



FINIQUITO DEL CONTRATO No. EACR-29-072-2018

En la ciudad de Tlaxcala, Tlaxcala, siendo las **10:00** horas del día **27 de agosto de 2018**, se reunieron en las Oficinas del **Departamento de Construcción** del **Instituto Tlaxcalteca de la Infraestructura Física Educativa**, ubicadas en **Lira y Ortega no. 42, Col. Centro del estado de Tlaxcala**, las personas físicas y/o morales y servidores públicos, cuyos nombres, cargos, representaciones y firmas figuran al final de la presente acta.

Para realizar con fundamento en los artículos 64 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y 170 de su Reglamento, y la cláusula vigésima sexta del contrato, el **FINIQUITO** de los trabajos que se especifican a continuación:

I.- Datos Generales del contrato.

Número de contrato: EACR-29-072-2018
Fecha de formalización: 21/05/2018
Objeto del Contrato: "Rehabilitación por sismo"
Monto original del contrato: \$ 2,392, 091.62 (Dos millones trescientos noventa y dos mil noventa y un pesos 62/100 M.N)
Plazo de ejecución contractual: 116 días naturales.
Fecha de inicio según contrato: 28/05/2018
Fecha de terminación según contrato: 20/09/2018

II.- Modificaciones.

Convenios (s): CONVENIO MODIFICATORIO DE METAS SIN AFECTAR MONTO NI PLAZO DE EJECUCION

Fecha de Formalización del Convenio:

No de Convenio: EACR-29-072-2018

Porcentaje de modificación: 11.55 %

Monto total de Excedentes: \$276,381.76 (Doscientos setenta y seis mil trescientos ochenta y un pesos 76/100 M.N.)



Aumento o disminución de

Monto según convenio(s):

Monto modificado:

Porcentaje de modificación:

Monto real ejercido (1):

Monto pagado por ajuste de costos (2): \$0.00 (Cero pesos 00/100 M.N.)

Monto total ejercido (1+2):

Fecha de inicio real: 28 DE MAYO DE 2018

Ampliación o reducción de plazo: 0 DIAS NATURALES

Según convenio(s): CONVENIO NO. EACR-29-072-2018

Plazo de ejecución modificado: -----

Porcentaje de modificación: -----

Fecha de terminación modificada: -----

Fecha de terminación real: 24/08/2018

Plazo de ejecución real: 89 DÍAS NATURALES

Aut

III. Relación de Estimaciones.

Las estimaciones de los trabajos totalmente ejecutados por el **contratista** de acuerdo a lo establecido en el contrato, aprobadas y pagadas por INSTITUTO TLAXCALTECA DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA son las que se relacionan a continuación:

8

Estimación No.	De fecha	Periodo que comprende				Monto estimado	Monto acumulado
		del		al			
1-UNO	30-06-2018	del	28-05-2018	al	30-06-2018	\$1,798,648.68	\$1,798,648.68
2-DOS	24-08-2018	del	01-07-2018	al	24-08-2018	\$593,442.94	\$2,392,091.62
TOTAL							\$2,392,091.62

△ *[Signature]*



Relación de cantidades adicionales a las previstas originalmente, cuyo pago fue autorizado previamente a la celebración del convenio respectivo

No. de Partida	Concepto	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Importe	Estimación en la que se pago
	I.-SEGURIDAD ESTRUCTURAL Y CONDICIONES GENERALES DE FUNCIONAMIENTO					
	EDIFICIO A					
	DESMONTAJES					
DES.180	Desmontaje de luminaria fluorescente sin recuperación de 30x120cm hasta una altura de 5m; se deberá de considerar para este trabajo: mano de obra, herramienta, equipo, desconexión, retiro de soportería, andamios, acopio y retiro de material producto de los trabajos a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	PZA	\$ 57.02	6.00	\$ 342.12	01 (UNO)
DES.295	Desmontaje de salida de contacto en interior a base tubería conduit y cables hasta una altura de 4m sin recuperación, se deberá considerar para este trabajo: cajas, soportería, mano de obra, herramienta, equipo, andamios, desconexión, acarreo, acopio y retiro de material producto de los trabajos a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	SAL	\$ 89.36	14.00	\$ 1,251.04	01 (UNO)
DES.375	Desmontaje de protección de fierro sin recuperación, se deberá considerar para este trabajo: mano de obra, herramienta, equipo, equipo de corte oxi-butano, acarreo, acopio y retiro de material producto de los trabajos y limpieza del área de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	M2	\$ 70.94	8.12	\$ 576.03	01 (UNO)
	DEMOLICIONES					
DMO.190	Retiro de pintura vinílica o esmalte (muy deteriorada) en muros y plafones, se deberá revisar la superficie para ubicar y proceder a retirar todas las partes dañadas antes de aplicar la pintura nueva en los siguientes casos: que exista pérdida de adhesión (desprendimiento de capas de la pintura, aparición de burbujas). Ablandamiento o pegajosidad de la pintura. Tizamiento (la pintura suelta un polvo fino superficial causando pérdida de color). Pérdida de brillo (la pintura se observa opaca). Decoloración (la de la pintura varía su tono original causado por la humedad). Se deberá considerar para este trabajo: retiro con herramienta de manual de pintura existente, cuña, cepillo de alambre, andamios, lavado con agua y jabón, enjuagado con abundante agua limpia, lijado entre pintura removida y pintura bien adherida para eliminar el desnivel, acarreo, herramienta, equipo, mano de obra, el alcance del presente concepto considera el retiro del total de la pintura de la superficie, cuantificar sólo estas áreas, limpieza, acopio y retiro de material producto del retiro y tiro en lugar permitido por la autoridad correspondiente. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	M2	\$ 10.91	43.79	\$ 477.75	01 (UNO)
	ALBAÑILERIA					

