

GRUPO HAGEO, S.A. DE C.V.
 CALLE REPUBLICA DE CHILE No. 188 SUR
 COL. PARTIDO ROMERO C.P. 32030
 TEL: 656-327-9106
 CD. JUAREZ, CHIH.

Trabajos de Introducción de Agua
 Potable, Alcantarillado y
 Revestimiento en C.
 Internacionalicimo tramo: C.
 Macheteros/Sierra Madre del Sur a
 C. Emeterio Vetance en Col. Andrés
 Figueroa del Municipio de Juárez,
 Chihuahua.

LICITACION PUBLICA NACIONAL
 No. OP-135-2020

APERTURA: 13 DE AGOSTO DE 2020

FORMA: E-4

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
C. Internacionalicimo					
1	PRELIMINARES				
1.1	Reubicación de poste de CFE de media tensión. Precio unitario: ** VEINTIDOS MIL SETECIENTOS DIECINUEVE PESOS 96/100 M.N. ** Total: ** CUARENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS 92/100 M.N. **	pza	2.00	\$ 22,719.96	\$ 45,439.92
1.4	Demolición de banquetta de 10cm de espesor de concreto simple. Incluye: mano de obra, equipo, herramienta, carga, acarreo de material producto de la demolición al relleno sanitario, pago por disposición en relleno sanitario y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T. Precio unitario: ** CIENTO CINCUENTA Y SIETE PESOS 94/100 M.N. ** Total: ** VEINTICINCO MIL SETECIENTOS SEIS PESOS 31/100 M.N. **	m2	162.76	\$ 157.94	\$ 25,706.31
	Total de PRELIMINARES ** SETENTA Y UN MIL CIENTO CUARENTA Y SEIS PESOS 23/100 M.N. **				\$ 71,146.23
2	OBRA COMPLEMENTARIA				
2.1	Generales				
2.1.1	Abatimiento de pozo de visita y caja de válvulas, incluye: tapas de madera y polines de 4 x 4 para su protección. Precio unitario: ** UN MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS 99/100 M.N. ** Total: ** CINCO MIL CIENTO TREINTA Y NUEVE PESOS 96/100 M.N. **	pza	4.00	\$ 1,284.99	\$ 5,139.96
2.1.2	Renivelación de pozo de visita y cajas de válvulas, incluye: limpieza en el fondo y la media caña de los mismos. Precio unitario: ** UN MIL NOVECIENTOS SESENTA Y DOS PESOS 46/100 M.N. ** Total: ** SIETE MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS 84/100 M.N. **	pza	4.00	\$ 1,962.46	\$ 7,849.84
	Total de Generales ** DOCE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS 80/100 M.N. **				\$ 12,989.80
2.2	Tomas y Descargas				
2.2.1	Suministro y colocación de Toma domiciliaria de 6.00m de longitud y ½" de diámetro de Cobre flexible, Silleta de Bronce de 4" x ½" de diámetro con tornillería de Acero inoxidable de diámetro mayor a los 13mm, Válvula de inserción de ½", Conectores de ½" y Llave de Banqueta de ½". Incluye excavación y relleno compactado al 95% de su PVSM. Precio unitario: ** TRES MIL CUATROCIENTOS UN PESOS 98/100 M.N. ** Total: ** CIENTO SETENTA MIL NOVENTA Y NUEVE PESOS 00/100 M.N. **	pieza	50.00	\$ 3,401.98	\$ 170,099.00
2.2.2	Reposición de Silleta en Toma domiciliaria existente. Colocar Silleta nueva de bronce de 4" de diámetro, con tornillería de Acero inoxidable de diámetro mayor a los 13mm, Válvula de inserción, Conector, 0.50m de Tubo flexible de ½", así como el Cople soldable y aislamiento a base de Cemento asfáltico. Incluye excavación y relleno compactado al 95% de su PVSM. Precio unitario: ** UN MIL SEISCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS 15/100 M.N. ** Total: ** VEINTISEIS MIL CIENTO TREINTA PESOS 40/100 M.N. **	pieza	16.00	\$ 1,633.15	\$ 26,130.40
2.2.3	Suministro y colocación de Descarga domiciliaria con Tubería	pieza	50.00	\$ 4,274.99	\$ 213,749.50
	TOTAL DE HOJA :			\$	494,114.93
	TOTAL ACUMULADO :			\$	494,114.93

216

GRUPO HAGEO, S.A. DE C.V.

