FACULTAD DE INGENIERIA
ORDEN DE COMPRA Nº 137

Año: **2018**
Pág.: **1 de 1**
Emisión: **30/10/2018**

Proveedor: **PROVINDUS S.A**

Items	Cantidad	Unidad	Descripcion	Moneda	Precio Unitario IVA Incluido	Precio Total IVA Incluido
1	8	Unidad	DISPOSITIVOS SIC-MOSFET – DRIVERS	GS.	1.860.650	14.885.200

TOTAL (IVA Incluido):	**14.885.200**
Son Guaranies:	**CATORCE MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS.----------**
Forma de Pago:	CREDITO Lugar de Entrega: CAMPUS DE LA UNA - SAN LORENZO - FIUNA
Condiciones:	SEGÚN CONTRATO Nº 44/2018 - LPN Nº 05/2017 "ADQUISICION DE EQUIPAMIENTOS PARA LABORATORIOS, INFORMATICOS, SOFTWARE, MOVILIARIOS Y HERRAMIENTAS PARA PROYECTOS DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA FIUNA-CONACYT"
Plazo de Entrega:	**60 (sesenta) dias a partir de la suscripcion del contrato.**

Responsable de la UOC:	Dirección Financiera:
Lic. Roberto María Acosta Facultad de Ingeniería - UNA Jefe de la UOC	Lic. Verónica Paola Valdovinos Directora Dirección de Finanzas - FIUNA

USO INTERNO

Pedido/ Solicitante:	Responsable de Proyecto	Tramite Interno UOC:	Proveedor
MEMORANDO LSPyC 61_2017 Prof. Dr. Raul Gregor 14-INV-097	C.P. Lincy Diana Villalba Administración de Proyectos y Servicios Facultad de Ingeniería - UNA	Oscar Lezcano UOC - FIUNA	
Imputacion Presupuestaria:	Plan Financiero Producto: 272 Mes:	Responsable Presupuesto:	Responsable de Procesamiento:
2-2-3-0-533-30-1-63		Ing. Com. Natalia A. López B. Jefa de Presupuesto Facultad de Ingeniería - UNA	Lic. María Liz López B. Jefa Dpto. de Procesamiento Facultad de Ingeniería - UNA

UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIONES - FIUNA			
PROVINDUS			
CONTRATO NRO: 44/2018 - LPN Nº 05/2017			
"ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTOS PARA LABORATORIOS, INFORMATICOS, SOFTWARE, MOVILIARIOS Y HERRAMIENTAS PARA PROYECTOS DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA FIUNA-CONACYT"			
2-2-3-0-530-30-63-11		133.892.479	
ORDEN DE COMPRA Nº	**FECHA**	**MONTO**	**PEDIDO**
124	22/10/2018	439.725	MEMORANDUM 2017
125	22/10/2018	1.504.800	MEMORANDUM 2017
126	22/10/2018	35.785.750	MEMORANDO LSPyC 61_2017
127	22/10/2018	8.360.000	MEMORANDO LSPyC 61_2017
128	22/10/2018	6.607.704	MEMORANDUM 2017
129	22/10/2018	267.300	MEMORANDUM 2017
135	30/10/2018	10.503.000	MEMORANDUM 2017
136	30/10/2018	55.539.000	MEMORANDO LSPyC 61_2017
137	30/10/2018	14.885.200	MEMORANDO LSPyC 61_2017
TOTALES		133.892.479	
SALDO DISPONIBLE		0	

Oscar Dezcano
UOC - FIUNA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA

MEMORANDO LSPyC 61_2017 (FIUNA)
Lugar: Isla Bogado (LUQUE) – Fecha: 07-06-2017

A : Lic. **ROBERTO ACOSTA**, Jefe de la Unidad Operativa de Contrataciones de la FIUNA,

DE : Prof. Dr. **RAÚL GREGOR**, Jefe del Lab. de Sistemas de Potencia y Control (LSPyC) – Responsable Técnico.

REFERENCIA: Remisión de las especificaciones técnicas de los bienes a ser adquiridos en el marco de los programas y proyectos de investigación financiados por el CONACYT, para la elaboración del PAC.

