TEKOMBO´E HA TEMBIKUAA
Ministerio de Educación y Ciencias
EDUCACIÓN y CIENCIAS

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

Fecha de certificación: 30/03/2020

LOTE Nº: 02 - CONTRATO Nº 17/2019 - ESCUELA BÁSICA Nº 1889 " San Miguel" - DEPARTAMENTO: CONCEPCION - DISTRITO DE BELEN

CERTIFICADO DE OBRAS Nº 01 Orden de Servicio Nº2 - TIPOLOGÍA: AULA Tipo 1ra. Infancia de 8,20- Prototipo 1, Sistema constructivo con fundación de zapatas. Techo de tejas y tejuelones. Tirantes de H°A°

EMPRESA : RITTER CONSTRUCCIONES SRL

ESCUELA BÁSICA Nº 1889 "San Miguel" - DEPARTAMENTO: CONCEPCION - DISTRITO DE BELEN

						Avance Físico			Monto certificado		
N° ÍTEM	RUBRO	Unid.	Cant.	P. Unitario (IVA incluido)	P. Total (IVA incluido)	Anterior	Presente	Acumuladas	Anterior	Presente	Acumuladas
2	**Preparación de la obra**										
2.2	Replanteo y marcación de obra	m2	125,60	3.701	464.845	0,00	125,60	125,60	-	464.845	464.845
3	**Excavaciones y relleno**										
3.1	Excavación para cimientos	m3	5,00	49.200	246.000	0,00	5,00	5,00	-	246.000	246.000
3.2	Excavación Zapata de H°A°	m3	42,00	49.200	2.066.400	0,00	42,00	42,00	-	2 066.400	2.066.400
3.3	Relleno y apisonado de terreno, hasta el nivel superior del encadenado inferior.	m3	58,90	98.400	5.795.760	0,00	58,90	58,90	-	5 795.760	5.795.760
4	**Estructura de H° A°**										
4.1	Zapata H°A°	m3	10,20	2.533.308	25.839.741	0,00	10,20	10,20	-	25 839.741	25.839 741
4.3	Encadenado superior de H°A° 15x35	m3	2,70	1.931.913	5.216.165	0,00	2,70	2,70	-	5 216.165	5.216.165
4.4	Pilar de H°A°	m3	2,44	2.504.772	6.111.643	0,00	2,44	2,44	-	6 111.643	6.111.643
4.5	Loseta de H°A° sobre puerta de acceso	Un.	1,00	303.195	303.195	0,00	0,00	0,00	-	-	-
4.6	Loseta de H°A° para asientos en galeria(parrilla Ø 8) Medidas segun plano	Un.	2,00	303.195	606.390	0,00	0,00	0,00	-	-	-
4 7	Viga cumbrera	m3	0,90	1.931.913	1.738.721	0,00	0,00	0,00	-	-	-
5	**Fundaciones**										
5 2	Viga de fundación de H°A° 0,30x0,30m	m3	3,20	1.931.913	6.182.121	0,00	3,20	3,20	-	6.182.121	6.182.121
6	**Muros de nivelación :**										
6.2	de 0.30 cm para mamposterias.	m2	5,00	167.896	839.480	0,00	5,00	5,00	-	839.480	839 480
7	**Muros de elevación :**										
7.1	De 0.15 común, revoque ambas caras	m2	129,00	94.087	12.137.223	0,00	90,00	90,00	-	8 467.830	8.467.830
7.2	De 0.15 visto una cara con ladrillo comun prensado	m2	88,00	139.747	12.297.736	0,00	55,00	55,00	-	7 686.085	7.686.085
7.3	Pilar de 0,40 x 0,40 , mampostería revocado	ml	10,00	166.050	1.660.500	0,00	5,00	5,00	-	830 250	830.250
7.4	Capitel de pilares, moldura sencilla	un	4,00	154.365	617.460	0,00	0,00	0,00	-	-	-
8	**Aislación asfaltica :**										
8.3	De Cantero (interior) pintura de aislación de base + 4 caras perimetrales	m2	5,86	64.121	375.428	0,00	0,00	0,00	-	-	-
9	**Obra exterior**										
9 1	Escalera de acceso. Escalones de 18x30cm	Un.	1,00	528.900	528.900	0,00	0,00	0,00	-	-	-
10	**Dintel**										
10.1	Envarillado sobre y bajo aberturas 2 Ø 8.	ml	107,00	19.656	2.103.192	0,00	70,00	70,00	-	1 375.920	1.375.920
11	**Contrapiso :**										
11.1	Contrapiso de H° de cascotes 10cm sobre terreno compactado. Incluye el area del guarda obra y galería. Base de cascotes para mueble metálico en sanitario.	m2	131,00	36.458	4.775.998	0,00	0,00	0,00	-	-	-
12	**Techo :**										
12.1	Techo de tejas y tejuelones con colocación de tirantes de H°A° y listón de boca	m2	129,50	312.420	40.458.390	0,00	0,00	0,00	-	-	-

