CERTIFICADO N° 1

Obra: CONSTRUCCION DE PABELLONES DE CONTINGENCIA EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DEL MSPBS - LOTE 1

Ubicación: Luque
Monto contractual: $ 10.631.587.577
Contratista ENGINEERING S.A.
Contrato N°: 112/2021
Fecha de inicio: 16/4/2021
Plazo de entrega: Pabellon 30 días, Planta de tratamiento y Planta generadora de Oxigeno 180 días
Periodo de medición: 16/04/2021 - 4/06/2021

Item	Código Catálogo	Descripción	Unidad	Cantidad	Cantidades			Precio Unitario	Monto de Certificación en Guaranies		
					Anterior	Presente	Acumulado		Anterior	Presente	Acumulado
1		**Preliminares**									
1.1	72121403-001	Revisión de proyecto ejecutivo	gl	1,00		1,00	1,00	20.046.680		20.046.680	20.046.680
1.2	72121403-001	Aprobación de planos municipales	gl	1,00		1,00	1,00	6.014.004		6.014.004	6.014.004
1.3	72121403-001	Movilización y obrador	gl	1,00		1,00	1,00	53.457.812		53.457.812	53.457.812
1.4	72121403-001	Limpieza de terreno	m2	545,20		545,20	545,20	6.682		3.643.026	3.643.026
1.5	72121403-001	Desmonte y destronque de árboles	un	10,00		10,00	10,00	1.069.156		10.691.560	10.691.560
1.6	72121403-001	Movimiento de suelo	m3	420,00		400,00	400,00	60.140		24.056.000	24.056.000
1.7	72121403-001	Gestión MADES	gl	1,00		-	-	24.056.015		0	0
2		**Obras civiles pabellones, bloque de médicos, lavendería y morgue**									
2.1	72121403-001	Platea de H°A° 15 cm, terminación alisado mecánico con endurecedor superficial	m2	545,20		433,00	433,00	334.111		144.670.063	144.670.063
2.2	72121403-001	Techo con paneles aislapanel espesor 7,5 cm, estructura de caño y pilares metálicos 100x100 mm.	m2	518,35		403,00	403,00	481.120		193.891.360	193.891.360
2.3	72121403-001	Paredes con aislapanel de 7,5cm de espesor	m2	666,41		450,00	450,00	427.662		192.447.900	192.447.900
2.4	72121403-001	Puerta de aluminio P1 tipo batiente de 0,95x2,15	un	14,00		14,00	14,00	2.405.602		33.678.428	33.678.428
2.5	72121403-001	Puerta de aluminio P3 tipo vaivén de 1,30x2,15	un	2,00		-	-	3.875.691		0	0
2.6	72121403-001	Puerta de aluminio P4 tipo batiente de 1,30x2,15	un	7,00		-	-	3.875.691		0	0
2.7	72121403-001	Puerta de aluminio P5 tipo batiente de 1,00x2,15	un	1,00		1,00	1,00	3.073.824		3.073.824	3.073.824
2.8	72121403-001	Puerta de aluminio P6 tipo batiente de 1,30x2,15	un	4,00		-	-	3.875.691		0	0
2.9	72121403-001	Ventana de cristal templado V1 de 8mm de 0,95x0,60	un	14,00		10,00	10,00	574.671		5.746.710	5.746.710
2.10	72121403-001	Ventana de cristal templado V2 de 8mm de 0,40x0,60	un	6,00		6,00	6,00	534.578		3.207.468	3.207.468
2.11	72121403-001	Paño fijo de cristal templado de 8mm VF 0,95x0,90	un	3,00		-	-	685.596		0	0
2.12	72121403-001	Piso porcelanato 60x60 masa única	m2	494,86		445,00	445,00	227.196		101.102.220	101.102.220
2.13	72121403-001	Vedación entre panel pared y panel techo para mejorar estanqueidad, con poliuretano	m	328,04		89,90	89,90	53.458		4.805.874	4.805.874
2.14	72121403-001	Zócalo sanitario	m	124,78		124,78	124,78	106.916		13.340.978	13.340.978
2.15	72121403-001	Empastado	m2	70,85		-	-	24.056		0	0
2.16	72121403-001	Cerco para generador	m2	13,00		-	-	280.654		0	0
		Instalación Sanitaria									
2.17	72121403-001	Instalación Sanitaria lavandería	un	1,00		1,00	1,00	16.037.344		16.037.344	16.037.344
2.18	72121403-001	Lavatorio de pasillo a pedal con instalación.	un	8,00		8,00	8,00	2.606.068		20.848.544	20.848.544
2.19	72121403-001	Mesada inox con doble bacha en enfermería, incluye instalación de agua corriente, desagüe,grifería y accesorios.	un	1,00		1,00	1,00	17.373.789		17.373.789	17.373.789
2.19	72121403-001	Equipamiento de Baños con ducha	un	5,00		5,00	5,00	8.018.672		40.093.360	40.093.360
2.20	72121403-001	Equipamiento de Baños sin ducha	m	1,00		1,00	1,00	6.682.227		6.682.227	6.682.227
2.21	72121403-001	Tubería de Alimentación de Agua Cte. con Tuberías y Accesorios de Termofusión PN 12,5 Ø 50 mm.	m	60,00		60,00	60,00	173.738		10.424.280	10.424.280
2.22	72121403-001	Tubería de Alimentación de Agua Cte. con Tuberías y Accesorios de Termofusión PN 12,5 Ø 32 mm.	m	62,69		62,69	62,69	120.280		7.540.353	7.540.353
2.23	72121403-001	Provisión y Colocación de Soportes Metálicos de Planchuelas y Tornillos con Tarugos.	un	120,00		120,00	120,00	80.187		9.622.440	9.622.440
2.24	72121403-001	Tubería PVC Desague Blanco Ø 100 mm. Bajo Tierra	m	45,00		45,00	45,00	100.233		4.510.485	4.510.485
2.25	72121403-001	Tubería PVC Liviano Ø 50 mm. de Ventilación	m	12,00		12,00	12,00	53.458		641.496	641.496
2.26	72121403-001	Tubería PVC Liviano Ø 40 mm. Bajo Tierra	m	25,00		25,00	25,00	46.776		1.169.400	1.169.400
2.27	72121403-001	Provisión y Colocación de Cámaras de Inspección de PVC Tipo Industrial Ø 300 mm., con Tapa de Inspección	Unid.	2,00		-	-	2.806.535		0	0
2.28	72121403-001	Cámara de Inspección 80 x 80 cmts. c/ Tapa de Hormigón	Unid.	3,00		3,00	3,00	1.603.734		4.811.202	4.811.202
2.29	72121403-001	Canaleta pluvial perimetral de hormigón	m	30,00		-	-	374.205		0	0
2.30	72121403-001	Tubería PVC Desagüe Blanco Ø 150 mm. Bajo Tierra	Metros	77,00		77,00	77,00	147.009		11.319.693	11.319.693
2.31	72121403-001	Mesada de trabajo en lavandería de 2,25x0,60	un	1,00		-	-	11.359.785		0	0
2.32	72121403-001	Mesada de trabajo en morgue de 1,90x0,60	un	1,00		-	-	9.355.117		0	0
		Carteleria									

