Luque, 16 de octubre de 2020.

Señor.:
RUBEN A. OZUNA DUARTE
Coordinador UEP – Infraestructura Pública
Dirección: Oliva N° 411 esq. Alberdi
Ciudad: Asunción, Paraguay
Presente

cc. Arq. ELADIO MEZA
Fiscal de Obras M.O.P.C.

Juan Andrés Emilio Campos Cervera Arroyo, con **C.I. N° 2.041.220,** en carácter de Representante Legal de la firma **ENGINEERING S.A.,** con **RUC N° 80047025-7**, con domiciliado en la calle Cap. Andrés Insfrán Nro. 1570 c/ Lara Castro de la ciudad de Luque, me dirijo a usted en el marco de: **REF.: CONTRATO S.G. N°: 312/2020 - CONSTRUCCION DE PABELLONES DE CONTINGENCIA EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DEL MSPBS - LOTE.**
a solicitar cuanto sigue:

a) Suscripción de la adenda correspondientes.

Que, el contrato de referencia, existen modificaciones involucran el ajuste del proyecto licitado y ofertado con la variación de cantidades establecidas contractualmente en algunos ítems de trabajo, adecuándolas a las condiciones reales existentes y la incorporación de obras no previstas en el contrato para lo cual se crean ítems nuevos a fin de asegurar la calidad, funcionalidad y la correcta terminación de la Obra.

Es por ello que surge la necesidad de suscribir un convenio modificatorio en cuanto a los rubros no contemplados, dichas modificaciones fueron expuestas en la planilla de diferencia de cantidades del convenio 1 con sus respectivos desgloses de precio adjunto a esta nota, donde además dejamos asentado que dichos rubros no alteran el monto del contrato original.

Por lo expuesto y atendiendo a las circunstancias mencionadas, solicitamos:

Se eleve la presente nota con las comunicaciones mencionadas, y la evaluación técnica del fiscal de obras en relación a las modificaciones solicitadas para que previo dictamen se convoque a las partes a la suscripción de la adenda correspondiente para la aprobación de los trabajos no contemplados.

Se adjunta a la presente nota:

- Copia autenticada de la resolución de adjudicación, contrato con la planilla de oferta, certificado de cumplimiento tributario vigente y pólizas.
- Copia simple de las condiciones generales y especiales del contrato, términos de referencia, orden de inicio y nota de aprobación del proyecto por parte de la fiscalización.

engineering s.a.
RUC: 80047025-7

- Justificación de los cambios de rubros en relación al contrato principal con el desglose de precios.

Cantidad de hojas ..41...foliadas.

Sin otro particular, nos despedimos saludándoles con nuestra más alta estima y consideración.

Lic. Juan Andrés Campos Cervera A.
Representante Legal/Vice Presidente
ENGINEERING S.A.
engineering s.a.
RUC: 80047025-7

CONVENIO MODIFICATORIO NUMERO 1

Obra: CONSTRUCCION DE PABELLONES DE CONTINGENCIA EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DEL MSPBS con ID: 384506

Ubicación: San Ignacio
Monto contractual: ₲ 3.528.989.949
Contratista ENGINEERING S.A.

Contrato N°: 312/2020
Fecha de inicio: 17/9/2020
Plazo de entrega: 45 dias

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Cantidad Aden	Diferencia	Precio Unitario	Precio Total	Precio Total Adenda 1	Diferencia
1	**Preliminares**								
1.1	Revisión de proyecto ejecutivo	gl	1,00	1,00	-	20.747.423	20.747.423	20.747.423	-
1.2	Aprobación de planos municipales	gl	1,00	1,00	-	5.532.646	5.532.646	5.532.646	-
1.3	Movilización y obrador	gl	1,00	1,00	-	51.638.031	51.638.031	51.638.031	-
1.4	Limpieza de terreno	m2	905,19	905,19	-	2.883	2.609.663	2.609.663	-
1.5	Desmonte y destronque de árboles	un	25,00	25,00	-	968.213	24.205.325	24.205.325	-
1.6	Movimiento de suelo	m3	1.124,00	1.124,00	-	42.326	47.574.424	47.574.424	-
1.7	Gestión MADES	gl	1,00	1,00	-	6.287.098	6.287.098	6.287.098	-
2	**Obras civiles pabellones, bloque de médicos, lavendería y morgue**								
2.1	Platea de H°A° 15 cm, terminación alisado mecánico con endurecedor superficial	m2	635,95	635,95	-	310.933	197.737.841	197.737.841	-
2.2	Techo con paneles aislapanel espesor 7,5 cm, estructura de caño y pilares metálicos 100x100 mm.	m2	619,75	619,75	-	429.189	265.989.883	265.989.883	-
2.3	Paredes con aislapanel de 7,5cm de espesor	m2	761,21	761,21	-	289.381	220.278.857	220.278.857	-
2.4	Puerta de aluminio P1 tipo batiente de 0,95x2,15	un	14,00	14,00	-	2.212.853	30.979.942	30.979.942	-
2.5	Puerta de aluminio P3 tipo vaivén de 1,30x2,15	un	2,00	2,00	-	3.275.604	6.551.208	6.551.208	-
2.6	Puerta de aluminio P4 tipo batiente de 1,30x2,15	un	7,00	7,00	-	3.275.604	22.929.228	22.929.228	-
2.7	Puerta de aluminio P5 tipo batiente de 1,00x2,15	un	1,00	1,00	-	2.445.785	2.445.785	2.445.785	-
2.8	Puerta de aluminio P6 tipo batiente de 1,30x2,15	un	4,00	4,00	-	3.275.604	13.102.416	13.102.416	-
2.9	Ventana de cristal templado V1 de 8mm de 0,95x0,60	un	14,00	14,00	-	502.921	7.040.894	7.040.894	-
2.10	Ventana de cristal templado V2 de 8mm de 0,40x0,60	un	6,00	6,00	-	458.805	2.752.830	2.752.830	-
2.11	Paño fijo de cristal templado de 8mm VF 0,95x0,90	un	3,00	3,00	-	754.382	2.263.146	2.263.146	-
2.12	Piso porcelanato 60x60 masa única	m2	494,86	385,00	-109,86	213.178	105.493.265	82.073.530	-23.419.735
2.13	Vedación entre panel pared y panel techo para mejorar estanqueidad, con poliuretano	m	328,04	328,04	-	48.411	15.880.744	15.880.744	-
2.14	Zócalo sanitario	m	124,78	217,36	92,58	99.054	12.359.958	21.530.377	9.170.419
2.15	Empastado	m2	1.645,50	1.645,50	-	20.747	34.139.189	34.139.189	-
2.16	Cerco para generador	m2	13,00	13,00	-	276.632	3.596.216	3.596.216	-
	Instalación Sanitaria								
2.17	Instalación Sanitaria lavandería	un	1,00	1,00	-	13.831.615	13.831.615	13.831.615	-
2.18	Lavatorio de pasillo a pedal con instalación.	un	5,00	5,00	-	1.175.687	5.878.435	5.878.435	-
2.19	Mesada inox con doble bacha en enfermería, incluye instalación de agua corriente, desagüe,grifería y accesorios.	un	1,00	1,00	-	10.350.000	10.350.000	10.350.000	-
2.20	Equipamiento de Baños con ducha	un	6,00	5,00	-1,00	5.947.595	35.685.570	29.737.975	-5.947.595
2.21	Equipamiento de Baños sin ducha	m	1,00	1,00	-	4.356.959	4.356.959	4.356.959	-
2.22	Tubería de Alimentación de Agua Cte. con Tuberías y Accesorios de Termofusión PN 12,5 Ø 50 mm.	m	44,00	44,00	-	101.838	4.480.872	4.480.872	-
2.23	Tubería de Alimentación de Agua Cte. con Tuberías y Accesorios de Termofusión PN 12,5 Ø 32 mm.	m	62,69	62,69	-	64.078	4.017.050	4.017.050	-
2.24	Provisión y Colocación de Soportes Metálicos de Planchuelas y Tornillos con Tarugos.	un	120,00	120,00	-	69.158	8.298.960	8.298.960	-
2.25	Tubería PVC Desague Blanco Ø 100 mm. Bajo Tierra	m	54,00	54,00	-	75.521	4.078.134	4.078.134	-
2.26	Tubería PVC Liviano Ø 50 mm. de Ventilación	m	12,00	12,00	-	50.919	611.028	611.028	-
2.27	Tubería PVC Liviano Ø 40 mm. Bajo Tierra	m	25,00	25,00	-	36.616	915.400	915.400	-
2.28	Provisión y Colocación de Cámaras de Inspección de PVC Tipo Industrial Ø 300 mm., con Tapa de Inspección	Unid.	2,00	-	-2,00	1.244.845	2.489.690	-	-2.489.690

