Universidad Nacional de Asunción

RECTORADO

www.una.py

C. Elect.: rectora@una.py

Telefax: 595 – 21 – 585540/3, 585546

CP: 2160, San Lorenzo – Paraguay

Campus de la UNA, San Lorenzo – Paraguay

San Lorenzo, 09 de setiembre de 2022.-

DICTAMEN DE LA DIRECCIÓN DE CONTRATACIONES N° 22/2022

Ref.: Licitación por concurso de Ofertas N° 09/2022 para el "Servicio de mantenimiento del edificio del Rectorado de la UNA". ID N° 408.097.

En cumplimiento a lo dispuesto por la Resolución DNCP N° 1890/2020 de fecha 07 de mayo de 2020 "POR LA CUAL SE REGULA LA ESTIMACIÓN DE PRECIOS Y SU PUBLICIDAD EN LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACIONES PÚBLICAS EN EL MARCO DE LA LEY 2051/03". La Dirección de Contrataciones dependiente de la Dirección General de Administración y Finanzas del Rectorado de la Universidad Nacional de Asunción emite el presente Dictamen que contiene la metodología empleada por esta dependencia a los efectos de la obtención de los precios referenciales del llamado de referencia.

Justificación y metodología utilizada:

Para la obtención del precio referencial, de acuerdo al Anexo de la Resolución DNCP N° 1890/2020, se utilizaron los siguientes parámetros:

1- Método 4 "Precios de potenciales oferentes, requeridos a través de cualquier mecanismo que permita contar con la evidencia de la solicitud y su respuesta, tales como fax, **correo electrónico**, nota u otro medio comprobatorio idóneo".

La Dirección de Contrataciones solicito presupuestos a varias empresas dedicadas al rubro y solo se recibió el presupuesto de la empresa TES Ingeniería de Diego Joaquín Rodríguez Barrios. En el portal de la DNCP hay adjudicaciones publicadas similares al Objeto del Llamado, sin embargo ciertos ítems no son iguales considerando la característica y particularidad de los servicios a ser contratados, por ser específicas y particulares las dimensiones y estructura del Edificio del Rectorado. lo que no ha sido posible utilizar la combinación de los precios referenciales, por lo tanto, este Dictamen se ajusta a lo establecido en el anexo de la Resolución N° 1890/2020 en el cual se estable: "Excepcionalmente, si por la complejidad, especialidad o particularidad de la contratación no resultare posible alcanzar la cantidad de 3 (tres) fuentes requeridas para la obtención de los precios, la Convocante podrá adoptar el mecanismo que considere apropiado para obtener los precios referenciales.

La Convocante consideró el precio referencial del presupuesto obtenido de la empresa, cuyos precios unitarios se detallan en la planilla adjunta. Es importante mencionar que, al momento de solicitar los precios referenciales, se tuvo en cuenta la Resolución DNCP N° 521/2021, cuyo artículo 2° establece cuanto sigue: "En los procedimientos de contratación que tengan por objeto la contratación de servicios de mantenimiento y/o reparación que incluyan la provisión de mano de obra y de repuestos o insumos, las convocantes se encuentra obligadas a solicitar en la planilla de Lista de Precios la cotización en forma separada de:

- La mano de obra requerida; y
- De cada uno de los repuestos o insumos a ser utilizados..."

Teniendo en cuenta lo mencionado, se procede a resumir la metodología de elaboración de Precios de referencia para cada Lote, el cual se detalla a continuación:

LOTE	PRECIO REFERENCIAL
LOTE 1	223.761.600
LOTE 2	44.622.200
TOTAL EN GS.	268.383.800

Se adjunta al presente, copias de las referencias mencionadas en el cuadro procedente.

Salvo mejor parecer, es mi dictamen.

Abg. **LETICIA PAOLA SALINAS FERREIRA**
Directora
Dirección de Contrataciones

LPSF/ljg
DGAYF/DC

Universidad Nacional de Asunción
RECTORADO
www.una.py
C. Elect.: rectorado@una.py
Teléfax: 595 - 21 - 585540/1, 585546
CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay
Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Servicio de mantenimiento del edificio del Rectorado de la UNA - ID Nº 408.097