Ed
g



ALB.055	Emboquillado acabado pulido fino en vanos de puertas, ventanas, cadenas y castillos (sólo reparación), a base de mortero cemento-arena 1:5 en un rango de hasta 20 cms de ancho. Se deberá de considerar para éste trabajo: acabado con flota o plana de madera hasta obtener textura uniforme, sin oquedades, rayones, protuberancias y aceptado por la supervisión, mano de obra, suministro de materiales, elevación, movimientos horizontales, cargas, descargas y acarrees del material hasta el lugar de su utilización, herramienta, limpieza y preparación de la superficie por emboquillar (picado con herramienta de mano y/o humedecido dependiendo de la superficie), los remates, aristas a nivel, plomo, escuadra, curado de la boquilla con agua, espesor máximo del aplanado 2 cm., acopio y retiro de desperdicios a tiro autorizado, andamios y limpieza de área de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	ML	\$ 79.17	2.02	\$ 159.92	01 (UNO)
	ACABADOS					
ACA.100	Aplicación de pintura esmalte alquidático mate en estructura metálica, "HM", "U2", "A70" "C/L" "T71", "T73", "T80", "T84" Y "A84L"; con las siguientes características: sin contenido de plomo y metales pesados, densidad 0.9-1.2 k lavado, tiempo máximo de secado al tacto de cinco horas, color según/lt, sólidos en peso 50% mínimo, viscosidad 90-120 U. Krebs, estabilidad de un año, alto contenido de pigmentos, base solvente, resistencia al muestra aprobada, se deberá de considerar para este trabajo: suministro de la pintura, materiales, mano de obra, herramientas, andamios, preparación de la superficie, consistente en aplicación de removedor, lijado, limpieza con estopa y solvente, aplicación de primario anticorrosivo, y de las manos de pintura esmalte necesarias para cubrir perfectamente la superficie, acopio y retiro de desperdicios a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	M2	\$ 163.24	9.00	\$ 1,469.16	01 (UNO)
	HERRERIA Y CANCELERIA					
HYC.020-1	Colocación de puerta elaborada con panel de 32 mm de espesor formado con dos hojas de lámina negra calibre 24 galvanizada y pintada con primario epóxico y con un acabado final de a base de esmalte poliéster curado al horno (lamina tipo pinto ó equivalente) unidas con un núcleo de espuma de poliuretano regido, reforzada con marco perimetral de madera estufada de pino con una sección mínima de 30x38mm, se deberá considerar para este trabajo marco de aluminio anodizado natural de 2" consistente cabezal y jambas con perfil batiente, materiales, cerradura, can de madera, ribete de canal de aluminio extruido pegado con adhesivo de contacto, bisagras de libro 3", taquetes, tornillos, herramienta, equipo acarrees de fijación, limpieza del área de trabajo. (plano ME-33) (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	M2	\$ 3,713.06	6.96	\$ 25,842.83	02 (DOS) FINIQUITO

Handwritten signatures and initials on the right side of the page.



HYC.205	Protección metálica para ventanas a base de ángulo de 1 1/2" y 1/4", soleras de refuerzo de 1-1/4x3/8" con perforaciones y dispuestas en forma vertical @ 1.00 y 1.17 mts y barras de redondo macizo de 1/2" colocadas de forma horizontal @ 14.1 y 14.6 cms, se deberá considerar para este trabajo: El sistema de fijación de las 4 esquinas a base de varilla corrugada del #3, embutida en cadena y trabe 10cms, como mínimo, 5 cms para soldar el marco de ángulo, escuadra de 38x48mm a base de solera de 2-1/2" x 1/8" con dos barrenos de 3/8" fijada a la trabe con 2 taquetes expansivos y tornillo de 3/8"x 3" cada una, dos manos de primario con cromato de zinc color amarillo con pistola de aire, acabado final con la cantidad necesaria para cubrir perfectamente la superficie, mínimo 2 manos de pintura de esmalte alquídico base solvente color s.m.a. aplicada con pistola de aire, equipo individual de protección, materiales, equipo, habilitado, armado, colocado, soldadura eléctrica, fijado en claro existente, antes de habilitar la protección verificar en obra la geometría, niveles y dimensiones reales, acopio y retiro de materiales producto de los desperdicios a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	M2	\$ 985.81	6.25	\$ 6.161.31	02 (DOS) FINIQUITO
	INSTALACIONES					
IE.020	Salida para contacto monofásico dúplex para aula de medios, en tubería conduit existente, se deberá considerar para este trabajo: el retiro de cableado existente para sustituirlo por nuevo de acuerdo a su diseño de origen en cuanto al número de cables, calibres y circuitos, se deberá elaborar un levantamiento con los datos técnicos de los cambios y/o estado actual y documentarlo en un croquis que acompañará a la entrega-recepción de las acciones para evidenciar los trabajos de desmantelamiento de cable existente y reposición de nuevo, así mismo deberá considerarse, suministro de los materiales, cortes, desperdicios, cables diferentes calibres, apagador, alambre guía, sondeo de tuberías existentes, mano de obra, herramienta, considerando como salida el prorrato de los materiales desde luminaria o contacto hasta tablero de distribución, pruebas de funcionalidad y limpieza del área de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	SAL	\$ 818.31	15.00	\$ 12,274.65	02 (DOS) FINIQUITO
IE.120	Interruptor termo magnético de 1 polo a 15 a 50 Amps.. Se deberá considerar para este trabajo: suministros de del interruptor, materiales, herramientas, conexión pruebas y limpieza del área de trabajos a tiro autorizado (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	PZA	\$ 262.99	3.00	\$ 788.97	02 (DOS) FINIQUITO
	EDIFICIO B					
	DESMONTAJES					
DES.340	Desmontaje de cancelaría metálica sin recuperación, se deberá considerar para este trabajo: mano de obra, herramienta, equipo, acarreo, elevaciones, acopio y retiro de material producto de los trabajos a	M2	\$ 79.13	46.76	\$ 3,700.12	01 (UNO)