ING. RICARDO BORQUEZ SANCHEZ
 REPRESENTANTE LEGAL

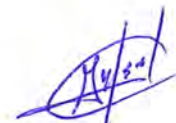
RO

1

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
	de PVC SDR-35 de 6" de diámetro y 7.00m de longitud a Tubería de 8" con codo de 45° x 6", Tee - Yee 8" x 6". Incluye excavación, afine, compactación manual de la Plantilla y relleno compactado al 95% de su PVSM. Precio unitario: ** CUATRO MIL DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO PESOS 99/100 M.N. ** Total: ** DOSCIENTOS TRECE MIL SETECIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS 50/100 M.N. **				
	Total de Tomas y Descargas ** CUATROCIENTOS NUEVE MIL NOVECIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS 90/100 M.N. **				\$ 409,978.90
2.6	Alcantarillado				
2.6.1	Excavación a máquina para la colocación de Tubería a una profundidad de 0.00 a 2.00m en material tipo "B" (volumen medido compacto). Incluye afine de Plantilla. Precio unitario: ** SESENTA Y SIETE PESOS 24/100 M.N. ** Total: ** VEINTICINCO MIL CIENTO VEINTICINCO PESOS 57/100 M.N. **	m3	373.67	\$ 67.24	\$ 25,125.57
2.6.2	Retiro de material sobrante de la Excavación al Relleno Sanitario Precio unitario: ** DOSCIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS 24/100 M.N. ** Total: ** DIECISEIS MIL TRESCIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS 17/100 M.N. **	m3	56.49	\$ 289.24	\$ 16,339.17
2.6.3	Suministro y colocación de Cama de Arena para asentar Tubería (5cm de espesor). Precio unitario: ** CUATROCIENTOS OCHO PESOS 30/100 M.N. ** Total: ** TRES MIL OCHOCIENTOS TRECE PESOS 52/100 M.N. **	m3	9.34	\$ 408.30	\$ 3,813.52
2.6.4	Suministro y colocación de Arena para acostillado de Tubería de 8" de diámetro. Precio unitario: ** CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS 41/100 M.N. ** Total: ** DIECISEIS MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y SIETE PESOS 08/100 M.N. **	m3	37.37	\$ 448.41	\$ 16,757.08
2.6.5	Relleno en capas de 20cm máximo con material producto de la Excavación, compactado por medios mecánicos al 95% de su PVSM. Precio unitario: ** DOSCIENTOS TRES PESOS 09/100 M.N. ** Total: ** SESENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS DIECISEIS PESOS 09/100 M.N. **	m3	317.18	\$ 203.09	\$ 64,416.09
2.6.6	Suministro y colocación de Tubería de PVC SDR-35 de 8". Incluye maniobras para su instalación y Cinta de Identificación de Línea de Alcantarillado. Precio unitario: ** CUATROCIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS 22/100 M.N. ** Total: ** CIENTO CINCUENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS 12/100 M.N. **	m	311.39	\$ 499.22	\$ 155,452.12
2.6.7	Construcción de Pozo de Visita de 1.51m a 2.00m de profundidad, con 1.20m de base y 0.60m de corona, elaborado con Tabique rojo recocido de 7 x 14 x 28cm asentado y aplanado interior con mortero cemento-arena 1:3, Losa de Cimentación de 20cm de espesor y formación de la media caña, ambos con Concreto f c = 200kg/cm² (hecho en Obra). Incluye afine del desplante y compactado por medio manual, Brocal de 68kg con Tapa de Fierro de 90kg y Perno de anclaje de Tapa, materiales, mano de obra, herramienta, equipo y todo	pieza	5.00	\$ 16,196.85	\$ 80,984.25
				TOTAL DE HOJA :	\$ 362,887.80
				TOTAL ACUMULADO :	\$ 857,002.73