engineering saeca
RUC. 80047025-7

Arq. Francisco J. Servín

Item	Código Catálogo	Descripción	Unidad	Cantidad	Cantidades			Precio Unitario	Monto de Certificación en Guaraníes		
					Anterior	Presente	Acumulado		Anterior	Presente	Acumulado
2.33	72121403-001	DIMENSIONES 30X15 cm, carteles doble faz con orejitas para atornillar por pared	un	8,00		-	-	66.822		0	0
2.34	72121403-001	DIMENSIONES 20X13 cm, carteles una faz, lisos , con cinta doble faz, para pegar por pared.-	un	12,00		-	-	46.776		0	0
2.35	72121403-001	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		-	-	1.069.156		0	0
2.36	72121403-001	DIMENSIÓN 40X20 cm, carteles una faz, lisos , con cinta doble faz, para pegar por pared.-	un	1,00		-	-	106.916		0	0
		Equipamiento									
2.37	72121403-001	Camas internacion articulada con 3 movimientos, base metálica y colchón 90x190 cm	un	16,00		16,00	16,00	8.018.672		128.298.752	128.298.752
2.38	72121403-001	Cama para médicos de 1,20x2,00	un	6,00		-	-	2.004.668		0	0
2.39	72121403-001	Separador de boxes: Provisión y colocación de vidrio templado fijo de 8 mm incolor, con perfileria de aluminio color blanco ,estructura de tubo 50x50 y ploteado o polarizado el paño completo. Medidas 2,20x2,10	Unidad	13,00		-	-	3.742.047		0	0
2.40	72121403-001	Cortina dormitorios 1x1 m	Unidad	4,00		-	-	336.095		0	0
2.41	72121403-001	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	16,00	735.045		11.760.720	11.760.720
2.42	72121403-001	Mampara para boxes de baño con vidrios corredizos templados de 8 mm incolor, perfileria estándar color blanco.	un	3,00		3,00	3,00	3.875.691		11.627.073	11.627.073
2.43	72121403-001	Visicooler digital sin ploteado de 350 litros	un	2,00		2,00	2,00	5.345.781		10.691.562	10.691.562
2.44	72121403-001	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	1,00	86.868.945		86.868.945	86.868.945
2.45	72121403-001	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	1,00	80.186.718		80.186.718	80.186.718
3		**Techo de ambulancia en morgue**									
3.1	72121403-001	Platea de H°A° 15 cm, terminación alisado mecánico con endurecedor superficial	m2	42,00		-	-	354.158		0	0
3.2	72121403-001	Techo con paneles aislapanel espesor 7,5 cm, estructura de caño y pilares metálicos 100x100 mm.	m2	42,00		-	-	481.120		0	0
4		**Garita de acceso**									
4.1	72121403-001	Platea de H°A° 15 cm, terminación alisado mecánico con endurecedor superficial	m2	11,76		-	-	354.158		0	0
4.2	72121403-001	Techo con paneles aislapanel espesor 7,5 cm, estructura de caño y pilares metálicos 100x100 mm.	m2	12,26		-	-	481.120		0	0
4.3	72121403-001	Paredes con aislapanel de 7,5cm de espesor	m2	26,25		-	-	427.662		0	0
4.4	72121403-001	Puerta de aluminio P1 de 0,95x2,15	un	1,00		-	-	2.405.602		0	0
4.5	72121403-001	Ventana de cristal templado VF2 de 8mm de 1,00x0,90	un	3,00		-	-	661.540		0	0
4.6	72121403-001	Provisión e instalación de aire acondicionado tipo split de 12.000 BTU	un	1,00		-	-	3.341.113		0	0
5		**Caseta de bombas y caseta de gases**									
5.1	72121403-001	Platea de H°A° 15 cm, terminación alisado mecánico con endurecedor superficial	m2	33,32		30,00	30,00	354.158		10.624.740	10.624.740
5.2	72121403-001	Techo con paneles aislapanel espesor 7,5 cm, estructura de caño y pilares metálicos 100x100 mm.	m2	21,07		-	-	481.120		0	0
5.3	72121403-001	Paredes con aislapanel de 7,5cm de espesor	m2	84,84		-	-	427.662		0	0
5.4	72121403-001	Puerta de aluminio P4 tipo batiente de 1,30x2,15	un	2,00		-	-	3.875.691		0	0
5.5	72121403-001	Puerta de aluminio P1 de 0,95x2,15	un	1,00		-	-	2.405.602		0	0