Handwritten signatures and initials.

Handwritten signature.



	tiro autorizado y limpieza del área de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).					
	DEMOLICIONES					
DMO.125	Retiro de impermeabilizante prefabricado, se deberá considerar para este trabajo: andamios, mano de obra, equipo, herramienta, acarreo, acopio y retiro de desperdicios a tiro autorizado y limpieza de área de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	M2	\$ 16.37	0.47	\$ 7.69	1 (UNO)
DMO.190	Retiro de pintura vinílica o esmalte (muy deteriorada) en muros y plafones, se deberá revisar la superficie para ubicar y proceder a retirar todas las partes dañadas antes de aplicar la pintura nueva en los siguientes casos: que exista pérdida de adhesión (desprendimiento de capas de la pintura, aparición de burbujas). Ablandamiento o pegajosidad de la pintura. Tizamiento (la pintura suelta un polvo fino superficial causando pérdida de color). Pérdida de brillo (la pintura se observa opaca). Decoloración (la de la pintura varía su tono original causado por la humedad). Se deberá considerar para este trabajo: retiro con herramienta de manual de pintura existente, cuña, cepillo de alambre, andamios, lavado con agua y jabón, enjuagado con abundante agua limpia, lijado entre pintura removida y pintura bien adherida para eliminar el desnivel, acarreo, herramienta, equipo, mano de obra, el alcance del presente concepto considera el retiro del total de la pintura de la superficie, cuantificar sólo estas áreas, limpieza, acopio y retiro de material producto del retiro y tiro en lugar permitido por la autoridad correspondiente. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	M2	\$ 10.91	110.12	\$ 1,201.41	02 (DOS) FINIQUITO
	ALBAÑILERIA					
ALB.055	Emboquillado acabado pulido fino en vanos de puertas, ventanas, cadenas y castillos (sólo reparación), a base de mortero cemento-arena 1:5 en un rango de hasta 20 cms de ancho. Se deberá de considerar para éste trabajo: acabado con flota o plana de madera hasta obtener textura uniforme, sin oquedades, rayones, protuberancias y aceptado por la supervisión, mano de obra, suministro de materiales, elevación, movimientos horizontales, cargas, descargas y acarreo del material hasta el lugar de su utilización, herramienta, limpieza y preparación de la superficie por emboquillar (picado con herramienta de mano y/o humedecido dependiendo de la superficie), los remates, aristas a nivel, plomo, escuadra, curado de la boquilla con agua, espesor máximo del aplanado 2 cm., acopio y retiro de desperdicios a tiro autorizado, andamios y limpieza de área de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	ML	\$ 79.17	9.91	\$ 784.57	01 (UNO)
	ACABADOS					
ACA.090	Aplicación de pintura esmalte alquidálico en muros, columnas, traveses y plafones; con las siguientes características: sin	M2	\$ 77.32	175.20	\$13,546.46	01 (UNO)

Aut
J



	<p>contenido de plomo y metales pesados, densidad 0.9-1.2 kg/lt, sólidos en peso 50% mínimo, viscosidad 90-120 U. Krebs, estabilidad de un año, alto contenido de pigmentos, base solvente, resistencia al lavado, tiempo máximo de secado al tacto de cinco horas, acabado brillante, color según muestra aprobada. Se deberá de considerar para este trabajo: Suministro de la pintura, materiales, mano de obra, herramientas, andamios, preparación de la superficie, rebabeo, plaste necesario, resanado, sellador acrílico, del área de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).</p>					
ACA.100	<p>Aplicación de pintura esmalte alquidático mate en estructura metálica, "HM", "U2", "A70" "C/L" "T71", "T73", "T80", "T84" Y "A84L"; con las siguientes características: sin contenido de plomo y metales pesados, densidad 0.9-1.2 k lavado, tiempo máximo de secado al tacto de cinco horas, color según/lt, sólidos en peso 50% mínimo, viscosidad 90-120 U. Krebs, estabilidad de un año, alto contenido de pigmentos, base solvente, resistencia al muestra aprobada, se deberá de considerar para este trabajo: suministro de la pintura, materiales, mano de obra, herramientas, andamios, preparación de la superficie, consistente en aplicación de removedor, lijado, limpieza con estopa y solvente, aplicación de primario anticorrosivo, y de las manos de pintura esmalte necesarias para cubrir perfectamente la superficie, acopio y retiro de desperdicios a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).</p>	M2	\$163.24	56.00	\$ 9,141.44	01 (UNO)
ACA.175	<p>Aplicación de sistema impermeable prefabricado en losa de azotea; elaborado con asfalto modificado APP de 3.50 mm de espesor, reforzado internamente con una membrana de refuerzo de poliéster 180 gr/m2, acabado aparente con gravilla a base de reolita pigmentada y esmaltada a fuego con resina silicón color terracota, flexibilidad a baja temperatura de -10°C y estabilidad a temperaturas elevadas mayores a 135°C, resistencia a la tensión longitudinal de 400 N y 300 N a la tensión transversal, resistencia al intemperismo acelerado de 3650 horas. Se debe considerar para este trabajo la preparación de la superficie, imprimación con un compuesto asfáltico de baja viscosidad sin diluir, resane de fisuras con cemento asfáltico libre de asbestos, aplicación de manto prefabricado adherido por termo fusión, refuerzo de puntos críticos con manto prefabricado tipo liso, detallado en bajadas pluviales, chafanes, tuberías; el acabado de la superficie deberá ser homogénea sin presentar espejos de asfalto; se deberá considerar para este trabajo: materiales, elevación de materiales hasta el lugar de su utilización, traslapes mínimos de 10 cm, equipo y gas butano, mano de obra especializada, acarreo dentro y fuera de obra, limpieza del área de trabajo, acopio y retiro de escombros a tiro autorizado. Se deberá entregar una garantía por escrito de 10 años o superior por parte del fabricante en material y mano de obra. (De acuerdo a los criterios técnicos para las</p>	M2	\$ 310.08	0.47	\$ 145.74	1 (UNO)

