

TURBOMÁQUINAS S.A DE C.V.
"ORDEN DE TRABAJO"**No. O.T.:** 020/24**Fecha de Impresión:** martes 23 abril 2024**Fecha Autorización:** 01/02/2024 07:25:00 AM**Cliente:** C.C.C. GOMEZ PALACIOS**No. Giro:** 2**No. Cliente:** 322**Marca Equipo:** WESTINGHOUSE**Modelo Equipo:** MODELO NO IDENTIFICADO**Departamentos que intervienen:** AC,AL,AL_SR,BL,CA,CC,CE,DE,EN,EQ,IN,LI,ML,MM,MP,MT,SE,SL**Concepto OT:** MTTTO A TURBINA DE VAPOR DE LA U3 MARCA WESTINGHOUSE DE 106 MW

Peso: No Aplica	Temp. Ent: No Aplica	Pres. Ent: No Aplica	Capacidad: No Aplica	Fluido: No Aplica
No. Serie: No Aplica	Temp. Sal: No Aplica	Pres. Sal: No Aplica	Cap. flujo: No Aplica	Giro: No Aplica
Capacidad: No Aplica	Velocidad: 3600 RPM	Vel. Disp: No Aplica	Vel. critica: No Aplica	Otro: No Aplica

Documentación Requerida

Liberación por LAPEM <input checked="" type="checkbox"/>	Reporte Fotográfico No Aplica	Sesión aclaraciones <input checked="" type="checkbox"/>	Programa No Aplica
Bitácora Diaria No Aplica	Dossier de Calidad <input checked="" type="checkbox"/>	Especificación técnica No Aplica	Otro No Aplica

Ref. Cant. Unidad**Departamentos****MANTENIMIENTO MAYOR A LA TURBINA DE VAPOR WESTINGHOUSE 106 MW UNIDAD 3 DE LA CENTRAL CICLO COMBINADO GÓMEZ PALACIO.****1.0 EXTRACCIÓN DE ROTOR DE TURBINA DE VAPOR**

1	1	Servicio	Campo	EXTRACCIÓN DE ROTOR DE TURBINA DE VAPOR	SE
1.1		Campo		POSICIONAR ROTOR EN POSICIÓN K; REALIZAR VERIFICACIÓN Y TOMA DE REGISTROS AXIALES, RADIALES, CENTRADO Y HUELGOS EXISTENTES.	
1.2		Campo		REALIZAR EL DESACOPAMIENTO DE TURBINA GENERADOR.	
1.3		Campo		VERIFICACIÓN DE ALINEACIÓN, EN POSICIÓN K TOMAR REGISTROS AXIALES, RADIALES, CENTRADO Y HUELGOS EXISTENTES.	
1.4		Campo		DESARMADO Y DESMONTAJE DE CHUMACERA DE EMPUJE AXIAL.	
1.5		Campo		DESMONTAJE DE CHUMACERAS 1 Y 2 SUPERIORES.	
1.6		Campo		RETIRO DE ROTOR DE TURBINA.	
1.7		Campo		MONTAJE DE ROTOR SOBRE UN BANCO DE PREPARACIÓN PARA INSPECCIÓN.	

NOTA 1: PLAZO DE ENTREGA DE LOS BIENES Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO: DENTRO DE LOS 75 DÍAS NATURALES CONTADOS A PARTIR DEL DÍA 16 DE FEBRERO DE 2024.

2	1	Servicio	Campo	1.1 EXTRACCIÓN DE COMPONENTES BIPARTIDOS INFERIORES.	SE
2.1		Campo		DESMONTAJE DE COMPONENTES BIPARTIDOS RESTANTES INFERIORES DE TURBINA PARA SU INSPECCIÓN:	
2.2		Campo		CILINDROS Y DIAFRAGMAS (RUEDAS FIJAS) DE LAS 13 ETAPAS.	
2.3		Campo		GLÁNDULAS DE SELLOS DE ALTA Y BAJA PRESIÓN DE VAPOR.	
2.4		Campo		DEFLECTORES DE SELLOS DE ACEITE CAJA DE GOBERNADOR Y CAJA DE CHUMACERA DE ESCAPE.	
2.5		Campo		CHUMACERAS 1 Y 2.	

2.0 PROTECCIÓN Y PRESERVACIÓN DEL ROTOR PARA SU EMBARQUE PROTECCIÓN Y PRESERVACIÓN**Control de Producción****Fecha Entrega:** lunes 15 abril 2024**Plazo:** 75 días

Página 1 de 33

FOCO03-02

Fecha de Impresión: martes 23 abril 2024**Fecha Autorización:** 01/02/2024 07:25:00 AM**Cliente:** C.C.C. GOMEZ PALACIOS**No. Giro:** 2 **No. Cliente:** 322**Marca Equipo:** WESTINGHOUSE**Modelo Equipo:** MODELO NO IDENTIFICADO**Departamentos que intervienen:** AC,AL,AL_SR,BL,CA,CC,CE,DE,EN,EQ,IN,LI,ML,MM,MP,MT,SE,SL**Concepto OT:** MTTTO A TURBINA DE VAPOR DE LA U3 MARCA WESTINGHOUSE DE 106 MW**Ref. Cant. Unidad Departamentos****DEL ROTOR PARA SU EMBARQUE A TALLER DE REPARACIÓN.**

3	1	Servicio	PROTECCIÓN Y PRESERVACIÓN DEL ROTOR PARA SU EMBARQUE PROTECCIÓN Y PRESERVACIÓN DEL ROTOR PARA SU EMBARQUE A TALLER DE REPARACIÓN.	DE
3.1			LAS NECESIDADES DE PROTECCIÓN Y PRESERVACIÓN DEL ROTOR PARA SU EMBARQUE Y TRASLADO A TALLER DE REPARACIÓN SERÁ RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR.	
3.2			SE DEBERÁ DE PROTEGER MEDIANTE APLICACIÓN DE PROTECTOR CONTRA LA HERRUMBRE EN AMBAS ESPIGAS Y ACEITE EN EL RESTO DEL ROTOR INCLUYENDO LOS ALABES.	
3.3			LAS ESPIGAS SE DEBERÁN PRESERVAR CONTRA IMPACTOS, A TODO EL ROTOR SE LE DEBERÁ DE COLOCAR UNA PELÍCULA PLÁSTICA PARA EVITARLE EL INGRESO DE HUMEDAD QUE PUEDA GENERAR OXIDACIÓN.	
3.4			EL ROTOR SERÁ COLOCADO EN SUS SOPORTES PARA TRASLADO EN LAS CONDICIONES DE EMBALAJE REQUERIDO.	

3.0 MANTENIMIENTO MAYOR A ROTOR DE TURBINA DE VAPOR.

4	1	Servicio	MANTENIMIENTO MAYOR A ROTOR DE TURBINA DE VAPOR. INSPECCIÓN VISUAL Y DIMENSIONAL DEL ROTOR -LEVANTAMIENTO VISUAL DE DAÑOS EXISTENTES. -VERIFICACIÓN DIMENSIONAL DE DIÁMETROS PRINCIPALES. -VERIFICACIÓN DE FLEXIÓN, COLINEALIDAD Y VARIACIÓN AXIAL EN EL ROTOR Y ELEMENTOS ENSAMBLADOS. -VERIFICACIÓN VISUAL Y DIMENSIONAL DE LOS BARRENOS DE ACOPLAMIENTO. -VERIFICACIÓN DEL MAGNETISMO RESIDUAL DEL ROTOR. -VERIFICACIÓN DEL RUN-OUT ELÉCTRICO EN LAS ZONAS DE MEDICIÓN DE SENSORES DE VIBRACIÓN. -INSPECCIÓN MEDIANTE APLICACIÓN DE LÍQUIDOS PENETRANTES EN AMBAS ESPIGAS DEL ROTOR. -INSPECCIÓN MEDIANTE PARTÍCULAS MAGNÉTICAS EN LOS ÁLABES. -INSPECCIÓN POR ULTRASONIDO EN LOS MUÑONES DEL ROTOR. -REPORTE DE INSPECCIÓN Y EVALUACIÓN DEL ROTOR. -ANÁLISIS GENERAL DEL ESTADO DEL ROTOR Y SUS ELEMENTOS. -DETERMINACIÓN DE RECOMENDACIONES PARA LA REHABILITACIÓN DEL ROTOR DE LA TURBINA DE VAPOR DE ALTA Y BAJA PRESIÓN. -PULIR LA ZONA DE SELLO DE ACEITE INTERNA LADO GOBERNADOR Y LA ZONA DE SELLO DE ACEITE LADO COPLER MEJORANDO ACABADO SUPERFICIAL, NO SE ELIMINAN LAS MARCAS DE ARRASTRE EXISTENTES. -DETALLADO GENERAL DE ZONAS NO INTERVENIDAS, PULIR RADIOS DE CAMBIO DE SECCIÓN	AL,BL,DE,LI,MP,MT,
5	1	Servicio	3.1 ACONDICIONAMIENTO DE FLECHA DE ACOPLAMIENTO. -DESMONTAJE DE LA FLECHA.	AC,AL_SR,BL,CC,CE,

