Ing. Fredy G. Ramírez V.
Coordinador de Fiscalización
UNCA

Adrián Dávalos F.
Arquitecto
Patente Nº 17.958
Registro Judicial Nº 3239

TEKOMBO'E HA TEMBIGUAI
Ministerio de EDUCACIÓN y CIENCIAS

■ TETÃ REKUÁI
■ GOBIERNO NACIONAL

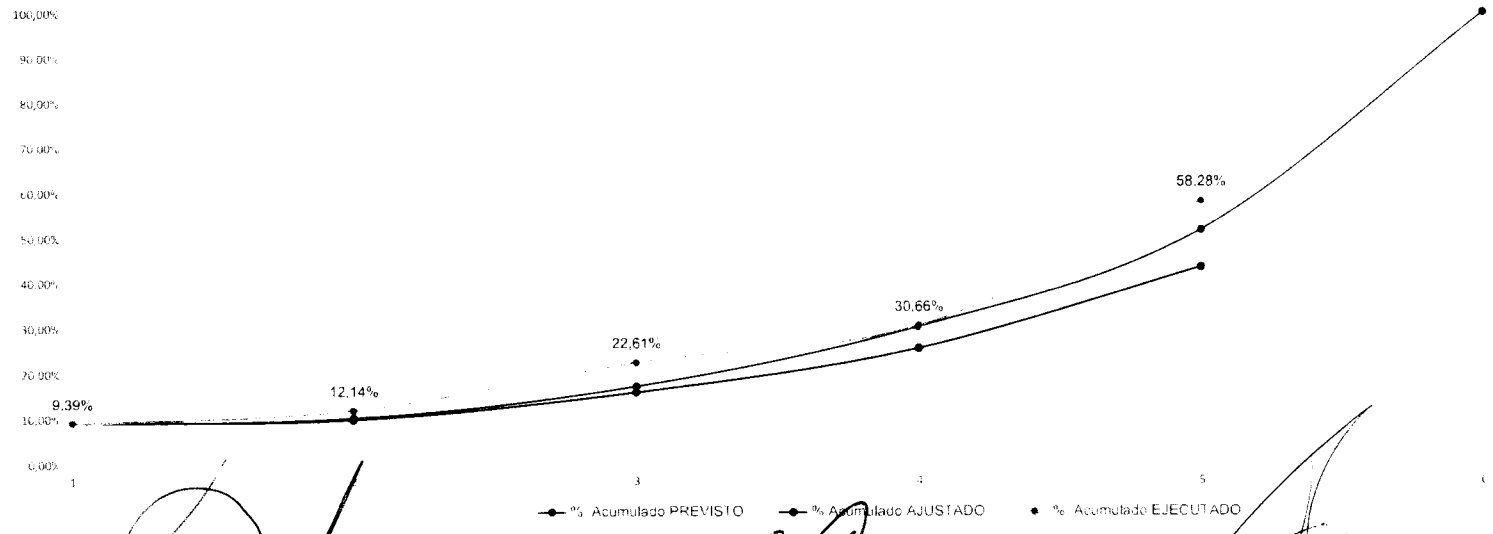
Paraguay de la gente

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS
COORDINACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA - UNIDAD EJECUTORA DE PROGRAMAS y PROYECTOS

CERTIFICADO DE OBRAS N° 04 **JULIO 2021** **ORDEN DE SERVICIO N° 02**	**EMPRESA CONTRATISTA: ENGINEERING S.A.E.C.A.** **LOTE 16 - CONTRATO N° 41/2020** **LPN/SBE N°02/2020 - ID 360.254**

Curva de avance general del contrato

DETALLE	ORDEN DE SERVICIO 1						
% Mensual Previsto	9,39%	1,04%	6,90%	13,10%	21,40%	48,17%	
DÍAS LABORABLES	0	24	31	30	31		
DÍAS NO TRABAJADOS	0	8	4	8	5		
% de ajuste por lluvias	No APLICA	0,35%	0,89%	3,49%	3,45%		
% Mensual Ejecutado	9,39%	2,75%	10,47%	8,05%	27,62%		
% Acumulado EJECUTADO	9,39%	12,14%	22,61%	30,66%	58,28%		



Ángel Rodríguez González
Rector

Ing. Fredy G. Ramírez V.
Coordinador de Fiscalización
UNCA

DIRECCION DE METEOROLOGIA E HIDROLOGIA

Dpto. de Servicios Meteorológicos e Hidrológicos para el Público

REGISTRO DE PRECIPITACIÓN DIARIA (mm) AÑO 2021

Localidad	Latitud Sur	Longitud Oeste	Elevación
SAN JUAN BAUTISTA - MISIONES	26° 40' 13,00"	57° 08' 02,90"	131 m s,n,m,m

Mes / Día	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1							0,0					
2							0,0					
3							0,0					
4							0,0					
5							0,0					
6							0,0					
7							0,0					
8							0,0					
9							-					
10							0,0					
11							0,0					
12							0,0					
13							0,0					
14							12,2					
15							0,0					
16							0,0					
17							0,0					
18							0,0					
19							0,0					
20							1,0					
21							0,0					
22							0,0					
23							0,0					
24							0,0					
25							0,0					
26							1,7					
27							0,0					
28							0,0					
29							0,0					
30							0,0					
31							0,0					
Total							15					
Máx. 24h							12,2					
Día Máx.							14					

Lic. María Lourdes Aveiro G.
Jefa Int. Dpto. Serv. Met. e Hid. para el Público
DMH - DINAC

Referencias: 0,0 sin precipitación; T precipitación no medible (Trazas); - sin datos de precipitación

Cnel. Lopez N° 1.080 c/ De la Conquista
Email: lourdes.aveiro@meteorologia.gov.py
julian.olmedo@meteorologia.gov.py