RITTER CONSTRUCCIONES S.R.L.
Ing. Víctor J. Ritter S.
Socio Gerente

Arq. Fernando Torres M.
Fiscal de Obras

Ing. Osvaldo Benítez

Fredy Gabriel Ramírez Villanueva
Ingeniero Civil
Reg. M.O.P.C. 2.565

TEKOMBO'E HA TEMBIKUAA
Mitakunduéva
Ministerio de
EDUCACIÓN y CIENCIAS

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

Fecha de certificación: 30/03/2020

LOTE Nº: 02 - CONTRATO Nº 17/2019 - ESCUELA BÁSICA Nº 1889 " San Miguel" - DEPARTAMENTO: CONCEPCION - DISTRITO DE BELEN

CERTIFICADO DE OBRAS Nº 01 Orden de Servicio Nº2 - TIPOLOGÍA: AULA Tipo 1ra. Infancia de 8,20- Prototipo 1, Sistema constructivo con fundación de zapatas. Techo de tejas y tejuelones. Tirantes de HºAº

EMPRESA : RITTER CONSTRUCCIONES SRL

ESCUELA BÁSICA Nº 1889 "San Miguel" - DEPARTAMENTO: CONCEPCION - DISTRITO DE BELEN

						Avance Físico			Monto certificado		
Nº ÍTEM	RUBRO	Unid.	Cant.	P. Unitario (IVA Incluido)	P. Total (IVA Incluido)	Anterior	Presente	Acumuladas	Anterior	Presente	Acumuladas
13	**Revoque:**										
13.1	De paredes exteriores. Salpicado 1:3 a dos capas + Azotada impermeable 1:3 + revoque fino 1.2cm de espesor	m2	86,00	62.238	5.352.468	0,00	0,00	0,00	-	-	-
13.2	De paredes interiores. Salpicado 1:3 a + revoque fino 1.2cm de espesor	m2	134,30	41.328	5.550.350	0,00	0,00	0,00	-	-	-
13.3	De pilares en galería (0,40 x 0,40) Salpicado 1:3 a dos capas + Azotada impermeable 1:3 + revoque fino 1.2cm de espesor	m2	26,20	64.698	1.695.087	0,00	0,00	0,00	-	-	-
13.4	De cantero(interior y exterior del mismo) Salpicado 1:3 a dos capas + Azotada impermeable 1:3 + revoque fino 1.2cm de espesor	m2	9,50	64.698	614.631	0,00	0,00	0,00	-	-	-
13.5	De viga cumbrera + viga galeria y voladizo de encadenado. Salpicado 1:3 a dos capas + Azotada impermeable 1:3 + revoque fino 1.2cm de espesor	m2	20,00	64.698	1.293.960	0,00	0,00	0,00	-	-	-
13.6	De nivelacion y de panderete encadenado inferior. Salpicado 1:3 a dos capas + Azotada impermeable 1:3 + revoque fino 1.2cm de espesor	m2	10,60	64.698	685.798	0,00	0,00	0,00	-	-	-
13.7	De mochetas. Salpicado 1:3 a dos capas + Azotada impermeable 1:3 + revoque fino 1.2cm de espesor	ml	71,00	30.410	2.159.110	0,00	0,00	0,00	-	-	-
13.8	De paredes en sanitarios. Salpicado 1:3 a dos capas + Azotada impermeable 1:3 + revoque fino 1.2cm de espesor	m2	75,00	62.238	4.667.850	0,00	0,00	0,00	-	-	-
14	**Carpeta**										
14.1	Carpeta para piso de cerámico antideslizante (En sanitarios)	m2	31,60	22.796	720.353	0,00	0,00	0,00	-	-	-
15	**Piso y azulejo**										
15.1	Provisión y colocación de piso mosaico granitico base gris pulido de 30 x 30 cm.	m2	75,06	176.898	13.277.963	0,00	0,00	0,00	-	-	-
15.2	Provisión y colocación de zocalo mosaico granitico base gris pulido de 10 x 30 cm	ml	52,00	63.431	3.298.412	0,00	0,00	0,00	-	-	-
15.3	Provisión y colocación de piso ceramico (PEI5) antideslizante de 30 x 30 cm. Pendiente hacia rejilla. Sanitario	m2	12,00	105.288	1.263.456	0,00	0,00	0,00	-	-	-
15.4	Provisión y colocación de piso táctil de alerta y direccional	m2	6,85	133.455	914.166	0,00	0,00	0,00	-	-	-
15.5	Provisión y colocación de azulejo de 20x20 con pastina hidrófuga - Clase A.	ml	32,40	110.515	3.580.686	0,00	0,00	0,00	-	-	-
16	**Rampa peatonal**										
16.1	Hormigón ranurado antideslizante, bordillos laterales de 10cm de altura. Pendiente maxima 6%, desarrollo acorde a la pendiente (variable según desnivel presentado en obra); pasamanos laterales caño de 5cm de diametro(dos alturas 70 y 90cm) Acorde a la norma de INTN N°45 Accesibilidad.	Un.	1,00	1.131.600	1.131.600	0,00	0,00	0,00	-	-	-
17	**Carpintería metálicas :**										
17.1	P1-Provisión y colocación de puerta metálica de 0,70 x 2,10 con marco y herrajes. Cerradura tipo palanca	Un.	1,00	516.600	516.600	0,00	0,00	0,00	-	-	-
17.2	P2-Provisión y colocación de puerta doble metálica de 1,60 x 2,30 con marco y herrajes. Cerradura tipo palanca	Un.	1,00	1.402.200	1.402.200	0,00	0,00	0,00	-	-	-
17.4	Provisión y colocación de puerta metálica de 1,00 x 1,50 con marco y herrajes. Para box de baño.	Un.	1,00	448.950	448.950	0,00	0,00	0,00	-	-	-
17.6	Provisión y colocación de mueble metálico a colocar bajo la mesada de ganito del baño. Puertas con rejilla tipo persiana. Cerradura tipo palanca	Un.	1,00	424.350	424.350	0,00	0,00	0,00	-	-	-