Control de Producción**Fecha Entrega:** lunes 15 abril 2024**Plazo:** 75 días

Página 2 de 33

FOCO03-02

Fecha de Impresión: martes 23 abril 2024

Fecha Autorización: 01/02/2024 07:25:00 AM

Cliente: C.C.C. GOMEZ PALACIOS

No. Giro: 2

No. Cliente: 322

Marca Equipo: WESTINGHOUSE

Modelo Equipo: MODELO NO IDENTIFICADO

Departamentos que intervienen: AC,AL,AL_SR,BL,CA,CC,CE,DE,EN,EQ,IN,LI,ML,MM,MP,MT,SE,SL

Concepto OT: MTTTO A TURBINA DE VAPOR DE LA U3 MARCA WESTINGHOUSE DE 106 MW

Ref. Cant. Unidad

Departamentos

-VERIFICACIÓN DIMENSIONAL DE BARRENOS PARA TORNILLOS DE ENSAMBLE DE LA FLECHA HACIA EL ROTOR DE LA TURBINA.
-VERIFICACIÓN Y CORRECCIÓN DE GUÍAS DE ENSAMBLE ENTRE FLECHA DE ACOPLAMIENTO Y ROTOR REALIZANDO MAQUINADOS NECESARIOS Y APOORTE DE SOLDADURA.
-ACONDICIONAMIENTO DE TORNILLOS DE ENSAMBLE ENTRE FLECHA DE ACOPLAMIENTO Y ROTOR DE LA TURBINA EN MATERIALES Y DUREZA DE ACUERDO A TORNILLOS INSTALADOS (16 PIEZAS), INCLUYE DOBLE TUERCA PARA CADA PERNO.
-PULIDO DE INTERIOR DE LOS BARRENOS DE ACOPLAMIENTO HACIA EL GENERADOR.
-VERIFICACIÓN, CORRECCIÓN DE PERPENDICULARIDAD Y RECTIFICADO DE CARA AXIAL DE ACOPLAMIENTO HACIA EL GENERADOR.
-ACONDICIONAR MEDIANTE APOORTE DE CARBURO DE TUNGSTENO PROCESO HVOF LAS DOS ZONAS DE SELLO ROZANTE LATERALES AL PLATO DE RETENCIÓN AXIAL Y FRANJAS DE SELLO AL LATERAL DEL COPLA HACIA EL GENERADOR.
-PULIDO A LIJA DE LAS DOS CARAS AXIALES DEL PLATO DE EMPUJE MEJORANDO ACABADO SUPERFICIAL.
-REALIZAR PRUEBA DE SOBRE-VELOCIDAD A LA FLECHA DE ACOPLAMIENTO PARA VERIFICAR LA OPERACIÓN DEL DISPOSITIVO DE DISPARO MECÁNICO POR SOBRE VELOCIDAD. EN CASO DE NO OPERAR ENTRE EL +9 Y 10% DE LA VELOCIDAD NOMINAL (3600 RPM) PROCEDER A CALIBRAR EL DISPOSITIVO HASTA AJUSTAR A VALORES DE DISEÑO 3960 RPM.
-ENSAMBLE DE LA FLECHA DE ACOPLAMIENTO EN EL ROTOR DE LA TURBINA, VERIFICACIÓN DE EXCENTRICIDAD CORRIENDO VARIACIÓN EN CASO DE EXISTIR, DEJANDO VALORES CORRECTOS DE ALINEACIÓN.
-CORRECCIÓN DEL MAGNETISMO RESIDUAL A VALORES MÁXIMOS DE 3 GAUSS EN BRIDA DE ACOPLAMIENTO HACIA EL GENERADOR.
-VERIFICACIÓN POR END.

6 1 Servicio

3.2 ACONDICIONAMIENTO DE ZONAS DE SELLO DE VAPOR ENTRE LAS HILERAS R1 A LA R10.
-PREPARACIÓN DE LAS SUPERFICIES DE SELLADO REALIZANDO MAQUINADO A CRESTAS Y VALLES, DEJANDO DIÁMETRO HOMOGÉNEO Y LISTO PARA RECIBIR RECUBRIMIENTO.
-APLICACIÓN DE RECUBRIMIENTO PROTECTOR CONTRA LA EROSIÓN LAS ZONAS DE SELLADO UTILIZANDO EL SISTEMA DE PROYECCIÓN TÉRMICA CON VELOCIDAD ULTRASÓNICA HVOF CON MATERIAL DE SUPERALEACIÓN BASE COBALTO (DIAMALLOY 3001 DE SULZER - METCO), CONTROLANDO EL PROCESO DE APLICACIÓN PARA OBTENER UNA CAPA SUPERFICIAL DE RECUBRIMIENTO CON ESPESOR UNIFORME SUPERFICIAL DE 50 A 55 RC LA APLICACIÓN DEL RECUBRIMIENTO DEBER SER INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE GRANALLAR LAS ZONAS DE SELLADO PARA EVITAR OXIDACIÓN SUPERFICIAL.

AC,CC,IN,LI,MP,SL

Control de Producción

Fecha Entrega: lunes 15 abril 2024

Plazo: 75 días

Página 3 de 33

FOCO03-02

**TURBOMAQUINAS S.A DE C.V.
"ORDEN DE TRABAJO"****No. O.T.:** 020/24**Fecha de Impresión:** martes 23 abril 2024**Fecha Autorización:** 01/02/2024 07:25:00 AM**Cliente:** C.C.C. GOMEZ PALACIOS**No. Giro:** 2 **No. Cliente:** 322**Marca Equipo:** WESTINGHOUSE**Modelo Equipo:** MODELO NO IDENTIFICADO**Departamentos que intervienen:** AC,AL,AL_SR,BL,CA,CC,CE,DE,EN,EQ,IN,LI,ML,MM,MP,MT,SE,SL**Concepto OT:** MTTTO A TURBINA DE VAPOR DE LA U3 MARCA WESTINGHOUSE DE 106 MW