engineering saeca
RUC: 80047025-7

Arq. Francisco J. Servín
Fisca. de Obra

Item	Código Catálogo	Descripción	Unidad	Cantidad	Cantidades			Precio Unitario	Monto de Certificación en Guaraníes		
					Anterior	Presente	Acumulado		Anterior	Presente	Acumulado
6		**Techo ambulancia en acceso pabellones**									
6.1	72121403-001	Platea de H°A° 15 cm, terminación alisado mecánico con endurecedor superficial	m2	91,31		-	-	354.158		0	0
6.2	72121403-001	Techo con paneles aislapanel espesor 7,5 cm, estructura de caño y pilares metálicos 100x100 mm.	m2	46,06		-	-	481.120		0	0
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	72121403-001	Aire Acondicionado de 120.000 BTU (10 TR), tipo Rooftop.	un	1,00		1,00	1,00	35.876.874		35.876.874	35.876.874
7.1.2	72121403-001	Ductos para inyección(60x40cm) y extracción(40x40cm) con MPU	m	111,09		111,09	111,09	394.746		43.852.333	43.852.333
7.1.3	72121403-001	Rejillas en ductos de impulsión y extracción de 45x30cm	un	27,00		27,00	27,00	167.056		4.510.512	4.510.512
7.1.4	72121403-001	Ventilador de extracción de 4.100 m3/h y 50-60 mmCA	un	2,00		2,00	2,00	12.004.486		24.008.972	24.008.972
7.1.5	72121403-001	Caja para filtros (62x62x120cm) y filtros H13 (24x24x12 pulgadas).	un	2,00		2,00	2,00	14.700.898		29.401.796	29.401.796
7.1.6	72121403-001	Caja con damper para extracción	un	4,00		2,00	2,00	601.400		1.202.800	1.202.800
7.1.7	72121403-001	Conexiones de equipos	un	1,00		-	-	534.578		0	0
7.1.8	72121403-001	Variador de velocidad para extractor incluye sensores y automatización para	un	2,00		2,00	2,00	16.906.033		33.812.066	33.812.066
7.1.9	72121403-001	Panel de control	un	1,00		1,00	1,00	534.578		534.578	534.578
7.1.10	72121403-001	Puesta en marcha para aire acondicionado y extracción	un	1,00		-	-	534.578		0	0
7.1.11	72121403-001	Extracción de baños con filtro F8 en la expulsión	un	1,00		1,00	1,00	4.009.336		4.009.336	4.009.336
7.1.12	72121403-001	Revestido de ductos exteriores con membrana líquida	m2	222,18		222,18	222,18	86.869		19.300.554	19.300.554
7.2		**Pabellón de médicos**									
7.2.1	72121403-001	Aire Acondicionado de 60.000 BTU (10 TR), tipo Rooftop.	un	1,00		-	-	15.369.121		0	0
7.2.2	72121403-001	Ductos para inyección(60x40cm) y extracción(40x40cm) con MPU	m	52,29		52,29	52,29	394.746		20.641.268	20.641.268
7.2.3	72121403-001	Rejillas en ductos de impulsión y extracción de 45x30cm	un	8,00		6,00	6,00	167.056		1.002.336	1.002.336
7.2.4	72121403-001	Ventilador de extracción de 12.240 m3/h y 50-60 mmCA	un	1,00		1,00	1,00	23.669.783		23.669.783	23.669.783
7.2.5	72121403-001	Caja para filtros (62x62x120cm) y filtros H13 (24x24x12 pulgadas).	un	1,00		1,00	1,00	14.700.898		14.700.898	14.700.898
7.2.6	72121403-001	Caja con damper para extracción	un	1,00		1,00	1,00	601.400		601.400	601.400
7.2.7	72121403-001	Conexiones de equipos	un	1,00		-	-	534.578		0	0
7.2.8	72121403-001	Variador de velocidad para extractor incluye sensores y automatización para	un	1,00		1,00	1,00	16.906.033		16.906.033	16.906.033
7.2.9	72121403-001	Panel de control	un	1,00		1,00	1,00	534.578		534.578	534.578
7.2.10	72121403-001	Puesta en marcha para aire acondicionado y extracción	un	1,00		-	-	534.578		0	0
7.2.11	72121403-001	Extracción de baños con filtro F8 en la expulsión	un	3,00		3,00	3,00	4.009.336		12.028.008	12.028.008
7.2.12	72121403-001	Revestido de ductos exteriores con membrana líquida	m2	104,58		104,58	104,58	86.869		9.084.760	9.084.760
8		**Sistema de climatización en morgue con filtrado y presión negativa**									
8.1	72121403-001	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		-	-	13.364.453		0	0
9		**Gases medicinales**									
9.1	72121403-001	Mini consola de 2 gases con tomas 1 O2, 1 Vc, 1 S	un	16,00		14,00	14,00	1.470.090		20.581.260	20.581.260
9.2	72121403-001	Caño galvanizado para red subterránea	m	30,00		5,00	5,00	106.916		534.580	534.580
9.3	72121403-001	Panel de alarma de 2 gases	un	1,00		-	-	10.691.562		0	0
9.4	72121403-001	Caja de valvula de 2 gases	un	1,00		-	-	5.345.781		0	0
9.5	72121403-001	Red de distribucion	m	361,20		302,00	302,00	120.280		36.324.560	36.324.560
9.6	72121403-001	Fluxometro de oxigeno	un	16,00		-	-	400.934		0	0
9.7	72121403-001	Humidificador	un	16,00		-	-	80.187		0	0
9.8	72121403-001	Frasco de vacio de 1000 cc	un	16,00		-	-	668.223		0	0
9.9	72121403-001	Regulador de vacio	un	16,00		-	-	1.069.156		0	0
9.10	72121403-001	Valvula de sectorizacion	un	12,00		12,00	12,00	467.756		5.613.072	5.613.072
9.11	72121403-001	Central de vacio: Bomba de vacio duplex de 2x3 HP	un	1,00		-	-	160.373.436		0	0
9.12	72121403-001	Tanque criogenico de 2000 L	un	1,00		-	-	260.606.834		0	0
9.13	72121403-001	Manifold back up 2 + 2, manual	un	1,00		-	-	24.056.015		0	0
9.14	72121403-001	Cilindros de acero al carbono de 7,5 m3	un	3,00		-	-	2.672.891		0	0
10		**Instalación contra incendio**									

engineering saeca
RUC: 800470215-7

Arq. Francisco J. Servín
Fiscal de Obra

Item	Código Catálogo	Descripción	Unidad	Cantidad	Cantidades			Precio Unitario	Monto de Certificación en Guaranies		
					Anterior	Presente	Acumulado		Anterior	Presente	Acumulado
10.1	72121403-001	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		-	-	3.875.691		0	0
10.2	72121403-001	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		-	-	2.205.135		0	0
10.3	72121403-001	Batería de Gel 12v 7A	un	4,00		-	-	213.831		0	0
10.4	72121403-001	Alarma audio visual con estrobo 24VDC	un	5,00		-	-	467.756		0	0
10.5	72121403-001	Pulsador manual de alarma rearmable para sistema convencional de detección de incendios .	un	4,00		-	-	213.831		0	0
10.6	72121403-001	Detector de humo calor convencional, con elemento térmico	un	11,00		-	-	427.662		0	0
10.7	72121403-001	INSTALACIÓN, incluye Mano de Obra y Materiales: cableado de alimentación y ducteado externo con cable canal o conduit.	gl	1,00		1,00	1,00	20.046.680		20.046.680	20.046.680
10.8	72121403-001	Extintores PQS del tipo ABC de 4Kg	un	5,00		5,00	5,00	334.111		1.670.555	1.670.555
10.9	72121403-001	Extintores PQS del tipo ABC de 6Kg	un	2,00		2,00	2,00	467.756		935.512	935.512
10.10	72121403-001	Extintores del tipo Halogenado de 4Kg	un	4,00		4,00	4,00	1.603.734		6.414.936	6.414.936
10.11	72121403-001	Baliza de pared, o Canastillo metálico	un	3,00		3,00	3,00	66.822		200.466	200.466
10.12	72121403-001	Canastillo con Baliza	un	8,00		8,00	8,00	80.187		641.496	641.496
10.13	72121403-001	Cartel Indicador de Salida Autónomo. Iluminación a Led con batería.	un	4,00		-	-	334.111		0	0
10.14	72121403-001	Luz de Emergencia de Led	un	13,00		-	-	240.560		0	0
10.15	72121403-001	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	1,00	3.073.824		3.073.824	3.073.824
10.16	72121403-001	Boca de incendio equipada, compuesta de gaveta metálica de color rojo, con puerta metálica de abrir y visor de acrílico. 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	1,00	3.073.824		3.073.824	3.073.824
10.17	72121403-001	Manómetro de Glicerina para Boca de Incendio Equipada, Visor 2,5 pugadas, de 0 a 16 bar	un	1,00		1,00	1,00	467.756		467.756	467.756
10.18	72121403-001	Provisión e Instalación de llave de Paso de 4", Tipo Mariposa.	un	1,00		1,00	1,00	3.341.113		3.341.113	3.341.113
10.19	72121403-001	Cañería de distribución con Acero al carbono de 3" pintado en Rojo ANSI SCH10 , extremos ranurados por laminado en frío, con uniones ranuradas rigidas 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	4,00	507.849		2.031.396	2.031.396
10.20	72121403-001	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 rigidas 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	17,00	400.934		6.815.878	6.815.878
10.21	72121403-001	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	15,00	668.223		10.023.345	10.023.345
10.22	72121403-001	Bomba Principal de 25HP.	un	1,00		1,00	1,00	22.719.570		22.719.570	22.719.570
10.23	72121403-001	Bomba Jockey de 1 HP	un	1,00		1,00	1,00	2.405.602		2.405.602	2.405.602
10.24	72121403-001	Tanque Hidroneumático de 100 Litros	un	1,00		1,00	1,00	2.672.891		2.672.891	2.672.891
10.25	72121403-001	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	1,00	22.719.570		22.719.570	22.719.570
10.26	72121403-001	Tubería de Retorno de 2 1/2", para Prueba del Sistema de Bombeo. Incluye Válvula Mariposa Supervisada	un	1,00		1,00	1,00	4.276.625		4.276.625	4.276.625