3 (tres)

ARQ. ELADIO MEZA B.

engineering S.A.
RUC: 80047025-7

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Cantidad Aden	Diferencia	Precio Unitario	Precio Total	Precio Total Adenda 1	Diferencia
2.29	Cámara de Inspección 80 x 80 cmts. c/ Tapa de Hormigón	Unid.	3,00	-	-3,00	1.373.102	4.119.306	-	-4.119.306
2.30	Canaleta pluvial perimetral de hormigón	m	30,00	-	-30,00	311.349	9.340.470	-	-9.340.470
2.31	Tubería PVC Desagüe Blanco Ø 150 mm. Bajo Tierra	Metros	69,00	107,00	38,00	84.184	5.808.696	9.007.688	3.198.992
2.32	Mesada de trabajo en lavandería de 2,25x0,60	un	1,00	1,00	-	7.437.637	7.437.637	7.437.637	-
2.33	Mesada de trabajo en morgue de 1,90x0,60	un	1,00	1,00	-	5.721.259	5.721.259	5.721.259	-
	Cartelería								
2.34	DIMENSIONES 30X15 cm, carteles doble faz con orejitas para atornillar por pared	un	8,00	8,00	-	62.242	497.936	497.936	-
2.35	DIMENSIONES 20X13 cm, carteles una faz, lisos , con cinta doble faz, para pegar por pared.-	un	12,00	12,00	-	41.495	497.940	497.940	-
2.36	DIMENSION 60X100 cm, cartel base de acrilico cristal 2,4mm, con placa bicapa simil aluminio, texto grabado en laser, colocado adosado a pared.	un	1,00	1,00	-	995.876	995.876	995.876	-
2.37	DIMENSIÓN 40X20 cm, carteles una faz, lisos , con cinta doble faz, para pegar por pared.-	un	1,00	1,00	-	89.906	89.906	89.906	-
	Equipamiento								
2.38	Camas internacion articulada con 3 movimientos, base metálica y colchón 90x190 cm	un	16,00	16,00	-	6.777.492	108.439.872	108.439.872	-
2.39	Cama para médicos de 1,20x2,00	un	6,00	6,00	-	2.288.504	13.731.024	13.731.024	-
2.40	Separador de boxes: Provisión y colocación de vidrio templado fijo de 8 mm incolor, con perfilería de aluminio color blanco ,estructura de tubo 50x50 y pioteado o polarizado el paño completo. Medidas 2,20x2,10	Unidad	13,00	13,00	-	3.486.535	45.324.955	45.324.955	-
2.41	Cortina dormitorios 1x1 m	Unidad	4,00	-	-4,00	251.484	1.005.936	-	-1.005.936
2.42	Provisión de portasueros telescópicos con ruedas: altura regulable 1,200mm/ 2,000mm. 4 portasueros en varilla lisa de 8mm, parante de caño Ø3/4" y Ø5/8". Terminación epoxi blanco sanitario	un	16,00	16,00	-	719.244	11.507.904	11.507.904	-
2.43	Mampara para boxes de baño con vidrios corredizos templados de 8 mm incolor, perfilería estándar color blanco.	un	3,00	-	-3,00	3.146.693	9.440.079	-	-9.440.079
2.44	Visicooler digital sin ploteado de 350 litros	un	2,00	2,00	-	6.287.098	12.574.196	12.574.196	-
2.45	Lavarropas acero inox de 25kg con motor alimentado por inversor inteligente, 7 puertos para inyección externa de productos químicos de lavado, Centrifugado normal de 507/483 r.p.m.	un	1,00	1,00	-	69.987.974	69.987.974	69.987.974	-
2.46	Secarropas de 34kg Los controles avanzados de la computadora le permiten programar los ciclos de secado, con los tiempos de secado deseados, temperaturas y enfriamiento. • El ciclo automático evita el sobre-secado• Función anti ruido programable• La pantalla muestra el tiempo restante en ciclo• Apertura de puerta extra grande• Compartimiento extraíble de pelusa• Diseño de fácil acceso para autoservicio cómodo• Secado automático y función de tiempo seco	un	1,00	1,00	-	46.142.269	46.142.269	46.142.269	-
3	**Techo de ambulancia en morgue**								
3.1	Platea de H°A° 15 cm, terminación alisado mecánico con endurecedor superficial	m2	42,00	-	-42,00	310.933	13.059.186	-	-13.059.186
3.2	Techo con paneles aislapanel espesor 7,5 cm, estructura de caño y pilares metálicos 100x100 mm.	m2	42,00	-	-42,00	429.189	18.025.938	-	-18.025.938
4	**Garita de acceso**								
4.1	Platea de H°A° 15 cm, terminación alisado mecánico con endurecedor superficial	m2	11,76	-	-11,76	310.933	3.656.572	-	-3.656.572
4.2	Techo con paneles aislapanel espesor 7,5 cm, estructura de caño y pilares metálicos 100x100 mm.	m2	12,26	-	-12,26	429.189	5.261.857	-	-5.261.857
4.3	Paredes con aislapanel de 7,5cm de espesor	m2	26,25	-	-26,25	289.381	7.596.251	-	-7.596.251
4.4	Puerta de aluminio P1 de 0,95x2,15	un	1,00	-	-1,00	2.212.853	2.212.853	-	-2.212.853
4.5	Ventana de cristal templado VF2 de 8mm de 1,00x0,90	un	3,00	-	-3,00	502.921	1.508.763	-	-1.508.763
4.6	Provisión e instalación de aire acondicionado tipo split de 12.000 BTU	un	1,00	-	-1,00	2.892.065	2.892.065	-	-2.892.065

4 (cuatro)

APQ. ELADIO MEZA R.