RITTER CONSTRUCCIONES S.R.L.
Ing. Víctor J. Ritter S.
Socio Gerente

Ing. Osvaldo Benítez

Arq. Fernando Torres M.
Fiscal de Obras

Fredy Gabriel Ramírez Villanueva
Ingeniero Civil
Reg. M.O.P.C. 2.505

TEKOMBO'E HA TEMBIKUAA
Mbocoyakeha
Ministerio de
EDUCACIÓN y CIENCIAS

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

Fecha de certificación: 30/03/2020

LOTE Nº: 02 - CONTRATO Nº 17/2019 - ESCUELA BÁSICA Nº 1889 " San Miguel" - DEPARTAMENTO: CONCEPCION - DISTRITO DE BELEN

CERTIFICADO DE OBRAS Nº 01 Orden de Servicio Nº2 - TIPOLOGÍA: AULA Tipo 1ra. Infancia de 8,20- Prototipo 1, Sistema constructivo con fundación de zapatas. Techo de tejas y tejuelones. Tirantes de HºAº

EMPRESA : RITTER CONSTRUCCIONES SRL

ESCUELA BÁSICA Nº 1889 "San Miguel" - DEPARTAMENTO: CONCEPCION - DISTRITO DE BELEN

						Avance Físico			Monto certificado		
Nº ÍTEM	RUBRO	Unid.	Cant.	P. Unitario (IVA Incluido)	P. Total (IVA Incluido)	Anterior	Presente	Acumuladas	Anterior	Presente	Acumuladas
18	**Carpinteria de aluminio anodizado Aberturas de vidrio templado 10mm Incoloro Medida de hojas según plano con sistema de cierre de seguridad fijo en la cara exterior Planchas de metal desplegado pesado acero SAE 1010 20x12mm espesor 3,5mm incluye pintura color claro (a definir con el fiscal)**										
18.1	V1-Ventana con paño fijo y movil de 1,50m x 0,80m.	Un.	3,00	1.414.500	4.243.500	0,00	0,00	0,00	-	-	-
18.2	V1' - Ventana con paño fijo de 1,50m x 1,00m.	Un.	1,00	1.617.450	1.617.450	0,00	0,00	0,00	-	-	-
18.3	V2 - Ventana con paño fijo y movil de 2,50m x 1,00m. (con refuerzo intermedio con tubo de 10x10).	Un.	3,00	2.644.500	7.933.500	0,00	0,00	0,00	-	-	-
18.4	V2' - Ventana con paño fijo de 2,50m x 0,80m. (con refuerzo intermedio con tubo de 10x10)	Un.	3,00	2.170.950	6.512.850	0,00	0,00	0,00	-	-	-
19	**Pinturas :**										
19.1	Interior. Lijado+sellador+ latex interior color blanco	m2	134,30	18.338	2.462.793	0,00	0,00	0,00	-	-	-
19.2	Exterior del bloque e interior en sanitario. Lijado + base antimoho + latex exterior color blanco.	m2	159,35	22.170	3.532.789	0,00	0,00	0,00	-	-	-
19.3	Pilares. Lijado + base antimoho + latex exterior color blanco.	m2	26,20	22.170	580.854	0,00	0,00	0,00	-	-	-
19.4	Tratamiento de ladrillo visto, ácido muriatico + Siliconado natural.	m2	68,00	20.135	1.369.180	0,00	0,00	0,00	-	-	-
19 5	De aberturas metálicas. Base anti óxido + esmalte sintético color grafito. Ambas caras + marco y contramarco.	m2	19,00	22.810	433.390	0,00	0,00	0,00	-	-	-
19.6	Viga cumbrera, viga galeria, y voladizos de encadenados. Lijado + latex para exterior.	m2	20,00	18.111	362.220	0,00	0,00	0,00	-	-	-
19.7	Mueble metálico bajo mesada del baño. Base antióxido + esmalte sintético color grafito.	m2	1,50	22.810	34.215	0,00	0,00	0,00	-	-	-
19.8	Canaleta con base antioxido y terminación con esmalte sintetico. Color a grafito	ml	33,00	15.710	518.430	0,00	0,00	0,00	-	-	-
19.9	Pizarrón fijo de 1,50 x 3,00 con marco y porta tiza	Un.	1,00	984.000	984.000	0,00	0,00	0,00	-	-	-
20	**Desague Cloacal**										
20.1	Instalación cloacal	GL.	1,00	1.107.000	1.107.000	0,00	0,00	0,00	-	-	-
20.2	Registro 40 x 40 con tapa doble	Un.	1,00	196.800	196.800	0,00	0,00	0,00	-	-	-
20.3	Registro 60 x 60 con tapa doble	Un.	1,00	258.300	258.300	0,00	0,00	0,00	-	-	-
20.4	Cámara séptica 1.90 x 1.15 x 1.20	Un.	1,00	1.312.594	1.312.594	0,00	0,00	0,00	-	-	-
20.5	Pozo ciego 2.00 x 2.50	Un.	1,00	2.220.150	2.220.150	0,00	0,00	0,00	-	-	-
21	**Desague Pluvial**										
21.1	Canaletas y bajada de chapa galvanizada Nº26, desarrollo de canaleta 40cm. Bajada hasta registro.	ml	33,00	55.350	1.826.550	0,00	0,00	0,00	-	-	-
22	**Instalacion de Agua Corriente, artefactos y equipamiento**										
22.1	Instalación completa de agua corriente, incluye boca para bebedero dentro del aula(ubicación según plano) Caños termofusión	GL.	1,00	799.500	799.500	0,00	0,00	0,00	-	-	-
22.2	Provisión y colocación de Artefactos sanitarios, (incluye la tapa para el inodoro de PcD), alturas según plano. Griferias tipo monocomando o con pulsador y ducha higienica (dentro del box para personas con discapacidad+ Mesada de Granito en dos alturas(según plano), incluye guarda y polleron.	GL.	1,00	2.282.880	2.282.880	0,00	0,00	0,00	-	-	-
22.3	Espejo de 0,40 x 1,25. Para mesada baja, adosado a la pared	m2	0,80	350.550	280.440	0,00	0,00	0,00	-	-	-

