

Annex I-16.4 MW Condensing Turbo Generator

1. 16.4 MW Condensing Turbo Generator Purchase Order

Monte Rosa, S.A.

KM 148 1/2 CARRETERA AL VIEJO POTOSI, CHINANDEGA

TEL : (505) 883-2651, (505) 883-2652, FAX (505) 882-9033

NICARAGUA, C.A.

NT

FECHA : 22 de May de 2003


ORDEN DE COMPRA No. : 0069525

NOMBRE PROVEEDOR : UNI-SYSTEMS, INC.
240 CRANDON BOULEVARD, SUITE 250, KEY BISCAINE, FL

TIPO ORDEN: EXTERIOR
REQUISICION : 59335
CODIGO PROVEEDOR : P100168
FORMA DE PAGO : SEGUN CONVENIO
REF. REQUISICION : MY1-049-03
FECHA EMBARQUE : 25/03/2004

MATERIAL PARA SER ENTREGADO EN : AREA DE RECEPCION ALMACEN DE FINCA

RESPONSABLE DEL MATERIAL : NO - 00-SUSANA MARIA ACEVEDO FONSECA

LINEA	CODIGO	DESCRIPCION	UM	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	VALOR \$
1	19564	TURBOGENERADOR DE CONDENSACION 16.4 MW 13800 V 60 Hz. 900 PSIG 900° F INCLUYE: - 1 TURBINA A VAPOR MULTITAPA - MARCA: TGM - MODELO: TMC 25000A, 16400 KW NOMINAL - 1 ACOUPLE DE ALTA VELOCIDAD, MARCA: FLEXIBOX, POWERFLEX O SIMILAR - 1 REDUCTOR 17,000 KW, 6000/1800 RPM, DE UNA ETAPA, MARCA RENK ZANINI O SIMILAR - 1 JUEGO DE REPUESTOS PARA REDUCTOR (INCLUYE: 01 JUEGO CHUMACERAS PIEJES DE ALTA Y BAJA, 01 JUEGO ANILLOS DE SELLO DE ACEITE) - 1 ACOUPLE DE BAJA VELOCIDAD, MARCA: FLEXIBOX, FALK O SIMILAR - 1 SISTEMA DE REGULACION WOODWARD ELECTRONICO 505 NEMA D PARA LA TURBINA - 1 PROTECH 203 - 1 SISTEMA DE LUBRICACION DEL TURBOGENERADOR - 1 SISTEMA DE GIRO LENTO - 1 PANEL DE MANDO DEL TURBOREDUCTOR - 1 JUEGO DE REPUESTOS PARA TURBINA (INCLUYE: 01 JUEGO CHUMACERAS RADIALES, 01 JUEGO ANILLOS DE SELLO DE ACEITE, 01 JUEGO BUJES DE LABERINTO, 01 JUEGO DE CHUMACERAS AXIALES) - 1 GENERADOR DE 20,600 KVA - MARCA: WEG - MODELO SSW, TIPO SINCRONO, TRIFASICO TIPO CERRADO - 1 JUEGO DE REPUESTOS P/GENERADOR (INCLUYE: 01 JUEGO CHUMACERAS, 01 JUEGO ANILLOS DE SELLO DE	Un	1.00	1,490,000.00	1,490,000.00
SOLICITADO POR: H1-JOSE ANTONIO GONZALEZ NOTA : Material se recibe solamente con copia de factura y copia de orden de compra Impreso el: 03 de Jun de 2003						
AUTORIZADO POR: 						

Monte Rosa, S.A.

KM 148 1/2 CARRETERA AL VIEJO POTOSI, CHINANDEGA

TEL.: (505) 883-2651, (505) 883-2652, FAX (505) 882-5033

NICARAGUA, C.A.

NIT

FECHA : 22 de May de 2003

ORDEN DE COMPRA No. : 0069525

NOMBRE PROVEEDOR :

UNI-SYSTEMS, INC.

TIPO ORDEN:

EXTERIOR

240 CRANDON BOULEVARD, SUITE 250, KEY BISCAYNE, FL

REQUISICION :

59335

MATERIAL PARA SER ENTREGADO EN :

AREA DE RECEPCION ALMACEN DE FINCA

CODIGO PROVEEDOR :

P100168

FORMA DE PAGO :

SEGUN CONVENIO

RESPONSABLE DEL MATERIAL :

NO - 00-SUSANA MARIA ACEVEDO FONSECA

REF. REQUISICION :

MY1-049-03

FECHA EMBARQUE :

25/03/2004

LINEA	CODIGO	DESCRIPCION	UM	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	VALOR \$
		ACEITE) - 1 PANEL DE PROTECCION CONTRA SURTO - 1 PANEL DE CIERRE NEUTRO - 1 PANEL DE CONTROL, EXCITACION Y PROTECCION DEL GENERADOR - 1 VALVULA DRENO - 1 JUEGO DE PIEZAS DE REPUESTOS PARA EL PANEL DEL GENERADOR (INCLUYE: 06 FUSIBLES TIPO "D" BT, 10 CONTACTOS AUXILIARES, 10 LUZ DE SEÑAL DE ALARMA, 03 FUSIBLES MT DE CARTUCHO 2 A) - 1 CONDENSADOR CON SISTEMA DE VACIO COMPLETO Y BOMBAS DE CONDENSADO - 3 PRE-CALENTADORES - PERNOS DE ANCLAJE - PRUEBAS E INSPECCIONES DE RUTINA DURANTE FABRICACION - EMPAQUE PARA EXPORTACION - DOCUMENTACION PARA EL GENERADOR Y TURBOREDUCTOR EN DOS COPIAS IMPRESAS Y 1 COPIA EN MEDIO MAGNETICO				
						
SOLICITADO POR: H1-JOSE ANTONIO GONZALEZ			AUTORIZADO POR: 			

NOTA : Material se recibe solamente con copia de factura y copia de orden de compra

Impreso el : 03 de Jun de 2003

Pagina : 2 de 4

Monte Rosa, S.A.

