0000047

UTO NACIONAL DE TECNOLOGIA, NORMALIZACIÓN Y METROLOGÍA
DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA
DEPARTAMENTO DE OBRAS CIVILES

DAF/DOBC N°: 012/2022

MEMORANDO

A: C.P. Oscar Martínez Bustamante, Director DAF.

De: Arq. María Isabel Rojas de Ojeda, Jefa de DOBC
Arq. Sonia Zelada, Profesional UOC.

Fecha: 2022/03/04

Asunto: Informe Avance de Obra-2do Certificado de Obra ID N°393.987.

Nos dirigimos a Ud, y por su intermedio a dónde corresponda, en nuestro carácter de Fiscalizadoras de Obras, para informar que los trabajos establecidos en el Contrato N° 04/2021."CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA EL INTN" con ID N° 393.987, han alcanzado un 50 % de avance en fecha 14 de febrero de 2021, fecha establecida según contrato para la segunda certificación.

Para los fines pertinentes, se adjunta el Certificado de Obras N°:2, ya verificado y corregido.

****

MIR/mir

Sonia A. Zelada Guzmán
ARQUITECTA

INTN-DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA			
Derivar a:			
DCON		DEPR	
DPAT		DTES	
CRC		DTT	
DCOS		UOC	
DMAT		SEC. DAF	
DOC		DSGS	

FIRMA Y SELLO

Oscar A. Martínez B.
Director Administrativo y Financ...

RECIBIDO: Secretaría de la Dirección Administrativa y Fin.
Fecha: 14/03/22
Hora: 14:30.
N°1008.
Firma
Silvia L. Arce
Secretaría DAF
INTN

A: Dpto. Recepción y Pagos

Abg. Mateo Llano
Mat. C.S.J. N° 42.419
Jefe Unidad Operativa de Contrataciones
Dirección Administrativa y Financiera - INTN
14/03/22

0000048

de Abril c/ Paraíso.
, San Pablo. Asunción, Paraguay
Telefax: (021) 553 407
Cel.: (0981) 405 452
tesingenieria@gmail.com

TES Ingeniería
Telecomunicación, Electrónica
y Servicios de Ingeniería

Asunción, 21 de Febrero de 2.022.-

Señores:
Uoc Intn - Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología.

Referencia: **Licitación Pública Nacional N° 04/2021 "CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA EL INTN"**
ID N°: 393.987

Presente

Tenemos el agrado de dirigirnos a Ustedes a objeto de remitir el documento solicitado, correspondiente al presente llamado de referencia.

Adjuntamos:

- Certificado N° 02.

Sin otro particular, les saludamos atentamente.

Ing. Diego Rodríguez B.
Representante Legal

TES Ingeniería
Telecomunicación, Electrónica y
Servicios de Ingeniería

Ing. María Isabel Rojas
INTN
21/02/2022

14 de Abril c/ Paraíso.
Bo. San Pablo. Asunción, Paraguay
Telefax: (021) 553 407
Cel.: (0981) 405 452
tesingenieria@gmail.com

TES Ingeniería
Telecomunicación, Electrónica
y Servicios de Ingeniería

ACTA DE MEDICION N° 02

CERTIFICADO N° 02

CONTRATO N° 24 / 2021

Construcción de obras para el INTN con ID: 393987

Ítem	Descripción del Bien	Unidad de Medida	Cantidad Adj	P. Unitario (IVA incluido)	Total (IVA incluido)	AVANCE FISICO			MONTO CERTIFICADO		
						ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO
1	Preparacion de obra	Unidad	1								
1.1	Casilla de obrados, armado incluye sanitarios, depósito y servicios y vestuarios para el personal	Metros cuadrados	30	390.000	11.700.000	21	9	30	8.190.000	3.510.000	11.700.000
1.2	Confección y colocación cartel de obra, impreso digital c/ bastidor 20x20. Medida 1,40x2,80 m.	Unidad	1	468.000	468.000	0	1	1	-	468.000	468.000
1.3	Vallado de obra. Incluye armado, desarmado con materiales	Metros cuadrados	160	63.000	10.080.000	0	0	0	-	-	-
1.4	Trazado, replanteo y marcación	Metros cuadrados	200	3.120	624.000	200	0	200	624.000	-	624.000
1.5	Limpieza del terreno, con acarreo, carga de basuras a contenedor	Metros cuadrados	200	5.460	1.092.000	200	0	200	1.092.000	-	1.092.000
2	CASETA GUARDIA SOBRE AVENIDA ARTIGAS	Unidad	1					0	-	-	-
2.1	Pintura para pared.Latex acrilico exterior a 2 capas,con retoque y enduido/revoque.Color a definir con la fizcalizacion	Metros cuadrados	69,2	36.400	2.518.880	69,2	0	69,2	2.518.880	-	2.518.880
2.2	Pintura para pared.Latex acrilico exterior a 2 capas,con retoque y enduido/revoque.Color a definir con la fizcalizacion	Metros cuadrados	41,6	36.400	1.514.240	41,6	0	41,6	1.514.240	-	1.514.240
2.3	Pintura de cielorraso,dos capas con retoque de enduido.Color a definir con la fiscalizacion	Metros cuadrados	28,6	36.400	1.041.040	28,6	0	28,6	1.041.040	-	1.041.040
3	PATIO Y ESTACIONAMIENTO	Unidad	1					0	-	-	-
3.1	Cordón de veredas internas,incluye reparación y pintura	Metro lineal	190,3	20.800	3.958.240	95,15	0	95,15	1.979.120	-	1.979.120
3.2	Provision y colocacion de toten simbolo del INTN corporeo,material metalico ,con pintura de terminacion color institucional.Altura:1.50m-Diseño sujeto a aprobacion por la fiscalización.Ver imagen en las espesificaciones tecnicas	Unidad	1	10.000.000	10.000.000	0	0	0	-	-	-