RITTER CONSTRUCCIONES S.R.L.
Ing. Victor J. Ritter S.
Socio Gerente

Ing. Osvaldo Benítez

Arq. Fernando Torres M.
Fiscal de Obras

Fredy Gabriel Ramírez Villanueva
Ingeniero Civil
Reg. M.O.P.C. 2.565

TEKOMBO'E HA TEMBIKUAA
Mitemondeha
Ministerio de
EDUCACIÓN y CIENCIAS

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

Fecha de certificación. 30/03/2020

LOTE Nº: 02 - CONTRATO Nº 17/2019 - ESCUELA BÁSICA Nº 1889 " San Miguel" - DEPARTAMENTO: CONCEPCION - DISTRITO DE BELEN

CERTIFICADO DE OBRAS Nº 01 Orden de Servicio Nº2 - TIPOLOGÍA: AULA Tipo 1ra. Infancia de 8,20- Prototipo 1, Sistema constructivo con fundación de zapatas. Techo de tejas y tejuelones. Tirantes de H°A°

EMPRESA : RITTER CONSTRUCCIONES SRL

ESCUELA BÁSICA Nº 1889 "San Miguel" - DEPARTAMENTO: CONCEPCION - DISTRITO DE BELEN

						Avance Físico			Monto certificado		
Nº ÍTEM	RUBRO	Unid.	Cant.	P. Unitario (IVA incluido)	P. Total (IVA incluido)	Anterior	Presente	Acumuladas	Anterior	Presente	Acumuladas
26	**Instalación eléctrica**										
26.1	Instalación del tablero TS10 de 6 AG con barra de fase y nuetro	Un.	1,00	86.100	86.100	0,00	0,00	0,00	-	-	-
26.2	Disyundor diferencial	Un.	1,00	393.600	393.600	0,00	0,00	0,00	-	-	-
26.3	Instalación del tablero comando de ventiladores TCV	Un.	2,00	86.100	172.200	0,00	0,00	0,00	-	-	-
26.4	Alimentación de los circuitos de luces. Cable 4mm	Un.	12,00	86.100	1.033.200	0,00	0,00	0,00	-	-	-
26.5	Alimentación de los circuitos de tomas. Dos a ubicar en galeria. Cable de 4mm	Un.	7,00	86.100	602.700	0,00	0,00	0,00	-	-	-
26.6	Alimentación de los circuitos de ventiladores	Un.	2,00	86.100	172.200	0,00	0,00	0,00	-	-	-
26.7	Alimentación de los circuitos de A.A	Un.	1,00	301.350	301.350	0,00	0,00	0,00	-	-	-
26.8	Registros de patio con revoque interior, jabalina, ductos rígidos PVC. Revoque interior y tapa losa de H°A°, con manija movil.	gl	1,00	233.700	233.700	0,00	0,00	0,00	-	-	-
27	**Artefactos eléctricos**										
27.1	Artefactos Led, equivalente a 500lm por espacio	Un.	12,00	79.950	959.400	0,00	0,00	0,00	-	-	-
27.2	Tablero TS de 6 AG con barras de fase y neutro	Un.	1,00	258.300	258.300	0,00	0,00	0,00	-	-	-
27.3	Tablero TCVde 2 AG con barras de fase y neutro	Un.	1,00	172.200	172.200	0,00	0,00	0,00	-	-	-
27.4	Ventilador de techo de 56"	Un.	2,00	430.500	861.000	0,00	0,00	0,00	-	-	-
27.5	Alimentacion al tablero existente c/cable NYY de 2x6 mm2	ml	36,00	104.550	3.763.800	0,00	0,00	0,00	-	-	-
27.6	Provisión, instalación y puesta en marcha de equipo de AA de 24000BTU	Un.	1,00	4.674.000	4.674.000	0,00	0,00	0,00	-	-	-
28	**Sistema de prevención de incendio PCI**										
28.1	Provisión y colocación de extintor de 6 kilos ABC	Un.	1,00	231.363	231.363	0,00	0,00	0,00	-	-	-
28.2	Provisión y colocación de detectores humo / calor. (a batería)	Un.	4,00	116.850	467.400	0,00	0,00	0,00	-	-	-
28.3	Señaletica. Cartel de salida de emergencia flecha puerta.	Un.	1,00	160.668	160.668	0,00	0,00	0,00	-	-	-
28.4	Iluminación de emergencia	Un.	2,00	93.480	186.960	0,00	0,00	0,00	-	-	-
29	**Limpieza final**										
29.1	Limpieza final, incluye retiro de escombros y basura generada por la obra. Incluir todo el area perimetral que fuera afectado por la obra, dejar limpio y condiciones para su habilitacion y uso.	GL	1,00	738.000	738.000	0,00	0,28	0,28	-	204.601	204 601
				TOTA GENERAL =	235.700.804	0,00%	30,26%	30,26%	-	71.326.841	71.326.841
							TOTAL CERTIFICADO	₲ 71.326.841			