engineering s.a.
RUC: 80047025-7

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Cantidad Aden	Diferencia	Precio Unitario	Precio Total	Precio Total Adenda 1	Diferencia
5	**Caseta de bombas y caseta de gases**								
5.1	Platea de H°A° 15 cm, terminación alisado mecánico con endurecedor superficial	m2	33,32	9,00	-24,32	310.933	10.360.288	2.798.397	-7.561.891
5.2	Techo con paneles aislapanel espesor 7,5 cm, estructura de caño y pilares metálicos 100x100 mm.	m2	21,07	3,00	-18,07	429.189	9.043.012	1.287.567	-7.755.445
5.3	Paredes con aislapanel de 7,5cm de espesor	m2	84,84	9,50	-75,34	289.381	24.551.084	2.749.120	-21.801.964
5.4	Puerta de aluminio P4 tipo batiente de 1,30x2,15	un	2,00	-	-2,00	3.275.604	6.551.208	-	-6.551.208
5.5	Puerta de aluminio P1 de 0,95x2,15	un	1,00	1,00	-	2.212.853	2.212.853	2.212.853	-
6	**Techo ambulancia en acceso pabellones**								
6.1	Platea de H°A° 15 cm, terminación alisado mecánico con endurecedor superficial	m2	91,31	30,80	-60,51	310.933	28.391.292	9.576.736	-18.814.556
6.2	Techo con paneles aislapanel espesor 7,5 cm, estructura de caño y pilares metálicos 100x100 mm.	m2	46,06	46,06	-	429.189	19.768.445	19.768.445	-
7	**Provisión e instalación de sistema de aire acondicionado y extracción central con filtrado y presión negativa**								
7.1	**Pabellones de internación (1 bloque)**								
7.1.1	Aire Acondicionado de 120.000 BTU (10 TR), tipo Rooftop.	un	1,00	1,00	-	28.669.167	28.669.167	28.669.167	-
7.1.2	Ductos para inyección(60x40cm) y extracción(40x40cm) con MPU	m	111,09	111,09	-	352.834	39.196.329	39.196.329	-
7.1.3	Rejillas en ductos de impulsión y extracción de 45x30cm	un	27,00	27,00	-	149.319	4.031.613	4.031.613	-
7.1.4	Ventilador de extracción de 4.100 m3/h y 50-60 mmCA	un	2,00	2,00	-	10.729.913	21.459.826	21.459.826	-
7.1.5	Caja para filtros (62x62x120cm) y filtros H13 (24x24x12 pulgadas).	un	2,00	2,00	-	56.119.894	112.239.788	112.239.788	-
7.1.6	Caja con damper para extracción	un	4,00	4,00	-	549.492	2.197.968	2.197.968	-
7.1.7	Conexiones de equipos	un	1,00	1,00	-	513.656	513.656	513.656	-
7.1.8	Variador de velocidad para extractor incluye sensores y automatización para	un	2,00	2,00	-	15.111.040	30.222.080	30.222.080	-
7.1.9	Panel de control	un	1,00	1,00	-	418.092	418.092	418.092	-
7.1.10	Puesta en marcha para aire acondicionado y extracción	un	1,00	1,00	-	477.819	477.819	477.819	-
7.1.11	Extracción de baños con filtro F8 en la expulsión	un	1,00	1,00	-	3.464.191	3.464.191	3.464.191	-
7.1.12	Revestido de ductos exteriores con membrana líquida	m2	222,18	222,18	-	77.646	17.251.388	17.251.388	-
7.2	**Pabellón de médicos**								
7.2.1	Aire Acondicionado de 60.000 BTU (10 TR), tipo Rooftop.	un	1,00	1,00	-	13.617.854	13.617.854	13.617.854	-
7.2.2	Ductos para inyección(60x40cm) y extracción(40x40cm) con MPU	m	52,29	52,29	-	352.834	18.449.690	18.449.690	-
7.2.3	Rejillas en ductos de impulsión y extracción de 45x30cm	un	8,00	8,00	-	149.319	1.194.552	1.194.552	-
7.2.4	Ventilador de extracción de 12.240 m3/h y 50-60 mmCA	un	1,00	1,00	-	21.156.650	21.156.650	21.156.650	-
7.2.5	Caja para filtros (62x62x120cm) y filtros H13 (24x24x12 pulgadas).	un	1,00	1,00	-	56.119.894	56.119.894	56.119.894	-
7.2.6	Caja con damper para extracción	un	1,00	1,00	-	549.492	549.492	549.492	-
7.2.7	Conexiones de equipos	un	1,00	1,00	-	513.656	513.656	513.656	-
7.2.8	Variador de velocidad para extractor incluye sensores y automatización para	un	1,00	1,00	-	15.099.094	15.099.094	15.099.094	-
7.2.9	Panel de control	un	1,00	1,00	-	418.092	418.092	418.092	-
7.2.10	Puesta en marcha para aire acondicionado y extracción	un	1,00	1,00	-	477.819	477.819	477.819	-
7.2.11	Extracción de baños con filtro F8 en la expulsión	un	3,00	3,00	-	3.464.191	10.392.573	10.392.573	-
7.2.12	Revestido de ductos exteriores con membrana líquida	m2	104,58	104,58	-	77.646	8.120.219	8.120.219	-
8	**Sistema de climatización en morgue con filtrado y presión negativa**								
8.1	Aire Acondicionado de 36.000 BTU, tipo Rooftop. Incluye: Provisión y montaje de ductos para distribución de aire. Provisión y montaje de rejillas para distribución de aire. Provisión y montaje de sistema de filtros de 3 etapas para extracción de aire.P rovisión y montaje de ventilador forzador para generación de presión negativa . Provisión y montaje de tablero de protecciones.	un	1,00	1,00	-	76.125.325	76.125.325	76.125.325	-
9	**Gases medicinales**								
9.1	Mini consola de 2 gases con tomas 1 O2, 1 Vc, 1 S	un	16,00	16,00	-	1.471.181	23.538.896	23.538.896	-
9.2	Caño galvanizado para red subterránea	m	30,00	30,00	-	90.534	2.716.020	2.716.020	-
9.3	Panel de alarma de 2 gases	un	1,00	1,00	-	10.185.099	10.185.099	10.185.099	-
9.4	Caja de valvula de 2 gases	un	1,00	1,00	-	3.395.033	3.395.033	3.395.033	-

5 (Cinco)

ARQ. ELADIO MEZA B.