217

RD



Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
	lo necesario para su correcta elaboración. Precio unitario: ** DIECISEIS MIL CIENTO NOVENTA Y SEIS PESOS 85/100 M.N. ** Total: ** OCHENTA MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS 25/100 M.N. **				
	Total de Alcantarillado ** TRESCIENTOS SESENTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS 80/100 M.N. **			\$	362,887.80
2.7	Agua Potable				
2.7.1	Excavación a máquina para la colocación de Tubería a una profundidad de 0.00 a 2.00m en material tipo "B" (volumen medido compacto). Incluye afine de Plantilla. Precio unitario: ** SESENTA Y SIETE PESOS 24/100 M.N. ** Total: ** VEINTICINCO MIL CIENTO VEINTICINCO PESOS 57/100 M.N. **	m3	373.67	\$ 67.24	\$ 25,125.57
2.7.2	Retiro de material sobrante de la Excavación al Relleno Sanitario Precio unitario: ** DOSCIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS 24/100 M.N. ** Total: ** ONCE MIL VEINTE PESOS 04/100 M.N. **	m3	38.10	\$ 289.24	\$ 11,020.04
2.7.3	Suministro y colocación de Cama de Arena para asentar Tubería (5cm de espesor). Precio unitario: ** CUATROCIENTOS OCHO PESOS 30/100 M.N. ** Total: ** TRES MIL OCHOCIENTOS TRECE PESOS 52/100 M.N. **	m3	9.34	\$ 408.30	\$ 3,813.52
2.7.4	Suministro y colocación de Arena para acostillado de Tubería de 4" de diámetro. Precio unitario: ** CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS 41/100 M.N. ** Total: ** OCHO MIL QUINIENTOS DIEZ PESOS 82/100 M.N. **	m3	18.98	\$ 448.41	\$ 8,510.82
2.7.5	Relleno en capas de 20cm máximo con material producto de la Excavación, compactado por medios mecánicos al 95% de su PVSM. Precio unitario: ** DOSCIENTOS TRES PESOS 09/100 M.N. ** Total: ** SESENTA Y OCHO MIL CIENTO CINCUENTA PESOS 91/100 M.N. **	m3	335.57	\$ 203.09	\$ 68,150.91
2.7.6	Suministro y colocación de Tubería de PVC RD-26 de 4". Incluye maniobras para su instalación y Cinta de Identificación de Línea de Agua Potable. Precio unitario: ** DOSCIENTOS TREINTA Y DOS PESOS 40/100 M.N. ** Total: ** SETENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS 04/100 M.N. **	m	311.39	\$ 232.40	\$ 72,367.04
2.7.7	Construcción de caja de valvulas sencilla con ladrillo de 7x14x28 cm asentado y aplanado con mortero cemento-arena 1:3, de 1.30x1.20 m paños exteriores y 1.30 m de altura, losa de cimentación a base de concreto hidráulico de un fc=200 kg/cm² h.o. reforzado con varillas del #3 @ 15 cm en ambos sentidos, cerramiento perimetral de 14x10 cm con concreto fc=150 kg/cm² h.o. y reforzado con armex de 3 hilos, losa superior de 26 cm de espesor con el mismo concreto de la vialidad, reforzada con varillas del #3 @ 15 cm en ambos sentidos, incluye: cimbrado, marco con canal de 4", contramarco y tapa. Precio unitario: ** CATORCE MIL NOVECIENTOS NOVENTA PESOS 34/100 M.N. ** Total: ** CATORCE MIL NOVECIENTOS NOVENTA PESOS 34/100 M.N. **	pza	1.00	\$ 14,990.34	\$ 14,990.34
				TOTAL DE HOJA :	\$ 203,978.24
				TOTAL ACUMULADO :	\$ 1'060,980.97

(R)