RITTER CONSTRUCCIONES S.R.L.
Ing. Victor J. Ritter S.
Socio Gerente

Ing. Osvaldo Benítez

Ing. Roberto Chávez
Representante Legal UNCA

Arq. Fernando Torres M.
Fiscal de Obras

Fredy Gabriel Ramírez Villanueva
Ingeniero Civil
Reg. M.O.P.C. 2.565

TEKOMBO'E HA TEMBIKUAA
EDUCACIÓN · CIENCIAS

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

Fecha de certificación: 30/03/2020

LOTE Nº: 02 - CONTRATO Nº 17/2019 - ESCUELA BÁSICA Nº 1889 " San Miguel" - DEPARTAMENTO: CONCEPCION - DISTRITO DE BELEN

ACTA DE MEDICIÓN DEL CERTIFICADO DE OBRAS Nº 01 Orden de Servicio Nº2 - TIPOLOGÍA: AULA Tipo 1ra. Infancia de 8,20- Prototipo 1, Sistema constructivo con fundación de zapatas. Techo de tejas y tejuelones. Tirantes de H°A°

EMPRESA : RITTER CONSTRUCCIONES SRL

ESCUELA BÁSICA Nº 1889 "San Miguel" - DEPARTAMENTO: CONCEPCION - DISTRITO DE BELEN

Nº ÍTEM	RUBRO	Unid.	Cant.	Avance Físico Anterior	Presente	Acumuladas
2	**Preparación de la obra**					
2.2	Replanteo y marcación de obra	m2	125,60	0,00	125,60	125,60
3	**Excavaciones y relleno**					
3.1	Excavación para cimientos	m3	5,00	0,00	5,00	5,00
3.2	Excavación Zapata de H°A°	m3	42,00	0,00	42,00	42,00
3.3	Relleno y apisonado de terreno, hasta el nivel superior del encadenado inferior.	m3	58,90	0,00	58,90	58,90
4	**Estructura de H°A°:**					
4.1	Zapata H°A°	m3	10,20	0,00	10,20	10,20
4.3	Encadenado superior de H°A° 15x35	m3	2,70	0,00	2,70	2,70
4.4	Pilar de H°A°	m3	2,44	0,00	2,44	2,44
4.5	Loseta de H°A° sobre puerta de acceso	Un.	1,00	0,00	0,00	0,00
4.6	Loseta de H°A° para asientos en galeria(parrilla Ø 8) Medidas segun plano	Un.	2,00	0,00	0,00	0,00
4.7	Viga cumbrera	m3	0,90	0,00	0,00	0,00
5	**Fundaciones**					
5.2	Viga de fundación de H°A° 0,30x0,30m	m3	3,20	0,00	3,20	3,20
6	**Muros de nivelación :**					
6.2	de 0.30 cm para mamposterias.	m2	5,00	0,00	5,00	5,00
7	**Muros de elevación :**					
7.1	De 0.15 común, revoque ambas caras	m2	129,00	0,00	90,00	90,00
7.2	De 0.15 visto una cara con ladrillo comun prensado	m2	88,00	0,00	55,00	55,00
7.3	Pilar de 0,40 x 0,40 , mampostería revocado	ml	10,00	0,00	5,00	5,00
7.4	Capitel de pilares, moldura sencilla	un	4,00	0,00	0,00	0,00
8	**Aislación asfaltica :**					
8.3	De Cantero (interior) pintura de aislación de base + 4 caras perimetrales	m2	5,86	0,00	0,00	0,00
9	**Obra exterior**					
9.1	Escalera de acceso. Escalones de 18x30cm	Un.	1,00	0,00	0,00	0,00
10	**Dintel**					
10.1	Envarillado sobre y bajo aberturas 2 Ø 8.	ml	107,00	0,00	70,00	70,00
11	**Contrapiso :**					
11.1	Contrapiso de H° de cascotes 10cm sobre terreno compactado. Incluye el area del guarda obra y galería. Base de cascotes para mueble metálico en sanitario.	m2	131,00	0,00	0,00	0,00
12	**Techo :**					
12 1	Techo de tejas y tejuelones con colocación de tirantes de H°A° y listón de boca	m2	129,50	0,00	0,00	0,00
13	**Revoque:**					
13.1	De paredes exteriores. Salpicado 1:3 a dos capas + Azotada impermeable 1:3 + revoque fino 1.2cm de espesor	m2	86,00	0,00	0,00	0,00
13.2	De paredes interiores. Salpicado 1:3 a + revoque fino 1.2cm de espesor	m2	134,30	0,00	0,00	0,00