000049

TES Ingeniería
Telecomunicación, Electrónica y
Servicios de Ingeniería

3.3	Instalacion de iluminacion para totem, provision y colocación de artefactos lumínicos para exterior. LED tipo proyector.	Unidad	2	728.000	1.456.000	0	0	0	-	-	-
3.4	Jardinería. Pasto y arbustos. Trabajos de desmontes y 12movimiento de suelo para colocacion de nuevos pastos	Metros cuadrados	200	33.800	6.760.000	0	0	0	-	-	-
3.5	Provision y Colocacion de nuevos panes de pasto tipo 13 JESUI.	Metros cuadrados	200	33.800	6.760.000	0	0	0	-	-	-
3.6	Provision y Colocacion de nuevos arbustos bajos con flores de estacion. Isla en acceso al Bloque de 14 Administracion. Incluye piedras tipo canto rodado, de borde a las islas de jardinería. Ver Especificaciones Tecnicas.	Unidad	60	41.600	2.496.000	0	0	0	-	-	-
3.7	Pintura de senalizacion de estacionamiento y cruce peatonal. 4 cruces peatonales, 41 lineas de 15 estacionamiento, delineamiento para estacionamiento de motocicletas.	Unidad Medida Global	1	5.200.000	5.200.000	0	0	0	-	-	-
3.8	Pintura de Muralla hacia CONATEL, en estacionamiento. Latex acrílico exterior a 2 capas, 16 con retoque de enduido/revoque. Color a definir con la fiscalizacion.	Metros cuadrados	189	36.400	6.879.600	189	0	189	6.879.600	-	6.879.600
3.9	Construccion de rampa de hormigon armado para 17discapacitado con junta de dilatacion cada 1,5 m. Rampa de acceso principal a DTIC con barandas.	Metros cuadrados	8,8	187.200	1.647.360	0	8,8	8,8	-	1.647.360	1.647.360
3.10	Construccion de rampa de hormigon, de acceso. 18Costado a DTIC.	Metros cuadrados	15	124.800	1.872.000	0	15	15	-	1.872.000	1.872.000
4	RE ADECUACIONES VARIAS SOBRE LA AVENIDA ARTIGAS	Unidad	1					0	-	-	-
4.1	Reparación de rejas y portones. Incluye reparar la automatización del portón corredizo	Unidad Medida Global	1	2.600.000	2.600.000	0,5	0,5	1	1.300.000	1.300.000	2.600.000
4.2	Pintura de portones y rejas con esmalte sintético. Color gris grafito oscuro.	Metros cuadrados	398,25	31.200	12.425.400	250	148,25	398,25	7.800.000	4.625.400	12.425.400
4.3	Mantenimiento y reparación de la rampa de acceso vehicular	Metros cuadrados	58	52.000	3.016.000	0	0	0	-	-	-
4.4	Reparación de salidas de canaletas a cielo abierto, bocas de salida y tapas del desagüe pluvial	Unidad Medida Global	1	1.560.000	1.560.000	0	0	0	-	-	-
4.5	Señalización de la boca de salida de la canaleta a cielo abierto en su unión con el cordón y cuneta de la calle con colores amarillo y negro o rojo y negro	Unidad	3	124.800	374.400	0	0	0	-	-	-
4.6	Reparación de los cordones de veredas y las cunetas al inicio de la vereda y en el acceso principal	Metro lineal	85,8	52.000	4.461.600	0	0	0	-	-	-
4.7	Señalización en el piso de los lugares para estacionamiento.	Unidad	29	124.800	3.619.200	0	0	0	-	-	-
4.8	Señalización en el piso del lugar para carro de bombero frente a la boca de incendio siamesa (BIS)	Unidad	2	124.800	249.600	0	0	0	-	-	-
4.9	Señalización en el piso de flechas indicadoras del sentido de entrada y salida al predio	Unidad	2	124.800	249.600	0	0	0	-	-	-
4.10	Señalización de franjas peatonales en el piso.	Metro lineal	7	62.400	436.800	0	0	0	-	-	-

