piedra triturada los espacios laterales al tubo y recubrirlo con diedra triturada

7) Envolver todo el drenaje con la tela geotextil sobrante y coser para evitar el ingreso de agregados finos

DC INGENIERIA S.A.
Ing. Carlos Duarte Zuraghi
REPRESENTANTE LEGAL

8) Rellenar con suelo local compactado

57.5 CONTROL

El control de las condiciones de terminación de las bajadas de agua será efectuado por la Fiscalización, en base a la apreciación visual.

El control geométrico consistirá en mediciones a cinta de las dimensiones de la excavación de las bajadas tomadas aleatoriamente.

Los servicios serán considerados aceptados cuando sean cumplidas las siguientes condiciones:

1º- El acabado sea juzgado satisfactorio;

2º- Las dimensiones externas del dispositivo no difieran de las del proyecto en más de 10%, en puntos aislados.

57.6 MÉTODO DE MEDICIÓN

Serán medidas por metros cúbicos (m^3) efectivamente ejecutadas, una vez aprobadas por la fiscalización incluyendo los disipadores de energía requeridos para este ítem.

57.7 FORMA DE PAGO

El trabajo medido según el ítem anterior se pagará al precio de contrato según el Ítem de Pago: "Drenaje profundo con caño PVC y piedra triturada".

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

INGENIERIA S.A.
Ing. Luis Alberto Duarte Buaghi
REPRESENTANTE LEGAL

ITEM 58 REDUCTOR DE VELOCIDAD CON MEZCLA ASFALTICA

58.1 DESCRIPCIÓN

Este Item será ejecutada en los lugares indicadas por la Fiscalización y que amerite la reducción de la velocidad de circulación vehicular por el peligro que representa los distintos lugares donde el trazado fue adaptado al camino y la ubicación de las viviendas, así como el caso de las escuelas y otros centros de mucha afluencia.

58.2 PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

A los efectos de disminuir el impacto ambiental producido como consecuencia de la ejecución de este ítem, el Contratista deberá seguir las indicaciones señaladas en las ETAGs y las dispuestas por la Fiscalización antes de iniciar las tareas, así como también deberá tomar las precauciones para evitar la contaminación de cualquier tipo.

58.3 MATERIALES

Para la construcción de los reductores de velocidad Será de Mezcla asfáltica compactada de 3 m. de largo, ancho de 9 m. que abarque toda la calzada y alto de 0,12 m. de alto en el centro, a 1,5 m. de los bordes anterior y posterior.

58.4 EQUIPOS

Todo el equipo antes de la ejecución deberá ser aprobado por la fiscalización debiendo estar de acuerdo con estas especificaciones descritas en el ítem "Regularización con Concreto Asfáltico". Los equipos requeridos son los siguientes:

- Esparcidora de concreto asfáltico.
- Compactador Neumático.
- Barredora.
- Compactador liso.
- Camión Regador de riego de liga.
- Camión Volquete.

58.5 PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

Como tarea previa a la ejecución del reductor de velocidad se procederá a barrerla superficie existente que debe presentarse totalmente limpia, seca y desprovista de material suelto para poder iniciar las tareas.

Finalizada la operación anterior se procederá a ejecutar un "riego de liga" sobre la superficie existente con emulsión asfáltica de rotura rápida, en las cantidades establecidas para el riego de liga. El trabajo se efectuará tomando las precauciones de rigor, especialmente en lo referente a temperaturas de aplicación, uniformidad en los riegos y colocación de capas en el inicio y finalización de los mismos, cubriendo todo el ancho de aplicación en una longitud tal que impida la superposición de material.

Al material bituminoso aplicado se le permitirá desarrollar sus propiedades ligantes antes de distribuir la mezcla bituminosa. La Fiscalización determinará la duración de este periodo para seguir posteriormente con el resto de las operaciones constructivas. El riego de liga no deberá ejecutar se con demasiada o con poca anticipación a la distribución de la mezcla bituminosa para evitar inconvenientes en ambos casos extremos. Todas las áreas de contacto de la mezcla bituminosa, como bordes, cordones, etc., deberán recibir riego de liga.

Los agregados se suministrarán fraccionados. El número de fracciones deberá ser tal que sea posible, con la instalación que se utilice, cumplir las tolerancias exigidas en la granulometría de la mezcla. Cada fracción será suficientemente homogénea y deberá poderse acopiar y manejar sin peligro de segregación, observando las precauciones que se detallan en la especificaciones técnicas de carpeta asfáltica.

58.6 MÉTODO DE MEDICIÓN

DG INGENIERIA S.A.
Ing. Luis Alberto Duarte Luraghi
REPRESENTANTE LEGAL

La unidad de medida para la construcción de cañerías de agua será expresada en unidades (unid) ejecutados, en un todo de acuerdo a estas especificaciones

58.7 FORMA DE PAGO

Estos trabajos se pagarán según las cantidades colocadas, medidos en metros cúbicos como se indicó en la sección de ítems nuevos, al precio unitario del **ítem 58.** Este precio será la compensación total por la ejecución de los trabajos arriba descriptos, por suministrar el equipo, mano de obra, materiales, transporte, servicios, remoción de los desechos, supervisión y los imprevistos para dar por completado el Ítem.

INGENIERIA S.A.
Ing. Luis Alberto Duarte Peraghi
REPRESENTANTE LEGAL

ITEM 59 TRASLADO DE PILASTRAS DE MEDIDORES

59.1 DESCRIPCIÓN

El ensanche de la franja para la ejecución de la Obra proyectada obliga el despeje de todas las mejoras que posee el propietario entre lo que se encuentran las Pilastras de Medidores de la Ande, que será ejecutada en el límite hasta donde será corrida el cerco perimetral del frente de la propiedad.

Se deberá ejecutar de mampostería de material cosido con las medidas y las recomendaciones o normas de la Ande, así como también lo relativo a los materiales eléctricos que se exigen en éstas pilastras.

59.2 PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

A los efectos de disminuir el impacto ambiental producido como consecuencia de la ejecución de este ítem, el Contratista deberá seguir las indicaciones señaladas en las ETAGs y las dispuestas por la Fiscalización antes de iniciar las tareas, así como también deberá tomar las precauciones para evitar la contaminación de cualquier tipo.

59.3 MATERIALES

Para la construcción de los pilares de medidor de ande serán necesarios:

Caño Galvanizado

Jabalina de Cobre 5/8"x2m

Caja Precintable

Cable de 4mm

Disyuntor TM 1x10A

Ladrillo Común

Cemento

Cal

Arena Lavada

59.4 EQUIPOS

Todo el equipo antes de la ejecución deberá ser aprobado por la fiscalización debiendo estar de acuerdo con estas especificaciones descritas en el ítem.

59.5 PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

Para la ejecución de los trabajos de traslado de pilastras es necesario la construcción de la misma antes de la demolición del pilar anterior.

59.6 MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida para la construcción de cañerías de agua será expresada en unidades (unid) ejecutados, en un todo de acuerdo a estas especificaciones

59.7 FORMA DE PAGO

Estos trabajos se pagarán según las cantidades colocadas, medidos en metros cúbicos como se indicó en la sección de ítems nuevos, al precio unitario del **ítem 59.** Este precio será la compensación total por la ejecución de los trabajos arriba descriptos, por suministrar el equipo, mano de obra, materiales, transporte, servicios, remoción de los desechos, supervisión y los imprevistos para dar por completado el Ítem.

DC INGENIERIA S.A.
Ing. Luis Alberto Duarte Paraglio
REPRESENTANTE LEGAL

ITEM 60 TRASLADO DE MURALLA CON TEJIDO Y BASE DE MAMPOSTERÍA

60.1 DESCRIPCIÓN

El ensanche de la franja para la ejecución de la Obra proyectada obliga el despeje de todas las mejoras que posee el propietario entre lo que se encuentran algunas Murallas con tejido de alambre y base de mampostería de material cosido, que debe ser corrida hasta el límite cedido por el propietario para el ancho necesario de la Obra.

60.2 PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

A los efectos de disminuir el impacto ambiental producido como consecuencia de la ejecución de este ítem, el Contratista deberá seguir las indicaciones señaladas en las ETAGs y las dispuestas por la Fiscalización antes de iniciar las tareas, así como también deberá tomar las precauciones para evitar la contaminación de cualquier tipo.

59.3 MATERIALES

Para la construcción de la muralla serán necesarios:

Poste de Hormigón Curvo de 3m

Postes Esquineros

Alambre liso galvanizado Nº 17

Alambre de Púa N° 16

Alambre de Atar

Alambrada tipo Tejido

Arena Lavada

Varilla Conformada

Porton Metalico

Dados de H° para Postes

Ladrillo Comun**60.4 EQUIPOS**

Todo el equipo antes de la ejecución deberá ser aprobado por la fiscalización debiendo estar de acuerdo con estas especificaciones descritas en el ítem.

60.5 PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

Se deberá ejecutar de mampostería de material cosido, de 0,60 m de alto con cimiento de piedra bruta colocada PBC, tejido de alambre, así como las pilastras de medidores de la Ande, y con las medidas similar a los existentes y con los materiales de cemento, arena, piedra y ladrillos, dentro de las reglas de la buena construcción, así como también lo relativo a los materiales eléctricos que se exigen en éstas pilastras.

60.6 MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida para la construcción de cañerías de agua será expresada en unidades (unid) ejecutados, en un todo de acuerdo a estas especificaciones

60.7 FORMA DE PAGO

Estos trabajos se pagarán según las cantidades colocadas, medidos en metros cúbicos como se indicó en la sección de ítems nuevos, al precio unitario del **ítem 60.** Este precio será la compensación total por la ejecución de los trabajos arriba descriptos, por suministrar el equipo, mano de obra, materiales, transporte, servicios, remoción de los desechos, supervisión y los imprevistos para dar por completado el Ítem.

INGENIERIA S.A.
REPRESENTANTE LEGAL

ITEM 61 SUMIDERO DE H°A° CON TRAMPA DE AREN Y REJILLA SUPERIOR

61.1 DESCRIPCIÓN

La EETT para de este Item se tendrá en cuenta la misma que fuera incluida en el P.B.C. como Anexo Hormigón Estructural y Anexo Acero p/Refuerzo.

El diseño con las medidas y la forma se puede ver en el plano respectivo.

61.2 PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

A los efectos de disminuir el impacto ambiental producido como consecuencia de la ejecución de este ítem, el Contratista deberá seguir las indicaciones señaladas en las ETAGs y las dispuestas por la Fiscalización antes de iniciar las tareas, así como también deberá tomar las precauciones para evitar la contaminación de cualquier tipo.