Ref.	Cant.	Unidad		Departamentos
7	1	Servicio	<p>3.3 ACONDICIONAMIENTO DE ZONAS DE SELLO DE LOS DISCOS DE LAS ETAPAS L-2, L-1 (ENTRADA Y SALIDA DE VAPOR) Y SUPERFICIE ENTRE ETAPAS L-1 A L-0.</p> <p>-PREPARACIÓN DE LAS SUPERFICIES DE SELLADO REALIZANDO MAQUINADO, DEJANDO DIÁMETRO HOMOGÉNEO Y LISTO PARA RECIBIR RECUBRIMIENTO.</p> <p>-APLICACIÓN DE RECUBRIMIENTO PROTECTOR CONTRA LA EROSIÓN LAS ZONAS DE SELLADO UTILIZANDO EL SISTEMA DE PROYECCIÓN TÉRMICA CON VELOCIDAD ULTRASÓNICA HVOF CON MATERIAL DE SUPERALEACIÓN BASE COBALTO (DIAMALLOY 3001 DE SULZER METCO), CONTROLANDO EL PROCESO DE APLICACIÓN PARA OBTENER UNA CAPA SUPERFICIAL DE RECUBRIMIENTO CON ESPESOR UNIFORME SUPERFICIAL DE 50 A 55 RC LA APLICACIÓN DEL RECUBRIMIENTO DEBER SER INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE GRANALLAR LAS ZONAS DE SELLADO PARA EVITAR OXIDACIÓN SUPERFICIAL.</p>	AC,CC,IN,LI,MP,SL
8	1	Servicio	<p>3.4 ACONDICIONAMIENTO DE ZONAS DE SELLO DE VAPOR EN ZONAS PARA SELLOS LATERALES LADO ALTA Y BAJA PRESIÓN INCLUYENDO SECCIÓN DE SELLO DE ALTA Y DUMMY RING.</p> <p>-PREPARACIÓN DE LAS SUPERFICIES DE SELLADO EN ZONAS LATERALES Y SELLO DE ALTA PRESIÓN (TAMBOR DE BALANCE) REALIZANDO MAQUINADO A CRESTAS Y VALLES.</p> <p>-APLICACIÓN DE RECUBRIMIENTO PROTECTOR CONTRA LA EROSIÓN LAS ZONAS DE SELLADO UTILIZANDO EL SISTEMA DE PROYECCIÓN TÉRMICA CON VELOCIDAD ULTRASÓNICA HVOF CON MATERIAL DE SUPERALEACIÓN BASE COBALTO (DIAMALLOY 3001 DE SULZER METCO), CONTROLANDO EL PROCESO DE APLICACIÓN PARA OBTENER UNA CAPA SUPERFICIAL DE RECUBRIMIENTO CON ESPESOR UNIFORME SUPERFICIAL DE 50 A 55 RC, LA APLICACIÓN DEL RECUBRIMIENTO DEBE SER INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE GRANALLAR LAS ZONAS DE SELLADO PARA EVITAR OXIDACIÓN SUPERFICIAL.</p>	IN,LI,MP,SL
9	1	Servicio	<p>3.5 ACONDICIONAMIENTO DE RUEDAS DE ALABES MÓVILES 6, 7, 8, 9 Y 10.</p> <p>-PULIDO, ENDEREZADO Y DETALLADO DE IMPACTOS EN LOS ÁLABES POR AMBOS LADOS.</p> <p>-APORTAR SOLDADURA EN IMPACTOS QUE SE ENCUENTREN EN EL TERCIO SUPERIOR DE LA HOJA.</p> <p>-PERFILADO DE LA SOLDADURA APORTADA.</p> <p>-RETIRO DE MATERIAL RECHAZADO, FRAGMENTO METÁLICO INCRUSTADO EN LA CURVA INTERNA Y VIRUTA GENERADA POR ARRASTRE AXIAL EN LA PARTE INFERIOR A LA ENTRADA DE VAPOR.</p> <p>-DETALLAR ARRASTRE SOBRE BANDAJE Y ARISTAS CON ARRASTRE AXIAL EN LA PARTE SUPERIOR DE LA HOJA EN UN SECTOR DE 90° A 180° MÁS ÁLABES AISLADOS A LA SALIDA DE VAPOR.</p> <p>-TRATAMIENTO TÉRMICO DE RELEVADO DE ESFUERZOS.</p> <p>-REVISAR CON PARTÍCULAS MAGNÉTICAS, APLICACIÓN DE LÍQUIDOS</p>	AC,CC,SL

Control de Producción**Fecha Entrega:** lunes 15 abril 2024**Plazo:** 75 días

Página 4 de 33

FOCO03-02

Fecha de Impresión: martes 23 abril 2024

Fecha Autorización: 01/02/2024 07:25:00 AM

Cliente: C.C.C. GOMEZ PALACIOS

No. Giro: 2

No. Cliente: 322

Marca Equipo: WESTINGHOUSE

Modelo Equipo: MODELO NO IDENTIFICADO

Departamentos que intervienen: AC,AL,AL_SR,BL,CA,CC,CE,DE,EN,EQ,IN,LI,ML,MM,MP,MT,SE,SL

Concepto OT: MTTTO A TURBINA DE VAPOR DE LA U3 MARCA WESTINGHOUSE DE 106 MW

Ref. Cant. Unidad			Departamentos
			<p>PENETRANTES O ULTRASONIDO.</p> <p>-ACONDICIONAMIENTO DE BANDAJE DE ÁLABES DE LAS ETAPAS 6, 7, 8, 9 Y 10 REALIZANDO:</p> <p>-RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE APOORTE DE RECUBRIMIENTO EN LA ZONA DE SELLO RADIAL DE LAS ETAPAS:</p> <p>-PERIFERIA DE LA CUARTA, SEXTA, SÉPTIMA, DÉCIMA, ETAPA.</p> <p>-PULIR FRANJAS DE SELLO EN LA PERIFERIA LAS ETAPAS 8 Y 9 RETIRANDO VIRUTA EN ZONAS CON ARRASTRE AXIAL.</p> <p>ACONDICIONAMIENTO DE ZONAS PARA SENSORES DE VIBRACIÓN REALIZANDO:</p> <p>-RECTIFICADO MÍNIMO DE SUPERFICIES ELIMINANDO MARCAS DE IMPACTO Y/O DAÑO POR CORROSIÓN.</p> <p>-BRUÑIDO DE ZONAS PARA SENSORES EN AMBOS EXTREMOS DEL ROTOR.</p> <p>-MAQUINADO A ELIMINAR MARCAS DE IMPACTOS SIGUIENDO EL ÁNGULO EXISTENTE, BRUÑIDO DE ZONAS PARA SENSOR DE EXPANSIÓN DIFERENCIAL.</p>
10	1	Servicio	<p>3.6 ACONDICIONAMIENTO DE MUÑONES PARA CHUMACERAS.</p> <p>-EFECTUAR RECTIFICADO Y/O PULIDO EN SUPERFICIES DE LOS MUÑONES EMPLEANDO ABRASIVO DE GRANO FINO, SE DEBERÁN CUIDAR DE NO DISMINUIR EL DIÁMETRO MÁS DE 0.002", EL LICITANTE DEBE CONSIDERAR QUE EN CASO DE NO SER ELIMINADO LAS RAYADURAS DEBERÁ CONSIDERAR EN SU PROPUESTA EL ACONDICIONAMIENTO DE LOS MUÑONES DEL ROTOR MEDIANTE EL APOORTE DE SOLDADURA Y TRATAMIENTOS TÉRMICOS</p> <p>INSPECCIONES FINALES DEL ROTOR.</p> <p>-VERIFICACIÓN DE DIÁMETROS DE TRABAJO DEL ROTOR.</p> <p>-VERIFICACIÓN DE ALINEACIÓN Y DEFLEXIÓN DEL ROTOR.</p> <p>-VERIFICACIÓN Y CORRECCIÓN DE NIVELES DE MAGNETISMO ENTREGANDO EL ROTOR CON VALORES QUE CUMPLAN CON LA API-612.</p> <p>-VERIFICACIÓN Y CORRECCIÓN DEL RUN-OUT ELÉCTRICO Y MECÁNICO EN ZONA DE SENSORES DE NO CONTACTO DEL ROTOR.</p>
4.0 FABRICACIÓN Y REEMPLAZO DE COMPONENTES (ALABES DE RUEDAS MOVILES 1, 2, 3, 4, 5, 11, 12 Y 13) EN ROTOR DE LA TURBINA DE VAPOR			
11	1	JUEGO	<p>FABRICACIÓN Y REEMPLAZO DE COMPONENTES (ALABES DE RUEDAS MOVILES 1, 2, 3, 4, 5, 11, 12 Y 13) EN ROTOR DE LA TURBINA DE VAPOR</p>
12	216	PIEZA	<p>4.1 FABRICACIÓN Y REEMPLAZO DE ÁLABES DE LA RUEDA NO. 1 DE LA TURBINA DE VAPOR UNIDAD 3 (PRIMERA ETAPA 216 ALABES).</p>
12.1			<p>FABRICACIÓN DE UN JUEGO DE ALABES EN MATERIAL, CANTIDAD Y DISEÑO DE ACUERDO CON EL FABRICANTE ORIGINAL.</p>
12.2			<p>FABRICACIÓN DE ACCESORIOS PARA EL MONTAJE DE ÁLABES CONSISTENTE EN BANDAS DE AGRUPAMIENTO CANDADOS Y LAINAS DE AJUSTE, EN MATERIAL, CANTIDAD Y DISEÑO DE ACUERDO CON EL</p>
			AC,CC,IN,MP,SL
			AC,AL,CC,LI,MP,MT
			AC,AL,CC,LI,MP,MT