[Handwritten signatures and initials]



	acciones del Programa Escuelas Dignas).					
	HERRERIA Y CANCELERIA					
HYC.020-1	Colocación de puerta elaborada con panel de 32mm de espesor formado con dos hojas de lámina negra calibre 24 galvanizada y pintada con primario epóxico y con un acabado final a base de esmalte poliéster curado al horno (lámina tipo pintor ó equivalente) unidas con un núcleo de espuma de poliuretano rígido, reforzada con marco perimetral de madera estufada de pino con una sección mínima de 30x38mm, se deberá considerar para este trabajo: marco de aluminio anodizado natural de 2" consistente en cabezal y jambas con perfil batiente, materiales, cerradura, can de madera, ribete de canal de aluminio extruido pegado con adhesivo de contacto, bisagras de libro de 3", taquetes, tornillos, herramienta, equipo, acarreo de fijación, limpieza del área de trabajo. (plano ME-33). (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	M2	\$ 3,713.05	1.68	\$ 6,237.92	01 (UNO)
HYC.205	Protección metálica para ventanas a base de ángulo de 1 1/2" y 1/4", soleras de refuerzo de 1-1/4x3/8" con perforaciones y dispuestas en forma vertical @ 1.00 y 1.17 mts y barras de redondo macizo de 1/2" colocadas de forma horizontal @ 14.1 y 14.6 cms, se deberá considerar para este trabajo: El sistema de fijación de las 4 esquinas a base de varilla corrugada del #3, embutida en cadena y trabe 10cms, como mínimo, 5 cms para soldar el marco de ángulo, escuadra de 38x48mm a base de solera de 2-1/2" x 1/8" con dos barrenos de 3/8" fijada a la trabe con 2 taquetes expansivos y tornillo de 3/8"x 3" cada una, dos manos de primario con cromato de zinc color amarillo con pistola de aire, acabado final con la cantidad necesaria para cubrir perfectamente la superficie, mínimo 2 manos de pintura de esmalte alquidálico base solvente color s.m.a. aplicada con pistola de aire, equipo individual de protección, materiales, equipo, habilitado, armado, colocado, soldadura eléctrica, fijado en claro existente, antes de habilitar la protección verificar en obra la geometría, niveles y dimensiones reales, acopio y retiro de materiales producto de los desperdicios a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	M2	\$ 985.81	0.03	\$ 29.57	02 (DOS) FINIQUITO
	EDIFICIO C					
	DESMONTAJES					
DES.340	Desmontaje de puerta fabricada con perfiles tubulares y lámina sin recuperación, se deberá considerar para este trabajo: mano de obra, herramienta, equipo, acarreo, acopio y retiro de material producto de los trabajos a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	M2	\$ 79.13	0.57	\$ 45.10	01 (UNO)
DES.375	Desmontaje de protección de fierro sin recuperación, se deberá considerar para este trabajo: mano de obra, herramienta, equipo, equipo de corte oxi-butano, acarreo, acopio y retiro de material	M2	\$ 70.94	40.46	\$ 2,870.23	01 (UNO)