13.3	De pilares en galería (0,40 x 0,40) Salpicado 1:3 a dos capas + Azotada impermeable 1:3 + revoque fino 1.2cm de espesor	m2	26,20	0,00	0,00	0,00
13.4	De cantero(interior y exterior del mismo) Salpicado 1:3 a dos capas + Azotada impermeable 1:3 + revoque fino 1.2cm de espesor	m2	9,50	0,00	0,00	0,00
13.5	De viga cumbrera + viga galeria y voladizo de encadenado. Salpicado 1:3 a dos capas + Azotada impermeable 1:3 + revoque fino 1.2cm de espesor	m2	20,00	0,00	0,00	0,00
13.6	De nivelacion y de panderete encadenado inferior. Salpicado 1:3 a dos capas + Azotada impermeable 1:3 + revoque fino 1.2cm de espesor	m2	10,60	0,00	0,00	0,00
13.7	De mochetas. Salpicado 1:3 a dos capas + Azotada impermeable 1:3 + revoque fino 1.2cm de espesor	ml	71,00	0,00	0,00	0,00
13.8	De paredes en sanitarios. Salpicado 1:3 a dos capas + Azotada impermeable 1:3 + revoque fino 1.2cm de espesor	m2	75,00	0,00	0,00	0,00
14	**Carpeta**					
14.1	Carpeta para piso de cerámico antideslizante (En sanitarios)	m2	31,60	0,00	0,00	0,00
15	**Piso y azulejo**					
15.1	Provisión y colocación de piso mosaico granitico base gris pulido de 30 x 30 cm.	m2	75,06	0,00	0,00	0,00
15.2	Provisión y colocación de zocalo mosaico granitico base gris pulido de 10 x 30 cm	ml	52,00	0,00	0,00	0,00
15.3	Provisión y colocación de piso ceramico (PEI5) antideslizante de 30 x 30 cm. Pendiente hacia rejilla. Sanitario	m2	12,00	0,00	0,00	0,00
15.4	Provisión y colocación de piso táctil de alerta y direccional	m2	6,85	0,00	0,00	0,00
15.5	Provisión y colocación de azulejo de 20x20 con pastina hidrófuga - Clase A.	ml	32,40	0,00	0,00	0,00
16	**Rampa peatonal**					
16.1	Hormigón ranurado antideslizante, bordillos laterales de 10cm de altura. Pendiente maxima 6%, desarrollo acorde a la pendiente (variable según desnivel presentado en obra); pasamanos laterales caño de 5cm de diametro(dos alturas 70 y 90cm) Acorde a la norma de INTN N°45 Accesibilidad.	Un.	1,00	0,00	0,00	0,00
17	**Carpintería metálicas :**					
17.1	P1-Provisión y colocación de puerta metálica de 0,70 x 2,10 con marco y herrajes. Cerradura tipo palanca	Un.	1,00	0,00	0,00	0,00
17.2	P2-Provisión y colocación de puerta doble metálica de 1,60 x 2,30 con marco y herrajes. Cerradura tipo palanca	Un.	1,00	0,00	0,00	0,00
17.4	Provisión y colocación de puerta metálica de 1,00 x 1,50 con marco y herrajes. Para box de baño.	Un.	1,00	0,00	0,00	0,00
17.6	Provisión y colocación de mueble metálico a colocar bajo la mesada de ganito del baño. Puertas con rejilla tipo persiana. Cerradura tipo palanca	Un.	1,00	0,00	0,00	0,00

RITTER CONSTRUCCIONES S.R.L.
Ing. Víctor J. Ritter S.
Sócio Gerente

Arq. Fernando Torres M.
Fiscal de Obras

Ing. Osvaldo Benítez

Fredy Gabriel Ramírez Villanueva
Ingeniero Civil
Reg. M.O.P.C. 2.565

TEKOMBO'E HA TEMBIKUAA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

Fecha de certificación: 30/03/2020

LOTE Nº: 02 - CONTRATO Nº 17/2019 - ESCUELA BÁSICA Nº 1889 " San Miguel" - DEPARTAMENTO: CONCEPCION - DISTRITO DE BELEN

ACTA DE MEDICIÓN DEL CERTIFICADO DE OBRAS Nº 01-Orden de Servicio Nº2 - TIPOLOGÍA: AULA Tipo 1ra. Infancia de 8,20- Prototipo 1, Sistema constructivo con fundación de zapatas. Techo de tejas y tejuelones. Tirantes de HºAº