000059

Tas Ingeniería
Telecomunicación, Electrónica y Servicios de Ingeniería

4.11	Reparación y Mantenimiento de Tótem de Acceso, sobre vereda Avda. Artigas antes de la caseta del guardia. Dos colores gris oscuro y gris claro. Ver imagen en las Especificaciones Técnicas.	Unidad Medida Global	1	3.494.400	3.494.400	0	0	0	-	-	-
4.12	Pintura de pórtico de acceso. (revocolor y látex). Ver Especificaciones Técnicas.	Metros cuadrados	61,5	46.800	2.878.200	0	0	0	-	-	-
4.13	"Carteles indicadores de: Estacionamiento Exclusivo para clientes (1), Exclusivo funcionarios(1) y Exclusivo Carro de bomberos (1). Ver diseño en las EETT."	Unidad	3	468.000	1.404.000	0	0	0	-	-	-
4.14	Repintado de carteles existentes	Unidad	2	124.800	249.600	0	0	0	-	-	-
5	VEREDA T MURALLA SOBRE CALLE GRAL. ROA	Unidad	1					0	-	-	-
5.1	Reparacion y mantenimiento general dela vereda existente y cordones de vereda	Unidad Medida Global	1	1.560.000	1.560.000	0	1	1	-	1.560.000	1.560.000
5.2	Poda de arboles que están por la muralla	Unidad	2	520.000	1.040.000	0	2	2	-	1.040.000	1.040.000
5.3	Reparacion de muralla	Unidad Medida Global	1	1.040.000	1.040.000	0	1	1	-	1.040.000	1.040.000
5.4	Provision y colocacion de arpon metalico de seguridad tipo espiral	Metro lineal	61	156.000	9.516.000	0	61	61	-	9.516.000	9.516.000
5.5	Mantenimiento de Portón de Acceso a la torre de	Unidad Medida Global	1	208.000	208.000	1	0	1	208.000	-	208.000
5.6	Construcción de vereda. Pavimento continuo de hormigón tratad superficialmente con endurecedor o colorante, para m2 exteriores, a continuación del acceso al Puesto de Calibración. Previo colchon de arena,o	Metros cuadrados	167	153.920	25.704.640	0	0	0	-	-	-
5.7	Cordon cuneta de hormigón prefabricado a lo largo de la vereda	Metro lineal	83,5	244.400	20.407.400	0	0	0	-	-	-
5.8	Reparacion de registros, incluye levantar y construir tapa nueva de Hormigon Armada	Unidad	3	228.800	686.400	1	0	1	228.800	-	228.800
6	ACCESO PUESTO DE CALIBRACION	Unidad	1					0	-	-	-
6.1	Mantenimiento y reparación total del portón metálico, incluye volver a instalar la automatización, y la pintura con esmalte sintético color gris grafito oscuro con logo INTN	Unidad Medida Global	1	2.912.000	2.912.000	0,7	0	0,7	2.038.400	-	2.038.400
6.2	Construcción de Murito de Contención de Hormigón para contener terreno y proteger a los rieles del portón	Metro lineal	10	228.800	2.288.000	0	10	10	-	2.288.000	2.288.000
6.3	Reparación de la rampa de Hormigón de acceso ubicada antes del portón.	Metros cuadrados	50	208.000	10.400.000	0	0	0	-	-	-
6.4	Reparación de los caminos de Hormigón de entrada y salida al Puesto.	Metros cuadrados	10	208.000	2.080.000	0	0	0	-	-	-
6.5	Provisión y colocación de canaletas y bajadas del techo del Puesto de Calibración.	Metro lineal	30	83.200	2.496.000	0	0	0	-	-	-
6.6	Pulido y pintura de piso de las plataformas y área de circulación con epoxi de alto transito, color gris y delimitación en amarillo de las plataformas.	Metros cuadrados	300	83.200	24.960.000	0	0	0	-	-	-
6.7	Provisión y colocación de guardarriel de seguridad al borde con la cancha	Metro lineal	12	208.000	2.496.000	0	0	0	-	-	-

TES Ingeniería
Telecomunicación, Electrónica y Servicios de Ingeniería

0000051

6.8	Reparación de toda la cartelería del Puesto de Calibración.	Unidad Medida Global	1	1.040.000	1.040.000	0	0	0	-	-	-
6.9	Provisión y Colocación de Tótem para ONM. Ver imagen ilustrativa en Especificaciones Técnicas.	Unidad	1	3.120.000	3.120.000	0	0	0	-	-	-
7	BLOQUE I ADMINISTRATIVO - AREA EXTERIOR Y FACHADA	Unidad	1					0	-	-	-
7.1	Pintura para pared. Látex acrílico exterior a 2 capas, con retoque de enduido/revoque. Color a definir con la fiscalización.	Metros cuadrados	481,5	36.400	17.526.600	240,75	0	240,75	8.763.300	-	8.763.300
7.2	Limpieza de pared de ladrillo visto, impermeabilización, revestimiento con ladrillejos cerámicos de 1era calidad y pintura de terminación con resina acrílica.	Metros cuadrados	255	119.600	30.498.000	80	170	250	9.568.000	20.332.000	29.900.000
7.3	Pintura de cielorraso en galería de acceso vehicular, dos capas con retoque de enduido/revoque, color blanco látex acrílico.	Metros cuadrados	85	36.400	3.094.000	85	0	85	3.094.000	-	3.094.000
7.4	Revestimiento de cantero en hall de acceso con porcelanato.	Metros cuadrados	4,7	147.680	694.096	0	4,7	4,7	-	694.096	694.096
7.5	Pintura de rampa para discapacitados	Unidad Medida Global	1	124.800	124.800	0	0	0	-	-	-
7.6	Lavamanos de granito natural. Incluye instalación de agua corriente, griferías, canilla con pulsador automático, desagüe y accesorios para su puesta en marcha. Ver detalle en Especificaciones Técnicas. En acceso a Recepción General.	Unidad Medida Global	1	2.080.000	2.080.000	0	0	0	-	-	-
7.7	"Provisión y colocación de piso de granito reconstituido en hall de acceso (cambio), previa demolición del piso existente. Color a elegir con la fiscalización de obras. Pulido y abrillantado mecánico en obra."	Metros cuadrados	22,5	156.000	3.510.000	0	20	20	-	3.120.000	3.120.000
7.8	Colocación de umbral de granito natural en hall de acceso. ancho: 30 cm. Como borde de terminación. Según ubicación en planos.	Metro lineal	10	202.800	2.028.000	0	0	0	-	-	-
7.9	Colocación de zócalo de granito natural, previa demolición del zócalo existente.	Metro lineal	10,1	202.800	2.048.280	0		0	-	-	-
7.10	Guarda obra de piso de baldosones de hormigón de 40 x 40 cm, previo contrapiso de cascotes. Según ubicación en planos.	Metros cuadrados	100	123.032	12.303.200	0	75	75	-	9.227.400	9.227.400
7.11	Muro de ladrillos comunes de 0,15 y revocado y pintado con látex en guarda obra con cimiento PBC y pilares 30x30, altura de alfeizar	Metros cuadrados	80	572.000	45.760.000	65	15	80	37.180.000	8.580.000	45.760.000
7.12	Reubicar equipos acondicionadores de aire tipo Split. Incluye bajar equipos en guarda obra, prolongación de desagües, instalación eléctrica y otros.	Unidad	6	468.000	2.808.000	1	2	3	468.000	936.000	1.404.000
7.13	Carpintería de Aluminio - Sustitución de paños fijos y hojas corredizas de cristal templado color humo, con perfilerías de aluminio anodizado. Previo desmonte de las existentes.	Metros cuadrados	62,7	1.100.000	68.970.000	0	31,35	31,35	-	34.485.000	34.485.000
8	BLOQUE I ADMINISTRATIVO - INTERIOR - RECEPCION GENERAL Y ATENCIÓN AL CLIENTE	Unidad	1					0	-	-	-