Presupuesto						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario		Total
2.7.8	Construcción de atraques de concreto h.o de un f'c=150 kg/cm ² de 0.40x0.40x0.50 m. Precio unitario: ** SEISCIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS 50/100 M.N. ** Total: ** SEISCIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS 50/100 M.N. **	pza	1.00	\$ 642.50	\$	642.50
2.7.11	Suministro y colocación de TEE de fofo de 4"x4", incluye: tornillería completa de acero inoxidable y empaques de neopreno de 1/4". Precio unitario: ** TRES MIL SETECIENTOS QUINCE PESOS 24/100 M.N. ** Total: ** TRES MIL SETECIENTOS QUINCE PESOS 24/100 M.N. **	pza	1.00	\$ 3,715.24	\$	3,715.24
2.7.12	Suministro y colocación de JUNTA GIBALT de fofo de 4, incluye: tornillería completa de acero inoxidable y empaques de neopreno de 1/4". Precio unitario: ** SEISCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS 13/100 M.N. ** Total: ** DOS MIL NOVENTA Y UN PESOS 39/100 M.N. **	pza	3.00	\$ 697.13	\$	2,091.39
2.7.13	Suministro y colocación de EXTREMIDAD de fofo de 4", incluye: tornillería completa de acero inoxidable y empaques de neopreno de 1/4". Precio unitario: ** UN MIL NOVECIENTOS SESENTA Y NUEVE PESOS 66/100 M.N. ** Total: ** CINCO MIL NOVECIENTOS OCHO PESOS 98/100 M.N. **	pza	3.00	\$ 1,969.66	\$	5,908.98
2.7.15	Suministro y colocación de válvula de seccionamiento de vástago fijo de 4", asiento en la compuerta liso, compuerta de fierro recubierta con un resiente, recubrimiento interior y exterior epoxico y resistente a una presión de trabajo de 125 PSI, que cumpla con las normas ANSI/AWWA C-509-94. Precio unitario: ** NUEVE MIL SETECIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS 78/100 M.N. ** Total: ** NUEVE MIL SETECIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS 78/100 M.N. **	pza	1.00	\$ 9,777.78	\$	9,777.78
Total de Agua Potable					\$	226,114.13
** DOSCIENTOS VEINTISEIS MIL CIENTO CATORCE PESOS 13/100 M.N. **						
Total de OBRA COMPLEMENTARIA					\$	1'011,970.63
** UN MILLON ONCE MIL NOVECIENTOS SETENTA PESOS 63/100 M.N. **						
3	REVESTIMIENTO					
3.1	Trazo y nivelación con Equipo topográfico, estableciendo ejes de referencia y Bancos de nivel. Incluye: materiales, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T. Precio unitario: ** VEINTIUN PESOS 73/100 M.N. ** Total: ** SEIS MIL QUINIENTOS CINCO PESOS 74/100 M.N. **	m	299.39	\$ 21.73	\$	6,505.74
3.2	Corte, carga y acarreo de material sobrante producto de la nivelación (volumen medido compacto). Incluye retiro al Relleno Sanitario(20km). Precio unitario: ** DOSCIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS 24/100 M.N. ** Total: ** DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL QUINIENTOS DIECIOCHO PESOS 99/100 M.N. **	m3	945.12	\$ 268.24	\$	253,518.99
3.3	Corte, carga y acarreo interno de material sobrante producto de la nivelación de la Vialidad para su utilización dentro de la Obra. Precio unitario: ** OCHENTA Y CINCO PESOS 83/100 M.N. ** Total: ** QUINIENTOS TREINTA Y TRES PESOS 00/100 M.N. **	m3	6.21	\$ 85.83	\$	533.00
TOTAL DE HOJA :					\$	282,693.62
TOTAL ACUMULADO :					\$	1'343,674.59