engineering s.a.
RUC: 80047025-7

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Cantidad Aden	Diferencia	Precio Unitario	Precio Total	Precio Total Adenda 1	Diferencia
9.5	Red de distribucion	m	361,20	361,20	-	113.168	40.876.282	40.876.282	-
9.6	Fluxometro de oxigeno	un	16,00	16,00	-	248.969	3.983.504	3.983.504	-
9.7	Humidificador	un	16,00	16,00	-	56.584	905.344	905.344	-
9.8	Frasco de vacio de 1000 cc	un	16,00	16,00	-	396.087	6.337.392	6.337.392	-
9.9	Regulador de vacio	un	16,00	16,00	-	1.075.094	17.201.504	17.201.504	-
9.10	Valvula de sectorizacion	un	12,00	12,00	-	396.087	4.753.044	4.753.044	-
9.11	Central de vacio: Bomba de vacio duplex de 2x3 HP	un	1,00	1,00	-	169.751.644	169.751.644	169.751.644	-
9.12	Tanque criogenico de 2000 L	un	1,00	1,00	-	237.652.302	237.652.302	237.652.302	-
9.13	Manifold back up 2 + 2, manual	un	1,00	1,00	-	16.975.164	16.975.164	16.975.164	-
9.14	Cilindros de acero al carbono de 7,5 m3	un	3,00	3,00	-	2.263.355	6.790.065	6.790.065	-
10	**Instalación contra Incendio**								
10.1	Panel de alarma de Incendio de 8 Zonas, 24 VDC. Con transformador , cargador de bateria, regulador de carga y auto apagado de carga.	un	1,00	1,00	-	3.863.170	3.863.170	3.863.170	-
10.2	Fuente de Alimentación Externa conmutada para detección de incendios. Cofre de chapa de 350 x 250 x 95 mm para baterias. Cargador de Batería Incorporado.	un	1,00	1,00	-	2.683.887	2.683.887	2.683.887	-
10.3	Batería de Gel 12v 7A	un	4,00	4,00	-	226.562	906.248	906.248	-
10.4	Alarma audio visual con estrobo 24VDC	un	5,00	5,00	-	557.691	2.788.455	2.788.455	-
10.5	Pulsador manual de alarma rearmable para sistema convencional de detección de incendios .	un	4,00	4,00	-	230.435	921.740	921.740	-
10.6	Detector de humo calor convencional, con elemento térmico	un	11,00	11,00	-	396.483	4.361.313	4.361.313	-
10.7	INSTALACIÓN, incluye Mano de Obra y Materiales: cableado de alimentación y ducteado externo con cable canal o conduit.	gl	1,00	1,00	-	12.638.085	12.638.085	12.638.085	-
10.8	Extintores PQS del tipo ABC de 4Kg	un	5,00	5,00	-	274.876	1.374.380	1.374.380	-
10.9	Extintores PQS del tipo ABC de 6Kg	un	2,00	2,00	-	325.901	651.802	651.802	-
10.10	Extintores del tipo Halogenado de 4Kg	un	4,00	4,00	-	1.351.335	5.405.340	5.405.340	-
10.11	Baliza de pared, o Canastillo metálico	un	3,00	3,00	-	65.838	197.514	197.514	-
10.12	Canastillo con Baliza	un	8,00	8,00	-	72.422	579.376	579.376	-
10.13	Cartel Indicador de Salida Autónomo, Iluminación a Led con batería.	un	4,00	4,00	-	304.503	1.218.012	1.218.012	-
10.14	Luz de Emergencia de Led	un	13,00	13,00	-	184.348	2.396.524	2.396.524	-
10.15	Boca de Incendio Siamesa, con Válvula de Retención Vertical de 3, y doble registro globo angular de 2 y 1/2 "	un	1,00	1,00	-	2.686.791	2.686.791	2.686.791	-
10.16	Boca de incendio equipada, compuesta de gaveta metálica de color rojo, con puerta metálica de abrir y visor de acrilico. Equipada con registro globo angular de 2 1/2 ", manguera de poliester de 30 metros, terminales de acople y pico lanza neblinera de 1 1/2 x 1/2".	un	1,00	1,00	-	2.439.897	2.439.897	2.439.897	-
10.17	Manómetro de Glicerina para Boca de Incendio Equipada, Visor 2,5 pugadas, de 0 a 16 bar	un	1,00	1,00	-	406.649	406.649	406.649	-
10.18	Provisión e Instalación de llave de Paso de 4", Tipo Mariposa.	un	1,00	1,00	-	2.710.997	2.710.997	2.710.997	-
10.19	Cañería de distribución con Acero al carbono de 3" pintado en Rojo ANSI SCH10 , extremos ranurados por laminado en frío, con uniones ranuradas rígidas UL FM. Incluye Accesorios (curvas, codos, tee, reducciones, etc). Incluye Soportes metálicos tipo Pillow o Clevis Hanger con varilla roscada y tarugo metálico soportado a losa de techo, o con ménsula metálica adosado a la pared en tramos donde lo requiera.	m	4,00	4,00	-	393.095	1.572.380	1.572.380	-
10.20	Cañería de distribución con Acero al carbono de 2 1/2" pintado en Rojo ANSI SCH10 , extremos ranurados por laminado en frío, con uniones ranuradas rígidas UL FM. Incluye Accesorios (curvas, codos, tee, reducciones, etc). Incluye Soportes metálicos tipo Pillow o Clevis Hanger con varilla roscada y tarugo metálico soportado a losa de techo, o con ménsula metálica adosado a la pared en tramos donde lo requiera.	m	17,00	17,00		325.320	5.530.440	5.530.440	-

APQ. ELADIO MEZA B.

engineering s.a.
RUC: 80047025-7

6 (SIS)

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Cantidad Aden	Diferencia	Precio Unitario	Precio Total	Precio Total Adenda 1	Diferencia
10.21	Cañería de distribución de tubos de HDPE (Polietileno de Alta Densidad- PEAD). Se incluye en el costo por metro lineal accesorios unidos por termofusión o electrofusión, (codo, te, etc) y transición de PEAD bridada.	m	15,00	15,00	-	582.864	8.742.960	8.742.960	-
10.22	Bomba Principal de 25HP.	un	1,00	1,00	-	18.109.457	18.109.457	18.109.457	-
10.23	Bomba Jockey de 1 HP	un	1,00	1,00	-	1.965.473	1.965.473	1.965.473	-
10.24	Tanque Hidroneumático de 100 Litros	un	1,00	1,00	-	2.304.347	2.304.347	2.304.347	-
10.25	Colector de Impulsión, Incluye Instalación con sus materiales Tubería de Interconexción, colector de Impulsión, Válvulas de Control mariposa Supervisada ULFM, Chack Valve ULFM, accesorios varios, Válvula de Alivio de circulación, manómetros de glicerina.	un	1,00	1,00	-	19.627.616	19.627.616	19.627.616	-
10.26	Tubería de Retorno de 2 1/2", para Prueba del Sistema de Bombeo, Incluye Válvula Mariposa Supervisada	un	1,00	1,00	-	2.670.332	2.670.332	2.670.332	-
10.27	Colector de Succión de 4". Incluye Válvula de Vástago Ascendente para bomba Principal, Válvula esférica de 2 Pulgadas para Bomba Jockey, Manovacuómetro para Succión y Conexión Excéntrica para Bomba Principal.	un	1,00	1,00	-	5.625.318	5.625.318	5.625.318	-
10.28	Tablero de automatización con Arranque estrella triángulo para ElectroBomba Principal Incluye materiales y Mano de Obra, Cableado con electroducto rígido, conexionado del Tablero a las Bombas principal y periférica y a los presóstatos, Incluye Presóstato diferencial y guarda motor y botón de encendido y Paro. Seleccionador de tres estado. Apagado - Manual - Automático	un	1,00	1,00	-	15.249.356	15.249.356	15.249.356	-
10.29	Tanque tipo copa de 30.000 litros. Incluye fundación	un	1,00	1,00	-	62.870.979	62.870.979	62.870.979	-
11	**Instalación eléctrica**								
11.1	Acometida en media tensión: Ampliación de hasta 100 metros de líneas aéreas de media tensión trifásica con cable aislado tipo protegido de 3x70mm2 partiendo de la red existente de la ANDE con cruce de calle aéreo	m	110,00	110,00	-	492.908	54.219.880	54.219.880	-
11.2	Montaje de un puesto de distribución para 200KVA En Pórtico tipo ANDE: Puesta a tierra con jabalina y cable de cu. desnudo de 25mm. Colocación de un transformador de 200 KVA.Conexionado a la línea ANDE	un	1,00	1,00	-	39.793.558	39.793.558	39.793.558	-
11.3	Montaje de grupo generador de 200KVA	un	1,00	1,00	-	6.337.395	6.337.395	6.337.395	-
11.4	Provisión de transformador de 200KVA	un	1,00	1,00	-	46.398.783	46.398.783	46.398.783	-
11.5	Provisión de generador de 200KVA	un	1,00	1,00	-	240.418.625	240.418.625	240.418.625	-
11.6	Provisión e instalación de Tablero modular 800x600, con sus correspondientes disyuntores de distribución 3x400 A y protección de circuitos, (Tablero Principal - TP)	un.	1,00	1,00	-	7.637.124	7.637.124	7.637.124	-
11.7	Provisión e instalación de Tablero modular 1x1800x800x600, con sus correspondientes disyuntores de distribución y protección de circuitos, (Tablero General Emergencia 3X 400 A - TGE)	un.	1,00	1,00	-	24.247.277	24.247.277	24.247.277	-
11.8	Provisión e Instalación de Tablero DIN para 48TM, con sus correspondientes disyuntores de distribución y protección de circuitos, (Tablero Seccional Normal Bloque 1 - TSE-B1	un.	1,00	1,00	-	3.905.314	3.905.314	3.905.314	-
11.9	Provisión e instalación de Tablero DIN para 36TM, con sus correspondientes disyuntores de distribución y protección de circuitos, (Tablero Seccional Morgue y Lavanderia)	un.	1,00	1,00	-	4.706.044	4.706.044	4.706.044	-
11.10	Provisión e instalación de Tablero Metal Ext 400x300 mm, con sus correspondientes disyuntores de distribución y protección de circuitos, (Tablero Bomba de Vacío)	un.	1,00	1,00	-	1.943.707	1.943.707	1.943.707	-
11.11	Provisión e instalación de Tablero Metal Ext 500x400 mm, con sus correspondientes disyuntores de distribución y protección de circuitos, (Tablero Bomba de PCI)	un.	1,00	1,00	-	2.230.143	2.230.143	2.230.143	-

