ANEXO B-02-08

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ITAPÚA (U.N.I.)
Creada por Ley 1009/96 de fecha 03 de Diciembre de 1996
Unidad Operativa de Contrataciones

Anexo al Decreto 3866/2010

Cuadro Comparativo de Ofertas

Item	Descripción	P.M. Y A. S.A.					Everest Ingeniería					Provindus S.A.				
		Marca	Procedencia	Cantidad	Precio Unitario (IVA incluido si corresponde)	Precio Total (Precio unitario por cantidad)	Marca	Procedencia	Cantidad	Precio Unitario (IVA incluido si corresponde)	Precio Total (Precio unitario por cantidad)	Marca	Procedencia	Cantidad	Precio Unitario (IVA incluido si corresponde)	Precio Total (Precio unitario por cantidad)
Facultad de Ingeniería																
1	MODULO DE ESTUDIO DEMOSTRACION CAVITACION La unidad contiene un tubo Venturi en material acrilico transparente; al aumentar el caudal del agua, la presión en correspondencia del estrechamiento decrece de acuerdo con la ecuación de Bernoulli hasta alcanzar la tensión de vapor del liquido. En tales condiciones, se forman pequeñas burbujas de vapor que colapsan en modo violento dando lugar al fenómeno de la cavitación. La unidad está dotada de dos manómetros y un vacuometro para medir la presión antes, en correspondencia y después del estrechamiento del tubo de Venturi. 2 válvulas de entrada y salida al tubo de Venturi permiten regular el caudal y la presion. ESPECIFICACIÓNES TÉCNICAS: • Estructura en acero inox AISI 304 • Venturimetro transparente • 2 manómetros de resorte Bourdon, escala 0-2,5 bar • Vacuometro, escala – 1 – 0 bar Debe incluir MANUAL TEÓRICO-EXPERIMENTAL	Edibon/FME19 FME00/B	España	1	56.430.000	56.430.000	Armfield F1-10-A	Inglaterra	1	47.950.000	47.950.000	Electtronica Veneta Modelo: HB19/EV	Italia	1	16.250.000	16.250.000

	MODULO DE ESTUDIO DE ARIETE HIDRAULICO Cuando se verifica una interrupción imprevista del flujo del agua, se produce al interno de las tuberías un fenómeno llamado golpe de ariete. Dicho fenómeno es explotado para bombear agua de un tanque más bajo a uno más alto. El aparato comprende dos tanques de diversas alturas conectados a un tubo largo en el cual se monta la bomba de ariete hidráulico; ésta última se compone de una válvula de contrapesos y de una válvula de no retorno. Una cámara de aire atenúa															
2	las fluctuaciones cíclicas producidas por la bomba de ariete hidráulico. El tanque más bajo es alimentado por el banco hidráulico y el agua fluye hacia el banco hidráulico pasando por el tanque más alto. Se suministran pesos a aplicar a la válvula y contrapesos para variar la presión de cierre y por lo tanto las características operativas. ESPECIFICACIÓNES TÉCNICAS: • Estructura en acero inox AISI 304 • Altura del tanque más bajo: 880 mm • Altura del tanque más alto: 1150 mm • Capacidad de la bomba: 0.025 litros/seg Debe incluir MANUAL TEÓRICO-EXPERIMENTAL	Edibon/FME15 FME00/B	España	1	81.180.000	81.180.000	Armfield F1-24/F1-10-A	Inglaterra	1	64.185.000	64.185.000	Electtronica Veneta Modelo: HB15/EV	Italia	1	18.630.000	18.630.000
3	**MODULO PARA ESTUDIO DE TEOREMA DE BERNOULLI** El módulo permite el estudio del teorema de Bernoulli utilizando un tubo de Venturi clásico, dotado de 6 tomas de presión estática y de un tubo de Pitot para la medición de la presión dinámica a lo largo del eje. Las tomas de presión y el tubo de Pitot se conectan a un manómetro diferencial de 7 tubos. El caudal del agua se controla con dos válvulas colocadas en las tuberías de entrada y salida del venturímetro ESPECIFICACIÓNES TÉCNICAS: • Estructura en acero inox AISI 304 • Manómetro diferencial de 7 tubos, escala 0-500 mm • Diámetro venturímetro: 20 mm • Diámetro de estrechamiento del venturímetro: 10 mm • Angulo de convergencia: 12° • Angulo de divergencia: 21° Debe incluir MANUAL TEÓRICO-EXPERIMENTAL	Edibon/FME03 FME00/B	España	1	48.400.000	48.400.000	Armfield F1-15/F1-10-A	Inglaterra	1	49.830.000	49.830.000	Electtronica Veneta Modelo: F-FM-5/EV	Italia	1	17.075.000	17.075.000

4	MODULO PARA ESTUDIO DE TRANSFORMADOR DE POTENCIA DATOS TECNICOS: TRANSFORMADOR TRIFASICO DE POTENCIA Es utilizado como transformador elevador de salida de la central de producción; la salida se conecta a las lineas de transmisión de media y alta tensión. Potencia: 1500 VA Tensión del primario: 230/400 triángulo/estrella 50-60 Hz Tensión del secundario: 230/400 V con variación de tensión de ±5%, + 10%, + 15%; variación de fase entre el Primario y el Secundario de +/-5-10-20 grados eléctricos con conexión en zigzag. Protección: IP 22 Sistema de protección térmico incorporado Bornes de seguridad de Ø = 4 mm	Edibon/TPPT	España	1	55.000.000	55.000.000						Electtronica Veneta Modelo: P-14A/EV	Italia	1	9.975.000	9.975.000

5	CARGA RESISTIVA, INDUCTIVA Y CAPACITIVA Estas cargas están montadas en una caja metálica de banco barnizada, con un panel frontal de aleación de aluminio serigrafiado y la representación gráfica de los componentes. CARGA RESISTIVA VARIABLE • 3 sectores óhmicos independientes • 21 valores de potencia activa monofásica o CC • 7 valores de potencia activa trifásica • Bornes de seguridad y de protección con fusibles • Alimentación CA: 230/400 V • Alimentación CC: 220 V • Potencia activa máxima: 1350 W Dimensione: 525 x 500 x 200 mm Peso neto: 22 kg CARGA INDUCTIVA VARIABLE • 3 sectores inductivos independientes • 21 valores de potencia reactiva monofásica • 7 valores de potencia reactiva trifásica • Bornes de seguridad y de protección con fusibles • Alimentación: 230/400 V 50 Hz • Potencia aparente máx.: 1350 VA Dimensiones: 525 x 500 x 200 mm Peso neto: 85 kg CARGA CAPACITIVA VARIABLE • 3 sectores capacitivos independientes • 21 valores de potencia reactiva monofásica • 7 valores de potencia reactiva trifásica • Bornes de seguridad y de protección con fusibles • Alimentación: 230/400 V 50 Hz (otra tensión y frecuencia bajo pedido) • Potencia aparente máx.: 1350 VA	Edibon/RCL3R	España	1	33.000.000	33.000.000						Electtronica Veneta Modelo: RL-2A/EV IL-2/EV CL-2/EV	Italia	1	34.580.000	34.580.000
Total						274.010.000					161.965.000					96.510.000

Universidad Nacional de Itapúa
RECTORADO
U. O. C.
Encarnación - Paraguay

Mg. Zully López de Paniagua
Directora de la UOC