61.3 MATERIALES

Para la construcción del sumidero de H°A° se utilizaran los mismos materiales correspondientes al anexo hormigón estructural ítem 38 y anexo acero para refuerzo ítem 39 ambos presente en las especificaciones técnicas constructivas del Pliego de Bases y Condiciones. También se adicionara una rejilla superior para evitar posibles accidentes.

61.4 EQUIPOS

El equipo deberá ser previamente aprobado por la Fiscalización y ser suficiente para garantizar el cumplimiento de esta especificación y del programa de trabajo.

61.5 PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

Las zanjas deberán tener dimensiones suficientemente amplias como para permitir la ejecución de los trabajos sin problemas, con un mayor ancho de 1,00 m a cada lado de las paredes externas del sumidero.
Las zanjas deberán ser excavadas de acuerdo con los requisitos del Ítem "Excavación Estructural", como así también, la compactación completa del asiento y el material de relleno debajo y alrededor del sumidero, según lo especificado en los Planos o como lo indique la Fiscalización.
Donde fuere factible, las paredes de las zanjas deberán ser verticales. El fondo de la zanja completada deberá ser firme en toda su longitud y ancho. Cuando fuere necesario en el caso de desagües transversales, la zanja deberá tener pendiente longitudinal de la magnitud indicada por la Fiscalización.
La excavación para el sumidero en terraplén podrá ser hecha después de que éste haya sido terminado hasta la altura especificada u ordenada, sobre el nivel designado para la ejecución del sumidero.
El desvío de corrientes o la remoción de cualquier obstrucción encontrada, que sea necesario a la construcción será parte integrante de este trabajo. Donde quiera que sea necesario, el Contratista deberá proteger los lados de la excavación contra el deslizamiento, proveyendo empalizadas, entibado y apuntalamiento adecuados.
Material inestable o vuelto inestable por las operaciones constructivas será removido hasta las profundidades indicadas por la Fiscalización y sustituido por material granular adecuado, debidamente compactado según se describe en la Sección "Excavación Estructural".
Lechos de Asiento
El fondo de la zanja de fundación, será apisonado, procediéndose a la ejecución de una base de asiento del hormigón especificado en "Materiales", moldeado "in situ" y apoyado siempre sobre terreno firme.
Una vez regularizado y nivelado el terreno de fundación se colocarán los moldes laterales de la base de asiento.
Colocación de las Armaduras y Hormigonado
Una vez que la Fiscalización haya aprobado el lecho de asiento y transcurrido un tiempo tal que permita la ejecución de las labores posteriores sobre dicho asiento, el Contratista procederá a la colocación de las armaduras previstas e indicadas en los planos con todas las exigencias de la

INGENIERIA S.A.
Ing. Luis Alberto Duarte Zarate
REPRESENTANTE LEGAL

Sección "Acero para Refuerzo", y la ejecución de los encofrados para el hormigonado posterior con las exigencias requeridas en la Sección "Anexo Hormigón Estructural".
Relleno
Antes de comenzar a realizar el relleno de la zanja, el Contratista deberá solicitar de la Fiscalización la aprobación correspondiente.
El material para el relleno a cada lado de las paredes del sumidero en todo el ancho de la zanja y hasta la altura del mismo.
El material granular para el relleno deberá tener no menos del 95% de retenido en el tamiz Nº 4.
El material demasiado grueso, de haberlo, deberá ser eliminado en su lugar de origen, excepto cuando la Fiscalización ordenase otra cosa.
El relleno deberá efectuarse uniformemente en los lados de las paredes en toda la longitud necesaria.
Cuando la parte alta del sumidero sobresalga del borde superior de la zanja, el relleno deberá ser colocado, cerca del contenido óptimo de humedad y compactado en capas que no excedan de 0,15 m (compactadas) y deberá ser elevado uniformemente y en ambos lados del sumidero y en toda la longitud de ésta, hasta una altura de 0,30 m por encima de la parte superior de la misma.
El ancho del relleno a cada lado de las paredes del sumidero por la parte de arriba de la altura de la zanja deberá ser igual al ancho del sumidero.

La compactación hasta la densidad especificada en el Ítem "Terraplén", deberá obtenerse mediante el uso de pisones mecánicos o rodillos aplanadores.

61.6 MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida para la construcción de cañerías de agua será expresada en unidades (unid) ejecutados, en un todo de acuerdo a estas especificaciones

61.7 FORMA DE PAGO

Estos trabajos se pagarán según las cantidades colocadas, medidos en metros cúbicos como se indicó en la sección de ítems nuevos, al precio unitario del **ítem 61.** Este precio será la compensación total por la ejecución de los trabajos arriba descriptos, por suministrar el equipo, mano de obra, materiales, transporte, servicios, remoción de los desechos, supervisión y los imprevistos para dar por completado el Ítem.

INGENIERIA S.A.
Ing. Luis Alberto Duarte Pusaghi
REPRESENTANTE LEGAL

ITEM 62 PROTECCIÓN DE TALUD DEL PUENTE 1+800 CON ENROCADO

62.1 DESCRIPCIÓN

Este Item se incorpora para la ejecución de una protección contra toda erosión que pudiera sufrir el cono de terraplén que se encuentran en las 4 cuatro esquinas de los Estribos del puente ubicado en la progr. 1+810 del proyecto.

Las mismas se ubican en los puntos donde estarán más fácilmente en contacto con las aguas del Arroyo en las grandes crecidas y que puede ocasionar la erosión del terraplén.

62.2 PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

A los efectos de disminuir el impacto ambiental producido como consecuencia de la ejecución de este ítem, el Contratista deberá seguir las indicaciones señaladas en las ETAGs y las dispuestas por la Fiscalización antes de iniciar las tareas, así como también deberá tomar las precauciones para evitar la contaminación de cualquier tipo.

62.3 MATERIALES

Los agregados para las estructuras de contención deberán satisfacer los requerimientos de la AASHTO, Guide Specifications for Highway Construction.

61.4 EQUIPOS

El equipo deberá ser previamente aprobado por la Fiscalización y ser suficiente para garantizar el cumplimiento de esta especificación y del programa de trabajo.

62.5 PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

Consiste en el revestido con piedra bruta graduada desde la base del cono, donde serán colocadas las piedras más voluminosas y sigue subiendo hacia la parte superior del cono con las más pequeñas.

62.6 MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida para la construcción de cañerías de agua será expresada en metros cúbico (m^3) ejecutados, en un todo de acuerdo a estas especificaciones

62.7 FORMA DE PAGO

Estos trabajos se pagarán según las cantidades colocadas, medidos en metros cúbicos como se indicó en la sección de ítems nuevos, al precio unitario del **ítem 62.** Este precio será la compensación total por la ejecución de los trabajos arriba descriptos, por suministrar el equipo, mano de obra, materiales, transporte, servicios, remoción de los desechos, supervisión y los imprevistos para dar por completado el Ítem.

INGENIERIA S.A.
Ing. Víctor Hugo Duarte Baraglio
REPRESENTANTE LEGAL

ITEM 63 PROYECTO BASICO

63.1 DESCRIPCIÓN

Este Ítem consiste en realizar el Proyecto Básico, integrado por los estudios básicos y elaboración del diseño referencial en los tramos designados por la DCV – MOPC.

63.2 ESTUDIOS BÁSICOS DE INGENIERÍA.

a) Estudios topográficos. El Consultor deberá realizar los trabajos topográficos necesarios, para poder representar en planos las características topográficas del lugar donde se emplazará el proyecto. Este levantamiento será de planta-perfil y de secciones transversales, de la faja correspondiente a la franja de dominio. Estos trabajos comprenden:

1. Poligonal básica. Se realizará un conjunto de tareas de topografía que deben comprender los levantamientos topográficos a lo largo de los tramos que comprendel proyecto, realizando la implantación de una poligonal básica que en lo posible sea coincidente con los ejes de las vías existentes.

2. Levantamiento del eje del Proyecto. El eje del proyecto deberá quedar estaqueado como máximo cada 20, 50 o 100 metros, incluyendo la ubicación de las curvas concordantes con el alineamiento horizontal, dependiendo el espaciamiento entre estacas de la configuración del relieve del terreno para zonas: ondulada a fuertemente ondulada, suavemente ondulada y llana respectivamente.

3. Nivelación del eje. La nivelación geométrica del eje central será efectuada en todas las estacas del alineamiento, con sus correspondientes secciones transversales, tomándose como referencia la cota verdadera del mojón correspondiente. Después de la nivelación de los puntos del alineamiento deberá verificarse la precisión obtenida en el levantamiento mediante una contra-nivelación entre los mojones de referencia (RN) implantado.

4. Referencias y amarres. Todos los puntos importantes del eje levantado y de la poligonal en estudio, serán debidamente referenciados, mediante estacas de amarre, localizados fuera del área de construcción de la futura traza y de los accesos, los mismos que serán graficados e indicados en los planos con sus correspondientes croquis de ubicación y sus coordenadas absolutas o relativas, necesarias para el replanteo durante la ejecución de las labores de mantenimiento.

5. Se deberá ubicar y referenciar mediante monumentos de concreto, las referencias de nivel RN (con las dimensiones establecidas según Normas) a lo largo del proyecto. Estos monumentos deberán ser colocados cada 500 m., a una distancia transversal del eje que permita su adecuada visibilidad.

6. Levantamientos especiales. En los lugares de cruces de los tramos en estudio con vías importantes, si fuesen necesarios, se efectuará levantamientos con el objeto de proporcionar datos para el diseño de las intersecciones y de las obras complementarias para el manejo del tránsito. En los lugares de posibles variantes al trazado de cada tramo existente, para mejorar sus características geométricas y estructurales, se realizará levantamientos de las áreas afectadas por la implantación de la franja de dominio, a fin de evaluar las probables expropiaciones.
7. En los lugares de cruces de las vías con cursos de agua importantes, se efectuará levantamientos con el objeto de proporcionar datos para la ubicación y el diseño de las obras de arte y del drenaje.

b) Estudios geotécnicos. Los estudios expeditivos deberán ser efectuados para obtener la información necesaria y suficiente que permita estimar las características físico-mecánicas y de resistencia de los suelos a lo largo de la traza y en las diferentes fuentes de abastecimiento de los materiales a ser utilizados.