KM 148 1/2 CARRETERA AL VIEJO POTOSI, CHINANDEGA
TEL.: (505) 883-2651, (505) 883-2652, FAX (505) 882-5033
NICARAGUA, C.A.
NIT

ORDEN DE COMPRA No. : 0069525**FECHA : 22 de May de 2003**

NOMBRE PROVEEDOR : UNI-SYSTEMS, INC.
240 CRANDON BOULEVARD, SUITE 250, KEY BISCAYNE, FL

TIPO ORDEN: EXTERIOR
REQUISICION : 59335
CODIGO PROVEEDOR : P100168
FORMA DE PAGO : SEGUN CONVENIO
REF. REQUISICION : MY1-049-03
FECHA EMBARQUE : 25/03/2004

MATERIAL PARA SER ENTREGADO EN : AREA DE RECEPCION ALMACEN DE FINCA

RESPONSABLE DEL MATERIAL : NO - 00-SUSANA MARIA ACEVEDO FONSECA

LINEA	CODIGO	DESCRIPCION	UM	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	VALOR \$
	USO :	TURBOCONDENSING # 1			SUB-TOTAL	1,490,000.00
		NOTA: SEGUN PROPUESTA COMERCIAL 40888-QU01-R06 Y ESPECIFICACION TECNICA 40888-QU01-R06-SP01 DE FECHA 19/MARZO/2003				0.00
		FECHAS ENTREGA:			TOTAL	1,490,000.00
		- GENERADOR, MEDIADOS DE OCTUBRE, EX-FABRICA (WEG)				
		- TURBINA, 25/FEBRERO/2004, EX-FABRICA (TGM)				
		FORMA DE PAGO:				
		- 15 % ANTICIPO (TRANSFERIDO EL 30/ABRIL/2003)				
		- 15% MEDIADOS DE JUNIO-2003				
		- 20% MEDIADOS DE AGOSTO-2003				
		- 15% MEDIADOS DE OCTUBRE-2003 / CON ENTREGA DEL GENERADOR (EX-FABRICA WEG)				
		- 20% MEDIADOS DE DICIEMBRE-2003				
		- 15% 25/MARZO/2004 ENTREGA CIF PTO. CORINTO				
		PENALIDAD CONTRA ENTREGA:				
		15% DEL MONTO TOTAL DE LA ORDEN (CIF PTO. CORINTO) SE RETENDRA PARA PAGAR PENALIDAD DE \$ 5,000.00 DIARIOS A PARTIR DEL 01 DE MAYO - 2004, CON UN MAXIMO DE \$ 100,000.00 (20 DIAS)				
		FIANZAS REQUERIDAS:				
SOLICITADO POR: H1-JOSE ANTONIO GONZALEZ			AUTORIZADO POR:			
NOTA : Material se recibe solamente con copia de factura y copia de orden de compra						

Impreso el : 03 de Jun de 2003

Pagina: 3 de 4

Monte Rosa, S.A.

KM 148 1/2 CARRETERA AL VIEJO POTOSI CHINANDEGA

TEL.: (505) 883-2551, (505) 883-2552, FAX (505) 882-5033

NICARAGUA, C.A.

NIT

FECHA : 22 de May de 2003

ORDEN DE COMPRA No. : 0069525

NOMBRE PROVEEDOR : UNI-SYSTEMS, INC.
240 CRANDON BOULEVARD, SUITE 250, KEY BISCAYNE, FL

TIPO ORDEN: EXTERIOR
REQUISICION : 59335
CODIGO PROVEEDOR : P100168
FORMA DE PAGO : SEGUN CONVENIO
REF. REQUISICION : MY1-049-03
FECHA EMBARQUE : 25/03/2004

MATERIAL PARA SER ENTREGADO EN : AREA DE RECEPCION ALMACEN DE FINCA


RESPONSABLE DEL MATERIAL : NO - 00-SUSANA MARIA ACEVEDO FONSECA

LINEA	CODIGO	DESCRIPCION	UM	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	VALOR	\$
		<p>EL PROVEEDOR DEBERA EMITIR DOS FIANZAS, AVALADAS POR UNA ENTIDAD FINANCIERA DE RECONOCIDO PRESTIGIO, PREVIA APROBACION DEL COMPRADOR (INGENIO MONTE ROSA), COMO SE INDICA:</p> <ul style="list-style-type: none">- FIANZA POR CUMPLIMIENTO DE EFICIENCIA DE OPERACION DEL EQUIPO (DURACION UN AÑO)- FIANZA POR COBERTURA SOBRE FALLAS DE EQUIPOS SUMINISTRADOS (DURACION DOS AÑOS) <p>EMBARCADOR <u>ELECCION DEL PROVEEDOR</u></p> <p>FORMA DE ENTREGA <u>C.I.F. CORINTO</u></p> <p>VIA DE EMBARQUE <u>MARITIMO</u></p>					
<p>SOLICITADO POR: H1-JOSE ANTONIO GONZALEZ</p> <p>NOTA : Material se recibe solamente con copia de factura y copia de orden de compra</p> <p>AUTORIZADO POR :</p>							

Impreso el : 03 de Jun de 2003

Pagina : 4 de 4

2.1. Commercial invoice of first shipment of the 16.4 MW Condensing Turbo Generator components



UNI-SYSTEMS

UNI-SYSTEMS, INC.
 240 Crandon Boulevard, Suite 250
 Key Biscayne, Florida 33149, USA
 Tel: +1-305-361-3559 - Fax: +1-305-361-3550
 Email: uni-systems.usa@uni-systems.us

FACTURA COMERCIAL

COMPRADOR / IMPORTADOR MONTE ROSA, S. A. KM. 148.5 - CARRETERA AL VIEJO - POTOSI CHINANDEGA, NICARAGUA, C. A.				CONSIGNATARIO MONTE ROSA, S. A. KM. 148.5 - CARRETERA AL VIEJO - POTOSI CHINANDEGA, NICARAGUA, C. A.			
TERMINOS DE PAGO 65% RECIBIDOS POR ANTICIPADO 20% A SEREN PAGADOS EN LA ENTREGA 15% CONTRA PRESENTACIÓN DE FIANZAS DE EFICIENCIA EN LA OPERACIÓN DEL EQUIPO Y PARA GARANTIZAR FALLAS EN EQUIPOS				MARCAS WEG INDUSTRIAS S/A / UNI SYSTEMS INC / MONTEROSA S/A / CHINANDEGA/ NICARAGUA/ VIA HOUSTON/ PUERTO CORTEZ / PESO BRUTO / BULTO NR 01 A 07			


FACTURA NO. (*)	FECHA FACTURA	O/C NO.	FECHA O/C	PROY. NO.	PESO NETO TOT.	PESO BRUTO TOT.
200130	02 Feb 2004	0069525	25 Mar 2003	40888	41,500 Kg	44,080 Kg
ORIGIN	PUERTO EMBARQUE	DESTINO	EMBARCADOR	FECHA EMB.	FLETE	SEGURO
BRASIL	SANTOS, SP	CHINANDEGA	NATCO	13-Feb-2004	EXPORTADOR	PAGADO
CIAD.	UND	PESO NETO KG	PESO BRUTO KG	DESCRIPCION	PRECIO/U US\$	PRECIO TOT. US\$
01	PIEZA	41500 kg	44080 KG	EMBARQUE PARCIAL DE UNO TURBOGENERADOR DE CONDENSACIÓN 16.4 MW 13800 V 60 HZ 990 ° F. COMPRENDIENDO GENERADOR DE 20.600 KVA MARCA WEG - MODELO SSW, TIPO SINCRONO, TRIFÁSICO, TIPO CERRADO Y UN JUEGO DE REPUESTOS, CON PANEL DE PROTECCIÓN CONTRA SURTOS, PANEL DE CIERRE NEUTRO, PANEL DE CONTROL, EXCITACIÓN Y PROTECCIÓN DEL GENERADOR, VÁLVULA DRIENO E REPUESTOS DEL PANEL.		
					324,409.44	324,409.44
TOTAL FOB US\$						324,409.44
FLETE MARÍTIMO INTERMODAL US\$						26,700.00
SEGURO DE TRANSPORTE US\$						890.56
TOTAL CIF CHINANDEGA, NICARAGUA US\$						352,000.00

(*) FAVOR HACER SIEMPRE REFERENCIA A ESTE NUMERO EN TODA SU CORRESPONDENCIA PARA ESTE PROCESO.