EMPRESA : RITTER CONSTRUCCIONES SRL

ESCUELA BÁSICA Nº 1889 "San Miguel" - DEPARTAMENTO: CONCEPCION - DISTRITO DE BELEN

Nº ÍTEM	RUBRO	Unid.	Cant.	Avance Físico Anterior	Avance Físico Presente	Avance Físico Acumuladas
18	**Carpintería de aluminio anodizado Aberturas de vidrio templado 10mm incoloro Medida de hojas según plano con sistema de cierre de seguridad fijo en la cara exterior Planchas de metal desplegado pesado acero SAE 1010 20x12mm espesor 3,5mm incluye pintura color claro (a definir con el fiscal)**					
18.1	V1-Ventana con paño fijo y movil de 1,50m x 0,80m.	Un.	3,00	0,00	0,00	0,00
18.2	V1' - Ventana con paño fijo de 1,50m x 1,00m.	Un.	1,00	0,00	0,00	0,00
18.3	V2 - Ventana con paño fijo y movil de 2,50m x 1,00m. (con refuerzo intermedio con tubo de 10x10).	Un.	3,00	0,00	0,00	0,00
18.4	V2' - Ventana con paño fijo de 2,50m x 0,80m. (con refuerzo intermedio con tubo de 10x10)	Un.	3,00	0,00	0,00	0,00
19	**Pinturas :**					
19 1	Interior. Lijado+sellador+ latex interior color blanco	m2	134,30	0,00	0,00	0,00
19.2	Exterior del bloque e interior en sanitario. Lijado + base antimoho + latex exterior color blanco.	m2	159,35	0,00	0,00	0,00
19.3	Pilares. Lijado + base antimoho + latex exterior color blanco.	m2	26,20	0,00	0,00	0,00
19.4	Tratamiento de ladrillo visto, ácido muriatico + Siliconado natural.	m2	68,00	0,00	0,00	0,00
19.5	De aberturas metálicas. Base anti óxido + esmalte sintético color grafito. Ambas caras + marco y contramarco.	m2	19,00	0,00	0,00	0,00
19.6	Viga cumbrera, viga galeria, y voladizos de encadenados. Lijado + latex para exterior.	m2	20,00	0,00	0,00	0,00
19.7	Mueble metálico bajo mesada del baño. Base antióxido + esmalte sintético color grafito.	m2	1,50	0,00	0,00	0,00
19.8	Canaleta con base antioxido y terminación con esmalte sintetico. Color a grafito	ml	33,00	0,00	0,00	0,00
19.9	Pizarrón fijo de 1,50 x 3,00 con marco y porta tiza	Un.	1,00	0,00	0,00	0,00
20	**Desague Cloacal**					
20.1	Instalación cloacal	GL.	1,00	0,00	0,00	0,00
20.2	Registro 40 x 40 con tapa doble	Un.	1,00	0,00	0,00	0,00
20.3	Registro 60 x 60 con tapa doble	Un.	1,00	0,00	0,00	0,00
20.4	Cámara séptica 1.90 x 1.15 x 1.20	Un.	1,00	0,00	0,00	0,00
20.5	Pozo ciego 2 00 x 2.50	Un.	1,00	0,00	0,00	0,00
21	**Desague Pluvial**					
21.1	Canaletas y bajada de chapa galvanizada N°26, desarrollo de canaleta 40cm. Bajada hasta registro.	ml	33,00	0,00	0,00	0,00
22	**Instalacion de Agua Corriente, artefactos y equipamiento**					
22.1	Instalación completa de agua corriente, incluye boca para bebedero dentro del aula(ubicación según plano) Caños termofusión	GL.	1,00	0,00	0,00	0,00
22.2	Provisión y colocación de Artefactos sanitarios, (incluye la tapa para el inodoro de PcD), alturas según plano. Griferias tipo monocomando o con pulsador y ducha higienica (dentro del box para personas con discapacidad+ Mesada de Granito en dos alturas(segun plano), incluye guarda y polleron.	GL.	1,00	0,00	0,00	0,00
22.3	Espejo de 0,40 x 1,25. Para mesada baja, adosado a la pared	m2	0,80	0,00	0,00	0,00
26	**Instalación eléctrica**					
26.1	Instalación del tablero TS10 de 6 AG con barra de fase y nuetro	Un.	1,00	0,00	0,00	0,00
26.2	Disyundor diferencial	Un.	1,00	0,00	0,00	0,00
26.3	Instalación del tablero comando de ventiladores TCV	Un.	2,00	0,00	0,00	0,00
26.4	Alimentación de los circuitos de luces. Cable 4mm	Un.	12,00	0,00	0,00	0,00
26.5	Alimentación de los circuitos de tomas. Dos a ubicar en galeria. Cable de 4mm	Un.	7,00	0,00	0,00	0,00
26.6	Alimentación de los circuitos de ventiladores	Un.	2,00	0,00	0,00	0,00
26.7	Alimentación de los circuitos de A.A	Un.	1,00	0,00	0,00	0,00
26.8	Registros de patio con revoque interior, jabalina, ductos rígidos PVC. Revoque interior y tapa losa de HºAº, con manija movil.	gl	1,00	0,00	0,00	0,00
27	**Artefactos eléctricos**					
27.1	Artefactos Led, equivalente a 500lm por espacio	Un.	12,00	0,00	0,00	0,00
27.2	Tablero TS de 6 AG con barras de fase y neutro	Un.	1,00	0,00	0,00	0,00
27.3	Tablero TCVde 2 AG con barras de fase y neutro	Un.	1,00	0,00	0,00	0,00
27.4	Ventilador de techo de 56"	Un.	2,00	0,00	0,00	0,00
27.5	Alimentacion al tablero existente c/cable NYY de 2x6 mm2	ml	36,00	0,00	0,00	0,00
27.6	Provisión, instalación y puesta en marcha de equipo de AA de 24000BTU	Un.	1,00	0,00	0,00	0,00
28	**Sistema de prevención de incendio PCI**					
28.1	Provisión y colocación de extintor de 6 kilos ABC	Un.	1,00	0,00	0,00	0,00
28.2	Provisión y colocación de detectores humo / calor. (a batería)	Un.	4,00	0,00	0,00	0,00
28.3	Señaletica. Cartel de salida de emergencia flecha puerta.	Un.	1,00	0,00	0,00	0,00
28.4	Iluminación de emergencia	Un.	2,00	0,00	0,00	0,00
29	**Limpieza final**					
29.1	Limpieza final, incluye retiro de escombros y basura generada por la obra. Incluir todo el area perimetral que fuera afectado por la obra, dejar limpio y condiciones para su habilitacion y uso.	GL.	1,00	0,00	0,28	0,28