1. Mediante viajes de Reconocimiento e inspección preliminar en la zona del proyecto, para cerciorarse de las condiciones generales de los suelos y demás materiales de construcción, el Consultor realizará los estudios de suelos y materiales en forma macro visual, en base al alineamiento definido durante las labores de levantamientos topográficos de la poligonal básica de cada tramo, a partir de los resultados del diseño geométrico y cómputos de las cantidades necesarias de materiales para las obras de mantenimiento.

2. Mediante averiguaciones con personas conocedoras del área del Proyecto y tomando en cuenta los antecedentes de estudios similares realizados con anterioridad en la zona, el Consultor deberá estimar y suministrar datos suficientes de la mecánica de suelos, de las rocas y de las características geomorfológicas a lo largo del trazado de la vía, en las cajas de préstamo, en los yacimientos y en las canteras de piedra, de tal manera que se permita contemplar en el Diseño Referencial las condiciones reales del terreno, su incidencia en los procesos constructivos y comportamiento de la obra para lograr un diseño preliminar adecuado.

11. Se deberá tener en cuenta la ubicación de las fuentes de materiales, considerando distancias de transporte, área de la propiedad a ser afectada y el volumen estimado de material a ser explotado.

12. Este estudio, aun siendo de tipo tacto visual, permitirá al Consultor evaluar los sistemas constructivos a ser utilizados en el Diseño Referencial, en función de las características de los materiales estudiados, debiendo asimismo localizar los bancos de préstamos de posible utilización, teniendo en cuenta las necesidades de materiales de la obra a proyectar, la cercanía del préstamo al tramo en estudio, la situación de tenencia y las condiciones de acceso y transporte de cada material a los lugares de utilización.

13. Las averiguaciones e investigaciones realizadas por el consultor deberán ser complementadas con fotografías de campo, fotografías aéreas, imágenes satelitales, etc.

c) Estudios hidrológicos e hidráulicos.

14. Tanto para la evaluación de desempeño de los puentes y de las obras de arte y drenaje existentes, como para el pre dimensionamiento y diseño hidráulico preliminar de las obras nuevas que sean necesarias para el Diseño Referencial, de acuerdo con la información que se obtenga del estudio y análisis del inventario proporcionado por el MOPC, mediante estudios hidrológicos e hidráulicos, habrá que identificar las cuencas de contribución de los cauces que atraviesan cada tramo y realizar el cálculo de los caudales de llegada a las vías, de manera a verificar hidráulicamente las obras existentes y/o diseñar las obras nuevas que hagan falta para la evacuación de las aguas hacia cauces localizados aguas debajo de los tramos en estudio.

15. Para la realización de los Estudios Hidrológicos y demás cálculos hidráulicos que sean necesarios para los diseños referenciales, de acuerdo con lo establecido en las Normas de diseño de obras viales existentes en la Dirección de Caminos vecinales del MOPC y conforme a lo estipulado en el Manual de carreteras del Paraguay, se deberá adoptar para los períodos de retorno:

- 50 años para los puentes;

- 10 años para las alcantarillas operando como canal y 15 años operando como orificio.

Debiendo dichos períodos de recurrencia ser previamente sometidos a consideración del MOPC para su aprobación o modificación si se diese el caso.

16. Evaluación de obras de arte existentes. Tomando como base la información de Inventarios realizados por la Dirección de Caminos Vecinales, mediante la utilización de cartas topográficas, imágenes satelitales y visitas de reconocimiento en el área del Proyecto, el Consultor realizará un diagnóstico de las obras de arte y drenaje existentes, estableciendo las condiciones de su

REPRESENTANTE LEGAL

comportamiento estructural y problemas funcionales si los hubiere, para posteriormente recomendar las soluciones más convenientes para su rehabilitación y servicio definitivo.

17. En el caso de los puentes existentes, se deberá analizar su comportamiento estructural, verificando posibles agrietamientos, deformaciones, asentamientos de las pilas o fundaciones; se deberá también analizar el comportamiento de los aparatos de apoyo, aparatos de anclaje, juntas, estado de las aceras, bordillos, y todo lo que implique a la infraestructura, meso y superestructura.

18. En función del análisis realizado, el Consultor deberá proponer en el Diseño Referencial las medidas correctivas que permitan recuperar el comportamiento estructural de estas obras.

19. Si el Consultor recomienda el reemplazo de alguna estructura como consecuencia del estudio de variantes sobre el eje del camino actual, o de acuerdo con el diagnóstico realizado propone la inclusión de obras nuevas como resultado de las conclusiones y/o recomendaciones de los estudios hidrológicos e hidráulicos, deberá justificar técnica y económicamente la adopción de las soluciones propuestas.

20. En el caso de alcantarillas existentes, el Consultor deberá realizar en los archivos del MOPC, una verificación del inventario de estas obras, describiendo y ordenando en forma detallada los datos técnicos de las mismas y como consecuencia de las conclusiones halladas en los Estudios Hidrológicos e hidráulicos, efectuar la correspondiente evaluación de desempeño de cada obra existente analizada, tomando en consideración su comportamiento estructural e hidráulico a fin de proponer en el anteproyecto su rehabilitación o reemplazo por obras nuevas.

21. Estudios para obras nuevas. Como consecuencia del diagnóstico y evaluación de desempeño de las estructuras existentes en cada tramo, con el fin de determinar las estructuras nuevas de obras de arte y drenaje que fuesen necesarias para la preservación de los tramos a ser estudiados y para el equilibrio de su entorno, el Consultor efectuará los Estudios hidrológicos e hidráulicos tomando como base la información actualizada de Inventarios realizados por la Dirección de Caminos vecinales del MOPC y/o cualquier otra entidad que pueda brindar información fidedigna para el Diseño Referencial.

22. Con esta información el Consultor realizará el correspondiente Informe ante las autoridades de la Dirección de Caminos Vecinales para que decida la toma de acciones que crea más convenientes.

23. Para la definición de las obras de arte nuevas que el Consultor crea necesarias para el Diseño Referencial, dicho trabajo deberá ser realizado en función de los resultados de las apreciaciones realizadas en los Estudios hidrológicos e hidráulicos para los períodos de retorno indicados precedentemente.

24. El Consultor debe evaluar la posible construcción de obras de arte que actúen como reguladores de las características hidráulicas de los cursos de agua y la protección de los accesos a los puentes.

63.3 DISEÑO REFERENCIAL.

1. Diseño geométrico de las partes visibles de la traza principal, tomando como base los resultados de los Estudios topográficos e hidrológicos, en correspondencia con la clasificación y los parámetros de diseño que sean adoptados.

2. Ubicación de obras de arte y drenaje, para dar destino a las aguas de los cursos que cruzan el eje de los tramos, en base a los Estudios hidrológicos e hidráulicos a realizar, así como a los flujos provenientes del cuerpo de la calzada y de los taludes contiguos aguas arriba de los cortes en los tramos implantados en laderas.

3. Planos de pre dimensionamiento para las obras viales, debiendo constar de lo siguiente:

INGENIERIA S.A.
REPRESENTANTE LEGAL

- Planta de ubicación.

- Planimetría y altimetría

- Secciones transversales.

- Secciones Tipo

- Planos de obras de arte y drenajes.

- Señalización

- Ubicación de préstamos, yacimientos y canteras de piedra, etc.

4. Cómputo métrico de cada ítem de obra, siguiendo la metodología que se utiliza para la obtención de cantidades en obras en los proyectos viales del MOPC.

5. Costos y presupuesto de obras.

6. Cronograma físico y financiero, estimado para ejecutar las obras.

63.4 TAREAS PREVISTAS.

4.2. Diseños referenciales.

Con base en los estudios topográficos, geotécnicos, hidrológicos, de materiales de construcción y el reconocimiento del terreno del proyecto, el Consultor establecerá las características del diseño geométrico y del drenaje del Diseño Referencial, las que serán puestas a consideración del MOPC, para su aprobación. Posteriormente el Consultor desarrollará el Diseño Referencial según los siguientes componentes.

a) Diseño Geométrico.

1. Las características geométricas y técnicas del Diseño Referencial para este proyecto estarán sujetas al Manual de Carreteras del Paraguay, 1ra Edición -2011 y las Normas de Diseño Geométrico de Carreteras de la AASHTO o las indicaciones específicas del MOPC.

2. Por tratarse de un Diseño Referencial, basado en las características geométricas de los tramos existentes, la Velocidad Directriz para los tramos a ser estudiados, así como para las interconexiones y accesos, será determinada conforme a la Clasificación de cada tramo, en función de la información a ser proporcionada por la Dirección de Caminos vecinales y eventualmente a lo establecido en el Manual de Carreteras del Paraguay, 1ra Edición -2011.

Fuente: Manual de Carreteras del Paraguay – MOPC, 1ª edición, 2011.

3. Las Normas de diseño y los parámetros correspondientes para el dimensionamiento de las partes visibles de cada tramo comprenderán criterios de alineamiento horizontal y vertical, secciones transversales típicas para alturas variables de corte y terraplén de acuerdo a las condiciones de los suelos y el estudio de probables variantes en tramos que requieran de mejoras en las características geométricas de las vías, tanto en planimetría como en altimetría, tales como aumento de radios de curvatura horizontal, disminución de pendientes, etc. Se proponen los parámetros siguientes: PARÁMETROS SECUNDARIA TERCIARIA

Velocidad directriz en zonas urbanas y sub-urbanas 40 Km/h
Velocidad directriz en zonas rurales 80 Km/h 60 Km/h
Radio de curvatura mínimo 50 m
Distancia de visibilidad de detención 60 m
Distancia de visibilidad de sobrepaso 150 m
Pendiente longitudinal máxima 8%
Ancho de calzada empedrada 6,00 m

Bombeo de la calzada 3%
Ancho de banquinas 1,00 m
Bombeo de banquinas 4%
Ancho de plataforma con calzada enripiada 7,00 m
Bombeo de la plataforma 3%
Inclinación de los taludes del terraplén para alturas h≤ 1,50 m → H=3: V=1; para alturas h > 1,50 m → H=2: V=1
Franja de dominio público 20 m
b) Diseño preliminar de obras de arte y drenaje.

4. Con base en las conclusiones de los estudios hidrológicos e hidráulicos, el sistema de drenaje será pre dimensionado para el anteproyecto, de tal forma que la solución para las obras de arte y drenaje permita la salida de las aguas pluviales que inciden sobre la vía y en la franja de dominio, además de conducir en forma adecuada el escurrimiento de los cursos de agua que cruzan cada uno de los tramos en estudio.