TES Ingeniería
Telecomunicación, Electrónica y Servicios de Ingeniería

8.1	Revestimiento de pared con granito natural	Metros cuadrados	5	920.400	4.602.000	0	0	0	-	-	-
8.2	Revestimiento de pared con porcelanato simil madera.	Metros cuadrados	10	147.680	1.476.800	0	0	0	-	-	-
8.3	Colocación de umbral de granito natural, ancho: 30 cm. Según ubicación en planos.	Metro lineal	19,5	202.800	3.954.600	0	0	0	-	-	-
8.4	Colocación de zócalo de granito natural, previa demolición del zócalo existente.	Metro lineal	38	202.800	7.706.400	0	0	0	-	-	-
8.5	Pulido y encerado de piso existente, de granito reconstituido	Metros cuadrados	85	46.800	3.978.000	0	0	0	-	-	-
8.6	Colocación de placa de granito natural existente en recepción general.	Unidad	1	520.000	520.000	0	0	0	-	-	-
8.7	Colocación de logo institucional en acero inoxidable, con letras corpóreas. Medida: 70 cm aprox. De longitud y ancho, según diseño. Con luces led para iluminación interna.	Unidad	1	780.000	780.000	0	0	0	-	-	-
8.8	Cartelería interior colgante indicadoras, para denominación de ambientes. Medidas: 70 cm x 20 cm	Unidad	10	478.400	4.784.000	0	0	0	-	-	-
8.9	Señales de adosar en puertas o muros indicadoras de Oficinas Direcciones.	Unidad	5	364.000	1.820.000	0	0	0	-	-	-
8.10	Provisión y Colocación de Cielorraso de yeso acartonado, con doble altura	Metros cuadrados	100	135.200	13.520.000	0	20	20	-	2.704.000	2.704.000
8.11	Pintura para pared. Látex acrílico interior/exterior a 2 capas, con retoque de enduido/revoque. Color a definir con la fiscalización.	Metros cuadrados	200	36.400	7.280.000	0	0	0	-	-	-
8.12	Pintura cielorraso. Látex acrílico exterior a 2 capas, con enduido. Color a definir con la fiscalización.	Metros cuadrados	146,9	36.400	5.347.160	0	0	0	-	-	-
8.13	Instalación Eléctrica. Iluminación hall de acceso y recepción. Provisión y colocación de artefactos eléctricos adosados a cielorraso, con luces led.	Unidad	30	156.000	4.680.000	0	0	0	-	-	-
8.14	Iluminación de placa de granito con reflectores dirigidos. Adosados al cielorraso.	Unidad	3	208.000	624.000	0	0	0	-	-	-
8.15	Iluminación de cantero en hall de acceso a recepción. Provisión y colocación de reflector con luces led.	Unidad	3	208.000	624.000	0	0	0	-	-	-
8.16	Provisión y Colocación de Mueble para recepción. En granito natural y revestido de madera, con paño de vidrio de cristal templado para protección. Ver Especificaciones Técnicas.	Unidad	1	6.000.000	6.000.000	0	0	0	-	-	-
9	BLOQUE 1 ADMINISTRATIVO - INTERIOR - OFICINAS DIRECCION GENERAL Y DIRECCIÓN DAF	Unidad	1					0	-	-	-
9.1	Desmonte de alfombra	Metros cuadrados	92	15.600	1.435.200	0	30	30	-	468.000	468.000
9.2	Demolición de piso y azulejos en SSHH	Metros cuadrados	26	15.600	405.600	0	13	13	-	202.800	202.800
9.3	Desmonte de artefactos sanitarios	Unidad	5	62.400	312.000	0	2,5	2,5	-	156.000	156.000
9.4	Desmonte de aberturas de madera	Unidad	9	156.000	1.404.000	0	2	2	-	312.000	312.000
9.5	Desmonte de cortinas horizontales y/o verticales	Unidad	7	83.200	582.400	0	0	0	-	-	-
9.6	Provisión y Colocación de Cortinas doble visión, color a elección con la fiscalización de obras.	Unidad	2	1.441.440	2.882.880	0	0	0	-	-	-
9.7	Provisión y colocación de Cortina Antisolar Vertical para oficinas, incluye soporte/riel.	Metros cuadrados	15	260.000	3.900.000	0	0	0	-	-	-