Items	Descripción	Especificaciones Técnicas	Unidad	Cantidad	TES INGENIERÍA Precio Ref.	Precio Total Ref.
LOTE N° 1: MANTENIMIENTO INTERNO DE LOS BAÑOS PUBLICO EN PLANTA ALTA Y BAJA DEL EDIFICIO DEL RECTORADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCION						
	TRABAJOS PRELIMINARES					
1	DEMOLICIÓN DE AZULEJOS.	Demolición de azulejos de todo el perímetro de las parades internas. Incluye retiro de materiales sobrantes. Mano de obra incluida.	M2.	225,00	16.800	3.780.000
2	DEMOLICIÓN DE MAMPOSTERÍA DE 0,15.	Demolición de mamposteria de 0,15, incluye retiro de materiales sobrantes. Mano de obra incluida.	M2.	40,00	25.200	1.008.000
3	DEMOLICIÓN DE CIELORRASO DE MADERA.	Demolición de cielorraso de madera, (machimbre) incluye retiro de materiales sobrantes y son depositados en la carpinteria de la DGOTI. Mano de obra incluida.	M2.	45,00	25.200	1.134.000
4	DEMOLICIÓN DE, PISO DE GRANITO, RETIRO DE ARTEFACTOS.	Demolición de, piso de granito, retiro de artefactos sanitarios, incluye retiro de materiales sobrantes los artefactos deben ser depositados en el deposito de la DGOTI. Mano de obra incluida.	M2.	96,00	35.000	3.360.000
5	DEMOLICIÓN DE, RETIRO DE MARCOS Y ABERTURAS.	Retiro de marcos, puertas, y balancines y deben depositados en la carpinteria de la DGOTI. Mano de obra incluida.	Un.	50,00	70.000	3.500.000
6	RETIRO DE LA INSTALACIÓN DE AGUA CORRIENTE Y CLOACAL	Retiro de la instalación de agua corriente y cloacal de todo el baño publico en planta baja y alta. , incluye retiro de materiales sobrantes. Mano de obra incluida.	GL.	1,00	1.680.000	1.680.000
	OBRAS CIVILES					
7	CONTRAPISO DE CASCOTE APISONADO	Construccion y reparación de contrapiso en planta baja, en los baños intervenidos, incluye alizada. Mano de obra incluida.	M2.	48,00	32.200	1.545.600
8	MAMPOSTERÍA DE 0,15,	Mamposteria de 0,15 de elevación, incluye cimiento y muro de nivelación más aislación. Mano de obra incluida.	M2.	70,00	91.000	6.370.000
9	MAMPOSTERIA DE 0,30	Mamposteria de 0,30 de elevación, cerrando una de las ventanas altas de cada bao, incluye reboque y revestido con ladrillejo en la parte exterior. Mano de obra incluida.	M2.	7,00	98.000	686.000
10	REVOQUE DE MAMPOSTERIA	Las nuevas mamposterias construidas se revocaran a dos capas, con mezcla 1/2/12 (cemento, cal, arena lavada), será de un espesor mayor de 15 mm y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o fuera de plomo, ni rebabas u otros defectos, debiendo las aristas ser vivas. Mano de obra incluida.	M2.	140,00	35.000	4.900.000
11	NUEVA INSTALACIÓN SANITARIA Y CLOACAL.	Nueva instalación sanitaria y cloacal, considerando todos los artefactos sanitarios, canillas, llaves de paso, registros, accesorios ect. Mano de obra incluida.	Un.	56,00	1.680.000	94.080.000
12	REVESTIDO DE AZULEJOS	El Contratista deberá presentar para su aprobación las muestras de cada una de las piezas que se utilizarán en los revestimientos las que, una vez aprobadas, se mantendrán en obra y servirán de elementos de contraste para la recepción de los materiales a ser incorporados. Asimismo, entregará antes de la recepción final, sin cargo e incluido dentro del precio contractual, el cinco por ciento (5%) adicional de cada una de las piezas utilizadas en la obra como cantidad de provisión de materiales para reposición. Los azulejos serán de cerámica vidriada, hiran colocadas hasta la altura del cielorraso rigurosamente planos, bien calibrados, de color uniforme, según las muestras aprobadas por el Fiscal de Obras. Para los baños serán suministrados los accesorios como; portarrollos, jaboneras, toalleros, etc. Mano de obra incluida.	M2.	300,00	77.000	23.100.000
13	PROVISION E INSTALACIÓN DE NUEVOS ARTEFACTOS.	Provision e instalación de nuevos artefactos sanitarios con griferias, mesada de granito, bachas deben ir sobre la mesada de granito, canillas con palanca, barandas para personas con capacidades diferentes, inodoro con cisterna baja, y los accesorios deben ir adosadas. Las bachas van embutidas. Mano de obra incluida.	GL.	1,00	11.900.000	11.900.000
14	PISO CERÁMICO PIS COLOR NEGRO	Se utilizarán piso color negro de 40 x 40 cm, (porcelanato) colocados sobre una carpeta de regularización sobre un contrapiso de cascotes. Mano de obra incluida.	M2.	96,00	147.000	14.112.000
15	PUERTAS CON MARCOS Y CERRADURAS	Provision de puertas con marcos de madera y cerraduras para cada boxes de baño, pintados en color blanco hielo sin brillo, ambas caras. Mano de obra incluida.	Un.	12,00	910.000	10.920.000