5. El consultor deberá considerar en casos de travesías urbanas que la evacuación de las aguas superficiales, principalmente de las lluvias, hacia los cauces naturales, estará seriamente restringida por esta situación particular, por lo que en el planteamiento de los diseños para el anteproyecto deberá extremar recursos a efecto de una solución técnica adecuada sin riesgo.

6. Drenaje superficial. El sistema de drenaje superficial a ser considerado en el anteproyecto con fines de mantenimiento, constará y sin limitarse a ello, si fuere necesario, de los siguientes dispositivos:

- Cunetas de plataforma

- Cunetas revestidas

- Cordón cuneta en travesías urbanas

- Cunetas de coronación

- Zanjas de drenaje

7. Puentes y Alcantarillas. Para el diseño preliminar tanto hidráulico como estructural de las obras de drenaje, puentes y alcantarillas, el Consultor deberá utilizar las respectivas normas de diseño, las cuales deben ser concordantes con el Manual de Carreteras del Paraguay, 1ra Edición -2011, las normas AASHTO, o lo indicado por el MOPC. El diseño detallado de estas estructuras y otras que el Consultor considere necesarias deberá ser realizado en el presente estudio.

8. Las alcantarillas tubulares y celulares, básicamente serán de HºAº, con cabecera de entrada y salida. El dimensionamiento de dichas alcantarillas y su verificación para los períodos de retorno adoptados, será efectuado considerando las situaciones de: operando como canal; y como orificio.

63.5 MÉTODO DE MEDICIÓN

La cantidad sometida a los trabajos que describe esta Especificación se medirá en Kilometro (Km) revisado y aprobado, por la DCV – MOPC.

63.6 FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición, serán pagadas al precio unitario contractual correspondiente al Ítem 63 " Proyecto Básico".

DC INGENIERIA S.A.
Ing. Luis Alberto Duarte Decoud
REPRESENTANTE LEGAL

ITEM 82 Y 86 ENRIPIADO E=0.20M

82.1 DESCRIPCIÓN Y ALCANCES

Este ítem comprende las operaciones requeridas para la provisión, mezclado, colocación, perfilado y compactación de capas granulares de rodadura, cuya superficie no contemple ningún revestimiento. La capa se construirá sobre una sub rasante previamente preparada, conforme a los bombeos, peraltes y cotas establecidos.

82.2 PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

A los efectos de disminuir el impacto ambiental producido como consecuencia de la ejecución de este ítem, el Contratista deberá seguir las indicaciones señaladas en las ETAGs y las dispuestas por la Fiscalización antes de iniciar las tareas, así como también deberá tomar las precauciones para evitar la contaminación de cualquier tipo.

82.3 MATERIALES

Las especificaciones se refieren a la granulometría y calidad de las mezclas areno-arcillosas, gravas, cerniduras de piedra o escoria, arenas, agregado grueso de grava, piedra o escoria triturada, combinada con mortero de suelo, o cualquier combinación de estos materiales para su uso en la construcción de capas superficiales.

Agregado grueso

El agregado grueso, retenido en el tamiz N° 10, consistirá de partículas o fragmentos duros y resistentes de piedra, grava o escoria. No deben utilizarse materiales que se fragmenten cuando son sometidos a ciclos alternos de heladas y deshielos, o de humedad y secado.

El agregado grueso deberá tener un desgaste del 30 % como máximo según el ensayo Los Ángeles.

Agregado fino

El agregado fino, que pase el tamiz N° 10, debe estar formado por arena natural, u obtenerse por trituración, y por partículas minerales finas que pasen el tamiz N° 200.

La fracción que pase el tamiz N° 200, deberá ser de por lo menos el 8 %.

La fracción pasante al tamiz N° 40 tendrá un límite liquido no mayor de 35 %, y un Índice Plástico comprendido entre 4 y 9 %.

En caso de ser utilizadas materiales graduados de yacimientos naturales, los mismos deben incorporar por lo menos el 50 % de agregados triturados.

Las granulometrías de las posibles mezclas de agregado son indicadas en la siguiente Tabla. De acuerdo a los materiales disponibles, la Fiscalización definirá la que será utilizada.

Tamiz	Porcentaje que Pasa en Peso	
	Gradación A	Gradación B
50 mm (2")	---	---
25 mm (1")	100	100
9,5 mm (3/8")	50 – 85	60 – 100
4,75 mm (Nº 4)	35 – 65	50 – 85
2,0 mm (Nº 10)	25 – 50	40 – 70
4,25 um (Nº 40)	15 – 30	25 – 45
75 um (Nº 200)	8 -15	8 – 20

INGENIERIA S.A.
Ing. Julio Hesto Duarte Pareyhi
REPRESENTANTE LEGAL

82.4 PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO

Confección y Colocación

Generalidades

El material granular no deberá extenderse sobre superficies que presenten capas blandas, barrosas o heladas.

Los procedimientos de confección y colocación del material deberán asegurar que se cumpla con los perfiles longitudinales y transversales del Proyecto. Los tramos de camino donde se coloquen materiales granulares de rodadura deberán estacarse, emplazando puntos de referencia altimétrica y de ubicación del eje y bordes, a distancias no superiores a 20 m entre sí. Deberán estacarse, además, todos los puntos singulares del trazado. En zonas de transición de peraltes, las estacas deberán colocarse a 10 m de distancia entre sí, como máximo.

Confección

La confección de la capa granular de rodadura deberá efectuarse en plantas procesadoras fijas o móviles, que aseguren la obtención de material que cumpla con los requisitos establecidos. El material deberá acopiarse en canchas habilitadas especialmente para este efecto, de manera que no se produzca contaminación ni segregación de los materiales.

Colocación

El material granular debidamente preparado se extenderá sobre la plataforma del camino, incluyendo las áreas de bermas, mediante equipos distribuidores autopropulsados, debiendo quedar el material listo para ser compactado, sin necesidad de mayor manipuleo para obtener el espesor, ancho y bombeo deseado.

Alternativamente, el material podrá ser transportado y depositado sobre la plataforma del camino, formando pilas que den un volumen adecuado para obtener el espesor, ancho y bombeo especificado. En este último caso, los materiales apilados deberán mezclarse por medios mecánicos hasta obtener la homogeneidad y humedad necesaria, tras lo cual se extenderán uniformemente.

La capa granular deberá construirse por capas de espesor compactado no superior a 0,20 m ni inferior a 0,15 m. Cuando el Proyecto requiera la colocación de un espesor superior a 0,20 m, el material se extenderá y compactará en capas. El material extendido deberá ser de una granulometría uniforme, no debiendo presentar bolsones o nidos de materiales finos o gruesos.

Compactación

Una vez extendido el material, éste deberá compactarse mediante rodillos preferentemente del tipo vibratorio, para terminarse con rodillos lisos o neumáticos. El rodillado deberá progresar en forma gradual desde el punto bajo de los costados hacia el centro de la vía en construcción, traslapando cada pasada con la precedente en por lo menos la mitad del ancho del rodillo.

El material se deberá compactar hasta que se haya asentado y estabilizado enteramente, alcanzado un nivel de densificación mínimo de 97% de la Densidad máxima obtenida con el Proctor Modificado.

En los lugares inaccesibles a los equipos usuales de compactación, el material deberá compactarse con pisones mecánicos manuales u otros equipos, hasta alcanzar la mínima densidad establecida.

Terminación

Una vez terminada la compactación y perfiladura de la capa granular, ajustándose a los perfiles longitudinales y transversales del Proyecto, ésta deberá presentar una superficie de aspecto uniforme y sin variaciones en cota en ningún lugar, mayores que +2,0 cm y -1,0 cm, con respecto a las cotas establecidas en el Proyecto.

Si se detectaran áreas a un a nivel inferior a la tolerancia especificada, éstas deberán escarificarse en un espesor mínimo de 0,10 m para enseguida agregar material, regar, re

compactar y terminar la superficie hasta dar cumplimiento a lo establecido en el Numeral anterior. Las áreas a un nivel superior a la tolerancia especificada, serán rebajadas, regadas y compactadas nuevamente hasta cumplir con lo establecido.

Mantención

El Contratista deberá mantener la capa granular de rodadura en condiciones satisfactorias hasta la recepción provisoria del Proyecto. Si el Inspector Fiscal constatara deterioros o deformaciones, el Contratista efectuará por su cuenta las reparaciones necesarias. Asimismo, cualquier daño producido en la capa granular de rodadura por efecto de congelamiento, precipitaciones u otras condiciones climáticas adversas, deberá ser reparado por cuenta del Contratista a entera satisfacción del Inspector Fiscal.

82.5 MEDICION

Se medirá por metro cúbico (m3) de capa granular de rodadura, de acuerdo a las dimensiones teóricas de ancho, espesor y largo requeridas por el Proyecto y aprobadas por el Inspector Fiscal.

82.6 PAGO

Esta sección contempla dos ítems:

- 82 Enripiado e=0.20m ramal calle 11
- 86 Enripiado e=0.20m campo santo San Francisco

El pago de los ítems, medidos de la forma establecida previamente, incluye la provisión y suministro de todos los materiales, equipos y mano de obra necesarios para la confección, colocación, compactación, terminación y mantención de capas granulares de rodadura, según lo especificado.