TEB Ingeniería
Telecomunicación, Electrónica y Servicios de Ingeniería

0000057

9.8	Provisión y colocación de Cortina Vertical para oficinas, incluye soporte/riel. Tela Polyester.	Metros cuadrados	55	130.000	7.150.000	0	0	0	-	-	-
9.9	Provisión y colocación de Cortina Vertical para oficinas. Soporte/riel existente a reutilizar. Tela Polyester.	Metros cuadrados	8.2	72.800	596.960	0	0	0	-	-	-
9.10	Carpeta para asiento de piso de porcelanato y piso vinílico, previa reposición de contrapiso	Metros cuadrados	64	27.352	1.750.528	0	0	0	-	-	-
9.11	Provisión y colocación de piso/pared de porcelanato.	Metros cuadrados	26	147.680	3.839.680	0	0	0	-	-	-
9.12	Provisión y colocación de piso vinílico símil madera en oficinas y sala de reuniones.	Metros cuadrados	92	205.712	18.925.504	0	0	0	-	-	-
9.13	Zócalo de madera	Metro lineal	48	31.720	1.522.560	0	0	0	-	-	-
9.14	Provisión y colocación de puertas placas de madera de cedro.	Unidad	9	532.480	4.792.320	0	0	0	-	-	-
9.15	Pintura para pared. Látex acrílico interior/exterior a 2 capas, con retoque de enduido/revoque. Color a definir con la fiscalización.	Metros cuadrados	294,14	36.400	10.706.696	0	0	0	-	-	-
9.16	Pintura cielorraso. Látex acrílico interior/exterior a 2 capas, con enduido. Color a definir con la fiscalización.	Metros cuadrados	221	36.400	8.044.400	0	0	0	-	-	-
9.17	Lustre de revestido de madera	Metros cuadrados	18,75	36.400	682.500	0	0	0	-	-	-
9.18	Cambio de cerraduras y picaportes de puertas de madera	Unidad	24	260.000	6.240.000	0	0	0	-	-	-
9.19	Pintura de puertas de madera con barniz	Metros cuadrados	45	26.000	1.170.000	0	0	0	-	-	-
9.20	Instalación de agua corriente, fría en baños (inodoro y lavamanos). Incluye todos los accesorios.	Unidad	2	624.000	1.248.000	0	0	0	-	-	-
9.21	Provisión y colocación de llave de paso de 1/2" cromada con campana	Unidad	2	187.200	374.400	0	0	0	-	-	-
9.22	Instalación de desagüe cloacal en baños (cisterna y lavamanos)	Unidad	2	328.640	657.280	0	0	0	-	-	-
9.23	Provisión y colocación de mesada de granito con bacha de losa esmaltada en color blanco hielo, con canilla de mono comando, cromada de 1/2" para mesada	Unidad	2	1.560.000	3.120.000	0	0	0	-	-	-
9.24	Provisión y colocación de inodoro con cisterna baja incorporada de losa esmaltada, color blanco hielo y accesorios de sujeción.	Unidad	2	540.800	1.081.600	0	0	0	-	-	-
9.25	Provisión y colocación de accesorios sanitarios externos, dispensador de jabón líquido, porta papel higiénico, porta toallas, brazo para rollo de papel de manos	Unidad	8	104.000	832.000	0	0	0	-	-	-
9.26	Instalación Eléctrica. Iluminación Sanitarios. Provisión y colocación de artefactos eléctricos de embutir en cielorraso, con luces led.	Unidad	2	156.000	312.000	0	0	0	-	-	-
9.27	Instalación Eléctrica. Iluminación Sanitarios. Provisión y colocación de artefactos eléctricos de pared, con luces led.	Unidad	2	156.000	312.000	0	0	0	-	-	-
9.28	Provisión y colocación de Espejo Tipo Float en Sanitarios e= 4 mm	Metros cuadrados	4	364.000	1.456.000	0	0	0	-	-	-

0000054

TGS Ingeniería
Telecomunicación, Electrónica y Servicios de Ingeniería

9.29	"Provisión y colocación de piso de granito reconstituido en Secretaría General (cambio), previa demolición del piso existente. Color a elegir con la fiscalización de obras. Pulido y encerado mecánicos en obra."	Metros cuadrados	10	145.600	1.456.000	0	3	3	-	436.800	436.800
9.30	Cambio de cañerías de desagüe de la pileta de cocinita en cafetería de Secretaría General, previo retiro de la cañería existente	Metro lineal	6	52.000	312.000	0	6	6	-	312.000	312.000
9.31	Colocación de un desengrasador N° 70 bajo pileta de cocinita en cafetería de la Secretaría General	Unidad	1	260.000	260.000	0	1	1	-	260.000	260.000
10	BLOQUE AUDITORIO - AREA INTERIOR	Unidad	1					0	-	-	-
10.1	Lijado y barnizado de piso de madera, previa reparación partes deterioradas	Metros cuadrados	215	90.000	19.350.000	0	0	0	-	-	-
10.2	Alfombra tipo caminero de 10mm. con sujeción móvil (quita y pone)	Metros cuadrados	34	104.000	3.536.000	0	0	0	-	-	-
10.3	Rampa de acceso al escenario, con pasamanos de acero inoxidable.	Metro lineal	10	780.000	7.800.000	0	0	0	-	-	-
10.4	Provisión y Colocación de telón de fondo. Material: tela de pana. Color a definir con la fiscalización de obras.	Metros cuadrados	32	260.000	8.320.000	0	0	0	-	-	-
10.5	Pintura para pared. Látex acrílico interior/exterior a 2 capas, con retoque de enduido/revoque. Color a definir con la fiscalización.	Metros cuadrados	238	36.400	8.663.200	0	0	0	-	-	-
10.6	Pintura cielorraso. Látex acrílico interior a 2 capas, con enduido. Color a definir con la fiscalización.	Metros cuadrados	215	36.400	7.826.000	0	0	0	-	-	-
10.7	Reposición de Instalación lumínica	Unidad Medida Global	1	1.000.000	1.000.000	0	0	0	-	-	-
10.8	Lustre de puertas de madera, Incluir marco y contramarco, del auditorio	Metros cuadrados	28	36.400	1.019.200	0	0	0	-	-	-
10.9	Provisión y colocación de puerta corta fuego, incluye marco, barra antipánico (1,60 x 2,10 m) ciega, marcos cajón para pared e= 0,30 m en chapa doblada N° 16 lisas, de dos hojas rebatibles	Unidad	2	2.650.000	5.300.000	0	0	0	-	-	-
11	TRABAJOS VARIOS	Unidad	1					0	-	-	-
11.1	Techo De Chapas Traslucidas De Policarbonato, Pilares Y Estructura Metalica	Metros cuadrados	240	240.000	57.600.000	0	0	0	-	-	-
11.2	Limpieza final y desmovilización	Unidad Medida Global	1	4.000.000	4.000.000	0	0	0	-	-	-
					696.361.444		TOTAL A CERTIFICAR		94.487.380	111.092.856	205.580.236

Ing. Diego Rodriguez
Representante Legal

TES Ingeniería
Telecomunicación, Electrónica y Servicios de Ingeniería

0000055

14 de Abril c/ Paraíso.
Bo. San Pablo. Asunción, Paraguay
Telefax: (021) 553 407
Cel.: (0981) 405 452
tesingenieria@gmail.com