16	CIELORRASO DE YESO	Serán construidos con placas de yeso de 60 x 60 cm. y 5 cm. de espesor que irán suspendido del techo con alambre acerado de 3 mm de espesor. La altura de colocación del cieloraso así como las ubicaciones, están indicados por el fiscal. Mano de obra incluida.	M2.	80	126.000	10.080.000
17	GUÑA PERIMETRAL DE YESO	Serán construidos con placas de yeso de 60 x 60 cm. y 5 cm. de espesor que irán suspendido del techo con alambre acerado de 3 mm de espesor. La altura de colocación del cieloraso así como las ubicaciones, están indicados por el fiscal. Mano de obra incluida.	ML.	80	84.000	6.720.000
	CAMBIO Y MODIFICACIÓN DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA CON PROVISION DE ARTEFACTOS ELÉCTRICOS. INCLUYE:					
18	INSTALACION DE MODULO DE SENSOR INFRARROJO PASIVO	Provisión e instalación de este material tendrá la función de captar el movimiento de personas por temperatura de modo a dar continuidad en la circulación de corriente para el encendido de los artefactos. Mano de obra incluida.	Un.	4,00	170.000	680.000
19	PLACA DE TRES MODULOS CON SOPORTE	Provisión e Instalación de espacio donde se encontraran los módulos de encendido y toma corriente. Mano de obra incluida.	Un.	4,00	112.000	448.000
20	TOMA EUROAMERICANA SIN TIERRA	Provisión e instalación de punto de toma de la enregía eléctrica para las cargas. Mano de obra incluida.	Un.	4,00	112.000	448.000
21	ARTEFACTO LET RECTANGULAR DE EMBUTIR 50 W/3500 LM/6500K/120 X 30 MM. HERON	Provisión e instalación de Artefacto lúminico rectangular que se colocara de forma embutida en el cielo raso de yeso. Mano de obra incluida.	Un.	24,00	119.000	2.856.000
22	SOPORTE PARA EMBUTIR ARTEFACTO LED 600 X 600 MM.	Provisión y colocación de soportes de sujeción de artefactos lumínicos	Un.	24,00	28.000	672.000
23	INSTALACION DE ARTEFACTOS, SENSORES Y CABLEADO PARA CADA BAÑO	Instalación de artefactos de iluminación, sensores y cableado con las secciones adecuadas para evitar el recalentamiento de los mismos.	Un.	4,00	385.000	1.540.000
	TERMINACIONES					
24	PINTURA DE CIELORRASO	Pintura general del cielorraso de los baños con enduido y pintura acrílica color blanco	M2.	80,00	25.200	2.016.000
25	PINTURA DE PAREDES Y ABERTURAS	Los trabajos de pintura en general se ejecutarán observando las más rigurosas reglas que permitan obtener un perfecto acabado. Antes de comenzar cualquier pintura, las obras a tratar deberán limpiarse prolijamente y prepararse en la forma que, para cada caso, se requiera según las respectivas especificaciones y con el fiscal de obra. Mano de obra incluida.	GL.	1,00	28.000	28.000
26	ABERTURAS DE BLINDEX	Provision e instalación de ventanas altas de blindex de 8 mm., con hojas corredizas, y perfileria de aluminio en color igual al existente en el edificio del Rectorado, asi como el color del vidrio. Mano de obra incluida.	M2.	4,00	840.000	3.360.000
27	PROVISION DE ESPEJOS	No deberán presentar defectos que desmerezcan su aspecto. El Contratista presentará muestras de del tipo de espejo a ser colocado. Deben estar aprobados por el Fiscal de Obras,. los espejos indicados en los planos y planillas, de acuerdo con estas especificaciones y con las indicaciones del Fiscal de Obras de Obras. Mano de obra incluida.	GL.	1,00	280.000	280.000
28	PROVISION DE BACHA	Consiste en una bacha de acero inoxidable, con sus instalaciones correspondientes y desengrasador. Lleva canilla móvil instalado sobre la mesada de granito. Mano de obra incluida.	Un.	4,00	322.000	1.288.000
29	PROVISION DE PUERTA PLACA	Puerta placa corredizas con herrajes, cerradura, guia metalica, barnizado. Mano de obra incluida.	Un.	2,00	2.380.000	4.760.000
30	COLOCACION DE ABERTURAS	Colocacion de las puertas de acceso a los baños, cambiando la apertura del lado exterior. Mano de obra incluida.	Un.	4,00	630.000	2.520.000
31	REJAS	Las rejas metálicas del mismo diseño de la existente en el edificio del Rectorado con pintura gris granito oscuro, nuevas colocadas por las ventanas alta de los baños sexados. Mano de obra incluida.	Un.	4,00	840.000	3.360.000
32	LIMPIEZA DE OBRA	Limpieza general de la obra con retiro total de los materiales sobrantes. La limpieza debe realizarse diariamente mientras dure la obra por el uso continuo de las otras actividades. Mano de obra incluida.	GL.	1,00	630.000	630.000
						223.761.600