INGENIERIA S.A.
Ing. Luis Alberto Duarte Pareghi
REPRESENTANTE LEGAL

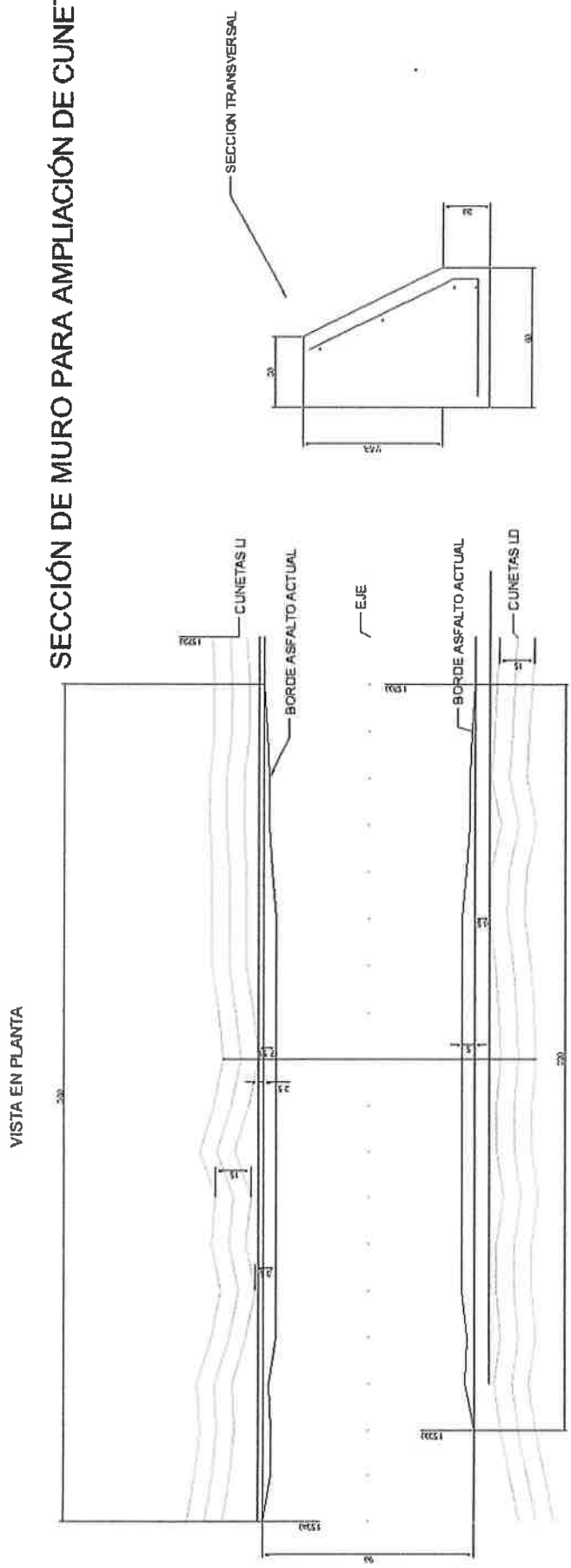
ANEXO 7
PLANOS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

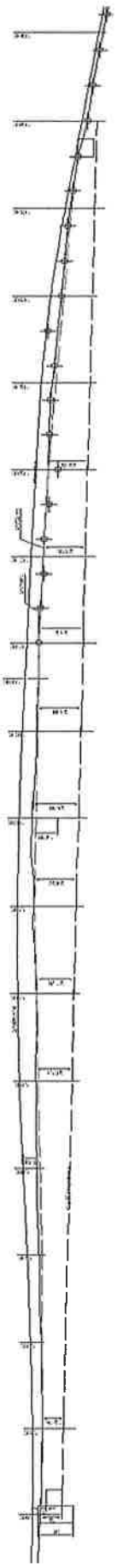
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

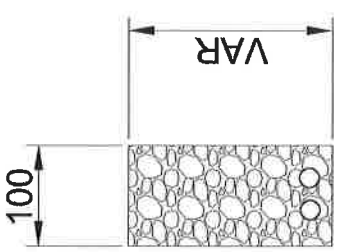
SECCIÓN DE MURO PARA AMPLIACIÓN DE CUNETA



DRENAJE PROFUNDO CON CAÑO PVC Y PIEDRA TRITURADA



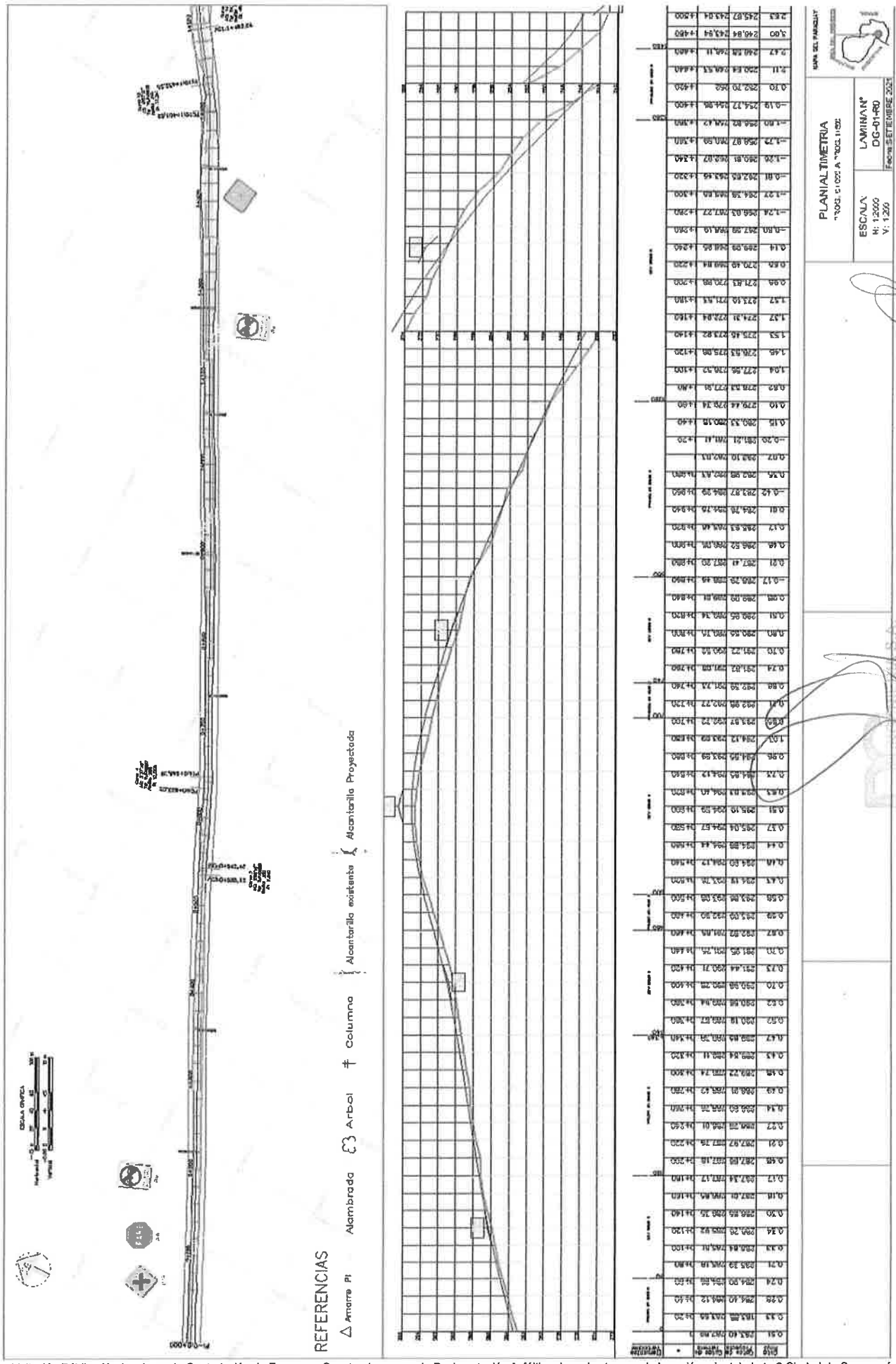
SECCION TRANSVERSAL

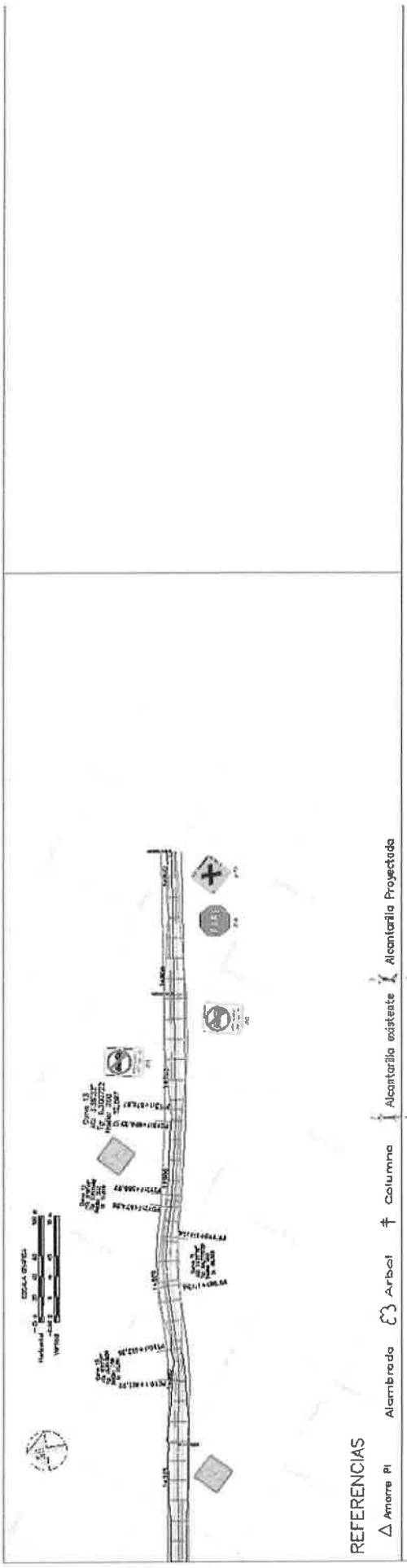


MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

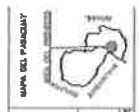
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente





Cota Rojo	Cotas de Proyecto	Cotas de Terreno	m	Elementos Verticales
2,07	244,70	242,63	1+520	CCV 1600 m
1,17	243,99	242,82	1+540	
0,33	243,49	243,16	1+560	
-0,14	243,21	243,35	1+580	
-0,57	243,13	243,70	1+600	1600
-1,67	243,09	244,76	1+620	
-1,52	243,05	244,57	1+640	P=-4,25% en 1600 m
-1,42	243,00	244,42	1+660	
-0,64	242,95	243,59	1+680	
0,36	242,90	242,54	1+700	1700
0,82	242,90	242,08	1+720	
1,09	242,98	241,89	1+740	
1,12	243,15	242,03	1+760	CCV 1600 m
1,15	243,39	242,24	1+780	
0,86	243,72	242,86	1+800	
0,71	244,12	243,41	1+820	
0,98	246,58	245,60	1+840	1840
1,40	247,91	246,51	1+860	P=5,0% en 640 m
0,29	246,19	245,90	1+880	
0,33	246,11	245,78	1+900	
-0,03	246,61	246,64	1+920	
-0,15	246,71	246,86	1+923,9	1925,98



PLANI/ALTIMETRIA

ESCALA: H: 1:2000 V: 1:200

LAMINA Nº DG-02-R0

Fecha: SETIEMBRE 2024

INGENIERIA S.A.