CONTENIDO

Me es grato dirigirme a Ud., con el objeto de remitir las especificaciones técnicas de los bienes a ser adquiridos en el marco de los proyectos de investigación y programas de postgrado, vinculados al Laboratorio de Sistemas de Potencia y Control (LSPyC) para la elaboración del Programa Anual de Contrataciones – PAC. En ese sentido, se adjunta al presente documento planillas con los precios referenciales, códigos de catálogo, cantidad y descripciones de los bienes a ser adquiridos, para el caso de los proyectos y programas que a continuación se detalla:

CODIGO	NOMBRE
POSG16-5	Doctorado en Ingeniería Electrónica con énfasis en Electrónica de Potencia
14-POS-031	Maestría en Ingeniería Electrónica – Énfasis en Electrónica de Potencia
14-INV-096	Análisis, Diseño e Implementación de Nuevos Sistemas de Compensación Basados en Filtros Activos para la Mejora de la Calidad de la Potencia Eléctrica.
14-INV-097	Desarrollo e implementación de Nuevas Topologías de Convertidores para la Interconexión a Red de Sistemas de Generación Basados en Energías Renovables.
14-INV-101	Desarrollo y Análisis de Eficiencia de Nuevos Algoritmos de Control Enfocados al Generador Hexafásico en Aplicaciones de Energía Eólica.
PINV15-136	Vehículos Aéreos no tripulados (UAV) en Aplicaciones de Fotogrametría para el Análisis Planialtimétrico y Cálculo de Volumen.
PINV15-584	Diseño e Implementación de un Prototipo Convertidor Multi-modular de Potencia Escalable para Aplicaciones en Energías Renovables.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para saludarle con mi consideración más distinguida.

Prof. Dr. **RAÚL IGMAR GREGOR RECALDE**
C.I.C. 2.536.527
Responsable Técnico

Prof. Dr. Raúl Igmar Gregor Recalde
Docente Investigador con Dedicación Completa (DIDCom)
Jefe del Laboratorio de Sistemas de Potencia y Control
Centro de Innovación Tecnológica (CITEC). Teléfono: 595-21-646150, email: rgregor@ing.una.py

Código: 14-INV-097

Desarrollo e implementación de nuevas topologías de convertidores para la interconexión a red de sistemas de generación basados en Energías Renovables

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. (8 Unid.) **DISPOSITIVOS SIC-MOSFET - DRIVERS** (Ítem 4. 5) 2017
   http://www.mouser.com/new/cree/cree-cgd15hb62p-driver/
   Referencial unitario: 2.000.000.- Gs.-
   Código de Catálogo (Nivel 5): 32121504-001
   OG: 533
   - Compatible con el módulo semiconductor SiC-MOSFET de la serie CAS120M12BM2
   - Dos canales de salida
   - Fuente de alimentación aislada
   - Protección contra cortocircuito
   - Frecuencia máxima de conmutación 64kHz
   - Entrada de tensión en nivel alto 5 voltios
   - Entrada de tensión en nivel bajo 0 voltios

2. (01 Unid.) **EQUIPOS INFORMÁTICOS DE ALTO DESEMPEÑO** (Ítem 4.25) 2017
   https://www.google.com/url?hl=es&q=https://goo.gl/bsDBPb&source=gmail&ust=1502976208315000&usg=AFQjCNHRmQfLj6sjjMcnNneZNMo4uUXB5w
   Referencial unitario: 23.000.000.- Gs.-
   Código de Catálogo (Nivel 5): 43211508-9999
   OG: 543
   - Equipo Informático con Procesador de Séptima Generación Core i7-7700 (núcleo cuádruple, 3,6 GHz, 4,2 GHz Turbo. Tarjeta gráfica HD 630
   - Gabinete tipo Tower 3620 290W con 6 entradas USB 3.0 (2 frontal, 4 trasero)
   - Sistema Operativo Windows 10 Pro (64 bits) multilingüe (inglés, español, italiano, francés y portugués)
   - Tarjeta de Video tipo NVS 510, 2 GB (con 4 Mini DisplayPort) (4 adaptadores Mini DisplayPort-DisplayPort), Certificación Energy Star
   - Memoria UDIMM de 64 GB (4 x 16 GB) DDR4 a 2400 MHz sin ECC
   - Disco Duro Serial ATA 3,5" 1TB de 7200 rpm (o superior)
   - Tarjeta de Red NIC adicional 1Gb PCIe- Intel
   - Adaptador Inalámbrico Dual Band Wireless 8260 802.11ac,
   - Teclado Español y Mouse Optico negro original, Monitor LED negro de 27" del tipo UltraSharp con entrada Mini DisplayPort y HDMI con resolución soportada mínima 2560 x 1440
   - Incluye: Cable Mini Display Port, Cables de poder, Supresor de picos