Abg. Leticia Salinas T.
Directora
Dirección de Contrataciones - DGAyF

LOTE N° 2: MANTENIMIENTO DE LA SALA DE SESIONES DEL CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO, EN PLANTA ALTA DEL EDIFICIO DEL RECTORADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCION

	TRABAJOS PRELIMINARES					
1	DELIMITACIÓN DE OBRA	La obra debe estar protejida con placas de madera, malla metalico o plástico, para protección de los fucnionarios. Mano de obra incluida.	Un.	1,00	2.800.000	2.800.000
2	SERVICIO DE DESMONTAJE DE CIELO RRASO	Se retira de la zona donde se realizara la demolición de mamposteria, aproximadamente 1,00 de ancho ambos lados de la pared existente. con retiro imediato de los materiales sobrantes. Mano de obra incluida.	M2.	25,00	25.200	630.000
3	SERVICIO DE DEMOLICION DE PARED	Demolición de mamposteria de 0,15; incluye retiro de materiales sobrantes. Mano de obra incluida.	M2.	40,00	25.200	1.008.000
4	SERVICIO DE DEMOLICION DE PISO	Se realizara demolición y retiro inmediato de los pisos cerámico y granito de la zona de trabajo, asi como zocalos. Mano de obra incluida.	M2.	14,00	35.000	490.000
5	SERVICIO DE DESMONTAJE DE INSTALACIONES ELECTRICAS	Se debe realizar el retiro de la instalación eléctrica existente de las paredes a ser demolida, cuidando no afectar al sistema eléctrico. Mano de obra incluida.	GL.	1,00	910.000	910.000
6	SERVICIO DE DESMONTAJE DE PUERTA	Se realizara desmonte de la puerta con dos hojas de la sala de seciones del C.S.U., resguardando al mismo, ya que será reutilizada en el lugar de intervencion. Mano de obra incluida.	Un.	1,00	350.000	350.000
7	DESMONTAJE DE EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO	Desmontaje de equipo existente, embotellado de gas, traslado de equipo con nuevo tendido de cableado eléctrico, desde el tablero seccional a AA, en ductos de embutir con conductores de 4mm2, extensión de cañerías de gas y soportes del equipo, prolija instalación de ductos de drenaje y trabajos de mamposteria y pintura en caso necesario. Mano de obra incluida.	GL.	1,00	840.000	840.000
8	REPLANTEO Y MARCACIÓN	Con el fiscal de obra se ajustaran los lugares de ampliación de la sala del C.S.U. Mano de obra incluida.	M2.	20,00	210.000	4.200.000
	TRABAJOS DE ALBAÑILERIA					
9	MAMPOSTERÍA DE 0,15 -	Mamposteria de elevación de 0,15, con ladrillo común de primera. Mano de obra incluida.	M2.	40,00	91.000	3.640.000
10	AISLACION HORIZONTAL	Refuerzo de aislación hidrofuga horizontal. Mano de obra incluida.	ML.	10,00	25.200	252.000
11	REPARACION DE PAREDES	Reparacion de paredes con 2 varillas de 8 mm en fisuras. Mano de obra incluida.	ML.	18,00	25.200	453.600
12	VIGA DE SUSTENTACION	Viga de sustentación del sector demolido, el calculo queda a crago del contratista previo aprobación de la fiscalización, en caso de ser necesario. Mano de obra incluida.	GL.	1,00	3.080.000	3.080.000
13	REACONDICIONAR Y REPARAR CARPETA	En la zona de intervención después de la demolcion de paredes se debe restaurar la alizada de piso, para posterior colocar la ampliación del piso existente de la sala de sesiones del C.S.U. Mano de obra incluida.	M2.	14,00	28.000	392.000
14	REPARACIÓN DE PISO	Se utilizarán piso cerámico del mismo color y tamaño con que cuenta actualmente la sala del C.S.U., asi como se deberá considerar el piso de granito negro del lado de las oficinas. Mano de obra incluida.	M2.	14,00	84.000	1.176.000
15	REPARACION DE REVOQUE	Corresponde en la zona de intervención en donde se realizo la demolición y donde fue construida la nueva mamposteria, asi como del lado de la colocación de las dos aberturas. Mano de obra incluida.	M2.	60,00	32.200	1.932.000
	CIELORRASO					
16	ZOCALOS	Se utilizarán zocalo cerámico del mismo color y tamaño con que cuenta actualmente la sala del C.S.U., asi como se deberá considerar el zocalo de granito negro del lado de las oficinas. Mano de obra incluida.	ML.	20,00	35.000	700.000
17	REVOQUE DE MOCHETA	En los lugares donde se colocaran las dos aberturas del lado de la sala de sesiones del C.S.U. Mano de obra incluida.	ML.	3,45	28.000	96.600
18	CIELORRASO DE YESO	Serán construidos con placas de yeso de 60 x 60 cm. y 5 cm. de espesor que irán suspendido del techo con alambre acerado de 3 mm de espesor. La altura de colocación del cieloraso así como las ubicaciones, están indicados por el fiscal. Mano de obra incluida.	M2.	25,00	126.000	3.150.000
19	GUÑA PERIMETRAL	Junta perimetral en cielorraso de yeso de 1,5 cm de espacio, del lado de las oficinas existentes. Mano de obra incluida.	ML.	15,00	84.000	1.260.000
20	MOLDURA DE YESO	Moldura de yeso igual al existente en la sala del C.S.U. Mano de obra incluida.	ML.	20,00	91.000	1.820.000
	INSTALACIÓN ELÉCTRICA/SEÑALES DÉBILES					
21	DESMONTAJE DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO.	Desmontaje de equipo existente, embotellado de gas, traslado de equipo con nuevo tendido de cableado eléctrico, desde el tablero seccional a AA, en ductos de embutir con conductores de 4mm2, extensión de cañerías de gas y soportes del equipo, prolija instalación de ductos de drenaje y trabajos de mamposteria y pintura en caso necesario. Mano de obra incluida.	Un.	1,00	840.000	840.000
22	BOCAS DE LUCES.	Colocación de cañerías, cableados desde el tablero seccional con conductores de 2m2 y 4 mm2 hasta el punto de carga, colocación de punto de luces. Incluye los trabajos de mamposteria y pintura. Mano de obra incluida.	Un.	12,00	119.000	1.428.000
23	BOCAS DE TOMAS.	Colocación de cañerías, cableados desde el tablero seccional con conductores de 2m2 hasta el punto de carga, colocación de punto de tomas c/tierra, el cableado de tierra debe empalmarse con barra de tierra del tablero. Incluye los trabajos de mamposteria y pintura. Mano de obra incluida.	Un.	8,00	119.000	952.000
24	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ARTEFACTOS DE ILUMINACION.	Incluye la colocación de los artefactos de la toma de enrgía eléctrica, tipo spot embutidos a cielorraso de yeso y el enrroscado de lámparas E27. Mano de obra incluida.	Un.	6,00	119.000	714.000
25	DESMONTAJE E INSTALACIÓN DE AA DE 24.000 BTU EXISTENTE.	Desmontaje de equipo existente, embotellado de gas, traslado de equipo con nuevo tendido de cableado eléctrico, desde el tablero seccional a AA, en ductos de embutir con conductores de 4mm2, extensión de cañerías de gas y soportes del equipo, prolija instalación de ductos de drenaje y trabajos de mamposteria y pintura en caso necesario. Mano de obra incluida.	Un.	1,00	3.920.000	3.920.000
	ABERTURA					
26	SERVICIO DE COLOCACION DE PUERTA DE MADERA	Consiste en la colocación de la puerta placa con dos hojas existentes, con sus respectivos marcos y contramarcos, los herrajes y cerraduras deben ser cambiados de alta resistencia y posteriormente lustrarlo. Mano de obra incluida.	Un.	1,00	980.000	980.000
27	PUERTA PLACA DE MADERA	Provision de puerta placa de 0,90 x 2,10 con marco cajón de lapacho, contramarco, herrajes y cerradura. Mano de obra incluida.	Un.	1,00	910.000	910.000
	PINTURA					
28	SERVICIO DE PINTURA DE PAREDES	Los trabajos de pintura en general, al latex con enduido se ejecutarán observando las mas rigurosas reglas que permitan obtener un perfecto acabado. Antes de comenzar cualquier pintura, las obras a tratar deberán limpiarse prolijamente y prepararse en la forma que, para cada caso, se requiera según las respectivas especificaciones y con el fiscal de obra. Mano de obra incluida.	M2.	165,00	25.200	4.158.000
29	SERVICO DE PINTURA DEL CIELORRASO	Pintura general del cielorraso con enduido y pintura acrilica color blanco. Mano de obra incluida.	M2.	25,00	25200	630.000
30	LIMPIEZA DE OBRA	Limpieza general de la obra con retiro total de los materiales sobrantes. La limpieza debe realizarse dianamente mientras dure la obra, por el uso continuo de las otras actividades. Mano de obra incluida.	GL.	1,00	910000	910.000
					Monto total en Gs.	44.622.200