Control de Producción

Fecha Entrega: lunes 15 abril 2024

Plazo: 75 días

Página 5 de 33

FOCO03-02

TURBOMÁQUINAS S.A DE C.V.
"ORDEN DE TRABAJO"**No. O.T.:** 020/24**Fecha de Impresión:** martes 23 abril 2024**Fecha Autorización:** 01/02/2024 07:25:00 AM**Cliente:** C.C.C. GOMEZ PALACIOS**No. Giro:** 2 **No. Cliente:** 322**Marca Equipo:** WESTINGHOUSE**Modelo Equipo:** MODELO NO IDENTIFICADO**Departamentos que intervienen:** AC,AL,AL_SR,BL,CA,CC,CE,DE,EN,EQ,IN,LI,ML,MM,MP,MT,SE,SL**Concepto OT:** MTTTO A TURBINA DE VAPOR DE LA U3 MARCA WESTINGHOUSE DE 106 MW

Ref. Cant. Unidad			Departamentos	
			FABRICANTE ORIGINAL.	
12.3			DESMONTAJE DE ALABES USADOS, ELABORANDO PREVIAMENTE UN CROQUIS DE LOS GRUPOS DE ALABES Y EL DIMENSIONAMIENTO GENERAL.	
12.4			LIMPIEZA DE RANURAS DE ANCLAJE DE LOS ALABES E INSPECCIÓN MEDIANTE PARTÍCULAS MAGNÉTICAS VERIFICANDO A DETALLE EL ESTADO EN EL QUE SE ENCUENTRA, PARA DETECTAR POSIBLES DAÑOS Y REALIZAR SU REPARACIÓN EN CASO DE QUE SEA NECESARIO.	
12.5			MONTAJE DE ALABES CON EL AJUSTE REQUERIDO E INSTALANDO LAS BANDAS DE AGRUPAMIENTO EFECTUANDO EL REMACHADO EN FRÍO Y REALIZANDO UNA ÓPTIMA DISTRIBUCIÓN DEL PESO EN TODO EL PERÍMETRO DE LA RUEDA MEDIANTE LA OBTENCIÓN DE PESO MOMENTO.	
12.6			MAQUINADO DE LAS BANDAS DE AGRUPAMIENTO DIMENSIONÁNDOLAS EN SU POSICIÓN Y DIÁMETROS ORIGINALES. EN MATERIAL, CANTIDAD Y DISEÑO DE ACUERDO CON EL FABRICANTE ORIGINAL.	
13	236	PIEZA	4.2 FABRICACIÓN Y REEMPLAZO DE ÁLABES DE LA RUEDA NO. 2 DE LA TURBINA DE VAPOR UNIDAD 3 (SEGUNDA ETAPA 236 ALABES).	AC,AL,CC,LI,MP,MT
13.1			FABRICACIÓN DE UN JUEGO DE ALABES EN MATERIAL, CANTIDAD Y DISEÑO DE ACUERDO CON EL FABRICANTE ORIGINAL.	
13.2			FABRICACIÓN DE ACCESORIOS PARA EL MONTAJE DE ÁLABES CONSISTENTE EN BANDAS DE AGRUPAMIENTO CANDADOS Y LAINAS DE AJUSTE, EN MATERIAL, CANTIDAD Y DISEÑO DE ACUERDO CON EL FABRICANTE ORIGINAL.	
13.3			DESMONTAJE DE ALABES USADOS, ELABORANDO PREVIAMENTE UN CROQUIS DE LOS GRUPOS DE ALABES Y EL DIMENSIONAMIENTO GENERAL.	
13.4			LIMPIEZA DE RANURAS DE ANCLAJE DE LOS ALABES E INSPECCIÓN MEDIANTE PARTÍCULAS MAGNÉTICAS VERIFICANDO A DETALLE EL ESTADO EN EL QUE SE ENCUENTRA, PARA DETECTAR POSIBLES DAÑOS Y REALIZAR SU REPARACIÓN EN CASO DE QUE SEA NECESARIO.	
13.5			MONTAJE DE ALABES CON EL AJUSTE REQUERIDO E INSTALANDO LAS BANDAS DE AGRUPAMIENTO EFECTUANDO EL REMACHADO EN FRÍO Y REALIZANDO UNA ÓPTIMA DISTRIBUCIÓN DEL PESO EN TODO EL PERÍMETRO DE LA RUEDA MEDIANTE LA OBTENCIÓN DE PESO MOMENTO.	
13.6			MAQUINADO DE LAS BANDAS DE AGRUPAMIENTO DIMENSIONÁNDOLAS EN SU POSICIÓN Y DIÁMETROS ORIGINALES. EN MATERIAL, CANTIDAD Y DISEÑO DE ACUERDO CON EL FABRICANTE ORIGINAL.	
14	238	PIEZA	FABRICACIÓN Y REEMPLAZO DE ÁLABES DE LA RUEDA NO. 3 DE LA TURBINA DE VAPOR UNIDAD 3 (TERCERA ETAPA 238 ALABES).	AC,AL,CC,LI,MP,MT

Control de Producción**Fecha Entrega:** lunes 15 abril 2024**Plazo:** 75 días

Página 6 de 33

FOCO03-02

**TURBOMÁQUINAS S.A DE C.V.
"ORDEN DE TRABAJO"****No. O.T.:** 020/24**Fecha de Impresión:** martes 23 abril 2024**Fecha Autorización:** 01/02/2024 07:25:00 AM**Cliente:** C.C.C. GOMEZ PALACIOS**No. Giro:** 2 **No. Cliente:** 322**Marca Equipo:** WESTINGHOUSE**Modelo Equipo:** MODELO NO IDENTIFICADO**Departamentos que intervienen:** AC,AL,AL_SR,BL,CA,CC,CE,DE,EN,EQ,IN,LI,ML,MM,MP,MT,SE,SL**Concepto OT:** MTTTO A TURBINA DE VAPOR DE LA U3 MARCA WESTINGHOUSE DE 106 MW