engineering saeca
RUC: 80047025-7

Arq. Francisco J. Servín
Fiscal de Obra

Item	Código Catálogo	Descripción	Unidad	Cantidad	Cantidades			Precio Unitario	Monto de Certificación en Guaranies		
					Anterior	Presente	Acumulado		Anterior	Presente	Acumulado
10.27	72121403-001	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		-	-	7.517.930		0	0
10.28	72121403-001	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	1,00	16.705.566		16.705.566	16.705.566
10.29	72121403-001	Tanque tipo copa de 30.000 litros. Incluye fundación	un	1,00		1,00	1,00	93.551.171		93.551.171	93.551.171
11		**Instalación eléctrica**									
11.1	72121403-001	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	20,00		20,00	20,00	735.045		14.700.900	14.700.900
11.2	72121403-001	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	1,00	60.140.039		60.140.039	60.140.039
11.3	72121403-001	Montaje de grupo generador de 200KVA	un	1,00		1,00	1,00	7.350.449		7.350.449	7.350.449
11.4	72121403-001	Provisión de transformador de 200KVA	un	1,00		1,00	1,00	52.121.367		52.121.367	52.121.367
11.5	72121403-001	Provisión de generador de 200KVA	un	1,00		1,00	1,00	194.051.858		194.051.858	194.051.858
11.6	72121403-001	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	1,00	8.686.894		8.686.894	8.686.894
11.7	72121403-001	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	1,00	22.719.570		22.719.570	22.719.570
11.8	72121403-001	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	1,00	6.281.293		6.281.293	6.281.293
11.9	72121403-001	Provisión e instalación de Tablero DIN para 36TM, con sus correspondientes disyuntores de distribución y protección de circuitos, (Tablero Seccional Morgue y Lavandería)	un.	1,00		1,00	1,00	5.479.426		5.479.426	5.479.426
11.10	72121403-001	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		-	-	2.205.135		0	0
11.11	72121403-001	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	1,00	4.276.625		4.276.625	4.276.625
11.12	72121403-001	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		-	-	2.205.135		0	0
11.13	72121403-001	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		-	-	2.205.135		0	0
11.14	72121403-001	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		-	-	1.603.734		0	0
11.15	72121403-001	Provisión y montaje de bandejas portacables de 200x50 mm para instalación Eléctrica - Fuerza	m	105,00		105,00	105,00	86.869		9.121.245	9.121.245
11.16	72121403-001	Provisión y montaje de bandejas portacables de 200x50 mm para Instalación de Señales Débiles	m	16,00		-	-	601.400		0	0
11.17	72121403-001	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	54,00	147.009		7.938.486	7.938.486

engineering saeca
RUC: 80047925-7

Arq. Francisco A. Servín

Item	Código Catálogo	Descripción	Unidad	Cantidad	Cantidades			Precio Unitario	Monto de Certificación en Guaranies		
					Anterior	Presente	Acumulado		Anterior	Presente	Acumulado
11.18	72121403-001	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	9,00	601.400		5.412.600	5.412.600
11.19	72121403-001	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	4,00	601.400		2.405.600	2.405.600
11.20	72121403-001	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	6,00	601.400		3.608.400	3.608.400
11.21	72121403-001	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	18,00	601.400		10.825.200	10.825.200
11.22	72121403-001	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	31,00	73.504		2.278.624	2.278.624
11.24	72121403-001	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		-	-	167.056		0	0
11.25	72121403-001	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	42,00	86.869		3.648.498	3.648.498
11.27	72121403-001	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	48,00	86.869		4.169.712	4.169.712
11.28	72121403-001	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		-	-	73.504		0	0
11.29	72121403-001	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		-	-	86.869		0	0
11.30	72121403-001	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	60,00	86.869		5.212.140	5.212.140
11.31	72121403-001	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		-	-	86.869		0	0
11.32	72121403-001	BOCA ILUMINACIÓN	un	53,00		53,00	53,00	140.327		7.437.331	7.437.331
11.33	72121403-001	MONTAJE ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN	un	53,00		53,00	53,00	33.411		1.770.783	1.770.783
11.34	72121403-001	BOCA DE TOMA COMÚN	un	4,00		4,00	4,00	147.009		588.036	588.036
11.35	72121403-001	BOCA DE TOMA CORRIENTE CON TIERRA	un	38,00		9,00	9,00	213.831		1.924.479	1.924.479
11.36	72121403-001	BOCA DE TOMA ESPECIAL	un	52,00		52,00	52,00	334.111		17.373.772	17.373.772
11.37	72121403-001	BOCA DE TOMA COMÚN DOBLE	un	6,00		6,00	6,00	213.831		1.282.986	1.282.986
11.38	72121403-001	PUESTO DE TRABAJO (1 TOMA CORRIENTE COMÚN+1 TOMA CON TIERRA + DATOS(SÓLO DUCTOS)+TELEFÓNICA (SÓLO DUCTOS))	un	4,00		4,00	4,00	601.400		2.405.600	2.405.600
11.39	72121403-001	BOCA DE EXTRACTOR	un	2,00		2,00	2,00	147.009		294.018	294.018
11.40	72121403-001	ALIMENTACIÓN TERMOCALEFON	un	4,00		4,00	4,00	334.111		1.336.444	1.336.444
11.41	72121403-001	ALIMENTACIÓN TERMOCALEFON (3x4 mm2) DESDE TGE (1 Unidad)	m	45,00		45,00	45,00	40.093		1.804.185	1.804.185