Lote N° 1	223.761.600
Lote N° 2	44.622.200
	268.383.800

REPUBLICA DEL PARAGUAY ★ VITAM IMPENDERE VERO ★ UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCION Dirección de Contrataciones

Abg. Leticia Salinas T.
Directora
Dirección de Contrataciones - DGAyF

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

Asunción, 01 de setiembre de 2022

Señores:
Rectorado de la Universidad Nacional de Asunción

Referencia: Cotización de Servicios

Presente

Nos dirigimos a Uds. a fin de presentarle la planilla de cotización de Precios Referenciales Servicios solicitados, como sigue:

Mantenimiento del Edificio del Rectorado de la Universidad Nacional de Asunción										
Lote	Items	Código de Catálogo	Objeto de Gasto	Categoría	Descripción	Especificaciones Técnicas	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
1	MANTENIMIENTO INTERNO DE LOS BAÑOS PUBLICO EN PLANTA ALTA Y BAJA DEL EDIFICIO DEL RECTORADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCION									
	1	**TRABAJOS PRELIMINARES**								
	1.1	72101507-001	242	2	DEMOLICIÓN DE AZULEJOS.	Demolición de azulejos de todo el perímetro de las parades internas. Incluye retiro de materiales sobrantes.	M2.	225,00	16.800	3.780.000
	1.2				DEMOLICIÓN DE MAMPOSTERÍA DE 0,15,	Demolición de mampostería de 0,15, incluye retiro de materiales sobrantes.	M2.	40,00	25.200	1.008.000
	1.3				DEMOLICIÓN DE CIELORRASO DE MADERA.	Demolición de cielorraso de madera, (machimbre) incluye retiro de materiales sobrantes y son depositados en la carpintería de la DGOTI.	M2.	45,00	25.200	1.134.000
	1.4				DEMOLICIÓN DE, PISO DE GRANITO, RETIRO DE ARTEFACTOS.	Demolición de, piso de granito, retiro de artefactos sanitarios, incluye retiro de materiales sobrantes los artefactos deben ser depositados en el deposito de la DGOTI.	M2.	96,00	35.000	3.360.000
	1.5				DEMOLICIÓN DE, RETIRO DE MARCOS Y ABERTURAS.	Retiro de marcos, puertas, y balancines y deben depositados en la carpintería de la DGOTI	Un.	50,00	70.000	3.500.000