219

Presupuesto						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario		Total
3.4	Formación de Terraplén con material producto de los Cortes, en capas de 20cm compactadas al 95% de su PVSM. Precio unitario: ** OCHENTA Y CINCO PESOS 16/100 M.N. ** Total: ** QUINIENTOS VEINTIOCHO PESOS 84/100 M.N. **	m3	6.21	\$ 85.16	\$	528.84
3.5	Tratamiento de Terracerías de 20cm de espesor, compactadas al 95% de su PVSM. Incluye humectación, homogenización y tendido. Precio unitario: ** OCHENTA Y OCHO PESOS 01/100 M.N. ** Total: ** CINCUENTA Y OCHO MIL NOVENTA Y SIETE PESOS 16/100 M.N. **	m3	660.12	\$ 88.01	\$	58,097.16
3.6	Construcción de la capa Sub Base de 20cm de espesor, con material de Banco cribado t.m.a. 2", VRS mínimo 60%, límite líquido máximo de 25% e Índice de Plasticidad máximo de 6%, compactado al 95% Proctor modificado. Incluye humectación, homogenización y tendido. Precio unitario: ** TRESCIENTOS QUINCE PESOS 13/100 M.N. ** Total: ** DOSCIENTOS OCHO MIL VEINTITRES PESOS 62/100 M.N. **	m3	660.12	\$ 315.13	\$	208,023.62
3.8	Construcción de Losa de Concreto de 15cm de espesor de un MR=42.5 kg/cm ² , con tamaño máximo del agregado de 1½" y un revenimiento de 8cm (+/- 2) al colado; reforzada con Fibra de Polipropileno a razón de 1.0 kg/m ³ . Incluye: JUNTAS LONGITUDINALES con Pasajunta de varilla corrugada de ½" de diámetro y 75cm de longitud @ 65cm c. a c., con amarre sencillo a Silletas ancladas de alambren de ¼", aserradas con disco de ¼" de ancho y profundidad de 2", colocando cordón de Polipropileno de ¼" en la ranura y Sello elastomérico a una profundidad mínima de 1"; JUNTAS DE EXPANSIÓN con Pasajuntas con varilla lisa de ¾" de diámetro y 40cm de longitud @ 30cm c. a c., con amarre sencillo a Silletas ancladas de alambren de ¼", con casquillo de Poliducto de 1" de diámetro y 4" de longitud, previamente engrasado, Celotex de ½" y Sello elastomérico a una profundidad mínima de 1" @ 14.00m y/o 28.00m (segun temporada); JUNTAS DE CONTRACCIÓN con Barra (Junta de Construcción) @ 7.00m o al final de cada día de labores, con Pasajuntas con varilla lisa de ¾" de diámetro y 40cm de longitud @ 30cm c. a c., con amarre sencillo a Silletas ancladas de alambren de ¼", aserradas con disco de ¼" de ancho y profundidad de ¼ del espesor de la Losa, colocando Sello elastomérico en la ranura; JUNTAS DE CONTRACCIÓN sin Barra @ 7.00m, aserradas con disco de ¼" de ancho y profundidad de ¼ del espesor de la Losa, colocando cordón de Polipropileno de ¼" en la ranura y Sello elastomérico a una profundidad mínima de 2". Incluye: membrana de curado color blanco base agua a razón de ¼ lt/m ² con roceador manual. Incluye: Concreto premezclado y limpieza a base de barrido, así como aire comprimido en todas y cada una de las juntas aserradas para una adherencia adecuada. Precio unitario: ** QUINIENTOS TREINTA Y UN PESOS 43/100 M.N. ** Total: ** UN MILLON QUINIENTOS NOVENTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS 91/100 M.N. **	m2	2,999.17	\$ 531.43	\$	1'593,848.91
3.13	Construcción de Guarnición de Concreto de sección trapezoidal	m	589.76	\$ 220.00	\$	129,747.20
				TOTAL DE HOJA :	\$	1'990,245.73
				TOTAL ACUMULADO :	\$	3'333,920.32