	producto de los trabajos y limpieza del área de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).					
	DEMOLICIONES					
DMO.125	Retiro de impermeabilizante prefabricado, se deberá considerar para este trabajo: andamios, mano de obra, equipo, herramienta, acarreo, acopio y retiro de desperdicios a tiro autorizado y limpieza de área de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	M2	\$ 16.37	36.32	\$ 594.56	01 (UNO)
DMO.125	Retiro de pintura vinílica o esmalte (muy deteriorada) en muros y plafones, se deberá re visar la superficie para ubicar y proceder a retirar todas las partes dañadas antes de aplicar la pintura nueva en los siguientes casos: que exista pérdida de adhesión (desprendimiento decapas de pintura, aparición de burbujas). Ablandamiento y pegajosidad de la pintura. Tizamiento (la pintura suelta un polvo fino superficial causando pérdida de color). Pérdida de brillo (la pintura se observa opaca). Decoloración (la de la pintura varía su color original causado por la humedad). Se deberá considerar para este trabajo: retiro con herramienta de manual de pintura existente, cuña, cepillo de alambre, andamio, lavado con agua y jabón, enjuagando con abundante agua limpia lijando entre pintura removida y pintura bien adherida para eliminar el desnivel, acarreo	M2	\$ 10.91	114.52	\$ 1,249.41	02 (DOS) FINIQUITO
	ALBAÑILERIA					
ALB.030	Resane en perímetro de losa con mortero cemento-arena 1:3 acabado fino, aplicando adhesivo a base de resinas estireno-acrílicas en dispersión, con características de adhesividad, resistencia a la humedad, tensión, abrasión e impacto. Se deberá de considerar para este trabajo: mano de obra, suministro y acarreo de los materiales hasta el lugar de su utilización, cargas, descargas, preparación de la superficie, herramienta, picado de la superficie a resanar, dos capas del adhesivo especificado, mortero cemento-arena 1:3, pintura que igualara a la existente, aristas a regla, cimbra, descimbra, andamios, acopio y retiro de desperdicios a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	ML	\$ 62.33	0.12	\$ 7.48	01 (UNO)
	ACABADOS					
ACA.085	Aplicación de pintura 100% acrílica, en muros, columnas, trabes y plafones; con las siguientes características: sin contenido de plomo y metales pesados, densidad 1.2-1.3 kg/lt, sólidos en peso 50% mínimo, viscosidad 90-115 U. Krebs, alto contenido de pigmentos, base agua, resistencia al lavado de 5000 ciclos mínimo con detergente y 10 000 ciclos con solución no abrasiva, tiempo máximo de secado al tacto de 60 minutos, acabado semi mate de 5 a 25 unidades de brillo, garantía de 10 años, color según muestra aprobada. Se deberá de considerar para este trabajo: suministro de la pintura, materiales, mano de obra, herramientas, andamios, rebabeo, plaste necesario, resanado, sellador acrílico, aplicación de las manos necesarias para cubrir perfectamente la superficie, acopio y retiro de desperdicios a tiro autorizado y	M2	\$ 55.79	100.18	\$ 5,589.04	02 (DOS) FINIQUITO

Cal

8

[Handwritten signature]



	limpieza del área de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).					
ACA.100	Aplicación de pintura esmalte alquidálico mate en estructura metálica, "HM", "U2", "A70" "C/L" "T71", "T73", "T80", "T84" Y "A84L"; con las siguientes características: sin contenido de plomo y metales pesados, densidad 0.9-1.2 k lavado, tiempo máximo de secado al tacto de cinco horas, color según/lt, sólidos en peso 50% mínimo, viscosidad 90-120 U. Krebs, estabilidad de un año, alto contenido de pigmentos, base solvente, resistencia al muestra aprobada, se deberá de considerar para este trabajo: suministro de la pintura, materiales, mano de obra, herramientas, andamios, preparación de la superficie, consistente en aplicación de removedor, lijado, limpieza con estopa y solvente, aplicación de primario anticorrosivo, y de las manos de pintura esmalte necesarias para cubrir perfectamente la superficie, acopio y retiro de desperdicios a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	M2	\$ 163.24	9.27	\$ 1,513.23	01 (UNO)
ACA.175	Aplicación de sistema impermeable prefabricado en losa de azotea; elaborado con asfalto modificado APP de 3.50 mm de espesor, reforzado internamente con una membrana de refuerzo de poliéster 180 gr/m2, acabado aparente con gravilla a base de reolita pigmentada y esmaltada a fuego con resina silicón color terracota, flexibilidad a baja temperatura de -10°C y estabilidad a temperaturas elevadas mayores a 135°C, resistencia a la tensión longitudinal de 400 N y 300 N a la tensión transversal, resistencia al intemperismo acelerado de 3650 horas. Se debe considerar para este trabajo la preparación de la superficie, imprimación con un compuesto asfáltico de baja viscosidad sin diluir, resane de fisuras con cemento asfáltico libre de asbestos, aplicación de manto prefabricado adherido por termo fusión, refuerzo de puntos críticos con manto prefabricado tipo liso, detallado en bajadas pluviales, chafanes, tuberías; el acabado de la superficie deberá ser homogénea sin presentar espejos de asfalto; se deberá considerar para este trabajo: materiales, elevación de materiales hasta el lugar de su utilización, traslapes mínimos de 10 cm, equipo y gas butano, mano de obra especializada, acarreo dentro y fuera de obra, limpieza del área de trabajo, acopio y retiro de escombros a tiro autorizado. Se deberá entregar una garantía por escrito de 10 años o superior por parte del fabricante en material y mano de obra. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	M2	\$ 310.08	0.70	\$ 217.06	01 (UNO)
	HERRERIA Y CANCELERIA					
HYC.025	Fabricación y colocación de cancelería de aluminio anodizado natural, tipo comercial de 2" línea corrediza-guillotina, se deberá considerar para este trabajo: suministro de los materiales, perfiles de aluminio anodizado natural, herramienta, equipo, mano de obra, acarreo, fijación de tal manera que permita (cuando sea el caso) abrirse sin roces ni forzaduras, vidrio claro de 6mm, sellado exterior, felpa, vinilo, cortes, desperdicios, acopio y retiro de	M2	\$1,452.47	0.57	\$ 827.91	02 (DOS) FINIQUITO