Ref. Cant. Unidad			Departamentos
14.1		FABRICACIÓN DE UN JUEGO DE ALABES EN MATERIAL, CANTIDAD Y DISEÑO DE ACUERDO CON EL FABRICANTE ORIGINAL.	
14.2		FABRICACIÓN DE ACCESORIOS PARA EL MONTAJE DE ÁLABES CONSISTENTE EN BANDAS DE AGRUPAMIENTO CANDADOS Y LAINAS DE AJUSTE, EN MATERIAL, CANTIDAD Y DISEÑO DE ACUERDO CON EL FABRICANTE ORIGINAL.	
14.3		DESMONTAJE DE ALABES USADOS, ELABORANDO PREVIAMENTE UN CROQUIS DE LOS GRUPOS DE ALABES Y EL DIMENSIONAMIENTO GENERAL.	
14.4		LIMPIEZA DE RANURAS DE ANCLAJE DE LOS ALABES E INSPECCIÓN MEDIANTE PARTÍCULAS MAGNÉTICAS VERIFICANDO A DETALLE EL ESTADO EN EL QUE SE ENCUENTRA, PARA DETECTAR POSIBLES DAÑOS Y REALIZAR SU REPARACIÓN EN CASO DE QUE SEA NECESARIO.	
14.5		MONTAJE DE ALABES CON EL AJUSTE REQUERIDO E INSTALANDO LAS BANDAS DE AGRUPAMIENTO EFECTUANDO EL REMACHADO EN FRÍO Y REALIZANDO UNA ÓPTIMA DISTRIBUCIÓN DEL PESO EN TODO EL PERÍMETRO DE LA RUEDA MEDIANTE LA OBTENCIÓN DE PESO MOMENTO.	
14.6		MAQUINADO DE LAS BANDAS DE AGRUPAMIENTO DIMENSIONÁNDOLAS EN SU POSICIÓN Y DIÁMETROS ORIGINALES. EN MATERIAL, CANTIDAD Y DISEÑO DE ACUERDO CON EL FABRICANTE ORIGINAL.	
15	239	PIEZA FABRICACIÓN Y REEMPLAZO DE ÁLABES DE LA RUEDA NO. 4 DE LA TURBINA DE VAPOR UNIDAD 3 (TERCERA ETAPA 239 ALABES).	AC,AL,CC,LI,MP,MT
15.1		FABRICACIÓN DE UN JUEGO DE ALABES EN MATERIAL, CANTIDAD Y DISEÑO DE ACUERDO CON EL FABRICANTE ORIGINAL.	
15.2		FABRICACIÓN DE ACCESORIOS PARA EL MONTAJE DE ÁLABES CONSISTENTE EN BANDAS DE AGRUPAMIENTO CANDADOS Y LAINAS DE AJUSTE, EN MATERIAL, CANTIDAD Y DISEÑO DE ACUERDO CON EL FABRICANTE ORIGINAL.	
15.3		DESMONTAJE DE ALABES USADOS, ELABORANDO PREVIAMENTE UN CROQUIS DE LOS GRUPOS DE ALABES Y EL DIMENSIONAMIENTO GENERAL.	
15.4		LIMPIEZA DE RANURAS DE ANCLAJE DE LOS ALABES E INSPECCIÓN MEDIANTE PARTÍCULAS MAGNÉTICAS VERIFICANDO A DETALLE EL ESTADO EN EL QUE SE ENCUENTRA, PARA DETECTAR POSIBLES DAÑOS Y REALIZAR SU REPARACIÓN EN CASO DE QUE SEA NECESARIO.	
15.5		MONTAJE DE ALABES CON EL AJUSTE REQUERIDO E INSTALANDO LAS BANDAS DE AGRUPAMIENTO EFECTUANDO EL REMACHADO EN FRÍO Y REALIZANDO UNA ÓPTIMA DISTRIBUCIÓN DEL PESO EN TODO EL PERÍMETRO DE LA RUEDA MEDIANTE LA OBTENCIÓN DE PESO MOMENTO.	
15.6		MAQUINADO DE LAS BANDAS DE AGRUPAMIENTO DIMENSIONÁNDOLAS EN	

Control de Producción**Fecha Entrega:** lunes 15 abril 2024**Plazo:** 75 días

Página 7 de 33

FOCO03-02

**TURBOMÁQUINAS S.A DE C.V.
"ORDEN DE TRABAJO"****No. O.T.:** 020/24**Fecha de Impresión:** martes 23 abril 2024**Fecha Autorización:** 01/02/2024 07:25:00 AM**Cliente:** C.C.C. GOMEZ PALACIOS**No. Giro:** 2**No. Cliente:** 322**Marca Equipo:** WESTINGHOUSE**Modelo Equipo:** MODELO NO IDENTIFICADO**Departamentos que intervienen:** AC,AL,AL_SR,BL,CA,CC,CE,DE,EN,EQ,IN,LI,ML,MM,MP,MT,SE,SL**Concepto OT:** MTTTO A TURBINA DE VAPOR DE LA U3 MARCA WESTINGHOUSE DE 106 MW

Ref.	Cant.	Unidad		Departamentos
			SU POSICIÓN Y DIÁMETROS ORIGINALES. EN MATERIAL, CANTIDAD Y DISEÑO DE ACUERDO CON EL FABRICANTE ORIGINAL.	
16	223	PIEZA	FABRICACIÓN Y REEMPLAZO DE ÁLABES DE LA RUEDA NO. 5 DE LA TURBINA DE VAPOR UNIDAD 3 (QUINTA ETAPA 223 ALABES).	AC,AL,CC,LI,MP,MT
16.1			FABRICACIÓN DE UN JUEGO DE ALABES PARA CADA PASO EN MATERIAL, CANTIDAD Y DISEÑO DE ACUERDO CON EL FABRICANTE ORIGINAL.	
16.2			FABRICACIÓN DE ACCESORIOS PARA EL MONTAJE DE ÁLABES CONSISTENTE EN BANDAS DE AGRUPAMIENTO CANDADOS Y LAINAS DE AJUSTE, EN MATERIAL, CANTIDAD Y DISEÑO DE ACUERDO CON EL FABRICANTE ORIGINAL.	
16.3			DESMONTAJE DE ALABES USADOS, ELABORANDO PREVIAMENTE UN CROQUIS DE LOS GRUPOS DE ALABES Y EL DIMENSIONAMIENTO GENERAL.	
16.4			LIMPIEZA DE RANURAS DE ANCLAJE DE LOS ALABES E INSPECCIÓN MEDIANTE PARTÍCULAS MAGNÉTICAS VERIFICANDO A DETALLE EL ESTADO EN EL QUE SE ENCUENTRA, PARA DETECTAR POSIBLES DAÑOS Y REALIZAR SU REPARACIÓN EN CASO DE QUE SEA NECESARIO.	
16.5			MONTAJE DE ALABES CON EL AJUSTE REQUERIDO E INSTALANDO LAS BANDAS DE AGRUPAMIENTO EFECTUANDO EL REMACHADO EN FRÍO Y REALIZANDO UNA ÓPTIMA DISTRIBUCIÓN DEL PESO EN TODO EL PERÍMETRO DE LA RUEDA MEDIANTE LA OBTENCIÓN DE PESO MOMENTO.	
16.6			MAQUINADO DE LAS BANDAS DE AGRUPAMIENTO DIMENSIONÁNDOLAS EN SU POSICIÓN Y DIÁMETROS ORIGINALES. EN MATERIAL, CANTIDAD Y DISEÑO DE ACUERDO CON EL FABRICANTE ORIGINAL.	
17	125	PIEZA	FABRICACIÓN Y REEMPLAZO DE ÁLABES DE LA RUEDA NO. 11 DE LA TURBINA DE VAPOR UNIDAD 3 (DECIMOPRIMERA ETAPA L-2 125 ALABES).	AC,AL,CC,LI,MP,MT,
17.1			FABRICACIÓN DE UN JUEGO DE ALABES EN MATERIAL, CANTIDAD Y DISEÑO DE ACUERDO CON EL FABRICANTE ORIGINAL.	
17.2			FABRICACIÓN DE ACCESORIOS PARA EL MONTAJE DE ÁLABES CONSISTENTE EN BANDAS DE AGRUPAMIENTO CANDADOS Y LAINAS DE AJUSTE, EN MATERIAL, CANTIDAD Y DISEÑO DE ACUERDO CON EL FABRICANTE ORIGINAL.	
17.3			DESMONTAJE DE ALABES USADOS, ELABORANDO PREVIAMENTE UN CROQUIS DE LOS GRUPOS DE ALABES Y EL DIMENSIONAMIENTO GENERAL.	
17.4			LIMPIEZA DE RANURAS DE ANCLAJE DE LOS ALABES E INSPECCIÓN MEDIANTE PARTÍCULAS MAGNÉTICAS VERIFICANDO A DETALLE EL ESTADO EN EL QUE SE ENCUENTRA, PARA DETECTAR POSIBLES DAÑOS Y REALIZAR SU REPARACIÓN EN CASO DE QUE SEA NECESARIO.	