RECLAMACIONES SOBRE ESTA FACTURA DEBEN SER ENVIADAS DENTRO DE 10 DIAS DE LA FECHA DE RECIBIR LA MERCADERIA, RECLAMACIONES POR PERDIDAS O DAÑOS DURANTE EL TRANSPORTE DEBEN SER INCLUTADAS A LA COMPAÑIA DE TRANSPORTE. PAGOS PENDIENTES SERAN SUJETOS A INTERESES DE MORA DE 2% POR MES O FRACCION. NO DEVOLVER LA MERCADERIA O PARTE DE LA MISMA SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA. NOS RESERBAMOS EL DERECHO DE PROPIEDAD SOBRE LA MERCADERIA EMBARCADA HASTA EL MOMENTO EN EL CUAL SE HAYA RECIBIDO EL PAGO TOTAL DE LA MISMA.

INSTRUCCIONES PARA EL PAGO

FAVOR ENVIAR LOS PAGOS POR CHEQUE EN FAVOR DE UNI-SYSTEMS, INC. A NUESTRA DIRECCION ARRIBA INDICADA, O POR TRANSFERENCIA EN FAVOR DE UNI-SYSTEMS, INC. A LA CUENTA NO. 3208153226 EN EL CITIBANK F.S.B., ABA NO. 266086554, 84 CRANDON BLVD., KEY BISCAYNE, FLORIDA, 33149 USA



UNI-SYSTEMS, INC.

2.2. Tax payment document to customs El Guasaule Nicaragua.

MINISTERIO DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS ADUANEROS REPUBLICA DE NICARAGUA				RECIBO DE CAJA		SIDUNEA ++	
Declaración : 2004 0230 A 1198				MODELO : IMP4			
Import/Export : 260398-9514				MONTE ROSA, S.A.			
Declarante : 050490-9557				AGENCIA RAMIREZ CARCAMO (RACAR S.A)			
Imp.	Minuta 11111111	Monto 355.50	Minuta	Monto	355.50		
Hon.							
Ser.							
Cre.							
28 ABR 2004							
Pagos	Cantidad Liq.	Cantidad Pagada	Cantidad USD	Tipo/Cambio			
Impuestos	355.50	355.50					
Hon. Consul.	0.00	0.00	0.00	15.80020			
Serv. Admin.	0.00	0.00					
Nota Crédito		0.00					
TOTALES	355.50	355.50					
Hora y Fecha de Cancelación : 14:09:42				28/04/2004			
Hora y Fecha de Impresión : 14:09:43				28/04/2004			
Número de Recibo : R 12919							
Firma del Encargado de Módulo : <i>[Signature]</i>				SERIE A No. 0877451			
1- USUARIO 2- CONTABILIDAD 3- ADUANA DE DESPACHO							

MINISTERIO DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS ADUANEROS REPUBLICA DE NICARAGUA				RESULTADO MODULO ALEATORIO		SIDUNEA ++	
Número de Declaración : 2004 0230 A 1198				MODELO : IMP4			
Importador/Exportador : 260398-9514				MONTE ROSA, S.A.			
Agente de Aduanas : 050490-9557				AGENCIA RAMIREZ CARCAMO (RACAR S.A)			
RESULTADO DE ALEATORIEDAD: ** VERDE ** NO REQUIERE RECONOCIMIENTO							
Hora y Fecha de Presentación al Módulo : 14:09:42				28/04/2004			
Hora y Fecha de Impresión : 14:09:44				28/04/2004			
Número de Recibo : R 12919							
Firma del encargado Módulo : <i>[Signature]</i>							
GUASAULE							

40 4.319

1- USUARIO 2- CONTABILIDAD 3- ADUANA DE DESPACHO



SERIE A No. 0877451

3.1 Commercial invoice of second shipment of the 16.4 MW Condensing Turbo Generator components

UNI-SYSTEMS

UNI-SYSTEMS, INC.
240 Crandon Boulevard, Suite 250
Key Biscayne, Florida 33149, USA
Tel. +1-305-361-3559 - Fax +1-305-361-3550
Email: uni-systems.usa@uni-systems.us

FACTURA COMERCIAL

COMPRADOR / IMPORTADOR	CONSIGNATARIO
MONTE ROSA, S. A. KM. 148.5 - CARRETERA AL VIEJO - POTOSI CHINANDEGA, NICARAGUA, C. A.	MONTE ROSA, S. A. KM. 148.5 - CARRETERA AL VIEJO - POTOSI CHINANDEGA, NICARAGUA, C. A.
TERMINOS DE PAGO	MARCAS
65% RECIBIDOS POR ANTICIPADO 20% A SEREN PAGADOS EN LA ENTREGA 15% CONTRA PRESENTACION DE FIANZAS DE EFICIENCIA EN LA OPERACION DEL EQUIPO Y PARA GARANTIZAR FALLAS EN EQUIPOS	10437-0 TGM / UNI SYSTEMS INC / MONTEROSA S/A / CHINANDEGA/ NICARAGUA/ VIA HOUSTON/ PUERTO CORTES/ PESO BRUTO / BULTO NR. 02 HASTA 21 BARCO:- M/V INDEPENDENTE

FACTURA NO. (*)	FECHA FACTURA	O/C NO.	FECHA O/C	PROY. NO.	PESO NETO TOT.	PESO BRUTO TOT.
200133	18 Feb 2004	0069525	25 Mar 2003	40888	14,150 Kg	14,550 Kg
ORIGIN	PUERTO EMBARQUE	DESTINO	EMBARCADOR	FECHA EMB.	FLIETE	SEGURO
BRASIL	SANTOS, SP	MANAGUA	NATCO	24 Feb 2004	EXPORTADOR	PAGADO
COAD.	UND	PESO NETO KG	PESO BRUTO KG	DESCRIPCION	PRECIO/U US\$	PRECIO TOT. US\$
01	CIFO.	14150 kg	14500 kg	SEGUNDO EMBARQUE PARCIAL DE UNO TURBOGENERADOR DE CONDENSACION 16.4 MW 13800 V 60 HZ 900 ° F. COMPREENDIENDO PARTE DE LA TURBINA A VAPOR COMPREENDIENDO INTERCAMBIADORES DE CALOR Y ACCESORIOS.		
					31,606.39	31,606.39
				TOTAL FOB US\$		31,606.39
				FLIETE MARITIMO INTERMODAL US\$		5,300.00
				SEGURO DE TRANSPORTE US\$		93.61
				TOTAL CIF MANAGUA, NICARAGUA US\$		37,000.00

(*) FAVOR HACER SIEMPRE REFERENCIA A ESTE NUMERO EN TODA SU CORRESPONDENCIA PARA ESTE PROCESO.