	desperdicios a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).					
HYC.205	Protección metálica para ventanas a base de ángulo de 1 1/2" y 1/4", soleras de refuerzo de 1-1/4x3/8" con perforaciones y dispuestas en forma vertical @ 1.00 y 1.17 mts y barras de redondo macizo de 1/2" colocadas de forma horizontal @ 14.1 y 14.6 cms, se deberá considerar para este trabajo: El sistema de fijación de las 4 esquinas a base de varilla corrugada del #3, embutida en cadena y trabe 10cms, como mínimo, 5 cms para soldar el marco de ángulo, escuadra de 38x48mm a base de solera de 2-1/2" x 1/8" con dos barrenos de 3/8" fijada a la trabe con 2 taquetes expansivos y tornillo de 3/8" x 3" cada una, dos manos de primario con cromato de zinc color amarillo con pistola de aire, acabado final con la cantidad necesaria para cubrir perfectamente la superficie, mínimo 2 manos de pintura de esmalte alquídico base solvente color s.m.a. aplicada con pistola de aire, equipo individual de protección, materiales, equipo, habilitado, armado, colocado, soldadura eléctrica, fijado en claro existente, antes de habilitar la protección verificar en obra la geometría, niveles y dimensiones reales, acopio y retiro de materiales producto de los desperdicios a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	M2	\$ 985.81	50.23	\$ 49,517.24	02 (DOS) FINIQUITO
	II.- SERVICIOS SANITARIOS					
	EDIFICIO B					
	DESMONTAJES					
DES.020	Desmontaje de lavabo sin recuperación, se deberá de considerar para este trabajo: la desconexión del mueble, mano de obra, herramienta, equipo, retiro de llaves, cespól, acarreos, acopio y retiro del material producto de los trabajos a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	PZA	\$ 66.26	4.00	\$ 265.04	01 (UNO)
DES.085	Desmontaje de coladera de piso, se deberá de considerar para este trabajo: mano de obra, herramienta, equipo, demolición de piso, desconexión sanitaria, acarreos, acopio y retiro de materiales producto de los trabajos a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	PZA	\$ 128.16	5.00	\$640.80	01 (UNO)
DES.360	Desmontaje de puerta fabricada con perfiles tubulares y lámina sin recuperación, se deberá considerar para este trabajo: mano de obra, herramienta, equipo, acarreos, acopio y retiro de material producto de los trabajos a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	M2	\$ 66.87	0.64	\$ 42.80	01 (UNO)
DES.290	Desmantelamiento de salidas hidrosanitarias sin recuperación, se deberá consi herramienta, equipo, acopio y retiro de material producto de los trabajos aderar para este trabajo; ranurado, retiro de tubería hidráulica y sanitaria, cortes, acarreos dentro y fuera de obra, mano de obra, herramienta, equipo, acopio y retiro de material producto de los trabajos a tiro autorizado y limpieza del área de	SAL	\$176.37	4.00	\$705.48	01(UNO)

Paul

Jf

[Signature]



	trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).					
	DEMOLICIONES					
DMO.190	Retiro de pintura vinílica o esmalte (muy deteriorada) en muros y plafones, se deberá revisar la superficie para ubicar y proceder a retirar todas las partes dañadas antes de aplicar la pintura nueva en los siguientes casos: que exista pérdida de adhesión (desprendimiento de capas de la pintura, aparición de burbujas). Ablandamiento o pegajosidad de la pintura. Tizamiento (la pintura suelta un polvo fino superficial causando pérdida de color). Pérdida de brillo (la pintura se observa opaca). Decoloración (la de la pintura varía su tono original causado por la humedad). Se deberá considerar para este trabajo: retiro con herramienta de manual de pintura existente, cuña, cepillo de alambre, andamios, lavado con agua y jabón, enjuagado con abundante agua limpia, lijado entre pintura removida y pintura bien adherida para eliminar el desnivel, acarreo, herramienta, equipo, mano de obra, el alcance del presente concepto considera el retiro del total de la pintura de la superficie, cuantificar sólo estas áreas, limpieza, acopio y retiro de material producto del retiro y tiro en lugar permitido por la autoridad correspondiente. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	M2	\$10.91	12.62	\$ 137.68	01 (UNO)
DMO.130	Demolición de losa de concreto armado de 10 cm., de espesor promedio, a cualquier altura y grado de dificultad, a mano con marro y cuña, se deberá considerar para este trabajo: mano de obra, herramienta, equipo, acarreo, acopio y retiro de material producto de la demolición a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	M2	\$72.03	8.74	\$629.54	01(UNO)
DMO.145	Demolición de muro de 11 hasta 15 cm, de espesor, de block de cemento a mano con marro, se deberá considerar para este trabajo: mano de obra, herramienta, equipo, cadenas y castillos, acarreo, andamios, acopio y retiro de material producto de la demolición a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	M2	\$ 55.12	4.39	\$ 241.98	01(UNO)
	HERRERIA Y CANCELERIA					
HYC.025	Fabricación y colocación de cancelería de aluminio anodizado natural, tipo comercial de 2" línea corrediza-guillotina, se deberá considerar para este trabajo: suministro de los materiales, perfiles de aluminio anodizado natural, herramienta, equipo, mano de obra, acarreo, fijación de tal manera que permita (cuando sea el caso) abrirse sin roces ni forzaduras, vidrio claro de 6mm, sellado exterior, felpa, vinilo, cortes, desperdicios, acopio y retiro de desperdicios a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	M2	\$1,452.47	0.10	\$ 145.25	02 (DOS) FINIQUITO
HYC.025	Habilitado y armado de perfil tubular comercial y lámina calibre 20 para puertas metálicas, de acuerdo a proyecto, se deberá considerar para este trabajo: suministro de los perfiles y tablero de lámina, refuerzo de cuadrado de 1/2" en	M2	\$ 1,80054	13.64	\$24,559.37	02 (DOS) FINIQUITO