Control de Producción**Fecha Entrega:** lunes 15 abril 2024**Plazo:** 75 días

Página 8 de 33

FOCO03-02

**TURBOMÁQUINAS S.A DE C.V.
"ORDEN DE TRABAJO"****No. O.T.:** 020/24**Fecha de Impresión:** martes 23 abril 2024**Fecha Autorización:** 01/02/2024 07:25:00 AM**Cliente:** C.C.C. GOMEZ PALACIOS**No. Giro:** 2 **No. Cliente:** 322**Marca Equipo:** WESTINGHOUSE**Modelo Equipo:** MODELO NO IDENTIFICADO**Departamentos que intervienen:** AC,AL,AL_SR,BL,CA,CC,CE,DE,EN,EQ,IN,LI,ML,MM,MP,MT,SE,SL**Concepto OT:** MTTTO A TURBINA DE VAPOR DE LA U3 MARCA WESTINGHOUSE DE 106 MW

Ref.	Cant.	Unidad		Departamentos
17.5			MONTAJE DE ALABES CON EL AJUSTE REQUERIDO E INSTALANDO LAS BANDAS DE AGRUPAMIENTO EFECTUANDO EL REMACHADO EN FRÍO Y REALIZANDO UNA ÓPTIMA DISTRIBUCIÓN DEL PESO EN TODO EL PERÍMETRO DE LA RUEDA MEDIANTE LA OBTENCIÓN DE PESO MOMENTO.	
17.6			MAQUINADO DE LAS BANDAS DE AGRUPAMIENTO DIMENSIONÁNDOLAS EN SU POSICIÓN Y DIÁMETROS ORIGINALES. EN MATERIAL, CANTIDAD Y DISEÑO DE ACUERDO CON EL FABRICANTE ORIGINAL.	
17.7			PROTEGER ENTRADA Y SALIDA DE VAPOR MEDIANTE UNA CAPA DE ESPESOR UNIFORME DE RECUBRIMIENTO DIAMALLOY DE SULZER METCO.	
18	120	PIEZA	FABRICACIÓN Y REEMPLAZO DE ÁLABES DE LA RUEDA NO. 12 DE LA TURBINA DE VAPOR UNIDAD 3 (DECIMOSEGUNDA ETAPA L-1 120 ALABES).	AC,AL,CC,LI,MP,MT,
18.1			FABRICACIÓN DE UN JUEGO DE ALABES EN MATERIAL, CANTIDAD Y DISEÑO DE ACUERDO CON EL FABRICANTE ORIGINAL.	
18.2			FABRICACIÓN DE ACCESORIOS PARA EL MONTAJE DE ÁLABES CONSISTENTE EN BANDAS DE AGRUPAMIENTO CANDADOS Y LAINAS DE AJUSTE, EN MATERIAL, CANTIDAD Y DISEÑO DE ACUERDO CON EL FABRICANTE ORIGINAL.	
18.3			DESMONTAJE DE ALABES USADOS, ELABORANDO PREVIAMENTE UN CROQUIS DE LOS GRUPOS DE ALABES Y EL DIMENSIONAMIENTO GENERAL.	
18.4			LIMPIEZA DE RANURAS DE ANCLAJE DE LOS ALABES E INSPECCIÓN MEDIANTE PARTÍCULAS MAGNÉTICAS VERIFICANDO A DETALLE EL ESTADO EN EL QUE SE ENCUENTRA, PARA DETECTAR POSIBLES DAÑOS Y REALIZAR SU REPARACIÓN EN CASO DE QUE SEA NECESARIO.	
18.5			MONTAJE DE ALABES CON EL AJUSTE REQUERIDO E INSTALANDO LAS BANDAS DE AGRUPAMIENTO EFECTUANDO EL REMACHADO EN FRÍO Y REALIZANDO UNA ÓPTIMA DISTRIBUCIÓN DEL PESO EN TODO EL PERÍMETRO DE LA RUEDA MEDIANTE LA OBTENCIÓN DE PESO MOMENTO.	
18.6			MAQUINADO DE LAS BANDAS DE AGRUPAMIENTO DIMENSIONÁNDOLAS EN SU POSICIÓN Y DIÁMETROS ORIGINALES. EN MATERIAL, CANTIDAD Y DISEÑO DE ACUERDO CON EL FABRICANTE ORIGINAL.	
18.7			PROTEGER ENTRADA Y SALIDA DE VAPOR MEDIANTE UNA CAPA DE ESPESOR UNIFORME DE RECUBRIMIENTO DIAMALLOY DE SULZER METCO.	
19	120	PIEZA	FABRICACIÓN Y REEMPLAZO DE ÁLABES DE LA RUEDA NO. 13 DE LA TURBINA DE VAPOR UNIDAD 3 (DECIMOTERCERA ETAPA L-0 120 ALABES).	AC,AL,CC,LI,MP,MT,
19.1			FABRICACIÓN DE UN JUEGO DE ALABES EN MATERIAL, CANTIDAD Y DISEÑO DE ACUERDO CON EL FABRICANTE ORIGINAL, INCLUYE ESCUDOS DE STELLITE.	
19.2			FABRICACIÓN DE ACCESORIOS PARA EL MONTAJE DE ÁLABES	

Control de Producción**Fecha Entrega:** lunes 15 abril 2024**Plazo:** 75 días

Página 9 de 33

FOCO03-02

**TURBOMÁQUINAS S.A DE C.V.
"ORDEN DE TRABAJO"****No. O.T.:** 020/24**Fecha de Impresión:** martes 23 abril 2024**Fecha Autorización:** 01/02/2024 07:25:00 AM**Cliente:** C.C.C. GOMEZ PALACIOS**No. Giro:** 2**No. Cliente:** 322**Marca Equipo:** WESTINGHOUSE**Modelo Equipo:** MODELO NO IDENTIFICADO**Departamentos que intervienen:** AC,AL,AL_SR,BL,CA,CC,CE,DE,EN,EQ,IN,LI,ML,MM,MP,MT,SE,SL**Concepto OT:** MTTTO A TURBINA DE VAPOR DE LA U3 MARCA WESTINGHOUSE DE 106 MW

Ref. Cant. Unidad			Departamentos
			CONSISTENTE EN CANDADOS Y LAINAS DE AJUSTE, EN MATERIAL, CANTIDAD Y DISEÑO DE ACUERDO CON EL FABRICANTE ORIGINAL.
19.3			DESMONTAJE DE ALABES USADOS, ELABORANDO PREVIAMENTE UN CROQUIS DE LOS GRUPOS DE ALABES Y EL DIMENSIONAMIENTO GENERAL.
19.4			LIMPIEZA DE RANURAS DE ANCLAJE DE LOS ALABES E INSPECCIÓN MEDIANTE PARTÍCULAS MAGNÉTICAS VERIFICANDO A DETALLE EL ESTADO EN EL QUE SE ENCUENTRA, PARA DETECTAR POSIBLES DAÑOS Y REALIZAR SU REPARACIÓN EN CASO DE QUE SEA NECESARIO.
19.5			MONTAJE DE ALABES CON EL AJUSTE REQUERIDO Y REALIZANDO UNA ÓPTIMA DISTRIBUCIÓN DEL PESO EN TODO EL PERÍMETRO DE LA RUEDA MEDIANTE LA OBTENCIÓN DE PESO MOMENTO. REALIZAR LOS AMARRES ENTRE GRUPOS DE ACUERDO AL REGISTRO INICIAL.
19.6			PROTEGER ENTRADA Y SALIDA DE VAPOR DE LAS RAÍCES DE ANCLAJE MEDIANTE UNA CAPA DE ESPESOR UNIFORME DE RECUBRIMIENTO DIAMALLOY 3001 DE SULZER METCO.
20	1	Servicio	BALANCEO DINÁMICO DEL ROTOR DE TURBINA. AL_SR,BL,ML
20.1			EL ROTOR DEBERÁ SER BALANCEADO DINÁMICAMENTE EN BANCOS A BAJA VELOCIDAD APLICANDO EL MÉTODO MODAL PARA SUS DOS PRIMEROS MODOS DE VIBRACIÓN NO FLEXIONANTES.
20.2			EL CRITERIO DE ACEPTACIÓN SERÁ DE 50 M PICO A PICO DE AMPLITUD MÁXIMA PARA SUS DOS MODOS DE VIBRACIÓN COMO LO ESTABLECE LA GUÍA DE BALANCEO DE ACUERDO CON EL PROCEDIMIENTO DE CFE N-2000-BB-70.
20.3			DEBERÁN REALIZARSE DOS REGISTROS DE AMPLITUD DE VIBRACIÓN Y ÁNGULO DE FASE PARA CADA UNO DE LOS MODOS DE VIBRACIÓN DEL ROTOR BALANCEADO INCLUYENDO SUS GRAFICAS POLARES O DE BODE ASEGURANDO LA REPETITIVIDAD DE LOS RESULTADOS FINALES.
20.4			EL MATERIAL DE LOS PESOS DE BALANCEO DEBE SER EL RECOMENDADO POR EL FABRICANTE Y LAS DIMENSIONES SERÁN DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DEL PROCESO DE BALANCEO Y SUMINISTRADOS POR EL CONTRATISTA.
20.5			UNA VEZ CONCLUIDOS LOS TRABAJOS DE BALANCEO, SERÁ RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA DE SERVICIO CANDADear CON PUNTO DE GOLPE TODOS LOS PESOS DE BALANCE INSTALADOS REGISTRANDO SU POSICIÓN EN EL REPORTE FINAL. REPORTE FINAL DE BALANCEO, INCLUYENDO COMO MÍNIMO LO SIGUIENTE: EQUIPO UTILIZADO Y SU CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN, GRÁFICAS Y REGISTRO DE CORRIDA INICIAL, MAPA DE DISTRIBUCIÓN DE PESOS, GRÁFICAS Y REGISTRO DE CORRIDA FINAL CON SU REPETIBILIDAD.