Tel. 021-438100 Int. 1192
Asunción - Paraguay

TEKOMBO'E HA TEMBIKUAA
Mitarandeha
Ministerio de
EDUCACIÓN Y CIENCIAS

■ TETÃ REKUÁI
■ GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS
COORDINACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA - UNIDAD EJECUTORA DE PROGRAMAS y PROYECTOS

CERTIFICADO DE OBRAS N° 04 JULIO 2021 **ORDEN DE SERVICIO N° 02**	**EMPRESA CONTRATISTA:** ENGINEERING S.A.E.C.A. LOTE 16 - **CONTRATO N° 41/2020** **LPN/SBE N°02/2020 - ID 360.264**

RESUMEN GENERAL DEL CONTRATO

ITEM	CONCEPTO	IMPORTE AUTORIZADO		ORDEN SERVICIO N:01	ORDEN SERVICIO N:02	TOTAL	HASTA CERT. ANTERIOR		PRESENTE CERTIFICADO		TOTAL CERTIFICADO	
		%	(1)				%	(2)	%	(3)	%	(2)+(3)
A	**CERTIFICADO POR OBRAS EJECUTADAS**											
A.1	CONTRATO	100,00%	4.661.326.649	331.258.856	3.197.866.703	3.529.125.559	30,66%	1.082.257.648	27,62%	974.787.612	58,28%	2.057.045.260
	Total por Obra - (A)	**100,00%**	**4.661.326.649**	**331.258.856**	**3.197.866.703**	**3.529.125.559**	**30,66%**	**1.082.257.648**	**27,62%**	**974.787.612**	**58,28%**	**2.057.045.260**

B	DEDUCCIONES A LA FECHA	IMPORTE AUTORIZADO			IMPORTE AUTORIZADO		HASTA CERT. ANTERIOR		PRESENTE CERTIFICADO		TOTAL CERTIFICADO	
		%	(1)				%	(2)	%	(3)	%	(2)+(3)
B.1	Devolución de Anticipo (20%)	100,00%	932.265.330				23,22%	216.451.530	20,91%	194.957.522	44,13%	411.409.052
B.2	Para fondo de reparo (5%)	100,00%	176.456.278				30,66%	54.112.883	27,62%	48.739.381	58,28%	102.852.264
B.3	Otras deducciones		-					-	0,00%	-		-
	Total Deducciones - (B)		**1.108.721.608**					**270.564.413**		**243.696.903**		**514.261.316**
C.1	IMPORTE LIQUIDADO A PAGAR SEGÚN PRESENTE CERTIFICADO (A-B)								**Gs.**	**731.090.709**		
C.2	MULTAS								**Gs.**	**-**		
C.3	IMPORTE NETO A PAGAR SEGÚN PRESENTE CERTIFICADO(C1-C2-C3)								**Gs.**	**731.090.709**		

SETESCIENTOS TREINTA Y UN MILLONES NOVENTA MIL SETESCIENTOS NUEVE GUARANIES

Firma:
Nombre: LIC. JUAN ANDRES CAMPOS CERVERA
En calidad de: Representante Legal
ENGINEERING S.A.E.C.A.

Lic. Juan Andres Campos Cervera
Engineering S.A.E.C.A.

Ángel Rodríguez González
Rector

Ing. Fredy G. Ramirez V.
Coordinador de Fiscalización
UNCA

Adrian Dario Ortiz F.
Registro Unicaa N° 5209

TEKOMBO'E HA TEMBIKUAA
Ministerio de
EDUCACIÓN y CIENCIAS

■ TETÃ REKUÁI
■ GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS
COORDINACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA - UNIDAD EJECUTORA DE PROGRAMAS y PROYECTOS

CERTIFICADO DE OBRAS N° 04 JULIO 2021 **ORDEN DE SERVICIO N° 02**	**EMPRESA CONTRATISTA:** ENGINEERING S.A.E.C.A. LOTE 16 - **CONTRATO N° 41/2020** **LPN/SBE N°02/2020 - ID 360.254**