RITTER CONSTRUCCIONES S.R.L.
Ing. Víctor J. Ritter S.
Socio Gerente

Arq. Fernando Torres M.
Fiscal de Obras

Ing. Osvaldo Benítez

Fredy Gabriel Ramírez Villanueva
Ingeniero Civil
Reg. M.O.P.C. 2.565

CONTRATACIÓN VÍA EXCEPCIÓN N° 02/2019

"CONSTRUCCIÓN DE ESPACIOS EDUCATIVOS, 185 ESPACIOS EDUCATIVOS PARA PRIMERA INFANCIA" - PLURIANUAL ID N° 356.942

TIPOLOGÍA : - Aula Primera Infancia - Prototipo 1 Infancia T13

ESCUELA : -Esc. Bas. N°1889 San Miguel

PLAZO DE EJECUCIÓN: 100 (cien) días

				MES 1				MES 2				MES 3				MES 4	
No	Descripción	%	Monto	SEM1	SEM2	SEM3	SEM4	SEM1	SEM2	SEM3	SEM4	SEM1	SEM2	SEM3	SEM4	SEM1	SEM2
2	Preparacion de la obra	1,99%	4.769.845	50%	50%												
3	Excavaciones y relleno	3,38%	8.108.160			33%	33%	33%									
4	Estructura de Hormigón Armado	16,59%	39.815.855				33%	33%	33%								
5	Fundaciones	2,58%	6.182.121			33%	33%	33%									
6	Muros de nivelacion	0,35%	839.480					33%	33%	33%							
7	Muros de elevacion	11,13%	26.712.919								33%	33%	33%				
8	Aislacion asfaltica	0,16%	375.428						100%								
9	Obra exterior	0,22%	528.900									50%	50%				
10	Dintel	0,88%	2.103.192							100%							
11	Contrapiso	1,99%	4.775.998									50%	50%				
12	Techo	16,86%	40.458.390								50%	50%					
13	Revoque	9,17%	22.019.254									33%	33%	33%			
14	Carpeta	0,30%	720.353									50%	50%				
15	Piso y Azulejo	9,31%	22.334.683												50%	50%	
16	Rampa peatonal	0,47%	1.131.600											50%	50%		
17	Carpintería metálica	1,16%	2.792.100													50%	50%
18	Carpintería de aluminio	8,46%	20.307.300													50%	50%
19	Pinturas	4,28%	10.277.871												33%	33%	33%
20	Instalación de Desagüe Cloacal	2,12%	5.094.844									50%	50%				
21	Instalación de Desagüe Pluvial	0,76%	1.826.550									50%	50%				
22	Instalación de Agua Corriente	1,40%	3.362.820									33%	33%			33%	
26	Instalación Eléctnca	1,25%	2.995.050								50%	50%					
27	Artefactos eléctricos	4,45%	10.688.700													100%	
28	Prevención contra Incendios	0,44%	1.046.391													100%	
29	Limpieza final	0,31%	738.000													50%	50%
		100%	240.005.804	2 384 923	2 384 923	4.763 427	18 035.379	18 315 205	13 927 206	2 383 019	30 631.026	45 565 040	23 838 320	7 905.551	15.159 099	39 368 030	15 344.657
MONTO DE AVANCE MENSUAL =				27.568.650,7				65.256.456,7				92.468.010,2				54.712.687	
PORCENTAJE DE AVANCE MENSUAL =				11,49%				27,19%				38,53%				22,80%	
PORCENTAJE ACUMULADO =				11,49%				38,68%				77,20%				100,00%	

RITTER CONSTRUCCIONES S.R.L.
Ing. Víctor J. Ritter S.
Socio Gerente

Arq. Fernando Torres M.
Fiscal de Obras

Ing. Osvaldo Benítez

Ing. Roberto Chávez
Representante Legal UNCA

Fredy Gabriel Ramírez Villanueva
Ingeniero Civil
Reg. M.O.P.C. 2.565