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

1.6				RETIRO DE LA INSTALACIÓN DE AGUA CORRIENTE Y CLOACAL	Retiro de la instalación de agua corriente y cloacal de todo el baño público en planta baja y alta. , incluye retiro de materiales sobrantes.	GL.	1,00	1.680.000	1.680.000
2	**OBRAS CIVILES**							-	
2.1	72101507-001	242	2	CONTRAPISO DE CASCOTE APISONADO	Construccion y reparación de contrapiso en planta baja, en los baños intervenidos, incluye alizada.	M2.	48,00	32.200	1.545.600
2.2				MAMPOSTERÍA DE 0,15,	Mampostería de 0,15 de elevación, incluye cimiento y muro de nivelación más aislación.	M2.	70,00	91.000	6.370.000
2.3				MAMPOSTERIA DE 0,30	Mampostería de 0,30 de elevación, cerrando una de las ventanas altas de cada bao, incluye reboque y revestido con ladrillejo en la parte exterior.	M2.	7,00	98.000	686.000
2.4				REVOQUE DE MAMPOSTERIA	Las nuevas mamposterías construidas se revocaran a dos capas, con mezcla 1/2/12 (cemento, cal, arena lavada), será de un espesor mayor de 15 mm y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o fuera de plomo, ni rebabas u otros defectos, debiendo las aristas ser vivas	M2.	140,00	35.000	4.900.000
2.5				NUEVA INSTALACIÓN SANITARIA Y CLOACAL.	Nueva instalación sanitaria y cloacal, considerando todos los artefactos sanitarios, canillas, llaves de paso, registros, accesorios ect.	Un.	56,00	1.680.000	94.080.000
2.6				REVESTIDO DE AZULEJOS	El Contratista deberá presentar para su aprobación las muestras de cada una de las piezas que se utilizarán en los revestimientos las que, una vez aprobadas, se mantendrán en obra y servirán de elementos de contraste para la recepción de los materiales a ser incorporados. Asimismo, entregará antes de la recepción final, sin cargo e incluido dentro del precio contractual, el cinco por ciento (5%) adicional de cada una de las piezas utilizadas en la obra como cantidad de provisión de materiales para reposición. Los azulejos serán de cerámica vidriada, hiran colocadas hasta la altura del cielorraso rigurosamente planos, bien calibrados, de color uniforme, según las muestras aprobadas por el Fiscal de Obras. Para los baños serán suministrados los accesorios como; portarrollos, jaboneras, toalleros, etc	M2.	300,00	77.000	23.100.000

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

	2.7				PROVISION E INSTALACIÓN DE NUEVOS ARTEFACTOS.	Provisión e instalación de nuevos artefactos sanitarios con griferías, mesada de granito, bachas deben ir sobre la mesada de granito, canillas con palanca, barandas para personas con capacidades diferentes, inodoro con cisterna baja, y los accesorios deben ir adosadas. Las bachas van embutidas.	GL.	1,00	11.900.000	11.900.000
	2.8				PISO CERÁMICO PI5 COLOR NEGRO	Se utilizarán piso color negro de 40 x 40 cm, (porcelanato) colocados sobre una carpeta de regularización sobre un contrapiso de cascotes.	M2.	96,00	147.000	14.112.000
	2.9				PUERTAS CON MARCOS Y CERRADURAS	Provision de puertas con marcos de madera y cerraduras para cada boxes de baño, pintados en color blanco hielo sin brillo, ambas caras	Un.	12,00	910.000	10.920.000
	2.10				CIELORRASO DE YESO	Serán construidos con placas de yeso de 60 x 60 cm. y 5 cm. de espesor que irán suspendido del techo con alambre acerado de 3 mm de espesor. La altura de colocación del cieloraso así como las ubicaciones, están indicados por el fiscal.	M2.	80	126.000	10.080.000
	2.11				GUÑA PERIMETRAL DE YESO	Serán construidos con placas de yeso de 60 x 60 cm. y 5 cm. de espesor que irán suspendido del techo con alambre acerado de 3 mm de espesor. La altura de colocación del cieloraso así como las ubicaciones, están indicados por el fiscal.	ML.	80	84.000	6.720.000
	2.12				CAMBIO Y MODIFICACIÓN DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA CON PROVISION DE ARTEFACTOS ELÉCTRICOS. INCLUYE:				-	-
	2.12.1				INSTALACION DE MODULO DE SENSOR INFRARROJO PASIVO	Provisión e instalación de este material tendrá la función de captar el movimiento de personas por temperatura de modo a dar continuidad en la circulación de corriente para el encendido de los artefactos.	Un.	4,00	170.000	680.000
	2.12.2				PLACA DE TRES MODULOS CON SOPORTE	Provisión e Instalación de espacio donde se encontraran los módulos de encendido y toma corriente.	Un.	4,00	112.000	448.000
	2.12.3				TOMA EUROAMERICANA SIN TIERRA	Provisión e instalación de punto de toma de la enregía eléctrica para las cargas.	Un.	4,00	112.000	448.000
	2.12.4				ARTEFACTO LET RECTANGULAR DE EMBUTIR 50 W/3500 LM/6500K/120 X 30 MM. HERON.	Provisión e instalación de Artefacto lúminico rectangular que se colocara de forma embutida en el cielo raso de yeso.	Un.	24,00	119.000	2.856.000
	2.12.5				SOPORTE PARA EMBUTIR ARTEFACTO LED 600 X 600 MM.	Provisión y colocación de soportes de sujeción de artefactos lumínicos	Un.	24,00	28.000	672.000