RESUMEN POR INSTITUCIÓN

ITEM	CONCEPTO	IMPORTE AUTORIZADO		ORDEN SERVICIO N:01	ORDEN SERVICIO N:02	TOTAL	HASTA CERT. ANTERIOR		PRESENTE CERTIFICADO		TOTAL CERTIFICADO	
		%	(1)				%	(2)	%	(3)	%	(2)+(3)
A	**CERTIFICADO POR OBRAS EJECUTADAS**											
1	Colegio Nacional Victor N. Vasconsellos. San Juan Bautista.	100%	246.227.115	31.301.616	214.925.499	**246.227.115**	32,44%	79.888.340	25,21%	62.083.101	**57,66%**	**141.971.441**
2	Colegio Nacional EMD Don Rigoberto Caballero. San Ignacio.	100%	244.517.986	31.305.072	213.212.914	**244.517.986**	31,14%	76.154.581	23,19%	56.692.548	**54,33%**	**132.847.129**
3	COLEGIO NACIONAL PEDRO P. PEÑA. SAN JUAN BAUTISTA.	100%	314.946.574	25.055.387	289.891.187	**314.946.574**	26,57%	83.668.066	29,07%	91.542.533	**55,63%**	**175.210.599**
4	Escuela Basica N° 392 Santo Angel. San Ignacio.	100%	325.095.966	26.433.970	298.661.996	**325.095.966**	34,21%	111.224.006	30,38%	98.779.929	**64,60%**	**210.003.935**
5	Colegio Nacional Pbro. José Agustin Molas , Escuela Basica N° 2260 Saul A Maidana R. Sta Maria de Fe - Misiones.	100%	408.474.535	31.301.616	377.172.919	**408.474.535**	27,81%	113.579.313	31,74%	129.654.583	**59,55%**	**243.233.896**
6	COLEGIO NACIONAL SANTA ROSA. SANTA ROSA.	100%	237.201.417	25.067.485	212.133.932	**237.201.417**	32,30%	76.605.715	31,82%	75.476.649	**64,12%**	**152.082.364**
7	ESCUELA BASICA N°: 131 GASPAR RODRIGUEZ DE FRANCIA. AYOLAS.	100%	233.654.899	25.107.236	208.547.663	**233.654.899**	34,06%	79.586.521	30,05%	70.208.106	**64,11%**	**149.794.627**
8	COLEGIO NACIONAL CARLOS ANTONIO LOPEZ. SANTIAGO.	100%	239.480.177	25.046.745	214.433.432	**239.480.177**	36,61%	87.671.541	28,95%	69.335.083	**65,56%**	**157.006.624**
9	Escuela Básica N° 4791 Villa Universitaria. San Ignacio.	100%	320.950.406	26.430.168	294.520.238	**320.950.406**	32,46%	104.167.571	28,01%	89.901.704	**60,47%**	**194.069.275**
10	Escuela Basica N° 826 Patricio G. Vargas Stark. San Miguel.	100%	316.476.195	26.870.884	289.605.311	**316.476.195**	29,15%	92.260.969	24,23%	76.694.574	**53,39%**	**168.955.543**
11	COLEGIO NACIONAL SANTA RITA. SAN IGNACIO.,	100%	235.070.611	25.948.918	209.121.693	**235.070.611**	31,93%	75.060.597	31,86%	74.890.961	**63,79%**	**149.951.558**
12	Escuela Basica N° 3060 Prof. Encarnacion Fernandez Gonzalez. San Ignacio.	100%	407.029.678	31.389.759	375.639.919	**407.029.678**	25,16%	102.390.428	19,54%	79.527.841	**44,69%**	**181.918.269**
	Total por Obra - (A)	**100%**	**3.529.125.559**	**331.258.856**	**3.197.866.703**	**3.529.125.559**	**30,66%**	**1.082.257.648**	**27,62%**	**974.787.612**	**58,28%**	**2.057.045.260**

Firma:
Nombre: LIC. JUAN ANDRÉS CAMPOS CERVERA
En calidad de: Representante Legal
ENGINEERING S.A.E.C.A.

Ing. Fredy G. Ramirez V.
Coordinador de Fiscalización
- UNCA

Ángel Rodríguez González
Rector

Adrián Barrios F.
Registro Nacional N° 3298

TEKOMBO'E HA TEMBIKUAA
Mocoroidehá
Ministerio de
EDUCACIÓN y CIENCIAS

■ TETÃ REKUÁI
■ GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS

COORDINACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA - UNIDAD EJECUTORA DE PROGRAMAS y PROYECTOS

CERTIFICADO DE OBRAS N° 04 JULIO 2021 **ORDEN DE SERVICIO N° 02**	**EMPRESA CONTRATISTA: ENGINEERING S.A.E.C.A.** LOTE 16 - **CONTRATO N° 41/2020** **LPN/SBE N°02/2020 - ID 360.254**

Colegio Nacional Victor N. Vasconselios. San Juan Bautista.

AULA GENERAL SIMPLE.

DESCRIPCION	Unidad de medida	Cantidad total	Precio unitario Contrato (IVA incl)	Monto Total	Avance físico			Monto Certificado		
					Anterior	Presente	Acumulado	Anterior	Presente	Total
Preparación de la obra										
Relevamiento de la institución, para diseño y computo métrico - Ida y vuelta	Kilometros	0,25	34.566	8.642	0,25	-	0,25	8.642	-	8.642
Estudios de suelo, como mínimo tres perforaciones	ml	30,00	213.334	6.400.020	30,00	-	30,00	6.400.020	-	6.400.020
Elaboración de Planos y Aprobación Municipal	gl	1,00	1.666.500	1.666.500	1,00	-	1,00	1.666.500	-	1.666.500
Cálculo estructural	m²	217,94	21.066	4.591.124	217,94	-	217,94	4.591.124	-	4.591.124
Cartel de obra	m²	3,00	623.000	1.869.000	3,00	-	3,00	1.869.000	-	1.869.000
Limpieza y preparación del terreno	m²	120,00	4.997	599.640	120,00	-	120,00	599.640	-	599.640
Destronque y desraizado de arboles	Un.	1,00	766.500	766.500	1,00	-	1,00	766.500	-	766.500
Vallado de obra	m²	133,00	91.000	12.103.000	133,00	-	133,00	12.103.000	-	12.103.000
Obrador	m²	20,00	393.167	7.863.340	20,00	-	20,00	7.863.340	-	7.863.340
Marcación y replanteo	m²	120,00	4.193	503.160	120,00	-	120,00	503.160	-	503.160
Demoliciones varias				-	-	-	-	-	-	-
De estructura de Hº Aº.				-	-	-	-	-	-	-
De losas	m²	24,20	23.374	565.651	-	-	-	-	-	-
De zapatas	m³	4,96	266.076	1.319.737	-	-	-	-	-	-
De vigas y encadenados.	ml	9,68	39.668	383.986	-	-	-	-	-	-
De Pilares	ml	8,89	31.168	277.084	-	-	-	-	-	-
De Contrapisos			-	-	-	-	-	-	-	-
De Cascotes	m²	32,00	7.064	226.048	-	-	-	-	-	-
De Pisos			-	-	-	-	-	-	-	-
De baldosa calcarea	m²	32,00	7.440	238.080	-	-	-	-	-	-
Retiro de basuras y escombros provenientes de la limpieza	m³	23,64	49.975	1.181.409	-	-	-	-	-	-
Cimentación según estudio de suelo*										
ZAPATAS DE H°A° CON EXCAVACIÓN	m³	2,54	2.007.466	5.098.964	2,54	-	2,54	5.098.964	-	5.098.964
CIMIENTO O MURO DE CONTENCIÓN DE PIEDRA BRUTA COLOCADA CON EXCAVACIÓN*	m³	5,43	360.047	1.953.975	5,43	-	5,43	1.953.975	-	1.953.975
Cimentación y Estructura de H°A°										
De PBC - Mezcla de cemento, cal, arena (1/2:1:4).	m³	0,93	520.867	484.406	0,93	-	0,93	484.406	-	484.406
VIGAS DE FUNDACIÓN H°A° | ENCADENADO INFERIOR DE H°A°	m³	2,12	1.973.334	4.183.468	2,12	-	2,12	4.183.468	-	4.183.468
Pilares de H°A°	m³	1,77	2.093.734	3.705.909	1,77	-	1,77	3.705.909	-	3.705.909
Vigas y dados de H°A°	m³	2,53	2.691.943	6.810.616	1,73	0,80	2,53	4.657.061	2.153.554	6.810.616
Losas de H°A°	m³	0,29	2.146.000	622.340	0,15	0,14	0,29	321.900	300.440	622.340
Muros de nivelación										
De 0,45 m (1:2:8)	m²	0,11	298.975	32.887	0,11	-	0,11	32.887	-	32.887
Relleno de tierra interior y exterior, compactación y nivelación	m³	28,920	103.312	2.987.783	28,92	-	28,92	2.987.783	-	2.987.783
Aislación asfáltica										
Horizontal asfáltica de muros, 3 caras con aditivo hidrófugo inorgánico - pared de 0,15 ; 0,30 y 0,45m	m²	11,070	56.000	619.920	11,07	-	11,07	619.920	-	619.920
Muros de elevación										
De 0.15 m, ladrillo común, para revocar - Planta baja	m²	37,630	150.787	5.674.115	30,00	7,63	37,63	4.523.610	1.150.505	5.674.115