Ing. Rodolfo Daniel Angelli
REPRESENTANTE LEGAL

ANEXO 8

Fotocopias Autenticadas de Documentos Varios: Orden de Inicio DV N° 703/2019, Contrato S.G. Ministro N° 295/2019, pólizas

CONTRATO S.G. MINISTRO N° 295 /2019

Entre el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES**, domiciliado en la calle Oliva N° 411 esquina Alberdi de la ciudad de Asunción, República del Paraguay, con RUC Nº 80004239-5, representado para este acto por **S.E. ARNOLDO WIENS DURKSEN**, Ministro de Obras Públicas y Comunicaciones, denominado en adelante el CONTRATANTE, y, por la otra, la firma **DC INGENIERIA S.A.**, con RUC N° 80035201-7, domiciliada en la calle Juan Rivarola Matto N° 6067 entre Rl. 2 de Mayo y Rl. 3 Corrales, Asunción, República del Paraguay, representada para este acto por **ING. FELICIA CAÑETE DE ARIAS**, con Cédula de Identidad N° 805.653, en su carácter de apoderada, en virtud al Poder Especial otorgado a su favor en escritura pública N° 14 del 31 de diciembre de 2018, pasada ante el N.P. Edison Cáceres, denominada en adelante el CONTRATISTA, denominadas en conjunto "LAS PARTES" e, individualmente, "PARTE", acuerdan celebrar el presente "CONTRATO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE OBRA", el cual estará sujeto a las siguientes cláusulas y condiciones:

1. OBJETO.
Por cuanto el CONTRATANTE ha llamado a Licitación Pública Nacional Nº 31/2019, en el marco de lo establecido en la Ley N° 2051/03 modificado por Ley N° 3439/07, el Decreto Reglamentario N° 21909/03 modificado por el Decreto N° 5174/05, y ha aceptado y adjudicado por Resolución Ministerial N° 1412/2019 la oferta del CONTRATISTA para la **LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA LA PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA DE VARIOS TRAMOS DE LA REGIÓN ORIENTAL – 2DA. TANDA DIRECCIÓN DE VIALIDAD – AD REFERÉNDUM A LA REPROGRAMACIÓN PRESUPUESTARIA**, conforme se detalla en la Sección III. Alcance de las Obras, Pliego de Bases y Condiciones (PBC), **LOTE 3**, por la suma de **Gs. 77.947.571.455 (Guaranies setenta y siete mil novecientos cuarenta y siete millones quinientos setenta y un mil cuatrocientos cincuenta y cinco) IVA incluido**, en lo sucesivo denominado "el Precio del Contrato".

2. DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL CONTRATO.
Los documentos contractuales firmados por las partes y que forman parte integral del Contrato son los siguientes:
(a) Contrato;
(b) El Pliego de Bases y Condiciones y sus Adendas o modificaciones;
(c) Las Instrucciones al Oferente (IAO) y las Condiciones Generales del Contrato (CGC) publicadas en el portal de Contrataciones Públicas;
(d) Los datos cargados en el SICP (reporte);
(e) La oferta del Proveedor;
(f) La resolución de adjudicación del Contrato emitida por la Contratante y su respectiva notificación;
(g) Especificaciones técnicas Ambientales Generales (ETAGs)

Los documentos que forman parte del Contrato deberán considerarse mutuamente explicativos; en caso de contradicción o discrepancia entre los mismos, la prioridad se dará en el orden enunciado anteriormente, siempre que no contradigan las disposiciones del Pliego de Bases y Condiciones, en cuyo caso prevalecerá lo dispuesto en este.

3. IDENTIFICACIÓN DEL CRÉDITO PRESUPUESTARIO PARA CUBRIR EL COMPROMISO DERIVADO DEL CONTRATO (Art. 37, a de la Ley N° 2051).
El crédito presupuestario para cubrir el compromiso derivado del presente Contrato está previsto conforme al Certificado de Disponibilidad Presupuestaria vinculado al Programa Anual de Contrataciones (PAC) con el ID N° 364165.

4. PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN (Art. 37, b de la Ley N° 2051)
El presente contrato es el resultado del procedimiento de licitación pública nacional N° 31/2019, convocado por el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, según resolución N°564/2019. La adjudicación fue realizada por Resolución N° 1412/2019.

5. VIGENCIA DEL CONTRATO
5.1. El plazo de vigencia de este Contrato será desde la suscripción del contrato hasta el cumplimiento total de las obligaciones con el otorgamiento de la recepción definitiva de las obras.

DC INGENIERIA S.A.
Ing. Felicia Cañete
Representante Legal

Arnoldo Wiens Durksen
Ministro
MOPC

5.2. La continuidad de la Contratación objeto de esta Licitación en el Ejercicio Fiscal 2020, 2021 estará supeditada a la disponibilidad de Créditos Presupuestarios aprobados por Ley del Presupuesto y sus modificaciones y a la asignación del Plan Financiero Institucional correspondiente conforme al Artículo 14 de la Ley N° 2051/03.

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

LOTE 3

Ítem	Código Catálogo	Descripción del Bien	Unidad de Medida	Cantidad	Precio unitario (IVA incluido)	Precio total (IVA incluido)
1	72103001-002	Despeje, Desbroce y Limpieza	Hectáreas	27,21	5.019.014	136.567.371
2	72141503-001	Remoción de Estructuras Existentes	Unidad Medida Global	1	41.545.350	41.545.350
3	72103004-002	Excavación no Clasificada	Metros cúbicos	7.000	23.417	163.919.000
4	72103004-004	Excavación de Bolsones	Metros cúbicos	2.580	21.980	56.708.400
5	72103004-005	Excavación en Roca	Metros cúbicos	834	140.184	116.913.456
6	72103004-003	Excavación de Zanjas de Drenaje	Metros cúbicos	29.460,01	24.224	713.639.282
7	72131701-016	Terraplén	Metros cúbicos	187.605,98	49.239	9.237.530.849
8	72131701-004	Suelo Seleccionado CBR>=20	Metros cúbicos	98.844,89	64.721	6.397.340.126
9	72131701-004	Macadam Hidráulico	Metros cúbicos	91.435,68	175.876	16.081.341.656
10	72131701-004	Riego de Imprimación	Litros	313.493,76	9.671	3.031.798.153
11	72131701-004	Riego de Liga	Litros	97.966,8	5.820	570.166.776
12	72131701-004	Riego de Liga(Var. Calle Paraguarí)	Litros	20.664	5.820	120.264.480
13	72131701-004	Regularización de Concreto Asfáltico (Var. Calle Paraguarí)	Tonelada	1.291,5	456.288	589.295.952
14	72131701-004	Carpeta de Concreto Asfáltico	Metros cúbicos	14.695,02	1.140.720	16.762.903.214
15	72131701-004	Carpeta de Concreto Asfáltico (Var. Calle Paraguarí)	Metros cúbicos	1.549,8	1.140.720	1.767.887.856
16	72131701-002	Pavimento tipo empedrado	Metros cuadrados	800	61.811	49.448.800
17	72131701-017	Alcantarilla Tubular Simple de Hº Aº de 0,80 m	Metros	80	1.908.172	152.653.760
18	72131701-017	Alcantarilla Tubular Simple de Hº Aº de 1,00 m	Metros	10	2.675.872	26.758.720
19	72131701-017	Alcantarilla Tubular Simple de Hº Aº de 1,20 m	Metros	22	3.423.134	75.308.948
20	72131701-017	Alcantarilla Celular Simple de Hº Aº de 1,0 x 1,0 m	Metros	362,5	3.030.256	1.098.467.800
21	72131701-017	Alcantarilla Celular Simple de Hº Aº de 1,5 x 1,5 m	Metros	52	4.363.172	226.884.944
22	72131701-017	Alcantarilla Celular Simple de HºAº de 2,0 x 2,0 m	Metros	44	6.253.328	275.146.432

DC INGENIERIA S.A.
Ing. Felicia Cañete
Representante Legal

Arnoldo Wiens Durksen
Ministro
MOPC

23	72131701-017	Alcantarilla Celular Doble de Hº Aº de 1,0 x 1,0 m	Metros	48,5	4.969.281	241.010.129
24	72131701-017	Alcantarilla Celular Doble de Hº Aº de 2,00 x 2,00m	Metros	32,5	9.272.232	301.347.540
25	72131701-017	Alcantarilla Celular Doble de Hº Aº de 3,00 x 3,00m	Metros	15	17.860.495	267.907.425
26	72131701-9998	Cuneta Revestida de Hormigón	Metros cúbicos	4.730	874.937	4.138.452.010
27	72102905-001	Relleno Granular	Metros cúbicos	114,68	222.126	25.473.410
28	72131701-9998	Cordón Cuneta de Hormigón	Metro lineal	4.336	144.148	625.025.728
29	72131701-9998	Bajadas de Agua	Metro lineal	30	282.072	8.462.160
30	72131701-9998	Baden de Hormigón	Metros cúbicos	52	1.080.457	56.183.764
31	72131701-027	Dren Profundo	Metros	1.240	252.432	313.015.680
32	72131702-001	Puente de Hormigón Armado L=20 m	Metros	20	72.214.771	1.444.295.420
33	72131701-999	Empastado de Taludes	Metros cuadrados	247.818,94	6.673	1.653.695.787
34	72131701-019	Baranda Metálica de Defensa	Metros	14.510	315.234	4.574.045.340
35	72131701-001	Señalización Horizontal	Metros cuadrados	11.268	95.775	1.079.192.700
36	55121703-003	Tachas Reflectivas	Unidad	10.955	20.601	225.683.955
37	55121703-003	Tachones Reflectivos	Unidad	767	62.948	48.281.116
38	72131701-001	Señalización Vertical	Metros cuadrados	87,09	1.573.688	137.052.488
39	72131701-9999	Pórtico de Señalización	Unidad	2	49.099.050	98.198.100
40	72131701-999	Protección Forestal en Áreas de Prestamos	Unidad	16	48.809.492	780.951.872
41	72102201-011	Traslado de Columnas de Líneas eléctricas	Unidad	253	1.636.635	414.068.655
42	72131701-018	Traslado de Alambradas	Metros	26.983	20.647	557.118.001
43	72131701-9998	Cordón de Hormigón Simple	Metros	130	51.933	6.751.290
44	72141204-001	Dársena de Pesaje	Unidad	2	223.825.730	447.651.460
45	72131701-004	Instalación y Servicios Especializados	Mes	24	25.737.218	617.693.232
46	72131701-004	Movilización de Obra	Unidad Medida Global	1	2.193.522.868	2.193.522.868
					PRECIO TOTAL	**77.947.571.455**

El Banco y Número de cuenta, del Contratista/Proveedor, en el que se realizará el pago, vía acreditación en cuenta Bancaria.