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

2.12.6				INSTALACION DE ARTEFACTOS, SENSORES Y CABLEADO PARA CADA BAÑO	Instalación de artefactos de iluminación, sensores y cableado con las secciones adecuadas para evitar el recalentamiento de los mismos.	Un.	4,00	385.000	1.540.000
3	**TERMINACIONES**							-	-
3.1	72101507-001	242	2	PINTURA DE CIELORRASO	Pintura general del cielorraso de los baños con enduido y pintura acrílica color blanco	M2.	80,00	25.200	2.016.000
3.2				PINTURA DE PAREDES Y ABERTURAS	Los trabajos de pintura en general se ejecutarán observando las más rigurosas reglas que permitan obtener un perfecto acabado. Antes de comenzar cualquier pintura, las obras a tratar deberán limpiarse prolijamente y prepararse en la forma que, para cada caso, se requiera según las respectivas especificaciones y con el fiscal de obra	GL.	1,00	28.000	28.000
3.3				ABERTURAS DE BLINDEX	Provisión e instalación de ventanas altas de blindex de 8 mm., con hojas corredizas, y perfileria de aluminio en color igual al existente en el edificio del Rectorado, asi como el color del vidrio.	M2.	4,00	840.000	3.360.000
3.4				PROVISION DE ESPEJOS	No deberán presentar defectos que desmerezcan su aspecto. El Contratista presentará muestras de del tipo de espejo a ser colocado. Deben estar aprobados por el Fiscal de Obras,. los espejos indicados en los planos y planillas, de acuerdo con estas especificaciones y con las indicaciones del Fiscal de Obras de Obras.	GL.	1,00	280.000	280.000
3.5				PROVISION DE BACHA	Consiste en una bacha de acero inoxidable, con sus instalaciones correspondientes y desengrasador. Lleva canilla móvil instalado sobre la mesada de granito	Un.	4,00	322.000	1.288.000
3.6				PROVISION DE PUERTA PLACA	Puerta placa corrediza, con herrajes, cerradura, guía metalica, barnizado.	Un.	2,00	2.380.000	4.760.000
3.7				COLOCACION DE ABERTURAS	Colocación de las puertas de acceso a los baños, cambiando la apertura del lado exterior	Un.	4,00	630.000	2.520.000
3.8				REJAS	Las rejas metálicas del mismo diseño de la existente en el edificio del Rectorado con pintura gris garfito oscuro, deben ser colocadas por las ventanas alta de los baños sexados	Un.	4,00	840.000	3.360.000
3.9				LIMPIEZA DE OBRA	Limpieza general de la obra con retiro total de los materiales sobrantes. La limpieza debe realizarse diariamente mientras dure la obra, por el uso continuo de las otras actividades.	GL.	1,00	630.000	630.000

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

MANTENIMIENTO DE LA SALA DE SECIONES DEL CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO, EN PLANTA ALTA DEL EDIFICIO DEL RECTORADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCION

	1	**TRABAJOS PRELIMINARES**							-	-
	1.1	72101507-001	242	2	DELIMITACIÓN DE OBRA	La obra debe estar protejida con placas de madera, malla metalico o plástico, para protección de los fucnionarios	Un.	1,00	2.800.000	2.800.000
	1.2				SERVICIO DE DESMONTAJE DE CIELO RRASO	Se retira de la zona donde se realizara la demolición de mampostería, aproximadamente 1,00 de ancho ambos lados de la pared existente. con retiro imediato de los materiales sobrantes	M2.	25,00	25.200	630.000
	1.3				SERVICIO DE DEMOLICION DE PARED	Demolición de mampostería de 0,15, incluye retiro de materiales sobrantes.	M2.	40,00	25.200	1.008.000
	1.4				SERVICIO DE DEMOLICION DE PISO	Se realizara demolición y retiro inmediato de los pisos cerámico y granito de la zona de trabajo, asi como zocalos	M2.	14,00	35.000	490.000
	1.5				SERVICIO DE DESMONTAJE DE INSTALACIONES ELECTRICAS	Se debe realizar el retiro de la instalación eléctrica existente de las paredes a ser demolida, cuidando no afectar al sistema eléctrico.	GL.	1,00	910.000	910.000
	1.6				SERVICIO DE DESMONTAJE DE PUERTA	Se realizara desmonte de la puerta con dos hojas de la sala de seciones del C.S.U., resguardando al mismo, ya que será reutilizada en el lugar de intervencion.	Un.	1,00	350.000	350.000
	1.7				DESMONTAJE DE EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO	Desmontaje de equipo existente, embotellado de gas, traslado de equipo con nuevo tendido de cableado eléctrico, desde el tablero seccional a AA, en ductos de embutir con conductores de 4mm2, extensión de cañerías de gas y soportes del equipo, prolija instalación de ductos de drenaje y trabajos de mampostería y pintura en caso necesario.	GL.	1,00	840.000	840.000
	1.8				REPLANTEO Y MARCACIÓN	Con el fiscal de obra se ajustaran los lugares de ampliación de la sala del C.S.U.	M2.	20,00	210.000	4.200.000
	2	**TRABAJOS DE ALBAÑILERIA**								
2	2.1	72101507-001	242	2	MAMPOSTERÍA DE 0,15.-	Mampostería de elevación de 0,15, con ladrillo común de primera.	M2.	40,00	91.000	3.640.000