engineering saeca
RUC: 80047025-7

Arq. Francisco J. Servín
Fiscal de Obra

Item	Código Catálogo	Descripción	Unidad	Cantidad	Cantidades			Precio Unitario	Monto de Certificación en Guaranies		
					Anterior	Presente	Acumulado		Anterior	Presente	Acumulado
11.42	72121403-001	ALIMENTACIÓN A.A. TRIFÁSICO 36.000 BTU (4x4+4Tcu mm2) DESDE TGE (1 Unidad)	m	46,00		46,00	46,00	46.776		2.151.696	2.151.696
11.43	72121403-001	ALIMENTACIÓN A.A. TRIFÁSICO 36.000 BTU	un	1,00		1,00	1,00	1.002.334		1.002.334	1.002.334
11.44	72121403-001	ALIMENTACIÓN A.A. MONOFÁSICO 12.000 BTU	un	3,00		-	-	467.756		0	0
11.45	72121403-001	ALIMENTACIÓN TOMA CORRIENTE TRIFÁSICA 3x 32A (LAVARROPAS Y SECARROPAS)	un	2,00		-	-	2.205.135		0	0
11.46	72121403-001	Panel Led de adosar de 60x60 de 48W	un	53,00		47,00	47,00	334.111		15.703.217	15.703.217
11.47	72121403-001	Alumbrado público LED IP 65 de 90W, con soporte de caño galvanizado de 2"	un	8,00		8,00	8,00	1.470.090		11.760.720	11.760.720
11.48	72121403-001	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	1,00	10.557.918		10.557.918	10.557.918
11.49	72121403-001	Entrada para señales débiles desde vereda hasta caja principal de distribución SD ubicado en Nivel Planta baja con PVC 4p 2"	ml	45,00		30,00	30,00	86.869		2.606.070	2.606.070
11.50	72121403-001	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	1,00	801.867		801.867	801.867
11.51	72121403-001	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		-	-	467.756		0	0
12		**Trabajos de culminación**				-	-				
12.1	72121403-001	Limpieza final de obra	gl	1,00		0,50	0,50	14.788.158		7.394.079	7.394.079
13		**Planta Generadora de Oxígeno**				0	0				
13.1	72121403-001	Planta de Oxígeno	gl	1,00		0,15	0,15	4.797.838.641		719.675.796	719.675.796
14		**Planta de Tratamiento de Efluentes**				0	0				
14.1	72121403-001	Planta de Tratamiento de Efluentes	gl	1,00		-	-	2.216.461.125		-	-
								TOTAL	-	**3.125.827.420**	**3.125.827.420**

Representante Legal
Empresa Constructora ENGINEERING S.A.

engineering saeca
RUC: 80047023-7

Fiscal de Obras M.O.P.C.

Arq. Francisco J. Servín
Fiscal de Obra

ACTA DE MEDICION

Obra: CONSTRUCCION DE PABELLONES DE CONTINGENCIA EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DEL MSPBS - LOTE 1

Ubicación: Luque
Monto contractual: $ 10.631.587.577
Contratista ENGINEERING S.A.

Contrato N°: 112/2021
Fecha de inicio: 16/4/2021
Plazo de entrega: Pabellon 30 días, Planta de tratamiento y Planta generadora de Oxigeno 180 días