7. PLAZO, LUGAR Y CONDICIONES DE LA OBRA (Art. 37 d de la Ley N° 2051).
El plazo estimado de ejecución para las obras de construcción es de Lote 3: 24 meses, siguientes a la fecha de Orden de Inicio, (que será emitido una vez se hayan cumplido cada una de las condiciones

DC INGENIERIA S.A.
Ing. Felicia Cañete
Representante Legal

Arnoldo Wiens Durksen
Ministro
MOPC

indicadas en la CGC 21.1). El lugar y condiciones de entrega de las obras están definidos en la Sección III. Alcance de las Obras, Pliego de Bases y Condiciones (PBC).

8. PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS (Art. 37 e de la Ley N° 2051).
El Programa de ejecución de los trabajos es el establecido en la Oferta conforme con las Condiciones Generales y Especiales del Contrato.

8.1 ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO.
La administración del contrato estará a cargo de la Dirección de Vialidad.

9. PORCENTAJE, NÚMERO Y FECHAS DE ENTREGA DE ANTICIPOS Y AMORTIZACIONES (Art. 37 f, Ley N° 2051).
(*Incluir esta cláusula en caso que se otorguen anticipos).*
El porcentaje, número y fechas de entrega de anticipos y amortizaciones son los determinados en las Condiciones Especiales y Generales del Contrato.

10. FORMA Y TÉRMINOS PARA GARANTIZAR LOS ANTICIPOS Y EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO (Art. 37 g, Ley N° 2051).
La Garantía de Anticipo Financiero deberá ser una Póliza de Seguro o una Garantía Bancaria:
- En caso de optar por la Garantía Bancaria, ésta deberá estar emitida exactamente en los términos del Formulario de Anticipo Financiero. La Garantía Bancaria que no esté tomada en las condiciones precitadas y/o que establezca Subcláusulas de condicionamientos, cargas, limitaciones, trámites sumariales previos y cualquier otra que no esté contemplada en el Formulario referido, no será aceptada.

10.1 GARANTIA DE FIEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATO:
El porcentaje de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato será de 10% (Diez por ciento) del monto máximo del Contrato. La vigencia será hasta la Recepción Definitiva de la Obra.
Deberá estar emitida por un Banco o Empresa de Seguro establecida en la República del Paraguay que cuente con la autorización del Banco Central del Paraguay, en cualquiera de las formas establecidas la Ley 2051 en su artículo 39 y el decreto 21909/03 en su artículo 81. Es decir:

iii. En caso de Garantía Bancaria, esta deberá ser emitida por un banco establecido en la República del Paraguay, y deberá ajustarse a los términos del Formulario de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato de la Sección VI, de los documentos de licitación.

iv. En caso de presentación de pólizas, esta deberá ser emitida por una compañía de seguros autorizada a operar y emitir pólizas de seguros de caución en la República del Paraguay y que cuente con suficiente margen de solvencia, además deberá estar acompañada por las siguientes documentaciones:

Pagos de Premios: Las Pólizas definitivas se presentarán acompañados de los recibos de pagos de los premios correspondientes.
Reaseguros: De conformidad a lo establecido en la Resolución Ministerial Nº 1526/09, "Por la cual se reglamenta la presentación de las documentaciones respaldatorias de las diferentes Pólizas de Seguros que son presentadas a este Ministerio", las garantías solicitadas deberán contar con cobertura de Reaseguros de acuerdo a los valores establecidos por la Superintendencia de Seguros en su Resolución Nº 102/2009, debiendo presentar a este Ministerio para su verificación las siguientes documentaciones en el formato requerido:

c) Constancia emitida por el Corredor (Broker) del Contrato Automático de Reaseguros, con la mención del Reasegurador Líder, país de origen, porcentaje de participación, calificación, y vigencia del referido documento.

d) En caso de que el monto asegurado sobrepase la capacidad del citado Contrato, indicar como ha sido colocado en Reaseguro Facultativo, debiendo mencionar el Nombre del reasegurador, porcentaje de participación, y la nota de cobertura del negocio realizado, nombre del contacto en el Reasegurador con el que se pueda certificar la cobertura, indicando cargo, dirección de e-mail, teléfono y fax del mismo.

DC INGENIERIA S.A.
Ing. Felicia Cañete
Representante Legal

Arnoldo Wiens Durksen
Ministro
MOPC

La Contratante podrá rechazar toda Garantía que no esté tomada en las condiciones citadas en el PBC.

11. MULTAS (Art. 37 i, Ley N° 2051).
Las multas por atraso serán aplicadas conforme con las Condiciones Especiales y Generales del Contrato.

12. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS (Art. 37 j, Ley N° 2051).
CONSTRUCTORAS PARA LA PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA DE VARIOS TRAMOS DE LA REGIÓN ORIENTAL – 2DA. TANDA DIRECCIÓN DE VIALIDAD, LOTE 3.

13. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATANTE:

El Contratante no asumirá ninguna responsabilidad con relación a cualquier provisión de bienes o prestación de servicios que el Proveedor o Consultor realice vencidos los plazos contractuales o superados los montos adjudicados, sin contar con el correspondiente convenio modificatorio, previamente suscripto entre las partes. De igual manera, los acuerdos verbales entre las partes, durante la vigencia del presente contrato son nulos y sin ningún efecto.

14. CAUSALES Y PROCEDIMIENTO PARA SUSPENDER TEMPORALMENTE, DAR POR TERMINADO ANTICIPADAMENTE O RESCINDIR EL CONTRATO (Art. 37 k, Ley N° 2051).
Las causales y el procedimiento para suspender temporalmente, dar por terminado en forma anticipada o rescindir el contrato, son las establecidas en la Ley N° 2051/03 y en las Condiciones Generales del Contrato.

15. ANULACIÓN DE LA ADJUDICACIÓN POR PARTE DE LA D.N.C.P.
Si la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas resolviera anular la adjudicación de la Contratación debido a la procedencia de una protesta o investigación instaurada en contra del procedimiento, y si dicha nulidad afectara al Contrato ya suscrito entre las partes, el Contrato o la parte del mismo que sea afectado por la nulidad quedará automáticamente sin efecto, de pleno derecho, a partir de la comunicación oficial realizada por la D.N.C.P., debiendo asumir las partes las responsabilidades y obligaciones derivadas de la parte ejecutada del contrato.

16. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS (Art. 37 l, Ley N° 2051)
Cualquier diferencia que surja durante la ejecución del contrato se dirimirá conforme con las reglas establecidas en la Ley N° 2051 y en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato
[Si se acuerda el arbitraje puede agregarse la siguiente cláusula]
"Para el caso que las Partes no resuelvan las controversias mediante negociación directa o avenimiento, éstas se obligan a someter sus diferencias a arbitraje conforme a las disposiciones de la Ley N° 1879/02 de Arbitraje y Mediación y de la Ley N° 2051/03 de Contrataciones Públicas, siempre que la materia sea arbitrable. A tales efectos, las Partes someterán el arbitraje ante un tribunal arbitral conformado por tres árbitros designados de la lista del Cuerpo Arbitral del Centro de Arbitraje y Mediación del Paraguay, que decidirá conforme a derecho, siendo el laudo definitivo vinculante para las Partes. Se aplicará el reglamento respectivo y demás disposiciones que regule dicho procedimiento al momento de ser requerido, declarando las Partes conocer y aceptar los vigentes, incluso en orden a su régimen de gastos y costas, considerándolos parte integrante del presente contrato".
Para la ejecución del laudo arbitral o para dirimir cuestiones que no sean arbitrables, las Partes establecen la competencia de los tribunales de la ciudad de Asunción, República del Paraguay.

17. PROTOCOLIZACIÓN DE CONTRATO
El presente Contrato será protocolizado en Escritura Pública a cargo del CONTRATISTA de conformidad a lo establecido en el Art. 12 de la Ley N° 2.592/05.

Arnoldo Wiens Durksen
Ministro
MOPC

DC INGENIERIA S.A.
Ing. Felicia Cañete
Representante Legal

En prueba de conformidad se suscriben 4 (cuatro) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto en la Ciudad de Asunción, República del Paraguay, a los 30 días del mes de julio de 2019.

ING. FELICIA CAÑETE DE ARIAS
POR EL CONTRATANTE

DC INGENIERIA S.A.

Ing. Felicia Cañete
Representante Legal

ARNOLDO WIENS DURKSEN
POR EL CONTRATISTA

OBRAS PÚBLICAS
Y COMUNICACIONES

GOBIERNO
NACIONAL

Paraguay de la gente

Asunción, 02 de agosto de 2019

DV Nº 703 /2019

Señores
DC INGENIERIA S.A.
PRESENTE

Ref.: **LPN Nº 31/2019** para la Pavimentación Asfáltica de Varios Tramos de la Región Oriental – 2da. Tanda Dirección de Vialidad – Ad Referéndum a la Reprogramación Presupuestaria, Lote 3. **ID Nº 364165**

ORDEN DE INICIO.

Tengo el agrado de dirigirme a ustedes, con relación al Contrato S.G. MINISTRO Nº 295/2019 de fecha 30 de julio de 2019, *entre vuestra Empresa y el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, para la ejecución de la Obra de la referencia.*

Al respecto, según lo establecido en la Cláusula 21.1 de las Condiciones Generales y Especiales del contrato, por medio de la presente nota se les imparte ***ORDEN DE INICIO*** *con un plazo de ejecución de 24 (veinticuatro) meses.*

Se establecerá como fecha de inicio del Plazo de Ejecución de la Obra, a partir de la recepción por parte del Contratista de la presente Orden de Inicio.

Así mismo, a fin de dar cumplimiento al inciso c) de la Cláusula 21.1 de las Condiciones Generales del Contrato, la presente nota constituye además la Entrega Total de la Zona de Obras al Contratista.

Atentamente.

ING. RENE PERALBO
Jefe Dpto. Ejecución
MOPC

ING. HUGO ARCE
Director
Dirección de Vialidad

UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACION MOPC

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

Asunción, 31 de julio de 2020.

U.O.C. Nº 2680/2020.