7 (Siete)

ARQ. ELADIO METZA B.

engineering s.a.
RUC: 80047025-7

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Cantidad Aden	Diferencia	Precio Unitario	Precio Total	Precio Total Adenda 1	Diferencia
11.12	Provisión e instalación de Tablero Metal Ext 500x400 mm, con sus correspondientes disyuntores de distribución y protección de circuitos, (Tablero Aire Comprimido)	un.	1,00	1,00	-	1.920.315	1.920.315	1.920.315	-
11.13	Provisión e instalación de Tablero Metal Ext 400x300 mm, con sus correspondientes disyuntores de distribución y protección de circuitos, (Tablero Bomba Agua Consumo)	un.	1,00	1,00	-	1.510.103	1.510.103	1.510.103	-
11.14	Provisión e instalación de Tablero Emb Metal p/ 12TM con Barra de Neutro y sus correspondientes disyuntores de distribución y protección de circuitos, (Tablero Garita)	un.	1,00	1,00	-	1.698.168	1.698.168	1.698.168	-
11.15	Provisión y montaje de bandejas portacables de 200x50 mm para instalación Eléctrica - Fuerza	m	105,00	105,00	-	94.445	9.916.725	9.916.725	-
11.16	Provisión y montaje de bandejas portacables de 200x50 mm para Instalación de Señales Débiles	m	16,00	16,00	-	104.479	1.671.664	1.671.664	-
11.17	Provisión de materiales y Mano de Obra para la excavación con protección mecánica, lanzamiento de caños rígidos tipo 4P y construcción de registros eléctricos para conducción de alimentadores principales	m	54,00	54,00	-	176.039	9.506.106	9.506.106	-
11.18	Provisión de material y mano de obra para la instalación de cableNYY 3x2x(1x70) + 2x(1x70) + 1x50Tcu mm2, con sus correspondientes terminale, con sus correspondientes terminales, desde el Salida del Trafo hasta el Tablero Principal - TP	m	9,00	9,00	-	575.840	5.182.560	5.182.560	-
11.19	Provisión de material y mano de obra para la instalación de cableNYY 3x2x(1x70) + 2x(1x70) + 1x50Tcu mm2, con sus correspondientes terminales, desde el Salida del Tablero Principal hasta el Tablero De Transferencia Automática- TTA	m	4,00	4,00	-	612.932	2.451.728	2.451.728	-
11.20	Provisión de material y mano de obra para la instalación de cableNYY 3x2x(1x70) + 2x(1x70) + 1x50Tcu mm2, con sus correspondientes terminales, desde el Salida del Generador de 250 kVA hasta el Tablero De Transferencia Automática- TTA	m	6,00	6,00	-	590.628	3.543.768	3.543.768	-
11.21	Provisión de material y mano de obra para la instalación de cableNYY 3x2x(1x70) + 2x(1x70) + 1x50Tcu mm2, con sus correspondientes terminales, desde la Salida del Tablero De Transferencia Automática- TTA hasta el Tablero General Emergencia- TGE	m	18,00	18,00	-	561.053	10.098.954	10.098.954	-
11.22	Provisión de material y mano de obra para la instalación de cable NYY 4x6mm2+4T, con sus correspondientes terminales, desde el Tablero General De Emergencia hasta el Tablero Seccional Emergencia Bloque 1 - TSE-B1	m	31,00	31,00	-	60.736	1.882.816	1.882.816	-
11.24	Provisión de material y mano de obra para la instalación de cable NYY 4x25mm2+10T, con sus correspondientes terminales, desde el Tablero General De Emergencia hasta el Tablero Seccional Morgue y Lavandería - TS-MOyLAV	m	41,00	41,00	-	139.113	5.703.633	5.703.633	-
11.25	Provisión de material y mano de obra para la instalación de cable NYY 4x10mm2+4T, con sus correspondientes terminales, desde el Tablero General De Emergencia hasta el Tablero Seccional Aire Acondicionado B1 - TS-AA-B1	m	42,00	42,00	-	70.776	2.972.592	2.972.592	-
11.27	Provisión de material y mano de obra para la instalación de cable NYY 4x10mm2+4T, con sus correspondientes terminales, desde el Tablero General De Emergencia hasta el Tablero Seccional Aire Acondicionado Pabellón Médicos - TS-AA-PB	m	48,00	48,00	-	70.776	3.397.248	3.397.248	-
11.28	Provisión de material y mano de obra para la instalación de cable NYY 4x6mm2+4T, con sus correspondientes terminales, desde el Tablero General Emergencia hasta el Tablero Seccional Bomba de Vaco	m	42,00	42,00	-	60.736	2.550.912	2.550.912	-
11.29	Provisión de material y mano de obra para la instalación de cable NYY 4x10mm2+4T, con sus correspondientes terminales, desde el Tablero General Emergencia hasta el Tablero Seccional Bomba de Aire Comprimido	m	48,00	48,00	-	79.665	3.823.920	3.823.920	-
11.30	Provisión de material y mano de obra para la instalación de cable NYY 4x10mm2+6T, con sus correspondientes terminales, desde el Tablero General Emergencia hasta el Tablero Seccional Bomba PCI	m	60,00	60,00	-	74.727	4.483.620	4.483.620	-

APQ. ELADIO MEYA B.

engineering s.a.
RUC: 80047025-7

8 (Ocho)