Periodo de medición: 16/04/2021 - 4/06/2021

Item	Código Catálogo	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Anterior	Presente	Acumulado	% Avance
1		**Preliminares**						
1.1	72121403-001	Revisión de proyecto ejecutivo	gl	1,00		1,00	1,00	100%
1.2	72121403-001	Aprobación de planos municipales	gl	1,00		1,00	1,00	100%
1.3	72121403-001	Movilización y obrador	gl	1,00		1,00	1,00	100%
1.4	72121403-001	Limpieza de terreno	m2	545,20		545,20	545,20	100%
1.5	72121403-001	Desmonte y destronque de árboles	un	10,00		10,00	10,00	100%
1.6	72121403-001	Movimiento de suelo	m3	420,00		400,00	400,00	95%
1.7	72121403-001	Gestión MADES	gl	1,00		-	-	0%
2		**Obras civiles pabellones, bloque de médicos, lavendería y morgue**						
2.1	72121403-001	Platea de H°A° 15 cm, terminación alisado mecánico con endurecedor superficial	m2	545,20		433,00	433,00	79%
2.2	72121403-001	Techo con paneles aislapanel espesor 7,5 cm, estructura de caño y pilares metálicos 100x100 mm.	m2	518,35		403,00	403,00	78%
2.3	72121403-001	Paredes con aislapanel de 7,5cm de espesor	m2	666,41		450,00	450,00	68%
2.4	72121403-001	Puerta de aluminio P1 tipo batiente de 0,95x2,15	un	14,00		14,00	14,00	100%
2.5	72121403-001	Puerta de aluminio P3 tipo vaivén de 1,30x2,15	un	2,00		-	-	0%
2.6	72121403-001	Puerta de aluminio P4 tipo batiente de 1,30x2,15	un	7,00		-	-	0%
2.7	72121403-001	Puerta de aluminio P5 tipo batiente de 1,00x2,15	un	1,00		1,00	1,00	100%
2.8	72121403-001	Puerta de aluminio P6 tipo batiente de 1,30x2,15	un	4,00		-	-	0%
2.9	72121403-001	Ventana de cristal templado V1 de 8mm de 0,95x0,60	un	14,00		10,00	10,00	71%
2.10	72121403-001	Ventana de cristal templado V2 de 8mm de 0,40x0,60	un	6,00		6,00	6,00	100%
2.11	72121403-001	Paño fijo de cristal templado de 8mm VF 0,95x0,90	un	3,00		-	-	0%
2.12	72121403-001	Piso porcelanato 60x60 masa única	m2	494,86		445,00	445,00	90%
2.13	72121403-001	Vedación entre panel pared y panel techo para mejorar estanqueidad, con poliuretano	ml	328,04		89,90	89,90	27%
2.14	72121403-001	Zócalo sanitario	m	124,78		124,78	124,78	100%
2.15	72121403-001	Empastado	m2	70,85		-	-	0%
2.16	72121403-001	Cerco para generador	m2	13,00		-	-	0%
		Instalación Sanitaria						
2.17	72121403-001	Instalación Sanitaria lavandería	un	1,00		1,00	1,00	100%
2.18	72121403-001	Lavatorio de pasillo a pedal con instalación.	un	8,00		8,00	8,00	100%
2.19	72121403-001	Mesada inox con doble bacha en enfermería, incluye instalación de agua corriente, desagüe grifería y accesorios.	un	1,00		1,00	1,00	100%
2.19	72121403-001	Equipamiento de Baños con ducha	un	5,00		5,00	5,00	100%
2.20	72121403-001	Equipamiento de Baños sin ducha	m	1,00		1,00	1,00	100%
2.21	72121403-001	Tubería de Alimentación de Agua Cte. con Tuberías y Accesorios de Termofusión PN 12,5 Ø 50 mm.	m	60,00		60,00	60,00	100%
2.22	72121403-001	Tubería de Alimentación de Agua Cte. con Tuberías y Accesorios de Termofusión PN 12,5 Ø 32 mm.	m	62,69		62,69	62,69	100%
2.23	72121403-001	Provisión y Colocación de Soportes Metálicos de Planchuelas y Tornillos con Tarugos.	un	120,00		120,00	120,00	100%
2.24	72121403-001	Tubería PVC Desague Blanco Ø 100 mm. Bajo Tierra	m	45,00		45,00	45,00	100%
2.25	72121403-001	Tubería PVC Liviano Ø 50 mm. de Ventilación	m	12,00		12,00	12,00	100%
2.26	72121403-001	Tubería PVC Liviano Ø 40 mm. Bajo Tierra	m	25,00		25,00	25,00	100%
2.27	72121403-001	Provisión y Colocación de Cámaras de Inspección de PVC Tipo Industrial Ø 300 mm., con Tapa de Inspección	Unid.	2,00		-	-	0%
2.28	72121403-001	Cámara de Inspección 80 x 80 cmts. c/ Tapa de Hormigón	Unid.	3,00		3,00	3,00	100%
2.29	72121403-001	Canaleta pluvial perimetral de hormigón	m	30,00		-	-	0%
2.30	72121403-001	Tubería PVC Desagüe Blanco Ø 150 mm. Bajo Tierra	Metros	77,00		77,00	77,00	100%
2.31	72121403-001	Mesada de trabajo en lavandería de 2,25x0,60	un	1,00		-	-	0%
2.32	72121403-001	Mesada de trabajo en morgue de 1,90x0,60	un	1,00		-	-	0%
		Carteleria						
2.33	72121403-001	DIMENSIONES 30X15 cm, carteles doble faz con orejitas para atornillar por pared	un	8,00		-	-	0%
2.34	72121403-001	DIMENSIONES 20X13 cm, carteles una faz, lisos , con cinta doble faz, para pegar por pared.-	un	12,00		-	-	0%
2.35	72121403-001	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		-	-	0%
2.36	72121403-001	DIMENSIÓN 40X20 cm, carteles una faz, lisos , con cinta doble faz, para pegar por pared.-	un	1,00		-	-	0%
		Equipamiento						
2.37	72121403-001	Camas internacion articulada con 3 movimientos, base metálica y colchón 90x190 cm	un	16,00		16,00	16,00	100%
2.38	72121403-001	Cama para médicos de 1,20x2,00	un	6,00		-	-	0%
2.39	72121403-001	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 ploteado o polarizado el paño completo. Medidas 2,20x2,10	Unidad	13,00		-	-	0%
2.40	72121403-001	Cortina dormitorios 1x1 m	Unidad	4,00		-	-	0%
2.41	72121403-001	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	16,00	100%
2.42	72121403-001	Mampara para boxes de baño con vidrios corredizos templados de 8 mm incolor, perfilería estándar color blanco.	un	3,00		3,00	3,00	100%
2.43	72121403-001	Visicooler digital sin ploteado de 350 litros	un	2,00		2,00	2,00	100%
2.44	72121403-001	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	1,00	100%
2.45	72121403-001	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	1,00	100%
3		**Techo de ambulancia en morgue**						
3.1	72121403-001	Platea de H°A° 15 cm, terminación alisado mecánico con endurecedor superficial	m2	42,00		-	-	0%
3.2	72121403-001	Techo con paneles aislapanel espesor 7,5 cm, estructura de caño y pilares metálicos 100x100 mm.	m2	42,00		-	-	0%
4		**Garita de acceso**						
4.1	72121403-001	Platea de H°A° 15 cm, terminación alisado mecánico con endurecedor superficial	m2	11,76		-	-	0%
4.2	72121403-001	Techo con paneles aislapanel espesor 7,5 cm, estructura de caño y pilares metálicos 100x100 mm.	m2	12,26		-	-	0%
4.3	72121403-001	Paredes con aislapanel de 7,5cm de espesor	m2	26,25		-	-	0%
4.4	72121403-001	Puerta de aluminio P1 de 0,95x2,15	un	1,00		-	-	0%
4.5	72121403-001	Ventana de cristal templado VF2 de 8mm de 1,00x0,90	un	3,00		-	-	0%
4.6	72121403-001	Provisión e instalación de aire acondicionado tipo split de 12.000 BTU	un	1,00		-	-	0%
5		**Caseta de bombas y caseta de gases**						
5.1	72121403-001	Platea de H°A° 15 cm, terminación alisado mecánico con endurecedor superficial	m2	33,32		30,00	30,00	90%
5.2	72121403-001	Techo con paneles aislapanel espesor 7,5 cm, estructura de caño y pilares metálicos 100x100 mm.	m2	21,07		-	-	0%
5.3	72121403-001	Paredes con aislapanel de 7,5cm de espesor	m2	84,84		-	-	0%
5.4	72121403-001	Puerta de aluminio P4 tipo batiente de 1,30x2,15	un	2,00		-	-	0%
5.5	72121403-001	Puerta de aluminio P1 de 0,95x2,15	un	1,00		-	-	0%
6		**Techo ambulancia en acceso pabellones**						

engineering saeca
RUC: 80047025-7

Arq. Francisco J. Servín
Fiscal de Obra

13 (TRECE)