RECLAMACIONES SOBRE ESTA FACTURA DEBEN SER ENVIADAS DENTRO DE 10 DIAS DE LA FECHA DE RECIBIR LA MERCADERIA. RECLAMACIONES POR PERDIDAS O DAÑOS DURANTE EL TRANSPORTE DEBEN SER INOLTRADAS A LA COMPAÑIA DE TRANSPORTE. PAGOS PENDIENTES SERAN SUJETOS A INTERESES DE MORA DE 2% POR MES O FRACCION. NO DEVOLVER LA MERCADERIA O PARTE DE LA MISMA SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA. NOS RESERBAMOS EL DERECHO DE PROPIEDAD SOBRE LA MERCADERIA EMBARCADA HASTA EL MOMENTO EN EL CUAL SE HAYA RECIBIDO EL PAGO TOTAL DE LA MISMA.

INSTRUCCIONES PARA EL PAGO

FAVOR ENVIAR LOS PAGOS POR CHEQUE EN FAVOR DE UNI-SYSTEMS, INC. A NUESTRA DIRECCION ARriba INDICADA, O POR TRANSFERENCIA EN FAVOR DE UNI-SYSTEMS, INC. A LA CUENTA NO. 3280353236 EN EL CITIBANK F.S.B., ABA NO. 286088554, 84 CRANDON BLVD., KEY BISCAYNE, FLORIDA, 33149 USA


UNI-SYSTEMS, INC.

3.2. Tax payment document to customs El Guasaule
Nicaragua.

MINISTERIO DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS ADUANEROS REPUBLICA DE NICARAGUA		SIDUNEA **	
RECIBO DE CAJA A10437			
Declaración	2004 0610 A 10437	MODELO : IMP4	
Import/Export	260398-9514	MONTE ROSA S.A.	
Declarante	050470-9557	AGENCIA RAMIREZ CARCAMO CRACAR S.A.	
Minuta	17603520	Moneda	116.05
Mon.		Minuta	
Ser.			
Cre.			
Pagos	Cantidad Liq.	Cantidad Pagada	Cantidad USD TIP/Cambio
Impuestos	116.05	116.05	
Mon. Consul.	0.00	0.00	
Serv. Admin.	0.00	0.00	
Nota Crédito		0.00	
TOTALES	116.05	116.05	
Hora y Fecha de Cancelación	08:47:03	01/04/2004	
Hora y Fecha de Impresión	08:47:03	01/04/2004	
Número de Recibo	R 14520		
Aduana de Despacho		ADUANA CENTRAL MANAGUA	
Firma del Encargado de Módulo			
1-USUARIO 2-CONTABILIDAD 3-ADUANA DE DESPACHO			
SERIE A No. 0153363			
404.337			
MINISTERIO DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS ADUANEROS REPUBLICA DE NICARAGUA		SIDUNEA **	
RESULTADO DE SELECTIVIDAD			
ADUANA CENTRAL MANAGUA			
Número de Declaración	2004 0610 A 10437	MODELO : IMP4	
Importador/Exportador	260398-9514 MONTE ROSA S.A.		
Agente de Aduanas	050470-9557 AGENCIA RAMIREZ CARCAMO CRACAR S.A.		
RESULTADO DE SELECTIVIDAD: *** ROJO *** REVISIÓN FÍSICA Y DOCUMENTAL			
Hora y Fecha de Selectividad	08:47:03	01/04/2004	
Hora y Fecha de Impresión	08:47:03	01/04/2004	
Número de Recibo	R 14520		
País de Procedencia	076 BRASIL		
USD FOB	31606.37		
Localización de la mercancía	W125-PAT-01 ALMAGRO PATIO 01		
Aduana de Entrada/Salida	0250 PERAS BLANCAS		
Examinador Asignado	0012702640007V		
Firma del encargado Módulo			
1-USUARIO 2-CONTABILIDAD 3-ADUANA DE DESPACHO			
SERIE A No. 0153363			
404.337			
69525			

4.1 Commercial invoice of third shipment of the 16.4 MW Condensing Turbo Generator components.

PRR-11-2804 10:36 COMPREG P-92/85

UNI-SYSTEMS

UNI-SYSTEMS, INC.
240 Crandon Boulevard, Suite 250
Key Biscayne, Florida 33149, USA
Tel: +1-305-361-3599 - Fax: +1-305-361-3550
Email: uni-systems.us@uni-systems.us

FACTURA COMERCIAL

COMPRADOR / IMPORTADOR
MONTE ROSA, S.A.
KM. 148.5 - CARRETERA AL VIEJO - POTOSI
CHINANDEGA, NICARAGUA, C.A.

CONSEÑATARIO
MONTE ROSA, S.A.
KM. 148.5 - CARRETERA AL VIEJO - POTOSI
CHINANDEGA, NICARAGUA, C.A.

TERMINOS DE PAGO
95% RECIBIDOS POR ANTICIPADO
5% A SER PAGADOS EN LA ENTREGA
15% CONTRA PRESENTACIÓN DE FIANZAS DE EFICIENCIA EN LA OPERACIÓN DEL EQUIPO Y PARA GARANTIZAR FALLAS EN EQUIPOS

MARCAS
TSM / UNI SYSTEMS INC / MONTEROSA S/A / CHINANDEGA / NICARAGUA / VIA HOUSTON / PUERTO CORTIZ / PESO BRUTO / SULTO NR