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Cantidad Aden	Diferencia	Precio Unitario	Precio Total	Precio Total Adenda 1	Diferencia
11.31	Provisión de material y mano de obra para la instalación de cable NYY 4x10mm2+6T, con sus correspondientes terminales, desde el Tablero General Normal hasta el Tablero Seccional Bomba Consumo	m	66,00	66,00	-	53.043	3.500.838	3.500.838	-
11.32	BOCA ILUMINACIÓN	un	53,00	53,00	-	117.569	6.231.157	6.231.157	-
11.33	MONTAJE ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN	un	53,00	53,00	-	34.579	1.832.687	1.832.687	-
11.34	BOCA DE TOMA COMÚN	un	4,00	4,00	-	145.232	580.928	580.928	-
11.35	BOCA DE TOMA CORRIENTE CON TIERRA	un	38,00	38,00	-	145.232	5.518.816	5.518.816	-
11.36	BOCA DE TOMA ESPECIAL	un	52,00	52,00	-	276.632	14.384.864	14.384.864	-
11.37	BOCA DE TOMA COMÚN DOBLE	un	6,00	6,00	-	145.232	871.392	871.392	-
11.38	PUESTO DE TRABAJO (1 TOMA CORRIENTE COMÚN+1 TOMA CON TIERRA + DATOS(SÓLO DUCTOS)+TELEFÓNICA (SÓLO DUCTOS))	un	4,00	4,00	-	691.581	2.766.324	2.766.324	-
11.39	BOCA DE EXTRACTOR	un	2,00	2,00	-	145.232	290.464	290.464	-
11.40	ALIMENTACIÓN TERMOCALEFON	un	4,00	4,00	-	484.107	1.936.428	1.936.428	-
11.41	ALIMENTACIÓN TERMOCALEFON (3x4 mm2) DESDE TGE (1 Unidad)	m	45,00	45,00	-	44.010	1.980.450	1.980.450	-
11.42	ALIMENTACIÓN A.A. TRIFÁSICO 36.000 BTU (4x4+4Tcu mm2) DESDE TGE (1 Unidad)	m	46,00	46,00	-	44.953	2.067.838	2.067.838	-
11.43	ALIMENTACIÓN A.A. TRIFÁSICO 36.000 BTU	un	1,00	1,00	-	943.065	943.065	943.065	-
11.44	ALIMENTACIÓN A.A. MONOFÁSICO 12.000 BTU	un	3,00	3,00	-	502.968	1.508.904	1.508.904	-
11.45	ALIMENTACIÓN TOMA CORRIENTE TRIFÁSICA 3x 32A (LAVARROPAS Y SECARROPAS)	un	2,00	2,00	-	1.131.678	2.263.356	2.263.356	-
11.46	Panel Led de adosar de 60x60 de 48W	un	53,00	53,00	-	286.566	15.187.998	15.187.998	-
11.47	Alumbrado público LED IP 65 de 90W, con soporte de caño galvanizado de 2"	un	8,00	8,00	-	1.320.291	10.562.328	10.562.328	-
11.48	Provisión y montaje de sistema de puesta a atierra de fuerza, señales débiles y equipotencialidad; incluye excavación y protección mecánica	un	1,00	1,00	-	10.542.524	10.542.524	10.542.524	-
11.49	Entrada para señales débiles desde vereda hasta caja principal de distribución SD ubicado en Nivel Planta baja con PVC 4p 2"	ml	45,00	45,00	-	84.438	3.799.710	3.799.710	-
11.50	Provisión de material y mano de obra para la instalación de Caja Ext Metal con Puerta 500x400x200mm para Tablero Principal de Señales Débiles	un.	1,00	1,00	-	700.851	700.851	700.851	-
11.51	Provisión de material y mano de obra para la instalación de Caja Ext Metal con Puerta 300x300x150mm para Tableros seccional de Señales Débiles ubicados en cada bloque	un.	2,00	2,00	-	439.307	878.614	878.614	-
12	**Trabajos de culminación**								
12.1	Limpieza final de obra	gl	1,00	1,00	-	11.065.292	11.065.292	11.065.292	-
13	**ITEMS NUEVOS**								
13.1	Demolición de construccion existente	gl		1,00	1,00	31.897.441	-	31.897.441	31.897.441
13.2	Readecuacion de cañerias del hospital existentes	gl		1,00	1,00	3.606.614	-	3.606.614	3.606.614
13.3	Construcción de cámara séptica	un		2,00	2,00	3.556.212	-	7.112.424	7.112.424
13.4	Rampa de acceso de ambulancia	m2		106,20	106,20	310.933	-	33.021.085	33.021.085
13.5	Base estabilizada para acceso de ambulancia	m2		261,00	261,00	104.903	-	27.379.683	27.379.683
13.6	Cámaras de inspección 60x60	un		10,00	10,00	593.978	-	5.939.780	5.939.780
13.7	Portón de acceso (2.34x4,5mts)	un		1,00	1,00	4.848.800	-	4.848.800	4.848.800
13.8	Construcción de pozo absorvente	un		1,00	1,00	5.266.127	-	5.266.127	5.266.127
13.9	Construccion de muro de contencion para rampa de ambulancia, incluye mamposteria de nivelacion, columnas de H°A°, envarillado y revoque.	gl		1,00	1,00	36.767.940	-	36.767.940	36.767.940
13.10	Canaleta metalica chapa N° 20 desarrollo 500mm	ml		44,00	44,00	96.657	-	4.252.908	4.252.908
						Total	3.528.389.096	3.528.389.949	853
						Ajuste por redondeo	853	0	
						Monto contractual	3.528.389.949	3.528.389.949	

Representante Legal
Empresa Constructora ENGINEERING S.A.
engineering s.a.
RUC: 80047025-7

Arq. Eladio Meza
Fiscal de Obras M.O.P.C.

ARQ. ELADIO MEZA B.

9 (nueve)

FORMULARIO Nº 4

Formulario de Composición de Precios Unitarios

30/9/2020	13.1	Demolición de construccion existente

CONSTRUCCION DE PABELLONES DE CONTINGENCIA EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DEL MSPBS - LOTE 1 SAN IGNACIO - ADENDA N°1			Unidad:	gl
A - Equipos a Utilizar	**Modelo de Equipos**	**Horas de C/Equipos**	**Costos Horario Gs.**	**Costos Total Horario Gs.**
Retroexcavadora		30,000	295.000	8.850.000
Minicargadora		30,000	220.000	6.600.000
				0
				0
				0
				0
				0
				0
A) TOTAL Gs.				**15.450.000**
B - Mano de Obra	**Cantidad de Trabajadores**	**Horas de c/ Trabajador**	**Costo Horario Gs.**	**Costos Total Horario Gs.**
m.o	8	48,00	15.000	720.000
				0
				0
				0
B) TOTAL Gs.				**720.000**
C) - Producción del Equipo P/H=		**1,00**	**Costo de Producción (A+B):**	**16.170.000**
D) - Costo Unitario de la Ejecución: (A + B)/(C)=D				**16.170.000**
E - Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Unitario Gs**	**Costo Total Unitario Gs**
		0,00		0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
E) TOTAL Gs.				**0**
F - Transporte	**DTM (Km.)**	**Consumo**	**Costo Unitario Gs**	**Costo Total Unitario Gs**
Volquete	15,00	92,00	6.500	8.970.000
				0
				0
				0
				0
				0
				0
F) TOTAL Gs.				**8.970.000**
Costo Directo Total:			D + E + F	25.140.000
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				1.508.400
Beneficios e impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)				2.349.274
Costo Unitario Total [CDT + GG + Bel] (CU)				28.997.674
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)			10,00%	2.899.767
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)				**31.897.441**

ARQ. ELADIO MEJIA B.

engineering s.a.
RUC: 80047025-7

10 (Diez)