TES Ingeniería
Telecomunicación, Electrónica
y Servicios de Ingeniería

PLANILLA DE CERTIFICADO N° 02
CONTRATO N° 24/ 2021

Construcción de obras para el INTN con ID: 393987con ID: 359999

Ítem	Descripción del Bien	Unidad de Medida	Cantidad	Precio unitario (IVA incluído)	Precio total	AVANCE	Total CERTIFICACION N° 02
1	Preparacion de obra	Unidad	1				
1.1	Casilla de obrados, armado incluye sanitarios, depósito y servicios y vestuarios para el personal	Metros cuadrados	30	390.000	11.700.000	30%	3.510.000
1.2	Confección y colocación cartel de obra, impreso digital c/ bastidor 20x20. Medida 1,40x2,80 m.	Unidad	1	468.000	468.000	100%	468.000
1.3	Vallado de obra. Incluye armado, desarmado con materiales	Metros cuadrados	160	63.000	10.080.000	0%	-
1.4	Trazado, replanteo y marcación	Metros cuadrados	200	3.120	624.000	0%	-
1.5	Limpieza del terreno, con acarreo, carga de basuras a contenedor	Metros cuadrados	200	5.460	1.092.000	0%	-
2	CASETA GUARDIA SOBRE AVENIDA ARTIGAS	Unidad	1				-
2.1	Pintura para pared.Latex acrilico exterior a 2 capas,con retoque y enduido/revoque.Color a definir con la fizcalizacion	Metros cuadrados	69,2	36.400	2.518.880	0%	-
2.2	Pintura para pared.Latex acrilico exterior a 2 capas,con retoque y enduido/revoque.Color a definir con la fizcalizacion	Metros cuadrados	41,6	36.400	1.514.240	0%	-
2.3	Pintura de cielorraso,dos capas con retoque de enduido.Color a definir con la fiscalizacion	Metros cuadrados	28,6	36.400	1.041.040	0%	-
3	PATIO Y ESTACIONAMIENTO	Unidad	1				-

000055

TES Ingeniería
Telecomunicación, Electrónica y
Servicios de Ingeniería

3.1	Cordón de veredas internas,incluye reparación y pintura	Metro lineal	190,3	20.800	3.958.240	0%	-
3.2	Provision y colocacion de toten simbolo del INTN corporeo,material metalico ,con pintura de terminacion color institucional.Altura:1.50m-Diseño sujeto a aprobacion por la fiscalización.Ver imagen en las espesificaciones tecnicas	Unidad	1	10.000.000	10.000.000	0%	-
3.3	Instalacion de iluminacion para totem, provision y colocación de artefactos lumíñicos para exterior. LED tipo proyector.	Unidad	2	728.000	1.456.000	0%	-
3.4	Jardinerfa. Pasto y arbustos. Trabajos de desmontes y 12movimiento de suelo para colocacion de nuevos pastos	Metros cuadrados	200	33.800	6.760.000	0%	-
3.5	Provision y Colocacion de nuevos panes de pasto tipo 13 JESUI.	Metros cuadrados	200	33.800	6.760.000	0%	-
3.6	Provision y Colocacion de nuevos arbustos bajos con flores de estacion. Isla en acceso al Bloque de 14 Administracion. Incluye piedras tipo canto rodado, de borde a las islas de jardinerfa. Ver Especificaciones Tecnicas.	Unidad	60	41.600	2.496.000	0%	-
3.7	Pintura de senalizacion de estacionamiento y cruce peatonal. 4 cruces peatonales, 41 Hneas de 15 estacionamiento, delineamiento para estacionamiento de motocicletas.	Unidad Medida Global	1	5.200.000	5.200.000	0%	-
3.8	Pintura de Muralla hacia CONATEL, en estacionamiento. Latex acrflico exterior a 2 capas, 16 con retoque de enduido/revoque. Color a definir con la fiscalizacion.	Metros cuadrados	189	36.400	6.879.600	0%	-
3.9	Construccion de rampa de hormigon armado para 17discapacitado con junta de dilatacion cada 1,5 m. Rampa de acceso principal a DTIC con barandas.	Metros cuadrados	8,8	187.200	1.647.360	100%	1.647.360
3.10	Construccion de rampa de hormigon, de acceso. 18Costado a DTIC.	Metros cuadrados	15	124.800	1.872.000	100%	1.872.000
4	RE ADECUACIONES VARIAS SOBRE LA AVENIDA ARTIGAS	Unidad	1				-
4.1	Reparación de rejas y portones. Incluye reparar la automatización del portón corredizo	Unidad Medida Global	1	2.600.000	2.600.000	50%	1.300.000
4.2	Pintura de portones y rejas con esmalte sintético. Color gris grafito oscuro.	Metros cuadrados	398,25	31.200	12.425.400	37%	4.625.400