Ing. Fredy G. Ramirez V.
Coordinador de Fiscalización

Lic. Juan Andres [illegible]
Engineering S.A.E.C.A.

De 0.15 m, ladrillo semiprensado macizo, visto una cara - Planta baja	m²	69,10	119.532	8.259.661	69,10	-	69,10	8.259.661	-	8.259.661
De 0.30 m, ladrillo común, para revocar - Planta Baja	m²	2,310	210.314	485.825	2,31	-	2,31	485.825	-	485.825
Envarillado sobre y bajo aberturas de 2x8 mm en dos hiladas	ml	12,95	35.055	453.962	12,95	-	12,95	453.962	-	453.962
Pilares										
Pilar de ladrillo semiprensado macizo de 0.42 x 0.42 m, con núcleo de H°A° con varilla enteriza, visto con capitel	ml	10,00	239.333	2.393.330	10,00	-	10,00	2.393.330	-	2.393.330
Techo					-					
De estructura de techo con tirantes de H°A° de 2" x 6" - Planta Baja	m²	109,20	207.716	22.682.587	-	109,20	109,20	-	22.682.587	22.682.587
De Tejas con tejuelones,con membrana asfaltica de 4mm con film de aluminio - Planta Baja	m²	109,20	189.560	20.699.952	-	109,20	109,20	-	20.699.952	20.699.952
Revoques					-					
De pared a una capa c/ hidrófugo 1:4:16, espesor 1.5 cm.	m²	171,10	61.064	10.448.050	-	136,88	136,88	-	8.358.440	8.358.440
De pilares de H° A°	m²	6,87	43.950	301.937	-	5,50	5,50	-	241.549	241.549
De losas y vigas de H° A°	m²	32,80	54.467	1.786.518	-	16,40	16,40	-	893.259	893.259
De mochetas 1:3 (cemento, arena lavada)	ml	32,08	39.545	1.268.604	-	14,44	14,44	-	570.872	570.872
Revestimiento					-					
De azulejos, color y medida según diseño	m²	5,16	148.572	766.632	-	-	-	-	-	-
Pisos					-					
Contrapiso De hormigón de cascotes sobre terreno natural, h=0,10 cm - 1:6:12 (cemento: arena lavada: cascotes)	m²	89,80	68.171	6.121.756	-	-	-	-	-	-
De mosaicos granitico pulido de 0,30 x 0,30 m.	m²	75,05	203.749	15.291.362	-	-	-	-	-	-
De baldosones de hormigón 40 x 40 cm.	m²	6,38	151.932	969.326	-	-	-	-	-	-
Piso podotáctil según norma NP 45	m²	12,78	133.333	1.703.996	-	-	-	-	-	-
Escalones para escalera de acceso y/o escenarios	ml	5,40	75.333	406.798	-	-	-	-	-	-
Rampa peatonal de H°	ml	2,40	123.054	295.330	-	-	-	-	-	-
Zócalos					-					
Granítico pulido	ml	40,30	60.305	2.430.292	-	-	-	-	-	-
Carpintería metálica					-					
Pasamano al costado de la rampa	ml	12,16	157.033	1.909.521	-	-	-	-	-	-
Provisión y colocación de Puerta Metálica	m²	3,80	536.667	2.039.335	-	-	-	-	-	-
Carpintería vidriada					-					
Vidrios templados de 8 mm. Con perfileria de aluminio	m²	16,26	762.601	12.399.892	-	-	-	-	-	-
Pinturas					-					
De paredes revocadas con pintura acrilica 100% lavable.	m²	210,77	25.760	5.429.435	-	-	-	-	-	-
De tejuelon y tirantes de H°A°	m²	100,15	62.487	6.258.073	-	-	-	-	-	-
De rejas, portones metalicos, barandas, escalera marinera, previo dos manos de antioxido	m²	22,68	52.240	1.184.803	-	-	-	-	-	-
De ladrillos vistos con antimoho incoloro (limpieza de ladrillos vistos con acido muriatico y silicona absorvente).	m²	83,40	54.860	4.575.324	-	-	-	-	-	-
De aberturas metálicas y de madera	m²	7,98	52.840	421.663	-	-	-	-	-	-
De canaleta y caño de bajada	ml	29,80	40.760	1.214.648	-	-	-	-	-	-
Desagüe pluvial					-					
Provisión y colocación de Canaletas aereas y de bajada en chapa galvanizada N°26, Aereas desarrollo: 40 cm.	ml	29,80	79.800	2.378.040	-	-	-	-	-	-
Guarda obra de alisado de cemento con contrapiso	m²	16,37	84.711	1.386.719	-	-	-	-	-	-
Instalación eléctrica					-					
ACOMETIDA ELÉCTRICA | MEDIDOR AL TABLERO	ml	126,37	67.947	8.586.492	-	-	-	-	-	-
Provisión e Instalación de conductor eléctrico tipo NYY de 4x6mm2.	ml	20,00	52.259	1.045.180	-	-	-	-	-	-
De tableros de 20 AG con barras de fases y neutro.	un	1,00	639.389	639.389	1,00	-	1,00	639.389	-	639.389
De disyuntor TM 1x10A	un	5,00	102.256	511.280	-	-	-	-	-	-
De disyuntor TM 1x16A	un	3,00	102.256	306.768	-	-	-	-	-	-
De disyuntor TM 1x20A	un	2,00	102.256	204.512	-	-	-	-	-	-
De disyuntor TM 3x40A	un	1,00	196.775	196.775	-	-	-	-	-	-
De disyuntor TM 3x25A	un	1,00	171.771	171.771	-	-	-	-	-	-
Provisión y montaje de jabalinas de cobre de 2,40 m	un	1,00	55.410	55.410	-	-	-	-	-	-
Provision De tablero TC de 6 AG.	un	1,00	105.856	105.856	1,00	-	1,00	105.856	-	105.856
Instalación del tablero de comando de luces TC	un	1,00	120.710	120.710	-	-	-	-	-	-
Provision De tablero TCV para 4 llaves ventiladores	un	1,00	513.536	513.536	1,00	-	1,00	513.536	-	513.536