FORMULARIO Nº 4

Formulario de Composición de Precios Unitarios

30/9/2020	13.2	Readecuacion de cañerias del hospital existentes

CONSTRUCCION DE PABELLONES DE CONTINGENCIA EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DEL MSPBS - LOTE 1 SAN IGNACIO - ADENDA N°1			Unidad:	gl
A - Equipos a Utilizar	**Modelo de Equipos**	**Horas de C/Equipos**	**Costos Horario Gs.**	**Costos Total Horario Gs.**
Retroexcavadora		3,500	295.000	1.032.500
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
A) TOTAL Gs.				**1.032.500**
B - Mano de Obra	**Cantidad de Trabajadores**	**Horas de c/ Trabajador**	**Costo Horario Gs.**	**Costos Total Horario Gs.**
m.o	6	18,00	18.000	324.000
				0
				0
				0
B) TOTAL Gs.				**324.000**
C) - Producción del Equipo P/H=		**1,00**	**Costo de Producción (A+B):**	**1.356.500**
D) - Costo Unitario de la Ejecución: (A + B)/(C)=D				**1.356.500**
E - Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Unitario Gs**	**Costo Total Unitario Gs**
caño	ml	85,00	12.000	1.020.000
accesorios	gl	1,00	450.000	450.000
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
E) TOTAL Gs.				**1.470.000**
F - Transporte	**DTM (Km.)**	**Consumo**	**Costo Unitario Gs**	**Costo Total Unitario Gs**
	0,00	0,00	0	0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
F) TOTAL Gs.				**0**
Costo Directo Total:			D + E + F	2.826.500
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				169.590
Beneficios e impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)				282.650
Costo Unitario Total [CDT + GG + Bel] (CU)				3.278.740
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)			10,00%	327.874
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)				**3.606,614**

ARQ. ELADIO MEZA B.

engineering s.a.
RUC: 80047025-7

FORMULARIO Nº 4

Formulario de Composición de Precios Unitarios

30/9/2020	13.3	Construcción de cámara séptica

CONSTRUCCION DE PABELLONES DE CONTINGENCIA EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DEL MSPBS - LOTE 1 SAN IGNACIO - ADENDA N°1			Unidad:	un
A - Equipos a Utilizar	**Modelo de Equipos**	**Horas de C/Equipos**	**Costos Horario Gs.**	**Costos Total Horario Gs.**
Retroexcavadora		1,000	295.000	295.000
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
A) TOTAL Gs.				**295.000**
B - Mano de Obra	**Cantidad de Trabajadores**	**Horas de c/ Trabajador**	**Costo Horario Gs.**	**Costos Total Horario Gs.**
m.o	6	48,00	18.000	864.000
				0
				0
				0
B) TOTAL Gs.				**864.000**
C) - Producción del Equipo P/H=		**1,00**	**Costo de Producción (A+B):**	**1.159.000**
D) - Costo Unitario de la Ejecución: (A + B)/(C)=D				**1.159.000**
E - Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Unitario Gs**	**Costo Total Unitario Gs**
ladrillos	Unidad	1.300,00	600	780.000
cemento	kg	290,00	1.400	406.000
cal	kg	120,00	1.300	156.000
tapa H°A°	Unidad	1,00	250.000	250.000
arena	m3	0,40	90.000	36.000
				0
				0
				0
				0
E) TOTAL Gs.				**1.628.000**
F - Transporte	**DTM (Km.)**	**Consumo**	**Costo Unitario Gs**	**Costo Total Unitario Gs**
	0,00	0,00	0	0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
F) TOTAL Gs.				**0**
Costo Directo Total:			D + E + F	2.787.000
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				167.220
Beneficios e impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)				278.700
Costo Unitario Total [CDT + GG + Bel] (CU)				3.232.920
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)			10,00%	323.292
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)				**3.556.212**

ARQ. ELADIO METAR.

engineering s.a.
RUC: 80[illegible]-7

FORMULARIO Nº 4

Formulario de Composición de Precios Unitarios

30/9/2020	13.5	Base estabilizada para acceso de ambulancia

CONSTRUCCION DE PABELLONES DE CONTINGENCIA EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DEL MSPBS - LOTE 1 SAN IGNACIO - ADENDA N°1	Unidad:	m2

A - Equipos a Utilizar	Modelo de Equipos	Horas de C/Equipos	Costos Horario Gs.	Costos Total Horario Gs.
Retroexcavadora		0,100	295.000	29.500
Compactadora		0,100	350.000	35.000
				0
				0
				0
				0
				0
				0
A) TOTAL Gs.				**64.500**
B - Mano de Obra	**Cantidad de Trabajadores**	**Horas de c/ Trabajador**	**Costo Horario Gs.**	**Costos Total Horario Gs.**
m.o	1	0,10	18.000	1.800
				0
				0
				0
B) TOTAL Gs.				**1.800**
C) - Producción del Equipo P/H=		**1,10**	**Costo de Producción (A+B):**	**66.300**
D) - Costo Unitario de la Ejecución: (A + B)/(C)=D				**60.273**
E - Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Unitario Gs**	**Costo Total Unitario Gs**
triturada	tn	0,16	155.000	24.800
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
E) TOTAL Gs.				**24.800**
F - Transporte	**DTM (Km.)**	**Consumo**	**Costo Unitario Gs**	**Costo Total Unitario Gs**
	0,00	0,00	0	0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
F) TOTAL Gs.				**0**
Costo Directo Total:			D + E + F	85.073
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				5.104
Beneficios e impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)				5.189
Costo Unitario Total [CDT + GG + Bel] (CU)				95.366
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)			10,00%	9.537
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)				**104.903**

ARQ. ELADIO MEZA R.

engineering S.A.
RUC: 80047025-7

FORMULARIO Nº 4

Formulario de Composición de Precios Unitarios

30/9/2020	13.6	Cámaras de inspección 60x60

CONSTRUCCION DE PABELLONES DE CONTINGENCIA EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DEL MSPBS - LOTE 1 SAN IGNACIO - ADENDA N°1			Unidad:	un
A - Equipos a Utilizar	**Modelo de Equipos**	**Horas de C/Equipos**	**Costos Horario Gs.**	**Costos Total Horario Gs.**
		0,000		0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
A) TOTAL Gs.				**0**
B - Mano de Obra	**Cantidad de Trabajadores**	**Horas de c/ Trabajador**	**Costo Horario Gs.**	**Costos Total Horario Gs.**
m.o	2	12,00	18.000	216.000
				0
				0
				0
B) TOTAL Gs.				**216.000**
C) - Producción del Equipo P/H=		**1,00**	**Costo de Producción (A+B):**	**216.000**
D) - Costo Unitario de la Ejecución: (A + B)/(C)=D				**216.000**
E - Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Unitario Gs**	**Costo Total Unitario Gs**
ladrillos	Unidad	135,00	600	81.000
cemento	kg	30,00	1.400	42.000
cal	kg	5,00	1.300	6.500
tapa H°A°	Unidad	1,00	120.000	120.000
				0
				0
				0
				0
				0
E) TOTAL Gs.				**249.500**
F - Transporte	**DTM (Km.)**	**Consumo**	**Costo Unitario Gs**	**Costo Total Unitario Gs**
	0,00	0,00	0	0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
F) TOTAL Gs.				**0**
Costo Directo Total:			D + E + F	465.500
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				27.930
Beneficios e impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)				46.550
Costo Unitario Total [CDT + GG + Bel] (CU)				539.980
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)			10,00%	53.998
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)				**593.978**

ARQ. ELADIO MEZA R.

engineering s.a.
RUC: 80027023-7

FORMULARIO Nº 4

Formulario de Composición de Precios Unitarios

30/9/2020	13.7	Portón de acceso (2.34x4,5mts)