RD

220



Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
	de 12 x 35 x 20 cm, con concreto f c = 200kg/cm ² . Incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, cimbrado, descimbrado, aproche de la misma con material del lugar y todo lo necesario para su correcta construcción, P.U.O.T. Precio unitario: ** DOSCIENTOS VEINTE PESOS 00/100 M.N. ** Total: ** CIENTO VEINTINUEVE MIL SETECIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS 20/100 M.N. **				
3.18	Abatimiento de Registro de Agua Potable existente hasta nivel de rasante de Banqueta. Incluye excavación a mano en el perímetro de la Caja para su extracción. Precio unitario: ** SETECIENTOS OCHO PESOS 08/100 M.N. ** Total: ** ONCE MIL TRESCIENTOS VEINTINUEVE PESOS 28/100 M.N. **	pieza	16.00	\$ 708.08	\$ 11,329.28
3.19	Abatimiento de Registro Sanitario de 50.00 x 50.00cm hasta nivel de rasante de Banqueta. Incluye demolición a mano del perímetro del Registro. Precio unitario: ** UN MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS 93/100 M.N. ** Total: ** VEINTINUEVE MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS 88/100 M.N. **	pieza	16.00	\$ 1,834.93	\$ 29,358.88
3.20	Renivelación de Registro de Agua Potable existente hasta nivel de rasante de Banqueta. Incluye afine del terreno de desplante, Firme con Concreto hidráulico f c = 150kg/cm ² (hecho en Obra) de 8cm de espesor para lograr nivelación y relleno compactado con material del lugar. Precio unitario: ** SETECIENTOS OCHO PESOS 08/100 M.N. ** Total: ** ONCE MIL TRESCIENTOS VEINTINUEVE PESOS 28/100 M.N. **	pieza	16.00	\$ 708.08	\$ 11,329.28
3.21	Renivelación de Registro Sanitario de 50.00 x 50.00cm hasta nivel de rasante de Banqueta. El Concreto a utilizar para la Tapa será el mismo a utilizar en las Banquetas. Incluye enrase de Muros perimetrales a base de ladrillo 7 x 14 x 28cm, emboquillado y aplanado interior con mortero cemento arena 1: 3, un marco a base de ángulo de 2" x 4" x 1/4" y Tapa a base de ángulo de 2" x 4" x 1/4" armada con varilla de 3/8" @ 10cm en ambos sentidos y punteado con soldadura en el perímetro de los ángulos. Precio unitario: ** UN MIL NOVECIENTOS PESOS 21/100 M.N. ** Total: ** TREINTA MIL CUATROCIENTOS TRES PESOS 36/100 M.N. **	pieza	16.00	\$ 1,900.21	\$ 30,403.36
3.22	Suministro y colocación de Caja de Banqueta de Concreto y Tapa metálica para Agua Potable nueva. Incluye excavación manual, Plantilla de Concreto simple de un f c = 150kg/cm ² (hecho en Obra) de 8cm de espesor, relleno compactado manual y nivelación conforme a nivel de Banquetas. Precio unitario: ** SETECIENTOS NOVENTA PESOS 61/100 M.N. ** Total: ** TREINTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS TREINTA PESOS 50/100 M.N. **	pieza	50.00	\$ 790.61	\$ 39,530.50
3.23	Suministro y colocación de Registro Sanitario a base de un Codo de PVC SDR-35 de 45°, una Tee Yee de PVC SDR-35 de 6", un Tapón Registro roscado de 6", 1.00m de Tubo de PVC SDR-35 de 6", una Reducción de PVC de 6" a 4" y 1.50m de Tubería de PVC Sanitario de 4". Incluye pegamento, excavación manual y relleno compactado. Precio unitario: ** UN MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS 77/100 M.N. ** Total: ** NOVENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 50/100 M.N. **	pieza	50.00	\$ 1,993.77	\$ 99,688.50
				TOTAL DE HOJA :	\$ 221,639.80
				TOTAL ACUMULADO :	\$ 3'555,560.12

DO


GRUPO HAGEO, S.A. DE C.V.
 CALLE REPUBLICA DE CHILE No. 188 SUR
 COL. PARTIDO ROMERO C.P. 32030
 TEL: 656-327-9106
 CD. JUAREZ, CHIH.

Trabajos de Introducción de Agua
 Potable, Alcantarillado y
 Revestimiento en C.
 Internacionalicimo tramo: C.
 Macheteros/Sierra Madre del Sur a
 C. Emeterio Vetance en Col. Andrés
 Figueroa del Municipio de Juárez,
 Chihuahua.