   Accesorios
   - Una (1) unidad de UPS de 1500VA/1050 Watts
   - Unidad de estado sólido SSD (Solid-State Drive), externa, portátil, 1TB, USB 3.0, Color negro. Lectura/escritura 450 MB/s mínimo con tecnología TurboWrite. Algoritmo de encriptación AES 256 bits, Dimensiones aproximadas: 7x5x0.9 cm

3. (01 Unid.) **TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE AISLACIÓN** (Ítem 4.13) 2017
   https://trafo-direct.es/TTW16
   Referencial unitario: 13.000.000.- Gs.
   Código de Catálogo (Nivel 5): 39121029-001
   OG: 533
   Transformador trifásico tipo seco con aislamiento galvánico entre primario y secundario. Para uso general como transformador de aislamiento y separación de circuitos.
   - Potencia: 16kVA,
   - Tensión de entrada: 400V. Tensión de salida: 400V+N
   - Envolvente: Transformador trifásico en caja metálica, pintado epoxi poliéster
   - Frecuencias: 50/60 Hz
   - Aislantes: Clase F - 155ºC
   - Bobinado: Clase HC - 200ºC
   - Grado de Protección: IP-23
   - Grupo de conexión: Yyn0
   - Tensión de Prueba: 4,5 kV (1 min, 50 Hz) entre bobinados hasta 5 kVA, 3 kV (1 min, 50 Hz) entre bobinados a partir de 6,3 kVA, 3 kV (1 min, 50 Hz) entre bobinados y masa
   - Incluye pernos de elevación, ruedas y tomas industriales de entrada y salida

5. PRECIO UNITARIO Y EL IMPORTE TOTAL A PAGAR POR LOS BIENES (Art. 37 inc. c de la Ley Nº 2051/03).

A los efectos de este contrato, los precios unitarios se detallan a continuación:

5.1 A la empresa "PROVINDUS S.A." conforme el siguiente cuadro:

item	Descripción	Unidad de medida	Cant.	Marca	Procedencia	Precio Unitario (IVA Incluido)	Precio Total (IVA Incluido)
4	SISTEMA SOPORTE PARA CAMARA CON ESTABILIZACION	UNIDAD	1	TAROT	CHINA	8.360.000	8.360.000
8	MULTIMETRO DIGITAL TIPO TRUE-RMS COMPACTO CAT III	UNIDAD	1	FLUKE	EE.UU	1.504.800	1.504.800
9	CONTROLADOR LOGICO PROGRAMABLE	UNIDAD	1	SIEMENS	ALEMANIA	4.116.029	4.116.029
10	ENTRADAS ANALOGICAS	UNIDAD	1	SIEMENS	ALEMANIA	2.491.675	2.491.675
16	SET DE ANTENAS RACE PARA TRANSMISORES SMA 5.8GHZ	UNIDAD	1	QUANUM	CHINA	1.340.000	1.340.000
17	ANTENA WIRELESS CIRCULAR SMA DE 5.8GHZ	UNIDAD	1	QUANUM	CHINA	935.000	935.000
48	FEATURE EXTRACTION AND IMAGE PROCESSING FOR COMPUTER VISION	UNIDAD	1	ACADEMIC PRESS	EE.UU	439.725	439.725
58	ALGORITHMS TO LIVE BY: THE COMPUTER SCIENCE OF HUMAN DECISIONS.	UNIDAD	1	HENRY HOLT AND CO.	EE.UU	267.300	267.300
63	PAQUETE DE VISION CONNEX HD PROSIGHT PARA FPV	UNIDAD	1	AMIMON CONNEX	EE.UU	4.389.000	4.389.000
68	RECEPTOR TIPO GAFAS OLED 32GRADOS FOV	UNIDAD	2	FAT SHARK	EE.UU	1.919.500	3.839.000
76	GENERADOR ARBITRARIO DE FUNCIONES	UNIDAD	1	TEKTRON IX	EE.UU	35.785.750	35.785.750
78	DISPOSITIVOS ELECTRONICOS DE POTENCIA SIC-MOSFET	UNIDAD	18	CREE	CHINA	3.085.500	55.539.000
83	DISPOSITIVOS SIC-MOSFET – DRIVERS	UNIDAD	8	CREE	CHINA	1.860.650	14.885.200
					TOTAL Gs.:		**133.892.479**