Ing. Fredy G. Ramirez V.
Coordinador de Fiscalización
UNCA

Lic. Juan Andres Campos Cervera
Engineering S.A.E.C.A.

nstalación del tablero de comando de ventiladores TCV	un	1,00	120.710	120.710	-	-	-	-	-	-
Alimentación de circuitos de AA.	un	2,00	134.670	269.340	1,00	-	1,00	134.670	-	134.670
Alimentación de circuitos de luces	bc	11,00	120.710	1.327.810	6,00	-	6,00	724.260	-	724.260
Alimentación de circuitos de tomacorrientes	bc	14,00	120.710	1.689.940	7,00	-	7,00	844.970	-	844.970
Alimentación de circuitos de ventiladores	bc	4,00	120.710	482.840	2,00	-	2,00	241.420	-	241.420
Alimentación de los circuitos de Tomas de computadoras	un	2,00	150.650	301.300	1,00	-	1,00	150.650	-	150.650
Artefactos eléctricos					-					
Provisión e instalación De artefactos fluorescentes de 3x40 W.	un	8,00	249.750	1.998.000	-	-	-	-	-	-
Provisión e instalación De artefactos fluorescentes de 1x40 W.	un	3,00	106.710	320.130	-	-	-	-	-	-
Provision y montaje de ventilador de techo de 56"	un	4,00	501.738	2.006.952	-	-	-	-	-	-
Climatización					-					
De 18.000 BTU	un	-		-	-	-	-	-	-	-
Sistema de prevención de incendio PCI					-					
Provisión y colocación de extintor de 6 kilos ABC	un	1,00	202.784	202.784		-				
Provisión y colocación de detectores Humo / Calor. (a batería)	un	2,00	242.544	485.088	-	-	-	-	-	-
Señaletica. Cartel de salida de emergencia flecha puerta.	ml	0,35	135.552	47.443	-	-	-	-	-	-
luminación de emergencia	un	1,00	154.774	154.774	-	-	-	-	-	-
Instalación sanitaria					-					
Mesada de granito con bachas ovaladas cerámicas, son sifones. Según detalle.	m²	1,96	877.500	1.719.900	-	-	-	-	-	-
Jabonera de losa esmaltada.	un	2,00	80.864	161.728	-	-	-	-	-	-
Griferia cromada automatica para lavatorio, para agua fria.	un	2,00	783.851	1.567.702	-	-	-	-	-	-
Sopapa para lavatorio	un	2,00	59.600	119.200	-	-	-	-	-	-
Cañerías de termofusión p/ agua fria de 32 mm	ml	50,00	75.871	3.793.550	-	25,00	25,00	-	1.896.775	1.896.775
Cañerías de termofusión p/ agua fria de 25 mm	ml	25,00	60.979	1.524.475	-	15,00	15,00	-	914.685	914.685
Cañerías de termofusión p/ agua fria de 20 mm	ml	15,00	51.109	766.635	-	9,00	9,00	-	459.981	459.981
Llave de paso de 3/4" cromada, con campana.	un	2,00	152.647	305.294	-	1,20	1,20	-	183.176	183.176
Llave de paso de 1/2" cromada, con campana.	un	2,00	111.001	222.002	-	1,20	1,20	-	133.201	133.201
Tubería de PVC de 100 mm, serie Reforzada.	ml	20,00	92.002	1.840.040	-	12,00	12,00	-	1.104.024	1.104.024
Tubería de PVC de 50 mm, serie Reforzada.	ml	10,00	68.020	680.200	-	5,00	5,00		340.100	340.100
Codo de 50 mm x 45º, de PVC serie reforzada.	un	3,00	18.574	55.722	-	-	-	-	-	-
Codo de 50 mm x 90º, de PVC serie reforzada.	un	4,00	18.574	74.296	-	-	-	-	-	-
Tee de 50 mm, de PVC serie reforzada.	un	2,00	39.524	79.048	-	-	-	-	-	-
Registro Cloacal de 40x40cm con tapa de Hº	un	1,00	235.293	235.293	-	-				
Mobiliarios					-					
Pizarron	un	1,00	891.166	891.166	-	-	-	-	-	-
Limpieza final					-					
Limpieza final	m2	126,00	12.900	1.625.400	-	-	-	-	-	-
TOTAL Gs.				**246.227.115**				**79.888.340**	**62.083.101**	**141.971.441**