Handwritten signatures and initials on the right side of the page.



	diagonal y al centro, Cerradura de embutir, bisagras tubulares de 5/8", camisa de tubo de fierro de 1/2" de diámetro para rigidizar perfil M225, pijas de 3"x1/4", taquetes, materiales, trazo, nivelación, herrajes, soldadura, fijación, cortes, primer con cromato de zinc, aplicación de dos manos de pintura de esmalte epóxico catalizado color semimate según muestra aprobada en ambas caras, herramienta, acarreo, maniobras, equipo, acopio y retiro de materiales producto de los desperdicios a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas)					
	INSTALACIONES					
IHS.010	Colocación de jabonera de semi empotrar de latón cromado, se deberá considerar para este trabajo: Suministro de jabonera, mano de obra, equipo, materiales, accesorios, herramienta, fijación, acopio y retiro de materiales producto de los desperdicios a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas)	PZA	\$471.72	2.00	\$943.44	02 (DOS) FINIQUITO
IHS.140	Colocación de vertedero de acero inoxidable de 41x41x40cm., tipo 304 en calibre 20, se deberá considerar para este trabajo: Suministro de vertedero, materiales, mano de obra, contra rejilla-cespol y llave de nariz con chapetón cromados, según proyecto, soportes, herramienta, acarreo, cargas, acopio y retiro de materiales producto de los desperdicios a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas)	PZA	\$ 538.41	10.00	\$ 5,384.10	02 (DOS) FINIQUITO
IHS1200	Colocación de herrajes de bronce para tanque bajo, se deberá considerar para este trabajo: Suministro de los herrajes, herramienta, equipo, retiro de herrajes o accesorios existentes, mano de obra, ajustes, fijación, revisión, reparación del mecanismo accionador, pruebas, acopio y retiro de material producto de los desperdicios a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	PZA	\$2,315.39	2.00	\$ 4,630.78	02 (DOS) FINIQUITO
IHS.305	Coladera de piso una boca con rejilla redonda removible, cespol, plato de doble drenaje, recubrimiento de pintura anticorrosiva, contra de latón, cuerpo de fierro colado, rejilla de acero inoxidable, con roscas de instalación de 5.0 cms de diámetro, se deberá considerar para este trabajo: Suministro de coladera, materiales menores, herramienta, equipo, fijación, cargas, acarreo, elevaciones, acopio y retiro de materiales producto de los desperdicios a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	PZA	\$994.22	8.00	\$7,953.76	01(UNO)
	EDIFICIO J					
	DESMONTAJES					
DES.020	Desmontaje de lavabo sin recuperación, se deberá de considerar para este trabajo: la desconexión del mueble, mano de obra, herramienta, equipo, retiro de llaves, cespol, acarreo, acopio y retiro del material producto de los trabajos a tiro	PZA	\$ 66.29	4.00	\$265.04	02 (DOS) FINIQUITO

Aut

J

[Handwritten signature/initials]



	autorizado y limpieza del área de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).					
	INSTALACIONES					
IHS.010	Colocación de jabonera de semi empotrar de latón cromado, se deberá considerar para este trabajo: Suministro de jabonera, mano de obra, equipo, materiales, accesorios, herramienta, fijación, acopio y retiro de materiales producto de los desperdicios a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas)	PZA	\$ 471.72	4.00	\$1,886.88	02 (DOS) FINIQUITO
IHS. 140	Colocación de vertedero de acero inoxidable de 41x41x40cm., tipo 304 en calibre 20, se deberá considerar para este trabajo: Suministro de vertedero, materiales, mano de obra, contra rejilla-cespol y llave de nariz con chapetón cromados, según proyecto, soportes, herramienta, acarreo, cargas, acopio y retiro de materiales producto de los desperdicios a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas)	PZA	\$538.41	9.00	\$4,845.69	02 (DOS) FINIQUITO
IHS.200	Colocación de herrajes de bronce para tanque bajo, se deberá considerar para este trabajo: Suministro de los herrajes, herramienta, equipo, retiro de herrajes o accesorios existentes, mano de obra, ajustes, fijación, revisión, reparación del mecanismo accionador, pruebas, acopio y retiro de material producto de los desperdicios a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	PZA	\$ 2,315.39	4.00	\$9,261.56	02 (DOS) FINIQUITO
IHS.115	Colocación de inodoro redondo (taza-tanque) color blanco de cerámica vitrificada con acabado porcelanizado de alto brillo resistente a manchas y bacterias, con trampa 100% esmaltada de 2-1/18", descarga de 4.8 lts, sin grietas en el esmalte, palanca cromada, tapa del tanque plana, se deberá considerar para este trabajo: suministro del mueble sanitario, materiales, herramienta, equipo, mano de obra, nivelación, fijación, pijas, cubre pijas al color del inodoro, sello de campeche, asiento redondo 100% de polipropileno virgen con agente antimicrobial, frente abierto y tapa de línea, acarreo, cargas, descargas, limpieza del área de trabajo, válvula de admisión, descarga y acopio y retiro de material producto de los desperdicios a tiro autorizado. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	PZA	\$ 4,232.03	1.00	\$ 4,232.03	02 (DOS) FINIQUITO
IHS.180	Colocación de lavabo rectangular de empotrar a muro color blanco fabricado con cerámica vitrificada horneada a alta temperatura acabado porcelanizado con fino brillo con perforación para llave de 4", rebosadero frontal, se deberá considerar para este trabajo: Suministro del mueble sanitario, materiales, herramienta, cubretaladros, equipo, mano de obra, nivelación, fijación, pijas, contra de rejilla, cespol de latón acabado cromado (registro de limpieza, sello hidráulico, tapón roscable de seguridad), acarreo, cargas, acopio y retiro de material producto de los desperdicios a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo. (De acuerdo a	PZA	\$1,315.24	2.00	\$2,630.48	02 (DOS) FINIQUITO