Señores
DC INGENIERIA S.A
Dirección: Juan Rivarola Matto N° 6067.
Teléfono: (021) 608-729.
Asuncion - Paraguay

Ref.: LLAMADO MOPC N° 31/2019 "LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA LA PAVIMENTACION ASFALTICA SOBRE EMPEDRADO DE VARIOS TRAMOS DE LA REGION ORIENTAL – 2° TANDA. LOTE 3. ID N° 364.165 - CONTRATO S.G. MINISTRO N° 265/2019.

De mi mayor consideración:

Me dirijo a Usted, a fin de remitir adjunto 1 (un) ejemplar original del Convenio Modificatorio Nº 1 al Contrato S.G. Ministro Nº 295/2019, de referencia.

Cumplo asimismo en notificarles que deberán presentar a esta Unidad lo siguiente:

- ✓ *El CONTRATISTA se obliga a presentar al CONTRATANTE, todas las Pólizas de Seguros exigibles en el Contrato de obras de conformidad al PBC, las cuales deberán ser renovadas y las que deberán ser entregadas dentro de los 10 días siguientes a la firma del Convenio.*

Atentamente.

Sra. LINCY ROMINA LUCENA VERA
Directora
Unidad Operativa de Contratación

CONTRATO S.G. MINISTRO 265 /2020
CONVENIO MODIFICATORIO Nº 01 AL CONTRATO S.G. MINISTRO Nº 295/2019

Entre el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES**, domiciliado en la calle Oliva N° 411 esquina Alberdi de la Ciudad de Asunción, República del Paraguay, representada para este acto por **S.E. ARNOLDO WIENS DURKSEN**, Ministro de Obras Públicas y Comunicaciones denominado en adelante el CONTRATANTE, por una parte, y por la otra, la Empresa **DC INGENIERIA S.A. con RUC Nº 80035201-7**, domiciliada en la calle Juan Rivarola Matto N° 6067 entre Rl. 2 de Mayo y Rl. 3 Corrales, Asunción, República del Paraguay, representada para este acto por la **ING. FELICIA CAÑETE DE ARIAS** con C. I. Nº 805.653, denominada en adelante el CONTRATISTA, denominadas en conjunto "LAS PARTES" e, individualmente, "PARTE", acuerdan celebrar el presente "CONVENIO MODIFICATORIO Nº 01", el cual estará sujeto a las siguientes cláusulas y condiciones:

1. OBJETO.
Por cuanto el CONTRATANTE ha suscrito el Contrato S.G. MINISTRO Nº 295/2019, en fecha 30 de julio de 2019 como resultado del Llamado MOPC Nº 31/2019 con **ID Nº 364165, LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA LA PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA DE VARIOS TRAMOS DE LA REGIÓN ORIENTAL – 2DA. TANDA DIRECCIÓN DE VIALIDAD – AD REFERENDUM A LA REPROGRAMACIÓN PRESUPUESTARIA,** en el marco de lo establecido en la Ley N° 2051/03 modificado por Ley N° 3439/07, el Decreto Reglamentario N° 21.909/03 modificado por el Decreto N° 5174/05, adjudicado por Resolución Ministerial N° 1.412 de fecha 02 de julio de 2019.

2. DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL CONVENIO MODIFICATORIO Nº 01
Los documentos que forman parte integral del presente CONVENIO son los siguientes:

a) Convenio Modificatorio Nº 01 al Contrato S.G. Ministro N° 295/2019.
b) Planilla Comparativa de cantidades y sus precios.
c) Cronograma de Trabajo y Curva de Avance Físico-Financiero.
d) Hojas de medición.
e) Análisis de costo de ítems nuevos.
f) Fotocopias autenticadas de documentos varios.
g) Resolución Ministerial N° 1124/202 que autoriza a funcionarios del MOPC a la suscripción del presente convenio modificatorio Nº 01.

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 Convenio, la prioridad de los mismos será en el orden enunciado anteriormente.
Todo aquello que no está expresamente establecido en este Convenio Modificatorio Nº 01 estará regido por el Contrato Original.
Los Documentos técnicos se encuentran firmados por el representante del Contratista y de la Fiscalización de Obra respectivamente.

3. IDENTIFICACIÓN DEL CRÉDITO PRESUPUESTARIO PARA CUBRIR EL COMPROMISO DERIVADO DEL CONVENIO (Art. 37, a de la Ley N° 2051).
3.1. El crédito presupuestario para cubrir el compromiso derivado del presente Convenio está previsto en la Estructura Programática 2-001-69, objeto del gasto específico 520, incluidos en el Presupuesto General de la Nación.
3.2. La continuidad de la Contratación en los Ejercicios Fiscales 2020 y subsiguientes, estará supeditada a la disponibilidad de Créditos Presupuestarios aprobados por Ley del Presupuesto y sus modificaciones y a la asignación del Plan Financiero Institucional correspondiente.

4. PRECIO UNITARIO Y EL IMPORTE TOTAL A PAGAR POR LAS OBRAS (Art. 37 c de la Ley N° 2051)
4.1 Como consecuencia de las modificaciones introducidas en la planilla de cantidades del Convenio Modificatorio Nº 01, el monto total de la Obra asciende a la suma de **Gs. 90.491.379.246 (guaraníes, noventa mil cuatrocientos noventa y un millones trescientos setenta y nueve mil doscientos cuarenta y seis) IVA Incluido**, que representa un incremento de **Gs. 12.548.807.791**

(guaraníes, doce mil quinientos cuarenta y tres millones ochocientos siete mil setecientos noventa y uno) IVA incluido y un porcentaje total de 16,093 %, respecto al monto del contrato original.

5. FORMA Y TERMINOS PARA GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO (Art. 37 g, Ley N° 2051).

5.1 El CONTRATISTA se obliga a presentar al CONTRATANTE las Garantías de Fiel Cumplimiento de Contrato y Contra Todo Riesgo por un monto equivalente al diez por ciento del monto del contrato modificado, con una vigencia hasta la Recepción Definitiva de la Obra.

6. PLAZO, LUGAR Y CONDICIONES DE LA OBRA (Art. 37 d de la Ley N° 2051).

6.1 El plazo de ejecución contractual de la Obra de 24 (veinticuatro) meses, contados a partir del 05 de agosto de 2019 (Orden de Inicio) tiene como fecha de terminación contractual original el 05 de agosto de 2021, conforme a la documentación técnica presentada.
Con el actual Convenio Modificatorio Nº 01 se incrementa el plazo en 116 días calendario (24 meses x 16,093% = 3,862 x 30 días = 116 días), por alcance de obra, quedando como fecha final de terminación modificada de los trabajos, el 29 de noviembre de 2021.

6.2. El Convenio Modificatorio Nº 01 mantiene la vigencia del contrato hasta la recepción definitiva de la obra.

7. RESPONSABILIDAD DE LA CONTRATANTE.

7.1 La Contratante no asumirá ninguna responsabilidad con relación a cualquier ejecución de trabajos que realice el Contratista superados los montos adjudicados, sin contar con el correspondiente convenio modificatorio, previamente suscrito entre las partes. De igual manera, los acuerdos verbales entre las partes, durante la vigencia del contrato son nulos y sin ningún efecto.

8. CONSTANCIA DE PRESENTACIÓN DE DECLARACIÓN JURADA.

El adjudicado deberá en el plazo de quince (15) días calendario desde la firma del presente contrato, presentar ante el administrador de contrato, la constancia o constancias de presentación de la Declaración Jurada de bienes y rentas, activos y pasivos ante la Contraloría General de la República, de todos los sujetos obligados en el marco de la Ley N° 6355/19.
En el mismo plazo indicado en el párrafo anterior, se deberá remitir a la convocante la actualización de la mencionada declaración jurada, una vez finalizada la ejecución del presente contrato

9. PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS (Art. 37 e de la Ley N° 2051).

El Programa de ejecución de los trabajos es el establecido en el **Anexo** "Cronograma de Trabajo y Curva de Avance Físico-Financiero", conforme con las Condiciones Generales y Especiales del Contrato.

En prueba de conformidad se suscriben 4(cuatro) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto en la Ciudad de Asunción, República del Paraguay, a los 31 días del mes de Julio de 2020.

ING. FELICIA CAÑETE DE ARIAS
POR EL CONTRATISTA
DC INGENIERIA S.A.
Ing. Felicia Cañete
Representante Legal

SR. ARNOLDO WIENS DURKSEN
POR EL CONTRATANTE

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

Martes, 21 de Septiembre de 2021 a las 09:10

B- PARA PAGO DE CERTIFICADOS O SERVICIOS

INFORME DE VERIFICACION DE PÓLIZAS Y GARANTÍAS

LLAMADO MOPC N° 31/2019 - CONTRATO SG MINISTRO Nº 295/2019

Descripcion de la obra:	LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL, PAVIMENTAN ASFÁLTICA DE VARIOS TRAMOS DE LA REGIÓN ORIENTAL - 2DA. TANDA, LOTE 3.
Empresa contratista:	DC INGENIERIA S.A.
Dependencia responsable:	DEPARTAMENTO DE EJECUCIÓN

						RECAUDOS VERIFICADOS		
Tipo de Póliza	**Si**	**No**	**N/A**	**N° poliza**	**Venc.**	**CUMPLEN LAS EXIGENCIAS DEL CONTRATO EN CUANTO A MONTO Y PLAZO ASEGURADO**	**LA COMPAÑÍA ASEGURADORA ESTÁ AUTORIZADA A OPERAR POR LA SUPERINTENDENCIA DE SEGUROS**	**LA GARANTÍA CUENTA CON UN RESPALDO DE REASEGUROS, CONFORME A LO ESTABLECIDO EN LA RESOLUCION SS. GG. N° 102/2009**
Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato de Obras	●			59.1503.00594.	21/01/2023	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE
Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato de Servicios			●					
Garantía de Anticipo Financiero de Obras	●			59.1506.00371.	27/10/2021	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE
Garantía de Anticipo Financiero de Servicios			●					
Garantía de Pago a Proveedores			●					
Sustitución de Fondos de Reparo de Obras			●					
Sustitución de Fondos de Reparo de Servicios			●					
Responsabilidad Civil			●					
Responsabilidad Civil Profesional			●					
Seguro de Vehículos			●					
Accidentes Personales	●			59.0401.02464.	27/10/2021	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE
Contra Todo Riesgo	●			59.1402.00553.	29/11/2021	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE
Seguro contra Incendio			●					

Los datos consignados en el Anexo son permanentemente actualizados por el Departamento de Garantías de la Unidad Operativa de Contratación

Firma y Sello del Representante Legal

DC INGENIERIA S.A.

Ing. Luis Alberto Duarte Luraghi

REPRESENTANTE LEGAL