Item	Código Catálogo	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Anterior	Presente	Acumulado	% Avance
6.1	72121403-001	Platea de H°A° 15 cm, terminación alisado mecánico con endurecedor superficial	m2	91,31		-	-	0%
6.2	72121403-001	Techo con paneles aislapanel espesor 7,5 cm, estructura de caño y pilares metálicos 100x100 mm.	m2	46,06		-	-	0%
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	72121403-001	Aire Acondicionado de 120.000 BTU (10 TR), tipo Rooftop.	un	1,00		1,00	1,00	100%
7.1.2	72121403-001	Ductos para inyección(60x40cm) y extracción(40x40cm) con MPU	m	111,09		111,09	111,09	100%
7.1.3	72121403-001	Rejillas en ductos de impulsión y extracción de 45x30cm	un	27,00		27,00	27,00	100%
7.1.4	72121403-001	Ventilador de extracción de 4.100 m3/h y 50-60 mmCA	un	2,00		2,00	2,00	100%
7.1.5	72121403-001	Caja para filtros (62x62x120cm) y filtros H13 (24x24x12 pulgadas).	un	2,00		2,00	2,00	100%
7.1.6	72121403-001	Caja con damper para extracción	un	4,00		2,00	2,00	50%
7.1.7	72121403-001	Conexiones de equipos	un	1,00		-	-	0%
7.1.8	72121403-001	Variador de velocidad para extractor incluye sensores y automatización para	un	2,00		2,00	2,00	100%
7.1.9	72121403-001	Panel de control	un	1,00		1,00	1,00	100%
7.1.10	72121403-001	Puesta en marcha para aire acondicionado y extracción	un	1,00		-	-	0%
7.1.11	72121403-001	Extracción de baños con filtro F8 en la expulsión	un	1,00		1,00	1,00	100%
7.1.12	72121403-001	Revestido de ductos exteriores con membrana liquida	m2	222,18		222,18	222,18	100%
7.2		**Pabellón de médicos**						
7.2.1	72121403-001	Aire Acondicionado de 60.000 BTU (10 TR), tipo Rooftop.	un	1,00		-	-	0%
7.2.2	72121403-001	Ductos para inyección(60x40cm) y extracción(40x40cm) con MPU	m	52,29		52,29	52,29	100%
7.2.3	72121403-001	Rejillas en ductos de impulsión y extracción de 45x30cm	un	8,00		6,00	6,00	75%
7.2.4	72121403-001	Ventilador de extracción de 12.240 m3/h y 50-60 mmCA	un	1,00		1,00	1,00	100%
7.2.5	72121403-001	Caja para filtros (62x62x120cm) y filtros H13 (24x24x12 pulgadas).	un	1,00		1,00	1,00	100%
7.2.6	72121403-001	Caja con damper para extracción	un	1,00		1,00	1,00	100%
7.2.7	72121403-001	Conexiones de equipos	un	1,00		-	-	0%
7.2.8	72121403-001	Variador de velocidad para extractor incluye sensores y automatización para	un	1,00		1,00	1,00	100%
7.2.9	72121403-001	Panel de control	un	1,00		1,00	1,00	100%
7.2.10	72121403-001	Puesta en marcha para aire acondicionado y extracción	un	1,00		-	-	0%
7.2.11	72121403-001	Extracción de baños con filtro F8 en la expulsión	un	3,00		3,00	3,00	100%
7.2.12	72121403-001	Revestido de ductos exteriores con membrana liquida	m2	104,58		104,58	104,58	100%
8		**Sistema de climatización en morgue con filtrado y presión negativa**						
8.1	72121403-001	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		-	-	0%
9		**Gases medicinales**						
9.1	72121403-001	Mini consola de 2 gases con tomas 1 O2, 1 Vc, 1 S	un	16,00		14,00	14,00	88%
9.2	72121403-001	Caño galvanizado para red subterránea	m	30,00		5,00	5,00	17%
9.3	72121403-001	Panel de alarma de 2 gases	un	1,00		-	-	0%
9.4	72121403-001	Caja de valvula de 2 gases	un	1,00		-	-	0%
9.5	72121403-001	Red de distribucion	m	361,20		302,00	302,00	84%
9.6	72121403-001	Fluxometro de oxigeno	un	16,00		-	-	0%
9.7	72121403-001	Humidificador	un	16,00		-	-	0%
9.8	72121403-001	Frasco de vacio de 1000 cc	un	16,00		-	-	0%
9.9	72121403-001	Regulador de vacio	un	16,00		-	-	0%
9.10	72121403-001	Valvula de sectorizacion	un	12,00		12,00	12,00	100%
9.11	72121403-001	Central de vacio: Bomba de vacio duplex de 2x3 HP	un	1,00		-	-	0%
9.12	72121403-001	Tanque criogenico de 2000 L	un	1,00		-	-	0%
9.13	72121403-001	Manifold back up 2 + 2, manual	un	1,00		-	-	0%
9.14	72121403-001	Cilindros de acero al carbono de 7,5 m3	un	3,00		-	-	0%
10		**Instalación contra incendio**						
10.1	72121403-001	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		-	-	0%
10.2	72121403-001	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		-	-	0%
10.3	72121403-001	Batería de Gel 12v 7A	un	4,00		-	-	0%
10.4	72121403-001	Alarma audio visual con estrobo 24VDC	un	5,00		-	-	0%
10.5	72121403-001	Pulsador manual de alarma rearmable para sistema convencional de detección de incendios .	un	4,00		-	-	0%
10.6	72121403-001	Detector de humo calor convencional, con elemento térmico	un	11,00		-	-	0%
10.7	72121403-001	INSTALACIÓN, incluye Mano de Obra y Materiales: cableado de alimentación y ducteado externo con cable canal o conduit.	gl	1,00		1,00	1,00	100%
10.8	72121403-001	Extintores PQS del tipo ABC de 4Kg	un	5,00		5,00	5,00	100%
10.9	72121403-001	Extintores PQS del tipo ABC de 6Kg	un	2,00		2,00	2,00	100%
10.10	72121403-001	Extintores del tipo Halogenado de 4Kg	un	4,00		4,00	4,00	100%
10.11	72121403-001	Baliza de pared, o Canastillo metálico	un	3,00		3,00	3,00	100%
10.12	72121403-001	Canastillo con Baliza	un	8,00		8,00	8,00	100%
10.13	72121403-001	Cartel Indicador de Salida Autónomo. Iluminación a Led con batería.	un	4,00		-	-	0%
10.14	72121403-001	Luz de Emergencia de Led	un	13,00		-	-	0%
10.15	72121403-001	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	1,00	100%
10.16	72121403-001	Boca de incendio equipada, compuesta de gaveta metálica de color rojo, con puerta metálica de abrir y visor de acrílico. 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	1,00	100%
10.17	72121403-001	Manómetro de Glicerina para Boca de Incendio Equipada, Visor 2,5 pugadas, de 0 a 16 bar	un	1,00		1,00	1,00	100%
10.18	72121403-001	Provisión e Instalación de llave de Paso de 4", Tipo Mariposa.	un	1,00		1,00	1,00	100%
10.19	72121403-001	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	4,00	100%
10.20	72121403-001	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	17,00	100%
10.21	72121403-001	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	15,00	100%
10.22	72121403-001	Bomba Principal de 25HP.	un	1,00		1,00	1,00	100%
10.23	72121403-001	Bomba Jockey de 1 HP	un	1,00		1,00	1,00	100%
10.24	72121403-001	Tanque Hidroneumático de 100 Litros	un	1,00		1,00	1,00	100%
10.25	72121403-001	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	1,00	100%
10.26	72121403-001	Tubería de Retorno de 2 1/2", para Prueba del Sistema de Bombeo, Incluye Válvula Mariposa Supervisada	un	1,00		1,00	1,00	100%
10.27	72121403-001	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		-	-	0%