El monto total contratado es de Gs. 133.892.479.- (Guaraníes Ciento treinta y tres millones ochocientos noventa y dos mil cuatrocientos setenta y nueve) IVA incluido.

La Contratante se compromete a pagar al Proveedor como contrapartida del suministro de los bienes y la subsanación de sus defectos, el Precio del Contrato o las sumas que resulten pagaderas de conformidad con lo dispuesto en las Condiciones Especiales del Contrato (CEC).

6. VIGENCIA DEL CONTRATO.

El plazo de vigencia de este Contrato será desde la firma, hasta el cumplimiento total de las obligaciones.

7. PLAZO, LUGAR Y CONDICIONES DE LA PROVISIÓN DE BIENES.

Los servicios deben ser entregados en el horario, en los lugares, dentro de los plazos y conforme a todas las condiciones establecidas en la Sección III - Plan de Entregas del Pliego de Bases y Condiciones.

El lugar donde se expedirá la Orden de Compra será en **Local de la Facultad de Ingeniería - UNA, Campus de la UNA, San Lorenzo.**

Los bienes a ser proveídos por el Proveedor deberán estar en todo de acuerdo a las disposiciones establecidas en la Sección III - Especificaciones técnicas y Plan de Entregas, ambos del Pliego

PROVINDUS S.A.

C.C.: LP-28001-18-162104

Fecha de emisión: 17-10-2018

CC - CÓDIGO DE CONTRATACIÓN

La Dirección Nacional de Contrataciones Públicas, certifica que el Proceso de Contratación de Bienes, Obras y/o Servicios cuyos datos se detallan a continuación, fueron comunicados y difundidos a través del portal de internet del Sistema de Información de Contrataciones Públicas (SICP).

1- Datos del Proveedor / Contratista Adjudicado

Nombre / Razón Social del Proveedor y/o Contratista: PROVINDUS SA

Domicilio Legal: AVDA EUSEBIO AYALA 3747

Nombre de Fantasía:

Representante Legal: MARIO ENRIQUE TITO CAMACHO

País de Origen: Paraguay

R.U.C. / IDAP: 80010810-8 Tel. / Fax: 606343 Correo Electrónico: provindus@provindus.com.py

2- Datos del Procedimiento

Nivel de Entidad: Universidades Nacionales

Entidad: Universidad Nacional de Asunción

Unidad Compradora: Facultad de Ingenieria

Tipo de Procedimiento: Licitación Pública Nacional

Descripción del Bien, Obra o Servicio: ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTOS PARA LABORATORIOS, INFORMÁTICOS, SOFTWARE, MOBILIARIOS Y HERRAMIENTAS PARA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA FIUNA-CONACYT

Número de PAC: 336135

Tipo de Contrato: Contrato Número: 44/2018 Fecha: 15-10-2018

Monto Total Contratado: 133.892.479 En Letras: CIENTO TREINTA Y TRES MILLONES OCHOCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y NUEVE

Moneda: PYG

3- Certificación Presupuestaria

Los rubros a ser destinados para la presente Contratación en el Ejercicio Fiscal que corresponda, son los que se detallan a:

Año	Nivel	Entidad	Tipo Presup.	Prog.	Sub Prog.	Proy.	S.G.O.G.	F.F.	O.F.	Dpto.	Monto a ser Utilizado
2018	28	1	2	2	3	0	540	30	63	11	0
2018	28	1	2	2	3	0	530	30	63	11	0
2018	28	1	2	2	3	0	530	30	63	11	133.892.479
										TOTAL:	133.892.479

23/10/2018 11:16