LICITACION PUBLICA NACIONAL
 No. OP-135-2020

APERTURA: 13 DE AGOSTO DE 2020

FORMA: E-4

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
Total de REVESTIMIENTO					\$ 2'472,443.26
** DOS MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS 26/100 M.N. **					
10	LABORATORIO				
10.1	Control de calidad de Terracerías, Sub-Bases y Bases				
10.1.1	Determinación del grado de compactación por medio de densímetro de: tomas domiciliarias, descargas y líneas generales de agua potable y alcantarillado (calas aleatorias en tomas y descargas y 1 cala a cada 50m en líneas generales considerando 2 capas)	cala	53.00	\$ 285.36	\$ 15,124.08
Precio unitario: ** DOSCIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS 36/100 M.N. **					
Total: ** QUINCE MIL CIENTO VEINTICUATRO PESOS 08/100 M.N. **					
10.1.2	Determinación del grado de compactación por medio de densímetro de las terracerías (T.N., Sub-Base y/o Base, según aplica) (1 cala a cada 250 m²)	cala	27.00	\$ 285.36	\$ 7,704.72
Precio unitario: ** DOSCIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS 36/100 M.N. **					
Total: ** SIETE MIL SETECIENTOS CUATRO PESOS 72/100 M.N. **					
10.1.3	Determinación del P.V.S.M. y humedad óptima de las terracerías (T.N., Sub-Base y/o Base) (1 determinación por cada 1,200.00 m³ o cambio de material)	calidad	2.00	\$ 959.87	\$ 1,919.74
Precio unitario: ** NOVECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS 87/100 M.N. **					
Total: ** UN MIL NOVECIENTOS DIECINUEVE PESOS 74/100 M.N. **					
10.1.4	Calidad de material empleado en la capa de Sub-Base y/o Base (1 muestra a cada 450 m³ o cambio de material), incluye: análisis granulométrico, límite líquido, índice plástico, peso volumétrico seco suelto, P.V.S.M., humedad óptima, valor relativo de soporte, expansión y clasificación SUCS.	calidad	2.00	\$ 3,497.25	\$ 6,994.50
Precio unitario: ** TRES MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS 25/100 M.N. **					
Total: ** SEIS MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CUATRO PESOS 50/100 M.N. **					
Total de Control de calidad de Terracerías, Sub-Bases y Bases					\$ 31,743.04
** TREINTA Y UN MIL SETECIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS 04/100 M.N. **					
10.3	Control de calidad de Concretos				
10.3.1	Elaboración de ensaye y reporte de vigas de concreto hidráulico, para determinar módulo de ruptura (3 viguetas por cada 27.00 m², en losa de 15.00 cm de espesor)	muestra	17.00	\$ 1,235.55	\$ 21,004.35
Precio unitario: ** UN MIL DOSCIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS 55/100 M.N. **					
Total: ** VEINTIUN MIL CUATRO PESOS 35/100 M.N. **					
10.3.2	Determinación de revenimiento en obra (1 cada 7.00 m³) a los camiones que no les toque muestreo del concreto.	prueba	5.00	\$ 151.92	\$ 759.60
Precio unitario: ** CIENTO CINCUENTA Y UN PESOS 92/100 M.N. **					
Total: ** SETECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS 60/100 M.N. **					
10.3.3	Elaboración de cilindros de concreto hidráulico, para determinación de la resistencia a la compresión en guarniciones y dentellones tipo guarnición (3 cilindros por cada	pza	5.00	\$ 975.42	\$ 4,877.10
TOTAL DE HOJA :					\$ 58,384.09
TOTAL ACUMULADO :					\$ 3'613,944.21

222

GRUPO HAGEO, S.A. DE C.V.

ING. RICARDO BORQUEZ SANCHEZ
 REPRESENTANTE LEGAL

7

GRUPO HAGEO, S.A. DE C.V.
 CALLE REPUBLICA DE CHILE No. 188 SUR
 COL. PARTIDO ROMERO C.P. 32030
 TEL: 656-327-9106
 CD. JUAREZ, CHIH.

Trabajos de Introducción de Agua
 Potable, Alcantarillado y
 Revestimiento en C.
 Internacionalicimo tramo: C.
 Macheteros/Sierra Madre del Sur a
 C. Emeterio Vetance en Col. Andrés
 Figueroa del Municipio de Juárez,
 Chihuahua.

LICITACION PUBLICA NACIONAL
 No. OP-135-2020

APERTURA: 13 DE AGOSTO DE 2020

FORMA: E-4

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
	7.0 m³)				
	Precio unitario: ** NOVECIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS 42/100 M.N. **				
	Total: ** CUATRO MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS 10/100 M.N. **				
	Total de Control de calidad de Concretos			\$	26,641.05
	** VEINTISEIS MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y UN PESOS 05/100 M.N. **				
	Total de LABORATORIO			\$	58,384.09
	** CINCUENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS 09/100 M.N. **				
	Total de C. Internacionalicimo			\$	3'613,944.21
	** TRES MILLONES SEISCIENTOS TRECE MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS 21/100 M.N. **				
	Subtotal de Presupuesto			\$	3'613,944.21
	** TRES MILLONES SEISCIENTOS TRECE MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS 21/100 M.N. **				
				Impuesto \$	578,231.07
				Total \$	4'192,175.28
	** CUATRO MILLONES CIENTO NOVENTA Y DOS MIL CIENTO SETENTA Y CINCO PESOS 28/100 M.N. **				

223

RD

GRUPO HAGEO, S.A. DE C.V.

ING. RICARDO BORQUEZ SANCHEZ
 REPRESENTANTE LEGAL

[Handwritten signature]