0000037

TIC Ingeniería
Telecomunicación, Electrónica y Servicios de Ingeniería

4.3	Mantenimiento y reparación de la rampa de acceso vehicular	Metros cuadrados	58	52.000	3.016.000	0%	-
4.4	Reparación de salidas de canaletas a cielo abierto, bocas de salida y tapas del desagüe pluvial	Unidad Medida Global	1	1.560.000	1.560.000	0%	-
4.5	Señalización de la boca de salida de la canaleta a cielo abierto en su unión con el cordón y cuneta de la calle con colores amarillo y negro o rojo y negro	Unidad	3	124.800	374.400	0%	-
4.6	Reparación de los cordones de veredas y las cunetas al inicio de la vereda y en el acceso principal	Metro lineal	85,8	52.000	4.461.600	0%	-
4.7	Señalización en el piso de los lugares para estacionamiento.	Unidad	29	124.800	3.619.200	0%	-
4.8	Señalización en el piso del lugar para carro de bombero frente a la boca de incendio siamesa (BIS)	Unidad	2	124.800	249.600	0%	-
4.9	Señalización en el piso de flechas indicadoras del sentido de entrada y salida al predio	Unidad	2	124.800	249.600	0%	-
4.10	Señalización de franjas peatonales en el piso.	Metro lineal	7	62.400	436.800	0%	-
4.11	Reparación y Mantenimiento de Tótem de Acceso, sobre vereda Avda. Artigas antes de la caseta del guardia. Dos colores gris oscuro y gris claro. Ver imagen en las Especificaciones Técnicas.	Unidad Medida Global	1	3.494.400	3.494.400	0%	-
4.12	Pintura de pórtico de acceso. (revocolor y látex). Ver Especificaciones Técnicas.	Metros cuadrados	61,5	46.800	2.878.200	0%	-
4.13	"Carteles indicadores de: Estacionamiento Exclusivo para clientes (1), Exclusivo funcionarios(1) y Exclusivo Carro de bomberos (1). Ver diseño en las EETT."	Unidad	3	468.000	1.404.000	0%	-
4.14	Repintado de carteles existentes	Unidad	2	124.800	249.600	0%	-
5	VEREDA T MURALLA SOBRE CALLE GRAL. ROA	Unidad	1				-
5.1	Reparacion y mantenimiento general dela vereda existente y cordones de vereda	Unidad Medida Global	1	1.560.000	1.560.000	100%	1.560.000
5.2	Poda de arboles que están por la muralla	Unidad	2	520.000	1.040.000	100%	1.040.000
5.3	Reparacion de muralla	Unidad Medida Global	1	1.040.000	1.040.000	100%	1.040.000
5.4	Provision y colocacion de arpon metalico de seguridad tipo espiral	Metro lineal	61	156.000	9.516.000	100%	9.516.000
5.5	Mantenimiento de Portón de Acceso a la torre de	Unidad Medida Global	1	208.000	208.000	0%	-

000053

TES Ingeniería
Telecomunicación, Electrónica y Servicios de Ingeniería

5.6	Construcción de vereda. Pavimento continuo de hormigón tratad superficialmente con endurecedor o colorante, para m2 exteriores, a continuación del acceso al Puesto de Calibración. Previo colchon de arena.o	Metros cuadrados	167	153.920	25.704.640	0%	-
5.7	Cordon cuneta de hormigón prefabricado a lo largo de la vereda	Metro lineal	83,5	244.400	20.407.400	0%	-
5.8	Reparacion de registros, incluye levantar y construir tapa nueva de Hormigon Armada	Unidad	3	228.800	686.400	0%	
6	ACCESO PUESTO DE CALIBRACION	Unidad	1				-
6.1	Mantenimiento y reparación total del portón metálico, incluye volver a instalar la automatización, y la pintura con esmalte sintético color gris grafito oscuro con logo INTN	Unidad Medida Global	1	2.912.000	2.912.000	0%	-
6.2	Construcción de Murito de Contención de Hormigón para contener terreno y proteger a los rieles del portón	Metro lineal	10	228.800	2.288.000	100%	2.288.000
6.3	Reparación de la rampa de Hormigón de acceso ubicada antes del portón.	Metros cuadrados	50	208.000	10.400.000	0%	-
6.4	Reparación de los caminos de Hormigón de entrada y salida al Puesto.	Metros cuadrados	10	208.000	2.080.000	0%	-
6.5	Provisión y colocación de canaletas y bajadas del techo del Puesto de Calibración.	Metro lineal	30	83.200	2.496.000	0%	-
6.6	Pulido y pintura de piso de las plataformas y área de circulación con epoxi de alto transito, color gris y delimitación en amarillo de las plataformas.	Metros cuadrados	300	83.200	24.960.000	0%	-
6.7	Provisión y colocación de guardarriel de seguridad al borde con la cancha	Metro lineal	12	208.000	2.496.000	0%	-
6.8	Reparación de toda la cartelería del Puesto de Calibración.	Unidad Medida Global	1	1.040.000	1.040.000	0%	-
6.9	Provisión y Colocación de Tótem para ONM. Ver imagen ilustrativa en Especificaciones Técnicas.	Unidad	1	3.120.000	3.120.000	0%	-
7	BLOQUE 1 ADMINISTRATIVO - AREA EXTERIOR Y FACHADA	Unidad	1				-
7.1	Pintura para pared. Látex acrílico exterior a 2 capas, con retoque de enduido/revoque. Color a definir con la fiscalización.	Metros cuadrados	481,5	36.400	17.526.600	0%	-
7.2	Limpieza de pared de ladrillo visto, impermeabilización, revestimiento con ladrillejos cerámicos de 1era calidad y pintura de terminación con resina acrílica.	Metros cuadrados	255	119.600	30.498.000	67%	20.332.000