CONSTRUCCION DE PABELLONES DE CONTINGENCIA EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DEL MSPBS - LOTE 1 SAN IGNACIO - ADENDA N°1			Unidad:	un
A - Equipos a Utilizar	**Modelo de Equipos**	**Horas de C/Equipos**	**Costos Horario Gs.**	**Costos Total Horario Gs.**
		0,000		0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
A) TOTAL Gs.				**0**
B - Mano de Obra	**Cantidad de Trabajadores**	**Horas de c/ Trabajador**	**Costo Horario Gs.**	**Costos Total Horario Gs.**
m.o. montaje	3	12,00	25.000	300.000
				0
				0
				0
B) TOTAL Gs.				**300.000**
C) - Producción del Equipo P/H=		**1,00**	**Costo de Producción (A+B):**	**300.000**
D) - Costo Unitario de la Ejecución: (A + B)/(C)=D				**300.000**
E - Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Unitario Gs**	**Costo Total Unitario Gs**
Porton con guia	Unidad	1,00	3.500.000	3.500.000
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
E) TOTAL Gs.				**3.500.000**
F - Transporte	**DTM (Km.)**	**Consumo**	**Costo Unitario Gs**	**Costo Total Unitario Gs**
	0,00	0,00	0	0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
F) TOTAL Gs.				**0**
Costo Directo Total:			D + E + F	3.800.000
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				228.000
Beneficios e impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)				380.000
Costo Unitario Total [CDT + GG + Bel] (CU)				4.408.000
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)			10,00%	440.800
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)				**4.848.800**

ARQ. ELADIO MEZA B.

engineering s.a.
RUC: 80047025-7

15 (Quince)

FORMULARIO Nº 4

Formulario de Composición de Precios Unitarios

30/9/2020	13.8	Construcción de pozo absorvente

CONSTRUCCION DE PABELLONES DE CONTINGENCIA EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DEL MSPBS - LOTE 1 SAN IGNACIO - ADENDA N°1			Unidad:	un
A - Equipos a Utilizar	**Modelo de Equipos**	**Horas de C/Equipos**	**Costos Horario Gs.**	**Costos Total Horario Gs.**
Retroexcavadora		1,500	295.000	442.500
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
A) TOTAL Gs.				**442.500**
B - Mano de Obra	**Cantidad de Trabajadores**	**Horas de c/ Trabajador**	**Costo Horario Gs.**	**Costos Total Horario Gs.**
m.o	7	65,00	18.000	1.170.000
				0
				0
				0
B) TOTAL Gs.				**1.170.000**
C) - Producción del Equipo P/H=		**0,85**	**Costo de Producción (A+B):**	**1.612.500**
D) - Costo Unitario de la Ejecución: (A + B)/(C)=D				**1.897.059**
E - Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Unitario Gs**	**Costo Total Unitario Gs**
ladrillos	Unidad	1.800,00	600	1.080.000
cemento	kg	400,00	1.400	560.000
cal	kg	150,00	1.300	195.000
tapa H°A°	Unidad	1,00	350.000	350.000
Arena	m3	0,50	90.000	45.000
				0
				0
				0
				0
E) TOTAL Gs.				**2.230.000**
F - Transporte	**DTM (Km.)**	**Consumo**	**Costo Unitario Gs**	**Costo Total Unitario Gs**
	0,00	0,00	0	0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
F) TOTAL Gs.				**0**
Costo Directo Total:			D + E + F	**4.127.059**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				247.624
Beneficios e impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)				412.706
Costo Unitario Total [CDT + GG + Bel] (CU)				4.787.388
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)			10,00%	478.739
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)				**5.266.127**

ARQ. ELADIO MEZA B.

engineering s.a.
RUC: 80024025-7

FORMULARIO Nº 4

Formulario de Composición de Precios Unitarios

30/9/2020	13.9	Construccion de muro de contencion para rampa de ambulancia, incluye mamposteria de nivelacion, columnas de H°A°, envarillado y revoque.

CONSTRUCCION DE PABELLONES DE CONTINGENCIA EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DEL MSPBS - LOTE 1 SAN IGNACIO - ADENDA N°1			Unidad:	gl
A - Equipos a Utilizar	**Modelo de Equipos**	**Horas de C/Equipos**	**Costos Horario Gs.**	**Costos Total Horario Gs.**
Retroexcavadora		3,000	295.000	885.000
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
A) TOTAL Gs.				**885.000**
B - Mano de Obra	**Cantidad de Trabajadores**	**Horas de c/ Trabajador**	**Costo Horario Gs.**	**Costos Total Horario Gs.**
m.o	16	200,00	18.000	3.600.000
				0
				0
				0
B) TOTAL Gs.				**3.600.000**
C) - Producción del Equipo P/H=		**0,75**	**Costo de Producción (A+B):**	**4.485.000**
D) - Costo Unitario de la Ejecución: (A + B)/(C)=D				**5.980.000**
E - Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Unitario Gs**	**Costo Total Unitario Gs**
ladrillos	Unidad	9.000,00	600	5.400.000
cemento	kg	4.000,00	1.400	5.600.000
cal	kg	700,00	1.300	910.000
Varillas	kg	600,00	6.500	3.900.000
triturada	tn	25,00	155.000	3.875.000
arena	m3	35,00	90.000	3.150.000
				0
				0
				0
E) TOTAL Gs.				**22.835.000**
F - Transporte	**DTM (Km.)**	**Consumo**	**Costo Unitario Gs**	**Costo Total Unitario Gs**
	0,00	0,00	0	0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
F) TOTAL Gs.				**0**
Costo Directo Total:			D + E + F	**28.815.000**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				1.728.900
Beneficios e impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)				2.881.500
Costo Unitario Total [CDT + GG + Bel] (CU)				33.425.400
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)			10,00%	3.342.540
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)				**36.767.940**

ARQ. ELADIO MEZA B.

engineering s.a.

FORMULARIO Nº 4

Formulario de Composición de Precios Unitarios

30/9/2020	13.10	Canaleta metalica chapa N° 20 desarrollo 500mm

CONSTRUCCION DE PABELLONES DE CONTINGENCIA EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DEL MSPBS - LOTE 1 SAN IGNACIO - ADENDA N°1			Unidad:	ml
A - Equipos a Utilizar	**Modelo de Equipos**	**Horas de C/Equipos**	**Costos Horario Gs.**	**Costos Total Horario Gs.**
		0,000		0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
A) TOTAL Gs.				**0**
B - Mano de Obra	**Cantidad de Trabajadores**	**Horas de c/ Trabajador**	**Costo Horario Gs.**	**Costos Total Horario Gs.**
m.o. montaje	2	1,15	25.000	28.750
				0
				0
				0
B) TOTAL Gs.				**28.750**
C) - Producción del Equipo P/H=		**1,00**	**Costo de Producción (A+B):**	**28.750**
D) - Costo Unitario de la Ejecución: (A + B)/(C)=D				**28.750**
E - Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Unitario Gs**	**Costo Total Unitario Gs**
canaleta	ml	1,00	47.000	47.000
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
E) TOTAL Gs.				**47.000**
F - Transporte	**DTM (Km.)**	**Consumo**	**Costo Unitario Gs**	**Costo Total Unitario Gs**
	0,00	0,00	0	0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
F) TOTAL Gs.				**0**
Costo Directo Total:			D + E + F	75.750
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				4.545
Beneficios e impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)				7.575
Costo Unitario Total [CDT + GG + Bel] (CU)				87.870
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)			10,00%	8.787
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)				**96.657**

ARQ. ELADIO MEYA B.

engineering s.a.

RUC: 80047025-7