Control de Producción**Fecha Entrega:** lunes 15 abril 2024**Plazo:** 75 días

Página 10 de 33

FOCO03-02

Fecha de Impresión: martes 23 abril 2024

Fecha Autorización: 01/02/2024 07:25:00 AM

Cliente: C.C.C. GOMEZ PALACIOS

No. Giro: 2

No. Cliente: 322

Marca Equipo: WESTINGHOUSE

Modelo Equipo: MODELO NO IDENTIFICADO

Departamentos que intervienen: AC,AL,AL_SR,BL,CA,CC,CE,DE,EN,EQ,IN,LI,ML,MM,MP,MT,SE,SL

Concepto OT: MTTTO A TURBINA DE VAPOR DE LA U3 MARCA WESTINGHOUSE DE 106 MW

Ref.	Cant.	Unidad		Departamentos
------	-------	--------	--	---------------

20.6			EL CONCURSANTE DEBERÁ INCLUIR EN SU OFERTA TÉCNICA EL PROCEDIMIENTO DE BALANCEO DONDE SE INDIQUEN LOS EQUIPOS Y ACCESORIOS, VELOCIDADES DE PRUEBAS QUE SE REQUIEREN PARA LA REALIZACIÓN DE ESTE. ADEMÁS, DEBERÁ INCLUIR EN SU PROPUESTA TÉCNICA EL CURRÍCULO FIRMADO POR EL PERSONAL QUE REALIZARÁ ESTA ACTIVIDAD PARA ACREDITAR SU EXPERIENCIA, INCLUYENDO COPIA DE IDENTIFICACIÓN OFICIAL VIGENTE DEL PERSONAL QUE REALIZARÁ LA ACTIVIDAD TRANSPORTE DE ROTOR DE LOS TALLERES DE CONTRATISTA A LA C.C.C. GÓMEZ PALACIO.	
21	1	Servicio	PROTECCIÓN Y PRESERVACIÓN DEL ROTOR PARA SU EMBARQUE Y TRASLADO LA C.C.C. GÓMEZ PALACIO.	DE,LI
21.1			EL ROTOR UNA VEZ CONCLUIDO SU REHABILITACIÓN SE DEBERÁ LIMPIAR ELIMINANDO CUALQUIER RESIDUO DEL PROCESO DE REPARACIÓN.	
21.2			LAS NECESIDADES DE PROTECCIÓN Y PRESERVACIÓN DEL ROTOR PARA SU EMBARQUE Y TRASLADO A LA C.C.C. GÓMEZ PALACIO SERÁ RESPONSABILIDAD DEL CONCURSANTE.	
21.3			SE DEBERÁ DE PROTEGER MEDIANTE APLICACIÓN DE PROTECTOR CONTRA LA HERRUMBRE EN AMBAS ESPIGAS Y ACEITE EN EL RESTO DEL ROTOR INCLUYENDO LOS ALABES.	
21.4			LAS ESPIGAS SE DEBERÁN PRESERVAR CONTRA IMPACTOS, A TODO EL ROTOR SE LE DEBERÁ DE COLOCAR UNA PELÍCULA PLÁSTICA PARA EVITARLE EL INGRESO DE HUMEDAD QUE PUEDA GENERAR OXIDACIÓN.	
21.5			EL ROTOR SERÁ COLOCADO EN SUS SOPORTES PARA TRASLADO EN LAS CONDICIONES DE EMBALAJE REQUERIDO.	

5.0 MANTENIMIENTO A PATIN DE DESPLAZAMIENTO AXIAL DE GOBERNADOR.

22	1	Servicio	MANTENIMIENTO A PATIN DE DESPLAZAMIENTO AXIAL DE GOBERNADOR.	SE
22.1			DESENSAMBLE COMPLETO DE ARTEFACTOS Y DISPOSITIVOS.	
22.2			DESENSAMBLE COMPLETO DE PATÍN.	
22.3			REPARACIONES Y LIMPIEZA DE GUÍAS DESLIZANTES Y VENAS DE LUBRICACIÓN.	
22.4			MONTAJE DE PATÍN.	
22.5			MONTAJE DE ARTEFACTOS Y DISPOSITIVOS.	

6.0 MANTENIMIENTO DE VÁLVULAS DE ADMISIÓN DE VAPOR DE CONTROL-PARO (SUPERIOR E INFERIOR).

23	1	Servicio	MANTENIMIENTO DE VÁLVULAS DE ADMISIÓN DE VAPOR DE CONTROL-PARO (SUPERIOR E INFERIOR).	AC,AL_SR,CC,CE,EQ,
23.1			DESARMADO DE VÁLVULAS COMPLETAMENTE, REALIZAR LIMPIEZA, VERIFICACIÓN Y TOMA DE REGISTROS DE AJUSTES, POSICIONES,	

Control de Producción

Fecha Entrega: lunes 15 abril 2024

Plazo: 75 días

Página 11 de 33

FOCO03-02

TURBOMÁQUINAS S.A DE C.V.

"ORDEN DE TRABAJO"

No. O.T.: 020/24

Fecha de Impresión: martes 23 abril 2024

Fecha Autorización: 01/02/2024 07:25:00 AM

Cliente: C.C.C. GOMEZ PALACIOS

No. Giro: 2

No. Cliente: 322

Marca Equipo: WESTINGHOUSE

Modelo Equipo: MODELO NO IDENTIFICADO

Departamentos que intervienen: AC,AL,AL_SR,BL,CA,CC,CE,DE,EN,EQ,IN,LI,ML,MM,MP,MT,SE,SL