engineering saeca
RUC: 8004-7025-1

Arq. Francisco J. Servín
...l de Obra

Item	Código Catálogo	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Anterior	Presente	Acumulado	% Avance
10.28	72121403-001	Tablero de automatización con Arranque estrella triángulo para ElectroBomba Principal Incluye materiales y Mano de Obra, Cableado con electroducto rigido, 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	1,00	100%
10.29	72121403-001	Tanque tipo copa de 30.000 litros. Incluye fundación	un	1,00		1,00	1,00	100%
11		**Instalación eléctrica**						
11.1	72121403-001	Acometida en media tensión: Ampliación de hasta 100 metros de lineas 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	20,00		20,00	20,00	100%
11.2	72121403-001	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	1,00	100%
11.3	72121403-001	Montaje de grupo generador de 200KVA	un	1,00		1,00	1,00	100%
11.4	72121403-001	Provisión de transformador de 200KVA	un	1,00		1,00	1,00	100%
11.5	72121403-001	Provisión de generador de 200KVA	un	1,00		1,00	1,00	100%
11.6	72121403-001	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	1,00	100%
11.7	72121403-001	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	1,00	100%
11.8	72121403-001	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	1,00	100%
11.9	72121403-001	Provisión e instalación de Tablero DIN para 36TM, con sus correspondientes disyuntores de distribución y protección de circuitos, (Tablero Seccional Morgue y Lavandería)	un.	1,00		1,00	1,00	100%
11.10	72121403-001	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		-	-	0%
11.11	72121403-001	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	1,00	100%
11.12	72121403-001	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		-	-	0%
11.13	72121403-001	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		-	-	0%
11.14	72121403-001	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		-	-	0%
11.15	72121403-001	Provisión y montaje de bandejas portacables de 200x50 mm para instalación Eléctrica - Fuerza	m	105,00		105,00	105,00	100%
11.16	72121403-001	Provisión y montaje de bandejas portacables de 200x50 mm para Instalación de Señales Débiles	m	16,00		-	-	0%
11.17	72121403-001	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	54,00	100%
11.18	72121403-001	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	9,00	100%
11.19	72121403-001	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	4,00	100%
11.20	72121403-001	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	6,00	100%
11.21	72121403-001	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	18,00	100%
11.22	72121403-001	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	31,00	100%
11.24	72121403-001	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		-	-	0%
11.25	72121403-001	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	42,00	100%
11.27	72121403-001	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	48,00	100%
11.28	72121403-001	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		-	-	0%
11.29	72121403-001	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		-	-	0%
11.30	72121403-001	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	60,00	100%
11.31	72121403-001	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		-	-	0%
11.32	72121403-001	BOCA ILUMINACIÓN	un	53,00		53,00	53,00	100%
11.33	72121403-001	MONTAJE ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN	un	53,00		53,00	53,00	100%
11.34	72121403-001	BOCA DE TOMA COMÚN	un	4,00		4,00	4,00	100%
11.35	72121403-001	BOCA DE TOMA CORRIENTE CON TIERRA	un	38,00		9,00	9,00	24%
11.36	72121403-001	BOCA DE TOMA ESPECIAL	un	52,00		52,00	52,00	100%
11.37	72121403-001	BOCA DE TOMA COMÚN DOBLE	un	6,00		6,00	6,00	100%
11.38	72121403-001	PUESTO DE TRABAJO (1 TOMA CORRIENTE COMÚN+1 TOMA CON TIERRA + DATOS(SÓLO DUCTOS)+TELEFÓNICA (SÓLO DUCTOS))	un	4,00		4,00	4,00	100%
11.39	72121403-001	BOCA DE EXTRACTOR	un	2,00		2,00	2,00	100%
11.40	72121403-001	ALIMENTACIÓN TERMOCALEFON	un	4,00		4,00	4,00	100%
11.41	72121403-001	ALIMENTACIÓN TERMOCALEFON (3x4 mm2) DESDE TGE (1 Unidad)	m	45,00		45,00	45,00	100%
11.42	72121403-001	ALIMENTACIÓN A.A. TRIFÁSICO 36.000 BTU (4x4+4Tcu mm2) DESDE TGE (1 Unidad)	m	46,00		46,00	46,00	100%
11.43	72121403-001	ALIMENTACIÓN A.A. TRIFÁSICO 36.000 BTU	un	1,00		1,00	1,00	100%
11.44	72121403-001	ALIMENTACIÓN A.A. MONOFÁSICO 12.000 BTU	un	3,00		-	-	0%
11.45	72121403-001	ALIMENTACIÓN TOMA CORRIENTE TRIFÁSICA 3x 32A (LAVARROPAS Y SECARROPAS)	un	2,00		-	-	0%
11.46	72121403-001	Panel Led de adosar de 60x60 de 48W	un	53,00		47,00	47,00	89%

engineering saeca
RUC: 80047025-7

Arq. Francisco J. Servín
Jefe de Obra

11 (ONCE)

Item	Código Catálogo	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Anterior	Presente	Acumulado	% Avance
11.47	72121403-001	Alumbrado público LED IP 65 de 90W, con soporte de caño galvanizado de 2"	un	8,00		8,00	8,00	100%
11.48	72121403-001	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	1,00	100%
11.49	72121403-001	Entrada para señales débiles desde vereda hasta caja principal de distribución SD ubicado en Nivel Planta baja con PVC 4p 2"	ml	45,00		30,00	30,00	67%
11.50	72121403-001	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	1,00	100%
11.51	72121403-001	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		-	-	0%
12		**Trabajos de culminación**						
12.1	72121403-001	Limpieza final de obra	gl	1,00		0,50	0,50	50%
13		**Planta Generadora de Oxigeno**						
13.1	72121403-001	Planta de Oxigeno	gl	1		0,15	0,15	15%
14		**Planta de Tratamiento de Efluentes**						
14.1	72121403-001	Planta de Tratamiento de Efluentes	gl	1,00		-	-	0%

engineering saeca
RUC: 80047025-7

Arq. Francisco J. Servín
Fiscal de Obra

10 (DIEZ)

Ministerio de Obras Publicas
y Comunicaciones

F.C. - 9

Mes: JUNIO 2021
Hora :
Lugar: CIUDAD DE LUQUE.

Liquidacion de Costos por Administración

Entidad	MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES	Por Materiales Gs.	
Unidad Jerarq.	DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS	Por Mano de Obra Gs.	
Repartición	DESPACHO	Por Gastos Indirectos Gs.	
Dependencia		Costo Total Gs.	

Por Construcción Gs.	10.631.587.577
Por Instalación en Gral Gs.	
Por Equipam. En Gral. Gs.	
Valor Total IVA inc Gs.	10.631.587.577

Cuenta		USO PUBLICO	Obra	LLAMADO MOPC N° 26/2021 CONTRATACION POR VIAS DE LA EXCEPCION PARA LA CONSTRUCCION DE PABELLONES DE CONTINGENCIA EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DEL MSPBS (EMERGENCIA COVID 19) EN VARIOS DEPARTAMENTOS DEL PAIS
Sub. Cta.		OBRAS EN EJECUCION	Proyecto	CONTRATO S.G. MINISTRO N°112/2021 - ID N° 396.915

Fecha de Iniciación	
Fecha de Terminación	

PROCESO DE LOS CERTIFICADOS DE OBRAS

INSTRUMENTO

Item	Fecha	Tipo	Nº	Certificado	a)	b)	c)	d)	e)	Total
1	08/06/2021	Factura	001-002-0001437	Certificado N°1	Construcción de Pabellones de Contingencia en Establecimientos de Salud del MSPBS (Emergencia Covid 19)					3.125.827.420
										3.125.827.420

Observacion:	Monto Contrato Original:	10.631.587.577
	Monto Ampliación:	
	Monto Contrato Modificado (Original + Ampliación):	

Supervisor de Obras/Fiscal de Obras del MOPC

Arq. Francisco J. Servín
Fiscal de Obra

Jefe de Patrimonio

Director del Área Responsable

Rubén A. Ozuna D.
UEP - Infraest. Pública
V.M.O.P. - MOPC

CONTRATISTA:	EMPRESA ENGINEERING S.A.
FISCALES:	ARQ. GUSTAVO RUIZ. -ARQ. FRANCISCO J. SERVIN
AVANCE CERTIFICADO:	