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

2.2				AISLACION HORIZONTAL	Refuerzo de aislación hidrofuga horizontal.	ML.	10,00	25.200	252.000
2.3				REPARACION DE PAREDES	Reparacion de paredes con 2 varillas de 8 mm en fisuras.	ML.	18,00	25.200	453.600
2.4				VIGA DE SUSTENTACION	Viga de sustentación del sector demolido, el calculo queda a crago del contratista previo aprobación de la fiscalización, en caso de ser necesario.-	GL.	1,00	3.080.000	3.080.000
2.5				REACONDICIONAR Y REPARAR CARPETA	En la zona de intervención después de la demolcion de paredes se debe restaurar la alizada de piso, para posterior colocar la ampliación del piso existente de la sala de sesiones del C.S.U.	M2.	14,00	28.000	392.000
2.6				REPARACIÓN DE PISO	Se utilizarán piso cerámico del mismo color y tamaño con que cuenta actualmente la sala del C.S.U., asi como se deberá considerar el piso de granito negro del lado de las oficinas.	M2.	14,00	84.000	1.176.000
2.7				REPARACION DE REVOQUE.	Corresponde en la zona de intervención en donde se realizo la demolición y donde fue construida la nueva mampostería, asi como del lado de la colocación de las dos aberturas.	M2.	60,00	32.200	1.932.000
2.8				ZOCALOS	Se utilizarán zocalo cerámico del mismo color y tamaño con que cuenta actualmente la sala del C.S.U., asi como se deberá considerar el zocalo de granito negro del lado de las oficinas.	ML.	20,00	35.000	700.000
2.9				REVOQUE DE MOCHETA	En los lugares donde se colocaran las dos aberturas del lado de la sala de sesiones del C.S.U.	ML.	3,45	28.000	96.600
3	**CIELORRASO**								
3.1	72101507-001	242	2	CIELORRASO DE YESO	Serán construidos con placas de yeso de 60 x 60 cm. y 5 cm. de espesor que irán suspendido del techo con alambre acerado de 3 mm de espesor. La altura de colocación del cieloraso así como las ubicaciones, están indicados por el fiscal.	M2.	25,00	126.000	3.150.000
3.2				GUÑA PERIMETRAL	Junta perimetral en cielorraso de yeso de 1,5 cm de espacio, del lado de las oficinas existentes.	ML.	15,00	84.000	1.260.000
3.3				MOLDURA DE YESO	Moldura de yeso igual al existente en la sala del C.S.U.	ML	20,00	91.000	1.820.000
4	**INSTALACIÓN ELÉCTRICA/SEÑALES DÉBILES**								

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

4.1	72101507-001	242	2	DESMONTAJE DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO.	Desmontaje de equipo existente, embotellado de gas, traslado de equipo con nuevo tendido de cableado eléctrico, desde el tablero seccional a AA, en ductos de embutir con conductores de 4mm2, extensión de cañerías de gas y soportes del equipo, prolija instalación de ductos de drenaje y trabajos de mampostería y pintura en caso necesario.	Un.	1,00	840.000	840.000
4.2				BOCAS DE LUCES.	Colocación de cañerías, cableados desde el tablero seccional con conductores de 2m2 y 4 mm2 hasta el punto de carga, colocación de punto de luces. Incluye los trabajos de mampostería y pintura	Un.	12,00	119.000	1.428.000
4.3				BOCAS DE TOMAS.	Colocación de cañerías, cableados desde el tablero seccional con conductores de 2m2 hasta el punto de carga, colocación de punto de tomas c/tierra, el cableado de tierra debe empalmarse con barra de tierra del tablero. Incluye los trabajos de mampostería y pintura	Un.	8,00	119.000	952.000
4.4				PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ARTEFACTOS DE ILUMINACION.	Incluye la colocación de los artefactos de la toma de enrgía eléctrica, tipo spot embutidos a cielorraso de yeso y el enrroscado de lámparas E27	Un.	6,00	119.000	714.000
4.5				DESMONTAJE E INSTALACIÓN DE AA DE 24.000 BTU EXISTENTE.	Desmontaje de equipo existente, embotellado de gas, traslado de equipo con nuevo tendido de cableado eléctrico, desde el tablero seccional a AA, en ductos de embutir con conductores de 4mm2, extensión de cañerías de gas y soportes del equipo, prolija instalación de ductos de drenaje y trabajos de mampostería y pintura en caso necesario.	Un.	1,00	3.920.000	3.920.000
5	**ABERTURAS**							-	-
5.1	72101507-001	242	2	SERVICIO DE COLOCACION DE PUERTA DE MADERA	Consiste en la colocación de la puerta placa con dos hojas existentes, con sus respectivos marcos y contramarcos, los herrajes y cerraduras deben ser cambiados de alta resistencia y posteriormente lustrarlo.	Un.	1,00	980.000	980.000
5.2				PUERTA PLACA DE MADERA	Provision de puerta placa de 0,90 x 2,10 con marco cajón de lapacho, contramarco, herrajes y cerradura.	Un.	1,00	910.000	910.000
6	**PINTURA**	-	-						

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

	6.1	72101507-001	242	2	SERVICIO DE PINTURA DE PAREDES	Los trabajos de pintura en general, al latex con enduido se ejecutarán observando las más rigurosas reglas que permitan obtener un perfecto acabado. Antes de comenzar cualquier pintura, las obras a tratar deberán limpiarse prolijamente y prepararse en la forma que, para cada caso, se requiera según las respectivas especificaciones y con el fiscal de obra	M2.	165,00	25.200	4.158.000
	6.2				SERVICO DE PINTURA DEL CIELORRASO	Pintura general del cielorraso con enduido y pintura acrílica color blanco	M2.	25,00	25.200	630.000
	7	**LIMPIEZA PERIÓDICA Y FINAL DE OBRA.**							-	-
	7.1	72101507-001	242	2	LIMPIEZA DE OBRA	Limpieza general de la obra con retiro total de los materiales sobrantes. La limpieza debe realizarse diariamente mientras dure la obra, por el uso continuo de las otras actividades.	Un.	1,00	910.000	910.000
						TOTAL				268.383.800

Precio Total IVA Incluido: Doscientos sesenta y ocho millones trescientos ochenta y tres mil ochocientos guaraníes.

Esperando que sea de su agrado me despido atentamente.

Jóse Andrea Dávalos
TES INGENIERÍA
andrea@tesingenieria.com.py
Andrea Dávalos
Dpto. de Obras Civiles
TES Ingeniería