TOTAL CERTIFICADO EN EL MES Gs. 62.083.101

Firma:
Nombre: LIC. JUAN ANDRES CAMPOS CERVERA
En calidad de: Representante Legal
ENGINEERING S.A.E.C.A

Lic. Juan Andres Campos Cervera
Engineering S.A.E.C.A.

Ing. Fredy G. Ramírez V.
Coordinador de Fiscalización
UNCA

Adriana Barrios F.
Fiscalizador

TEKOMBO´E HA TEMBIKUAA
Motenondeha
Ministerio de EDUCACIÓN y CIENCIAS

■ TETÃ REKUÁI
■ GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS
COORDINACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA - UNIDAD EJECUTORA DE PROGRAMAS y PROYECTOS

ACTA DE MEDICIÓN N° 04	**EMPRESA CONTRATISTA: ENGINEERING S.A.E.C.A.**
JULIO 2021	LOTE 16 - **CONTRATO N° 41/2020**
ORDEN DE SERVICIO N° 02	**LPN/SBE N°02/2020 - ID 360.254**

Colegio Nacional Victor N. Vasconsellos. San Juan Bautista.
AULA GENERAL SIMPLE.

ITEMS	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDADES DE ORDEN N°2	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO
A	Preparación de la obra					
A1	Relevamiento de la institución, para diseño y computo métrico - Ida y vuelta.	Kilometros	0,25	0,25		0,25
A2	Estudios de suelo, como mínimo tres perforaciones.	ml	30,00	30,00		30,00
A3	Elaboración de Planos y Aprobación Municipal	gl	1,00	1,00		1,00
A4	Cálculo estructural.	m²	217,94	217,94		217,94
A5	Cartel de obra	m²	3,00	3,00		3,00
A6	Limpieza y preparación del terreno.	m²	120,00	120,00		120,00
A7	Destronque y desraizado de arboles	Un.	1,00	1,00		1,00
A8	Vallado de obra.	m²	133,00	133,00		133,00
A9	Obrador	m²	20,00	20,00		20,00
A10	Marcación y replanteo.	m²	120,00	120,00		120,00
A11	**Demoliciones varias**			-		-
12.1	De estructura de Hº Aº.			-		-
12.1.1	De losas	m²	24,20	-		-
12.1.2	De zapatas	m³	4,96	-		-
12.1.3	De vigas y encadenados.	ml	9,68	-		-
12.1.4	De Pilares.	ml	8,89	-		-
12.2	De Contrapisos.			-		-
12.2.1	De Cascotes.	m²	32,00	-		-
12.3	De Pisos			-		-
12.3.1	De baldosa calcarea.	m²	32,00	-		-
A12	Retiro de basuras y escombros provenientes de la limpieza	m³	23,64	-		-
B	Cimentación según estudio de suelo*					
B1	ZAPATAS DE H°A° CON EXCAVACIÓN *	m³	2,54	2,54		2,54
B5	CIMIENTO O MURO DE CONTENCIÓN DE PIEDRA BRUTA COLOCADA CON EXCAVACIÓN*	m³	5,43	5,43		5,43
C	Cimentación y Estructura de H°A°					
C1	De PBC - Mezcla de cemento, cal, arena (1/2:1:4).	m³	0,93	0,93		0,93
C2	VIGAS DE FUNDACIÓN H°A° | ENCADENADO INFERIOR DE H°A°	m³	2,12	2,12		2,12
C3	Pilares de H°A°	m³	1,77	1,77		1,77
C4	Vigas y dados de H°A°	m³	2,53	1,73	0,80	2,53
C5	Losas de H°A°	m³	0,29	0,15	0,14	0,29
D	Muros de nivelación					
D2	De 0,45 m (1:2:8)	m²	0,11	0,11		0,11
D3	Relleno de tierra interior y exterior, compactación y nivelación	m³	28,920	28,92		28,92
E	Aislación asfáltica					
E1	Horizontal asfáltica de muros, 3 caras con aditivo hidrófugo inorgánico - pared de 0,15 ; 0,30 y 0,45m	m²	11,070	11,07		11,07
F	Muros de elevación					
F1	De 0.15 m, ladrillo común, para revocar - Planta baja	m²	37,630	30,00	7,63	37,63
F2	De 0.15 m, ladrillo semiprensado macizo, visto una cara - Planta baja	m²	69,10	69,10		69,10
F3	De 0.30 m, ladrillo común, para revocar - Planta Baja	m²	2,310	2,31		2,31
F4	Envarillado sobre y bajo aberturas de 2x8 mm en dos hiladas	ml	12,95	12,95		12,95
G	Pilares					
G1	Pilar de ladrillo semiprensado macizo de 0.42 x 0.42 m, con núcleo de H°A° con varilla enteriza, visto con capitel	ml	10,00	10,00		10,00
H	Techo					
H1	De estructura de techo con tirantes de H°A° de 2" x 6" - Planta Baja	m²	109,20	-	109,20	109,20
H2	De Tejas con tejuelones,con membrana asfaltica de 4mm con film de aluminio - Planta Baja	m²	109,20	-	109,20	109,20
I	Revoques					
I1	De pared a una capa c/ hidrófugo 1:4:16, espesor 1.5 cm.	m²	171,10	-	136,88	136,88
I3	De pilares de H° A°	m²	6,87	-	5,50	5,50
I4	De losas y vigas de H° A°	m²	32,80	-	16,40	16,40
I5	De mochetas 1:3 (cemento, arena lavada)	ml	32,08	-	14,44	14,44
J	Revestimiento					
J1	De azulejos, color y medida según diseño	m²	5,16	-		-
K	Pisos					
K1	Contrapiso De hormigón de cascotes sobre terreno natural, h=0,10 cm - 1:6:12 (cemento: arena lavada: cascotes)	m²	89,80	-		-
K2	De mosaicos granitico pulido de 0.30 x 0,30 m.	m²	75,05	-		-
K3	De baldosones de hormigón 40 x 40 cm.	m²	6,38	-		-
K4	Piso podotáctil según norma NP 45	m²	12,78	-		-
K5	Escalones para escalera de acceso y/o escenarios	ml	5,40	-		-
K6	Rampa peatonal de H°	ml	2,40	-		-
L	Zócalos					
L1	Granítico pulido	ml	40,30	-		-
M	Carpinteria metálica					
M1	Pasamano al costado de la rampa	ml	12,16	-		-
M3	Provisión y colocación de Puerta Metálica	m²	3,80	-		-
N	Carpinteria vidriada					
N1	Vidrios templados de 8 mm. Con perfileria de aluminio	m²	16,26	-		-
O	Pinturas					
O1	De paredes revocadas con pintura acrilica 100% lavable.	m²	210,77	-		-
O2	De tejuelon y tirantes de H°A°	m²	100,15	-		-
O3	De rejas, portones metalicos, barandas, escalera marinera, previo dos manos de antioxido	m²	22,68	-		-