FACTURA NO. (*)	FECHA FACTURA	C/C NO.	FECHA D/C	PROV. NO.	PESO NETO TOT.	PESO BRUTO TOT.
2002H	18 Feb 2004	000515	15 Mar 2002	40000	40,500 KG	42,000 KG
ORIGEN	PUERTO EMBARQUE	DESTINO	EMBARCADOR	FECHA FMA.	FIETE	SEGURO
BRASIL	SANTOS, SP	CHINANDEGA	NATCO	05 Mar 2004	EXPORTADOR	PAGADO
CMAL	UNO	PESO NETO KG	PESO BRUTO KG	DESCRIPCION	PAGADO/US\$	PRECIO TOT. US\$
01	CITO	40500 Kg	42000 Kg	TERCERO EMBARQUE PARCIAL DE UNO TURBOGENERADOR DE CONDENSACION 16.4 MW 13800 V 60 HZ 800 ° F. COMPRENDIENDO PARTE DE LA TURBINA A VAPOR COMPRENDIENDO CONDENSADOR DE SUPERFICIE.	175,891.47	175,891.47
					TOTAL FOB US\$	175,891.47
					FIETE MARITIMO INTERMODAL US\$	24,603.00
					SEGURO DE TRANSPORTE US\$	508.53
					TOTAL CIF CHINANDEGA, NICARAGUA US\$	201,003.00

(*) FAVOR HACER SIEMPRE REFERENCIA A ESTE NUMERO EN TODA SU CORRESPONDENCIA PARA ESTE PROCESO.

DECLARACIONES SOBRE ESTA FACTURA DEBEN SER DIVULGAS DESTINO DE 30 DIAS DE LA FECHA DE RECIBIR LA MERCADERIA, ENTAMACIONES POR PERDIDAS O DAÑOS DURANTE EL TRANSPORTE DEBEN SER ENTREGADOS A LA COMPAÑIA DE TRANSPORTE. PAGOS PENDIENTES SERAN SUJETOS A INTERES DE HOJA DE 2% POR MES O FRACCION. NO DEVOLVER LA MERCADERIA O PARTE DE LA MISMA SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA. NOS RESERVAMOS EL DERECHO DE PROPIEDAD SOBRE LA MERCADERIA EMBARCADA HASTA EL MOMENTO EN EL CUAL SE HAYA RECIBIDO EL PAGO TOTAL DE LA MISMA.



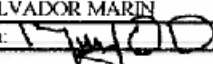
INSTRUCCIONES PARA EL PAGO

PAGAR ENVIAR LOS PAGOS POR CHEQUE EN FAVOR DE UNI-SYSTEMS, INC. A NUESTRA DIRECCION ABOCA INBOCA, O POR TRANSFERENCIA EN FAVOR DE UNI-SYSTEMS, INC. A LA CUENTA NO. 330822333 EN EL CITIBANK P.B.S. AKA NO. INBOCA, 84 CRANDON BLVD., KEY BISCAYNE, FLORIDA, 33149 USA

UNI-SYSTEMS, INC.

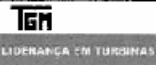

[illegible]

5.1 Daily record of mechanical and electrical assembly of the 16.4 MW Condensing Turbo Generator.

		RELATÓRIO DIÁRIO DE OBRA RDO		RTC Nº : 17905 OS de serviço nº: Nº de páginas: Tipo da turbina: TMC 25000 A OS: 40392 Máquina Acionada: GENERADOR
Cliente: INGENIO MONTE ROSA				
Cidade: EL VIEJO		Estado:		País: NICARAGUA
Nome do Técnico: GILBERTO RODRIGUES NUNES Nº chap:				
Dia/mês	SERVIÇOS EXECUTADOS			Registros (Ocorrências/Obs.)
21/09	VIAJE DE GUATEMALA PARA NICARAGUA			
22/09	Se inicio el proceso de inspección se destaparon las cajas en madera en las cuales se transportaron la turbina y sus componentes generales. Se monto expansión de la turbina con el condensador, se soldó 4 coll roll de ϕ 4" en Generador ya que estaba embancado sobre madera, y se monto los gatos roscados p/nivelación.			
23/09	Se monto y ajusto los shin de la base del generador y preniveló.			
24/09	Se monto la junta de expansión en la turbina, y se procedeu a montarla en su base civil, se constato que el condensador estaba ubicado fuera de la dimensión del proyecto de la expansión 190 mm, se volvió a bajar la turbina para desmontar la expansión y volvió a montarla en su base civil, se ejecuto prealineación de todo el conjunto para definir la dimensión necesaria p/ bajar el condensador.			
25/09	Se saco la turbina de la base civil, se procede a preparar condiciones p/ embancar el condensador. Se alinee y nivelo el tanque de la unidad hidráulica. Se traslado la unidad hidráulica se alinee y nivelo en la base civil.			
26/09	Se saco los pernos de anclajes del generador p/ reducir sus medias maquinando en torno			
27/09	Continúa maquinando los pernos de anclaje del generador. Se realizaron cortes en la base del condensador reduciendo 255 mm con el fin de reducir la altura para realizar el montaje de la junta de expansión. Se saco el reductor de la base civil para hacerla montaje de los pernos de anclaje. A continuación se realiza nuevamente el montaje del reductor en la base civil.			
28/09	Se construyeron extractor de empuje de laminillas $\frac{1}{2}$ x 100 mm y se fijo con soldadura en la base civil de la turbina y reductor, para realizar alineación.			
29/09	Se monto la junta de expansión en la turbina, y se procedió a montarla en su base civil y se inicio la nivelación.			
30/09	Continúa la nivelación de la turbina. Se inicio la construcción de las tuberías del circuito hidráulico.			
01 A 04	01/10 A 04/10 nivelación y alineación de la turbina con el reductor. Continúa la fabricación de las tuberías del circuito hidráulico.			
05/10	Alineación y nivelación del generador con el reductor.			
06/10	Continúa la construcción de las tuberías del circuito hidráulico. Montaje de las formaletas de madera en generador. Fundición del generador con sikagROUT® anclajes y rellenos con la fecha de caducidad para 2005.			
07/10	Montaje de las formaletas de maderas en la turbina y reductor y fundición con sikagROUT®			
08/10	Continúa la construcción y montaje de las tuberías del circuito hidráulico.			
09/10	Se traslado y realizo montaje de la válvula de cierre rápido y circuito hidráulico. Continúa la fabricación y montaje de las tuberías del circuito hidráulico de la turbina.			
10/10	Continúa la fabricación y montaje de las tuberías del circuito hidráulico de la turbina.			
11/10	Continúa la fabricación y montaje de las tuberías del circuito hidráulico de la turbina.			
12/10	Aferición de alineamiento del reductor con la turbina y reductor con generador			
TGM Turbinas:				
Nome: GILBERTO RODRIGUES NUNES			Cliente:	
Assinatura: 			Nome: SALVADOR MARIN	
Data: 17/11/04			Assinatura: 	
1ª Via - Assistência Técnica / 2ª Via - Cliente			Data 17/11/04	

[illegible]