0000053

Ingeniería
Informática, Electrónica y
de Ingeniería

7.3	Pintura de cielorraso en galería de acceso vehicular, dos capas con retoque de enduido/revoque, color blanco látex acrílico.	Metros cuadrados	85	36.400	3.094.000	0%	-
7.4	Revestimiento de cantero en hall de acceso con porcelanato.	Metros cuadrados	4,7	147.680	694.096	100%	694.096
7.5	Pintura de rampa para discapacitados	Unidad Medida Global	1	124.800	124.800	0%	-
7.6	Lavamanos de granito natural. Incluye instalación de agua corriente, griferías, canilla con pulsador automático, desagüe y accesorios para su puesta en marcha. Ver detalle en Especificaciones Técnicas. En acceso a Recepción General.	Unidad Medida Global	1	2.080.000	2.080.000	0%	-
7.7	"Provisión y colocación de piso de granito reconstituido en hall de acceso (cambio), previa demolición del piso existente. Color a elegir con la fiscalización de obras. Pulido y abrillantado mecánico en obra."	Metros cuadrados	22,5	156.000	3.510.000	89%	3.120.000
7.8	Colocación de umbral de granito natural en hall de acceso, ancho: 30 cm. Como borde de terminación. Según ubicación en planos.	Metro lineal	10	202.800	2.028.000	0%	-
7.9	Colocación de zócalo de granito natural, previa demolición del zócalo existente.	Metro lineal	10,1	202.800	2.048.280	0%	-
7.10	Guarda obra de piso de baldosones de hormigón de 40 x 40 cm, previo contrapiso de cascotes. Según ubicación en planos.	Metros cuadrados	100	123.032	12.303.200	75%	9.227.400
7.11	Muro de ladrillos comunes de 0,15 y revocado y pintado con látex en guarda obra con cimiento PBC y pilares 30x30, altura de alfeizar	Metros cuadrados	80	572.000	45.760.000	19%	8.580.000
7.12	Reubicar equipos acondicionadores de aire tipo Split. Incluye bajar equipos en guarda obra, prolongación de desagües, instalación eléctrica y otros.	Unidad	6	468.000	2.808.000	33%	936.000
7.13	Carpintería de Aluminio - Sustitución de paños fijos y hojas corredizas de cristal templado color humo, con perfilerías de aluminio anodizado. Previo desmonte de las existentes.	Metros cuadrados	62,7	1.100.000	68.970.000	50%	34.485.000
8	BLOQUE I ADMINISTRATIVO - INTERIOR - RECEPCION GENERAL Y ATENCIÓN AL CLIENTE	Unidad	1				-
8.1	Revestimiento de pared con granito natural	Metros cuadrados	5	920.400	4.602.000	0%	-

0000060

TTS Ingeniería
Telecomunicación, Electrónica y Servicios de Ingeniería

8.2	Revestimiento de pared con porcelanato símil madera.	Metros cuadrados	10	147.680	1.476.800	0%	-
8.3	Colocación de umbral de granito natural, ancho: 30 cm. Según ubicación en planos.	Metro lineal	19,5	202.800	3.954.600	0%	-
8.4	Colocación de zócalo de granito natural, previa demolición del zócalo existente.	Metro lineal	38	202.800	7.706.400	0%	-
8.5	Pulido y encerado de piso existente, de granito reconstituido	Metros cuadrados	85	46.800	3.978.000	0%	-
8.6	Colocación de placa de granito natural existente en recepción general.	Unidad	1	520.000	520.000	0%	-
8.7	Colocación de logo institucional en acero inoxidable, con letras corpóreas. Medida: 70 cm aprox. De longitud y ancho, según diseño. Con luces led para iluminación interna.	Unidad	1	780.000	780.000	0%	-
8.8	Cartelería interior colgante indicadoras, para denominación de ambientes. Medidas: 70 cm x 20 cm	Unidad	10	478.400	4.784.000	0%	-
8.9	Señales de adosar en puertas o muros indicadoras de Oficinas Direcciones.	Unidad	5	364.000	1.820.000	0%	-
8.10	Provisión y Colocación de Cielorraso de yeso acartonado, con doble altura	Metros cuadrados	100	135.200	13.520.000	20%	2.704.000
8.11	Pintura para pared. Látex acrílico interior/exterior a 2 capas, con retoque de enduido/revoque. Color a definir con la fiscalización.	Metros cuadrados	200	36.400	7.280.000	0%	-
8.12	Pintura cielorraso. Látex acrílico exterior a 2 capas, con enduido. Color a definir con la fiscalización.	Metros cuadrados	146,9	36.400	5.347.160	0%	-
8.13	Instalación Eléctrica. Iluminación hall de acceso y recepción. Provisión y colocación de artefactos eléctricos adosados a cielorraso, con luces led.	Unidad	30	156.000	4.680.000	0%	-
8.14	Iluminación de placa de granito con reflectores dirigidos. Adosados al cielorraso.	Unidad	3	208.000	624.000	0%	-
8.15	Iluminación de cantero en hall de acceso a recepción. Provisión y colocación de reflector con luces led.	Unidad	3	208.000	624.000	0%	-
8.16	Provisión y Colocación de Mueble para recepción. En granito natural y revestido de madera, con paño de vidrio de cristal templado para protección. Ver Especificaciones Técnicas.	Unidad	1	6.000.000	6.000.000	0%	-
9	BLOQUE 1 ADMINISTRATIVO - INTERIOR - OFICINAS DIRECCION GENERAL Y DIRECCION DAF	Unidad	1				-
9.1	Desmonte de alfombra	Metros cuadrados	92	15.600	1.435.200	33%	468.000

TBC Ingeniería
Telecomunicación, Electrónica y Servicios de Ingeniería

000061

10.6	Pintura cielorraso. Látex acrílico interior a 2 capas, con enduido. Color a definir con la fiscalización.	Metros cuadrados	215	36.400	7.826.000	0%	-
10.7	Reposición de Instalación lumínica	Unidad Medida Global	1	1.000.000	1.000.000	0%	-
10.8	Lustre de puertas de madera, Incluir marco y contramarco, del auditorio	Metros cuadrados	28	36.400	1.019.200	0%	-
10.9	Provisión y colocación de puerta corta fuego, incluye marco, barra antipánico (1,60 x 2,10 m) ciega, marcos cajón para pared e= 0,30 m en chapa doblada N° 16 lisas, de dos hojas rebatibles	Unidad	2	2.650.000	5.300.000	0%	-
11	TRABAJOS VARIOS	Unidad	1			0%	-
11.1	Techo De Chapas Traslucidas De Policarbonato, Pilares Y Estructura Metalica	Metros cuadrados	240	240.000	57.600.000	0%	-
11.2	Limpieza final y desmovilización	Unidad Medida Global	1	4.000.000	4.000.000	0%	-
					696.361.444		**111.092.856**

Ing. Diego Rodriguez
Representante Legal

TRS Ingeniería
Telecomunicación, Electrónica y Servicios de Ingeniería

0000062