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature



	los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).					
	CONCEPTOS EXTRAORDINARIOS					
IHS.060	Salida hidrosanitaria con tubo de cobre tipo "m" y sanitario de pvc. tipo anger, se deberá considerar para este trabajo: Suministro de materiales, mano de obra, herramienta, equipo, anillos de hule, codos, tees, yeas, coples, tapones registro, coladeras de piso con contra de latón y cuerpo de fierro colado, reducciones, soportes, válvulas, soldadura, lija, cortes, pegamento, desperdicios, ranurado, resane, lubricante y limpiador para pvc., tubo ventilador, acarreo, andamios, elevación de materiales, pruebas desde válvula de control de exterior a mueble, acopio y retiro de materiales producto de los desperdicios a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	SAL	\$ 970.97	22.00	\$21,361.34	02 (DOS) FINIQUITO
IE.065	Tablero de control para 8 circuitos monofásico, una fase 3 hilos gabinete NEMA 1 para uso interior empotrar y/o sobrepone (QOX208), se deberá considerar para este trabajo: Equipo individual de protección, suministro del tablero, barras de tierra y neutro, materiales menores, herramienta, conexión, pruebas y limpieza del área de trabajo. (De acuerdo a los criterios técnicos para las acciones del Programa Escuelas Dignas).	PZ	\$ 927.14	1.00	\$ 927.14	02 (DOS) FINIQUITO
	SUB. TOTAL				\$238,260.14	
	I.V.A.				\$38,121.62	
	TOTAL				\$276,381.76	

IV.- Garantía de defectos, vicios ocultos y cualquier otra responsabilidad.

De conformidad con el artículo 66 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, queda vigente durante doce meses contados a partir de la fecha de recepción de los trabajos, asentada en el **Acta de Entrega-Recepción Física de este contrato**, la **fianza No. 1023058** expedida por **Fianzas DORAMA S.A.**, para responder de los defectos, vicios ocultos, la calidad y de cualquier otra responsabilidad, en que se hubiera incurrido en su ejecución. Las obligaciones derivadas de esta fianza se extinguirán automáticamente una vez transcurrido el plazo para hacerla exigible, siempre y cuando no hubiera presentado ante la institución afianzadora reclamación de pago.

Por su parte el Superintendente de Construcción, **Ing. Antonio Flores Garza**, a nombre y representación de **ETSA Construcciones S.A. de C.V.**, manifiesta que no tiene reclamaciones que hacer al Instituto Tlaxcalteca de la Infraestructura Física Educativa., otorgando el más amplio finiquito que en derecho proceda respecto del contrato número **EACR-29-072-2018** así como el recibo más eficaz del mismo, por lo que no se reserva derecho de ejercer acciones de tipo administrativo, civil, penal, mercantil o de cualquier otra contra el Instituto Tlaxcalteca de la Infraestructura Física Educativa.

Aut
[Signature]


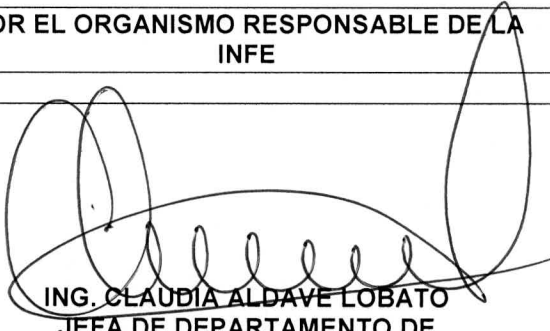
[Signature]
Página 15 de 16




MANIFESTACIÓN DE LAS PARTES

INSTITUTO TLAXCALTECA DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA y el Contratista manifiestan que no existen otros adeudos y por lo tanto convienen en que se dan por terminados los derechos y obligaciones que genera el contrato, sin derecho a ulterior reclamación.

Con lo anterior, se da por terminada esta diligencia siendo las **11:00** horas del día **27 de agosto de 2018**, en la Cd. de Tlaxcala, Tlaxcala, levantándose la presente acta, firmando al calce los que en ella intervinieron.

POR EL ORGANISMO RESPONSABLE DE LA INFE	POR EL ORGANISMO RESPONSABLE DE LA INFE
 ING. JOSE LUIS FRAGOSO RODRIGUEZ Supervisor de Obra	 ING. CLAUDIA ALDAVE LOBATO JEFA DE DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

POR ETSA CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.


ING. ARQ. FLOR VIANEY SALAZAR TEXIS
Representante Legal

Esta hoja forma parte integrante del Finiquito del Contrato No. EACR-29-072-2018 de fecha 21 de mayo de 2018.