1ª Via - Assistência Técnica / 2ª Via - Cliente

 TGM LUBRIFICANTES EM TURBINAS	RELATÓRIO DIÁRIO DE OBRA RDO		RTC Nº: 17907	
			OS de serviço nº:	
			Nº de páginas:	
			Tipo da turbina: IMB 25000 A	
			OS: 40437	
		Máquina Acionada: GENERADOR		
Cliente: INGENIO MONTE ROSA Cidade: EL VIEJO Estado: País: NICARAGUA				
Nome do Técnico: GILBERTO RADRICHES NUNES Nº chapa:				
Dia/mês	SERVIÇOS EXECUTADOS			Registros (Ocorrências/Obs.)
03/10	montaje de la base de la turbina en la base civil y nivelación, montaje de la turbina y reductor en la base metálica			
04/10	Se inicio el proceso de inspección se destaparon las cajas en madera en las cuales se transportaron: la turbina y sus componentes generales.			
05/10	Se traslado intercambiador y caja de aceite se ubico en la base civil. Se fabrico las bases metálica para montaje del intercambiador, filtro, bomba auxiliar y emergencia.			
07/10	Nivelación de la base de la turbina y alineación del reductor con la turbina			
11/10	Se inicio la fabricación y montaje del circuito hidráulico			
12/10	Continúa la fabricación y montaje del circuito hidráulico			
13/10	II	II	II	II
14/10	II	II	II	II
15/10	II	II	II	II
16/10	II	II	II	II
17 A 19	II	II	II	II
20/10	Desmontaje de los cojinetes de aluminio de transporte. Montaje de los cojinetes originales. Verificación de la alineación de turbina y reductor de acuerdo al plano de alineación.			
21/10	Continúa la fabricación y montaje del circuito hidráulico.			
22/10	22/10, 23/10, 24/10, 25/10, 26/10, estuve ausente de ingenio monte rosa. A servicio de ingenio Pantaleón.			
27/10	Preparación y montaje del generador en la base civil.			
28/10	Montaje del generador en la base civil inicio de alineación y nivelación del generador en reductor.			
29/10	Montaje y ajuste de los shln en la base del generador.			
30/10	Se ejecuto servicio de torno maquinando las roscas de Los pernos de la base del generador, reduciendo de 1465 para 875 mm Continúa la alineación y nivelación del generador			
31/01	Montaje de los pernos de anclaje en generador y aferición del alineamiento del generador tonel reductor			
01/11	Montaje de las formaletas de maderas en la turbina y fundición con sikagrout®			
02/11	Montaje de la formaletas de madera en generador y fundición con sikagrout®			
03/11	Reapreté en los pernos de anclaje de la base de la turbina. Y aferición de la alineación da la turbina con el reductor conforme plano de alineación.			
04/11	Verificación y ajuste de la alineación del generador con el reductor, reapreté en los pernos de anclaje del generador montaje y ajuste de los tornillos en acople del generador.			
05/11	Cambio de la válvula solenoide, montaje y ajuste de los pines de guía en generador			
06 A 13	Fabricación del circuito de la bomba de elevación del generador. Y preparación para flushing y inicio de flushing			
15/11	Termina el flushing, se ejecuta limpieza en tanque de aceite.			
17/11	Montaje de los cojinetes originales, PT 100, sensores woodward y adaptadores Bently nevada.			
17/	Continuación de la montaje será acompañada por SR Joao Pedro TGM			
TGM Turbinas:			Cliente:	
Nome: GILBERTO RADRICHES NUNES			Nome: SALVADOR MARIN	
Assinatura: 			Assinatura: 	
Data: 17/11/04			Data: 17/11/04	

1ª Via - Assistência Técnica / 2ª Via - Cliente



Rod. Amando de Salles Oliveira, Km 4,8
Distrito Industrial - Cx. Postal 523
14.175-300 - Sorocaba - SP
Fone/Fax: (13) 3945 2600
e-mail: tgm@tgmturbinas.com.br

RELATÓRIO TÉCNICO DE CAMPO

OS: _____

FL: _____ de _____

RTC Nº: 17391

(Folha de continuação)

Nº	DESCRIÇÃO DO RELATÓRIO (POR TÍTULOS)
20/12/04	► preparação general para prueba de la turbina TMC 25000 ^a os 40392
	Ajuste general de las presiones Hidráulica
	Ajuste de la válvula hiter de regulación de vapor de intanquidad.
	Verificación y ajuste del vapor de sello en la buges de la turbina.
	Se verifico y ajusto el sistema de sellos en las válvulas para formación de vació en condensador
	Se ajusto los soportes de resortes en la tubería de vapor de admisión.
	Se inicio las pruebas en el sistema para formación de vació y pruebas de las bombas de succión del Condensado.
21/12/04	► en este día termino los ajustes en el sistema de vacio, bombas del condensado, eliminado todas fugas de agua y vapor.
	A las 13:00 PM se inicio Calentamiento en la tubería de vapor de admisión y ajuste final para prueba en la turbina.
	A las 16:00 PM Se inicio las pruebas y ajuste del disparo mecánico y eléctrico de la turbina y finalizo a las 21:30 PM. Datos final de las pruebas están anexo en el informe nº 17927
22/12/04	► se ejecuto montaje de la protección del acople de la turbina con el reductor, se acoplo el reductor con el generador.
	Se ejecuto montaje de purgas en la tubería de vapor de estanquido se elimino las fugas de agua de las tuberías de sellos de las válvulas de controle de vació.
	A las 16:pm
	A las 16:30 Se inicia el arranque en la turbina se sincroniza el generador y inicia generación 2.0 kw
	A las 17:50 se dispara la turbina para ajuste en el panel de WEG
	A las 18:00 se inicia el arranque de la turbina se sincroniza el generador y inicia generación con 2.0 Kw
	A las 18:30 sube la carga para 3.5 kw
	A las 19:00 sube la carga para 5.0 kw
	A las 20:00 se sube la carga gradualmente hasta 10.5 kw queda la turbina en operación durante toda la noche.
	Condiciones de operación
	Presión de vapor de admisión.= 830 psi
	Temperatura = 735
	Presión de la cámara de la rueda.= 270 psi
	Presión de vació. = 0.8 kg/cm
	Temperatura. = 127
	Nível de agua condensada = 50%
	Presión de agua de refrigeración = 2.0 Kg/cm ² .
	Carga = 10 Kw.