O4	De ladrillos vistos con antimoho incoloro (limpieza de ladrillos vistos con acido muriatico y silicona absorvente).	m²	83,40	-		-
O5	De aberturas metálicas y de madera	m²	7,98	-		-
O6	De canaleta y caño de bajada	ml	29,80	-		-
P	**Desagüe pluvial**					
P1	Provisión y colocación de Canaletas aereas y de bajada en chapa galvanizada N°26, Aereas desarrollo: 40 cm.	ml	29,80	-		-
P3	Guarda obra de alisado de cemento con contrapiso	m²	16,37	-		-
Q	**Instalación eléctrica**					
Q1	ACOMETIDA ELÉCTRICA | MEDIDOR AL TABLERO	ml	126,37	-		-
Q2	Provisión e Instalación de conductor eléctrico tipo NYY de 4x6mm2.	ml	20,00	-		-
Q3	De tableros de 20 AG con barras de fases y neutro.	un	1,00	1,00		1,00
Q4	De disyuntor TM 1x10A	un	5,00	-		-
Q5	De disyuntor TM 1x16A	un	3,00	-		-
Q6	De disyuntor TM 1x20A	un	2,00	-		-
Q7	De disyuntor TM 3x40A	un	1,00	-		-
Q8	De disyuntor TM 3x25A	un	1,00	-		-
Q9	Provisión y montaje de jabalinas de cobre de 2,40 m.	un	1,00	-		-
Q10	Provision De tablero TC de 6 AG.	un	1,00	1,00		1,00
Q11	Instalación del tablero de comando de luces TC	un	1,00	-		-
Q12	Provision De tablero TCV para 4 llaves ventiladores	un	1,00	1,00		1,00
Q13	Instalación del tablero de comando de ventiladores TCV	un	1,00	-		-
Q14	Alimentación de circuitos de AA.	un	2,00	1,00		1,00
Q15	Alimentación de circuitos de luces	bc	11,00	6,00		6,00
Q16	Alimentación de circuitos de tomacorrientes	bc	14,00	7,00		7,00
Q17	Alimentación de circuitos de ventiladores	bc	4,00	2,00		2,00
Q18	Alimentación de los circuitos de Tomas de computadoras	un	2,00	1,00		1,00
R	**Artefactos eléctricos**					
R1	Provisión e instalación De artefactos fluorescentes de 3x40 W.	un	8,00	-		-
R2	Provisión e instalación De artefactos fluorescentes de 1x40 W.	un	3,00	-		-
R3	Provision y montaje de ventilador de techo de 56"	un	4,00	-		-
S	**Climatización**					
S1	De 18.000 BTU	un	2,00	-		-
T	**Sistema de prevención de incendio PCI**					
T1	Provisión y colocación de extintor de 6 kilos ABC	un	1,00	-		-
T2	Provisión y colocación de detectores Humo / Calor. (a batería)	un	2,00	-		-
T3	Señaletica. Cartel de salida de emergencia flecha puerta.	ml	0,35	-		-
T4	Iluminación de emergencia	un	1,00	-		-
U	**Instalación sanitaria**					
U1	Mesada de granito con bachas ovaladas cerámicas, son sifones. Según detalle.	m²	1,96	-		-
U2	Jabonera de losa esmaltada.	un	2,00	-		-
U3	Griferia cromada automatica para lavatorio, para agua fria.	un	2,00	-		-
U4	Sopapa para lavatorio	un	2,00	-		-
U5	Cañerías de termofusión p/ agua fria de 32 mm	ml	50,00	-	25,00	25,00
U6	Cañerías de termofusión p/ agua fria de 25 mm	ml	25,00	-	15,00	15,00
U7	Cañerías de termofusión p/ agua fria de 20 mm	ml	15,00	-	9,00	9,00
U8	Llave de paso de 3/4" cromada, con campana.	un	2,00	-	1,20	1,20
U9	Llave de paso de 1/2" cromada, con campana.	un	2,00	-	1,20	1,20
U10	Tubería de PVC de 100 mm, serie Reforzada.	ml	20,00	-	12,00	12,00
U11	Tubería de PVC de 50 mm, serie Reforzada.	ml	10,00	-	5,00	5,00
U12	Codo de 50 mm x 45º, de PVC serie reforzada.	un	3,00	-		-
U13	Codo de 50 mm x 90º, de PVC serie reforzada.	un	4,00	-		-
U14	Tee de 50 mm, de PVC serie reforzada.	un	2,00	-		-
U15	Registro Cloacal de 40x40cm con tapa de Hº	un	1,00	-		-
V	**Mobiliarios**					
V1	Pizarron	un	1,00	-		-
W	**Limpieza final**					
W1	Limpieza final	m2	126,00	-		-

Firma:
Nombre: LIC. JUAN ANDRES CAMPOS CERVERA
En calidad de: Representante Legal
ENGINEERING S.A.E.C.A.

Ing. Fredy G. Ramírez V.
Coordinador de Fiscalización
UNCA

Adrian Pavlos F.
Registro Nacional N° 3208

TEKOMBO'E HA TEMBIKUAA
Ministerio de EDUCACIÓN Y CIENCIAS

■ TETÃ REKUÁI
■ GOBIERNO NACIONAL

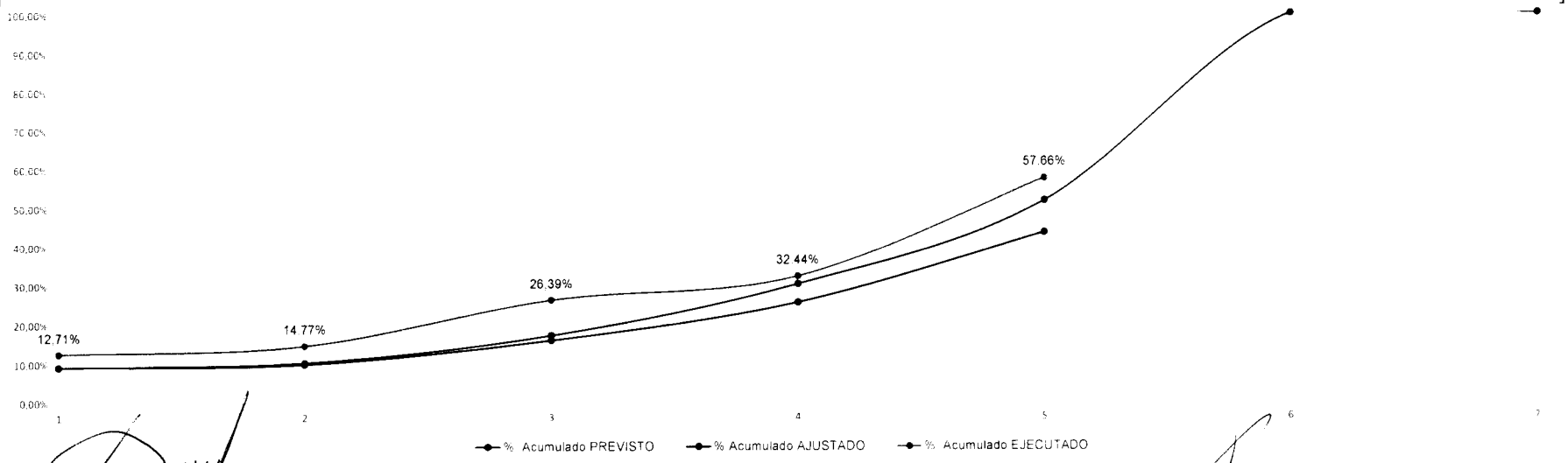
Paraguay de la gente

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS
COORDINACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA - UNIDAD EJECUTORA DE PROGRAMAS y PROYECTOS

CERTIFICADO DE OBRAS N° 04 JULIO 2021 ORDEN DE SERVICIO N° 02	**EMPRESA CONTRATISTA: ENGINEERING S.A.E.C.A.** LOTE 16 - CONTRATO N° 41/2020 LPN/SBE N°02/2020 - ID 360.254

Curva de avance de Colegio Nacional Victor N. Vasconsellos. San Juan Bautista.

DETALLE	ORDEN DE SERVICIO 1	MES 1 DE OBRA	MES 2 DE OBRA	MES 3 DE OBRA	MES 4 DE OBRA	MES 5 DE OBRA	MES 6 DE OBRA
% Mensual Previsto	9,39%	1,04%	6,90%	13,10%	21,40%	48,17%	
% Acumulado PREVISTO	9,39%	10,43%	17,33%	30,43%	51,83%	100,00%	100,00%
DIAS LABORABLES	0	24	31	30	31		
DIAS NO TRABAJADOS	0	8	4	8	5		
% de ajuste por lluvias	No APLICA	0,35%	0,89%	3,49%	3,45%		
% Acumulado AJUSTADO	9,39%	10,08%	16,09%	25,70%	43,68%		
% Mensual Ejecutado	12,71%	2,06%	11,62%	6,05%	25,21%		
% Acumulado EJECUTADO	12,71%	14,77%	26,39%	32,44%	57,66%		



Ing. Fredy G. Ramírez V.
Coordinador de Fiscalización
UNCA