VISTO


TGM: _____

Visto

22/12/04
Data

CLIENTE: _____


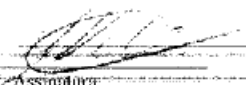
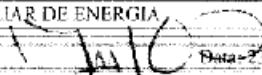
Visto

	Rod. Armando de Salles Oliveira, Km 4.8 Distrito Industrial - Cx Postal 323 14.175-300 - São João del-Rei - SP Fone/Fax: (16) 3945 2500 e-mail: ass tecnica@tgm-turbinas.com.br		RELATÓRIO TÉCNICO DE CAMPO	
	OS: _____	FL. ____ de ____	RTC Nº. 17388	

Cliente: INGENIO MONTE ROSA Cidade: EL VIEJO UF: NC País: NICARAGUA Técnico: GILBERTO RODRIGUES NUNES	Turbina Tipo: TMC/TME 25000A Equip. Acionado: GENERADORES Chapa:	OS 40437/40392
---	--	----------------

DATAS DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS		MOTIVO DA VIAGEM	
24/11/04 Início	23/12/04 Término	<input type="checkbox"/> Instalação <input checked="" type="checkbox"/> Atend. Emergência <input type="checkbox"/> Revisão <input type="checkbox"/> Outros _____ (especificar)	

ELABORAR O RELATÓRIO SEGUINDO OS NÚMEROS E TÍTULOS SEQUENCIAIS	
Nº	24/11/04 ► viaje de Brasil para ingenio monte rosa para continuación de la montaje y star up
	25/11/04 ► Se confirió la alineación del reductor con el generador de la OS 40437.
	Se ejecuto pulimento en los tornillos del acople para hacer la montaje libremente.
	Se ejecuto simulación de abertura en las válvulas de regulación y se ajusto el rango y nivel de 4 A20 Ma.
	conforme el plano de ajuste TGM nº 1.09.0177.004
	Acompañamiento general de la obra aguardando el termino, (liberación del panel de instrumentación, termino de fabricación del soporte de resorte de la tubería de vapor de admisión, limpieza en la tubería de vapor de admisión.
	26/11/04 ► se ejecuto batimiento de todos los puntos de apoyo de la turbina TMC 25000 A OS 40392 , Quedando liberada sin ninguna anomalidad.
	Acompañamiento de las pruebas del panel de la turbina TME25000A os 40437 , se ajusto todas las presiones, se confirió todos los disparos de seguridad, los mismos están conforme proyecto TGM.
	27/11/04 ► se ejecuto ajuste final de los juegos de las arandelas y pines de la turbina TMC os 40392, Quedando los juegos 0,03 a 0,05 Mm.
	Liberación final del panel de instrumentación de la turbina TMC OS 40437, quedando liberada para pruebas con vapor.
	Aguardando termino de limpieza de la tubería de vapor de admisión , y termino de los apoyos de las tuberías de vapor de admisión y escape.
	28/11/04 ► prueba final de todo sistema de seguridad de la turbina TME OS 40437.
	Se inicio isla miento en la turbina TME.
	Aguardando termino de soplado de la tubería de vapor de admisión y termino de apoyos en las tuberías de vapor de admisión.
	29/11/04 ► en este día se termino el soplado de la tuberías de vapor de admisión, se desmonto el tubo de Soplado para asmofera.
	30/11/04 ► se ejecuto montaje del carrete de la tubería de vapor de admisión se ejecuto torque en los tornillos del flange.
	Se reapretó los tornillos de los flange de la tubería de vapor de escape
	Se inicio isla mentó en la turbina TMC 25000 A OS 40392
	01/12/04 ► termino isla mentó de la turbina TM 25000 OS 40392. aferición de los tornillos del acople del reductor con el generador.
	Calentamiento en la tubería de vapor de admisión y ajuste final.
	Calentamiento en la tubería de vapor de admisión y ajuste final.

		23/12/04 Data	Nome legível: MILTON OCONOR
			Cargo: AUXILIAR DE ENERGIA
			Assinatura: 

1ª Via - Assistência Técnica / 2ª Via - Cliente

(Folha de continuação)

Nº	DESCRIPCIÓN DEL RELATORIO (POR TÍTULOS)
	Se inicio las pruebas de la turbina y reductor a las 16:20 PM y finalizo a las 21:30 PM
	Fue necesario quitar peso en pin disparador bloqueando 2,0 mm para ocurrir o disparo mecánico y se
	Ajusto con shin 0,7 mm. Datos final de las pruebas están anexo en el informe n° 17927
	02/12/04 ► se ejecuto montaje de la protección del acople de la turbina con el reductor, se acoplo el
	reductor con el generador se ejecuto torque en los tornillos con alargamiento, conforme proyecto 0.22mm
	Datos de ajustes que fueran ejecutados en las pruebas de seguridad del conjunto.
	Presostato ► TAG 51:00 Alarma cuando la presión de vapor escape atinge 32 psig.
	Presostato ► TAG 51:30 Dispara cuando la presión de vapor de escape atinge 35psig.
	Presostato ► TAG 51:35 Arranca la BBA de emergencia cuando la presión de lubricación bajar para
	28 psig.
	Presostato ► TAG 51:31 Saca la bomba de elevación del rotor del generador cuando la presión de
	Lubricación baja para 28 psig
	Presostato ► TAG 51:32 Saca el motor de giro lento cuando la presión de elevación baja para 1300psig
	Presostato ► TAG 51:40 hacendé la bomba auxiliar cuando la presión bajar para 86 psig y saca la misma
	Cuando la presión atingir 130 psig
	Presostato ► TAG 51:03 dispara la turbina cuando la presión de extracción atingir 200 psig
	Censor Balluf dispara la turbina por desplazamiento axial - 0,35 y - 0,35 mm.
	Bently nevada Alarma c/ + 0,350 µm
II	II Dispara c/ - 0,540 µm desplazamiento axial.
	Desplazamientos radial alarma 86 µm
II	II II disparo 116 µm
	Cuando la rotación de la turbina llegue a 500 rpm el motor de volteo giro lento y el desenganche lo
	se hace automático.
	Cuando la rotación de la turbina llegue a 1000 RPM automáticamente para la bomba de elevación.
	Cuando se dispara la turbina que la rotación llegue en 800 RPM la bomba de elevación del rotor del
	generador arrancara automáticamente, alcanzando 15000 psi. se ajusto la elevación para los cojinetes
	Para 0,08 mm de elevado.
	Todos los ítems ya descritos fuera ajustado y probado están ok .
	Temperatura de los cojinetes 203f alarma y disparo 221f.
	Disparo mecánico por sobre velocidad actuando con 6610 RPM.
	Disparo eléctrico por sobre velocidad actuando con 6583 RPM.
	03/12/04 acompañamiento de la unidad con carga 5.5 KW ambas presión y temperatura ok
	Se inicio la montaje de la cubierta de la turbina
	04/12/04 acompañamiento de la turbina en operación con carga 8,2 KW. Presión y temperatura ok
	Continua la montaje y ajuste de la cubierta
	06, 07,08/12/04 estuve ausente de ingenio para atenderlo el ingenio Pantaleón.

VISTO

TGM:

11310

23/12/04
Data

CLIENTE:

Visto



Rod. Armando de Sales Oliveira, Km 4.8
Distrito Industrial - Cox Postal 523
14.175.300 - Sorocaba - SP
Fone/Fax: (16) 3045 2600
e-mail: tgm@tgm-turbinas.com.br

RELATÓRIO TÉCNICO DE CAMPO

OS _____

FL: _____ de _____

RTC Nº: 17290

(Folha de continuação)

Nº	DESCRIÇÃO DO RELATÓRIO (POR TÍTULOS)
09/12/04	acompanhamento de la unidad en operación con carga 8.8 Mw. con ambas presión y Temperatura ok.
10,11,12./12/04	montaje del circuito de agua en las válvulas de seguridad en condensing. Temperatura ok.
10,11,12./12/04	montaje del circuito de agua en las válvulas de seguridad en condensing.
11/12/04	Se inicio la montaje de la cubierta en la turbina TMC 25000 A OS 40392
12/12/04	continua la montaje d la cubierta en la turbina TMC 25000 A OS 40392,
	acompañamiento general de la obra aguardando el termino.(liberación del panel de instrumentación,
13/12/04	► Liberación final del panel de instrumentación de la turbina TMC OS 40392, quedando liberada Para pruebas de los Presostato de seguridad.
14/12/04	► Acompañamiento de las pruebas del panel de la turbina TMC25000A os 40392
	se ajusto todas las Presiones, se confirió todos los disparos de seguridad, los mismos están conforme Proyecto TGM.
	se ejecuto simulación de abertura en las válvulas de regulación y se ajusto el rango y nivel de 4 A20 Ma, conforme el plano de ajuste TGM nº 1.09.0177.004.
	Aguardando termino de limpieza de la tubería de vapor de admisión , y termino de los apoyos de las tuberías de vapor de admisión, termino de montaje de los soportes de resortes en la tubería de Vapor de admisión
15/12/04 y 16/12/12	► prueba final de todo sistema de seguridad de la turbina TME OS 40392.
	en este día se termino el soplado de la tuberías de vapor de admisión, se desmonto el tubo de Soplado para atmosfera.
	se ejecuto montaje del carrete de la tubería de vapor de admisión se ejecuto torque en los tornillos del flange.
	acompañamiento general de la obra aguardando el termino de montaje del Circuito de agua de resfriamiento del condensing y instrumentación .
	En estos días se reporto escribiendo el procedimiento y preparación previa de arranque de la turbina TMC os 40392
17/12/04	► en este día se ejecuto una parada programada en la unidad turbogenerador TME25000A os 40432 se ejecuto la montaje y ajuste de los soportes de resortes en la tubería de vapor de admisión para Presión de 900 psi. Queda la turbina liberada para operación 900 psi.
	Ingenio se decidió dejarla turbina operando con la presión 600 psi con carga 12 kw
18/12/04	► se realizo la configuración del Bently nevada 35000 en la turbina TMC 40392 para iniciar Las pruebas de lazo de disparo hacia el sistema de control.
	Se colocó el rotor a la mitad del claro total axial y se realizó el movimiento axial del rotor obteniendo los Sigüientes valores: 0,30 Mm. para ajuste de los sensores
	Acompañamiento general de la obra aguardando termino de instrumentación y eléctrico de condensing.
19/12/04	se realizo montaje de las placas de datos y indicación TGM en la turbina os 40437 y 40392
	Acompañamiento general de la obra aguardando termino de instrumentación y eléctrico del condensing. De la turbina TMC os 40392.

VISTO

TGM:

Visto

23/12/04

Data

CLIENTE:

Visto



WEG INDUSTRIAS S.A. - MÁQUINAS
Assistência Técnica - Jaraguá do Sul - SC
Fone: 0xx(47) - 372-4328

RELATÓRIO DE SERVIÇO

Nº 41019

Folha 1/

Cliente WEG: UNY SYSTEMS

Cliente Final: INGENIO MONTE ROSA

Para Uso Interno da WEG

Endereço:

Nº:

Bairro:

Códigos dos Defeitos:

Cidade: CHINANDEGA

Estado: NICARAGUA

CEP:

Tipo de Serviço: ☐ A.T. em garantia ☐ Start-up

e-mail:

Telefone: 505 850 2051 RAMAL 3271

Telefax:

☐ A.T. Corretiva ☐

Produto: BSW 1000 / SSW 1120

Nº Série: 120673 / 127365

Causa do Defeito: ☐ Desgaste normal

Equipamento: TURBOGERADOR E TURBOCONDENSADOR

Data Fab:

☐ Uso indevido ☐ Fabricação

Garantia até:

Dia/

Mês

Manhã

Tarde

Adicional

H. Viagem

H. Trabalho

Defeito Reclamado: Start - Up

Início

Term.

Início

Term.

Início

Term.

Norm.

Extra

Norm.

Extra

D / P

22/11

7:30

12:00

13:00

17:18

17:18

18:10

8.8

1.0

23/11

7:30

12:00

13:00

17:18

8.8

WEG		COMPLEMENTO DE RELATÓRIO DE SERVIÇO				RS Nº:
Cliente WEG: UNY SYSTEMS						Data: 23/11/2004
Cliente Final: INGENIO MONTE ROSA						Folha: 1
Ref:	Serviços Executados:					
	Foram iniciadas as verificações dos dois geradores novos que irão partir. Os geradores foram alinhados com supervisão da TGM turbinas.					
	Foi verificado o isolamento dos dois geradores onde os resultados se encontram abaixo:					
	120573 SSW 1000 20500 KVA 13800 V					
	ESTATOR (M ohms)					
	CABOS	30s	1min	10min	IP	IA
	1 - 4	2800	4800	30000	6,25	1,72
	2 - 5	2900	4900	32000	6,67	1,68
	3 - 6	3800	5100	28000	5,49	1,35
	ROTOR COMPLETO (M ohms) 1 min.					
	R - 4800					
	ESTATOR EXCITATRIZ (M ohms) 1 min.					
	R - 13000					
	127995 SSW 1120 25000 KVA 13800 V					
	ROTOR COMPLETO (M ohms) 1 min.					
	R - 5000					
	ESTATOR EXCITATRIZ (M ohms) 1 min.					
	R - 25000					
	OBS: Ainda não foi possível executar os testes de isolamento deste gerador pois não haviam sido preenchidos os terminais nos cabos de ligação. Será executado quando os terminais foram preenchidos.					
	A continuação dos testes será dada por outro técnico da WEG Máquinas.					
Nome do Cliente: Milton Dias				Cliente:	Data: 23/11/2004	
Nome do Técnico: Gilson da Maia				Técnico: <i>Gilson da Maia</i>	Local: CHINANDÉGA	

Mod. 3025-1
Rev. 08/04

"TRANSFORMANDO ENERGIA EM SOLUÇÕES"