Concepto OT: MTTTO A TURBINA DE VAPOR DE LA U3 MARCA WESTINGHOUSE DE 106 MW

Ref.	Cant.	Unidad	Departamentos
		HOLGURAS Y CARRERA DE MECANISMO ADEMÁS DEL DIAGNÓSTICO DEL ESTADO EN QUE SE ENCUENTRA.	
23.2		FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE LOS COMPONENTES INTERNOS DE SELLADO EN EL ASIENTO Y DEL MOVIMIENTO QUE ASÍ LO REQUIERA.	
23.3		REACONDICIONAMIENTO Y AJUSTES DE COMPONENTES DE DESGASTE DEL ASIENTO DE CONTACTO, Y DEL MECANISMO DE APERTURA Y CIERRE.	
23.4		UTILIZAR PROCEDIMIENTO DE SOLDADURA GTAW EN DAÑOS, IMPERFECCIONES Y PULIDO DE LA SOLDADURA APORTADA.	
23.5		RETIRO DE MATERIAL RECHAZADO, FRAGMENTO METÁLICO INCRUSTADO EN CÁMARA ADMISIÓN DE VAPOR Y VIRUTA GENERADA POR ARRASTRE DE ANILLOS DE COMPRESIÓN.	
23.6		TRATAMIENTO TÉRMICO DE RELEVADO DE ESFUERZOS.	
23.7		REVISAR NUEVAMENTE CON PARTÍCULAS MAGNÉTICAS.	
23.8		PRUEBAS: END (LÍQUIDOS PENETRANTES) A COMPONENTES INTERNOS DE CONTACTO EN EL CIERRE Y SELLADO DEL ASIENTO.	
23.9		REALIZAR ARMADO Y CALIBRACIÓN PRELIMINAR DE APERTURA Y CIERRE DE LAS VÁLVULAS.	
23.10		CONSUMIBLES MISCELANEOS PARA LAS VALVULAS DE CONTROL DE LA TURBINA	
		1. 1 PIEZA BUSHING NO. PARTE E4597D02002	
		2. 8 PIEZA GASKET-FLEXITALLIC NO. PARTE 655B344003	
		3. 1 PIEZA BEARING COVER AB NO. PARTE 880C0041G01	
		4. 16 PIEZA STUD 1.12 X 6.25 NO. PARTE 795D383025	
		5. 16 PIEZA WASHER - SPHER MALE 1.12 NO. PARTE 363B413006	
		6. 9 PIEZA WASHER - SPHER FEMALE 1.12 NO. PARTE 363B414006	
		7. 16 PIEZA NUT - HEX 1.12 NO. PARTE 460B498018	
		8. 16 PIEZA SCREW - CLOSING .312 NO. PARTE 270A229001	
		9. 1 PIEZA SCREW - CLOSING .375 NO. PARTE 10H0667001	
		10. 1 PIEZA VALVE - CLAPPER NO. PARTE 799D404001	
		11. 1 PIEZA CLAPPER VALVE ARM NO. PARTE 4585D83G01	
		12. 1 PIEZA NUN HEX 1.38 X 1.50 NO. PARTE 4597D16002	
		13. 1 PIEZA VALVE - CLAPPER NO. PARTE 880C004001	
		14. 2 PIEZA PIN 1.25 X 5.00 NO. PARTE 4597D51011	
		15. 1 PIEZA WASHER - SPHER MALE 3.50 NO. PARTE 4597D02003	
		16. 3 PIEZA KEY - SOLID BAR NO. PARTE 871C877014	
		17. 2 PIEZA ROD - END NO. PARTE 465B545001	
		18. 1 PIEZA PIN - STRAIGHT .250 X 3.00 NO. PARTE 460B553048	
		19. 12 PIEZA STUD 0.750 X 3.75 NO. PARTE 627C816030	
		20. 24 PIEZA NUT - HEX .750 NO. PARTE 460B496012	

Control de Producción

Fecha Entrega: lunes 15 abril 2024

Plazo: 75 días

Página 12 de 33

FOCO03-02

TURBOMÁQUINAS S.A DE C.V.

"ORDEN DE TRABAJO"

No. O.T.: 020/24

Fecha de Impresión: martes 23 abril 2024

Fecha Autorización: 01/02/2024 07:25:00 AM

Cliente: C.C.C. GOMEZ PALACIOS

No. Giro: 2

No. Cliente: 322

Marca Equipo: WESTINGHOUSE

Modelo Equipo: MODELO NO IDENTIFICADO

Departamentos que intervienen: AC,AL,AL_SR,BL,CA,CC,CE,DE,EN,EQ,IN,LI,ML,MM,MP,MT,SE,SL

Concepto OT: MTTTO A TURBINA DE VAPOR DE LA U3 MARCA WESTINGHOUSE DE 106 MW

Ref. Cant. Unidad

Departamentos

21. 1 PIEZA BUSHING NO. PARTE E792D540007
22. 1 PIEZA ROD - PISTON NO. PARTE 4597D51004
23. 1 PIEZA CYLINDER SUPPORT HOUSING AB NO. PARTE 880C062G01
24. 1 PIEZA SEAT - SPRING NO. PARTE 4597D16004
25. 1 PIEZA WASHER - SPHER MALE 3.25 NO. PARTE 363B413018
26. 1 PIEZA WASHER - SPHER FEMALE 3.25 NO. PARTE 363B414018
27. 1 PIEZA DISC - RETAINING NO. PARTE 4436D73004
28. 2 PIEZA PIN - STRAIGHT (CUT TO SUIT) NO. PARTE 460B555028
29. 2 PIEZA SCREW - SET .875 X 8.75 NO. PARTE 460B341140
30. 1 PIEZA FLAGE NO. PARTE 4597D16006
31. 2 PIEZA BOLT HEX HD .750 X 6.50 NO. PARTE 627C232052
32. 8 PIEZA BOLT HEX HD .750 X 4.00 NO. PARTE 627C232032
33. 2 PIEZA BOLT HEX HD .750 X 4.50 NO. PARTE 627C232036
34. 1 PIEZA SPRING - COMPRESSION NO. PARTE 823A431001
35. 1 PIEZA SPRING - COMPRESSION NO. PARTE 396A636001
36. 1 PIEZA SPACER NO. PARTE 787D734004
37. 1 PIEZA PIN NO. PARTE 659B718005
38. 1 PIEZA PIN - COTTER .375 X 2.50 NO. PARTE 460B626067
39. 4 PIEZA BUSHING NO. PARTE E620C722002
40. 1 PIEZA AIR PILOT VALVE NO. PARTE 4598D10G01
41. 2 PIEZA SCREW - FLAT HD .250 X .750 NO. PARTE 460B149012
42. 2 PIEZA LINK NO. PARTE 4597D16005
43. 1 PIEZA PIN NO. PARTE 4597D51010
44. 2 PIEZA RING - RETAINING NO. PARTE 655B308017
45. 1 PIEZA PIN NO. PARTE 4597D51008
46. 1 PIEZA SHAFT NO. PARTE 4597D02001
47. 2 PIEZA BUSHING NO. PARTE 4597D16007
48. 1 PIEZA LEVER - VLV STOP NO. PARTE 879C985001
49. 2 PIEZA KEY - SOLID BAR NO. PARTE 875C522001
50. 8 PIEZA STUD 1.12 X 7.00 NO. PARTE 795D383028
51. 7 PIEZA NUT - HEX SOC 1.12 X 2.50 NO. PARTE 627C6733020
52. 1 PIEZA BUSHING NO. PARTE E4597D02004
53. 1 PIEZA SUPPORT - STOP VALVE SERVO NO. PARTE 733J084001
54. 16 PIEZA STUD 1.25 X 8.00 NO. PARTE 795D384032
55. 2 PIEZA PIN .494 X 1.12 NO. PARTE 4597D16001
56. 16 PIEZA WASHER - SPHER MALE 1.25 NO. PARTE 363B413007
57. 16 PIEZA WASHER - SPHER FEMALE 1.25 NO. PARTE 363B414007
58. 16 PIEZA NUT - EXTENSION 1.25 X 3.25 NO. PARTE 627C579026
59. 16 PIEZA SCREW - CLOSING .438 NO. PARTE 3004B07002
60. 16 PIEZA SCREW - CLOSING .500 NO. PARTE 10H0667002
61. 1 PIEZA GASKET - FLEXITALLIC NO. PARTE 655B344004
62. 4 PIEZA GASKET - FLAGE 2.00 NO. PARTE 270A327016
63. 16 PIEZA BOLT - STUD .875 X 5.75 NO. PARTE 795D014023
64. 16 PIEZA WASHER - FLAT .875 NO. PARTE 363B412004
65. 16 PIEZA WASHER - SPHER MALE .875 NO. PARTE 363B413004

Control de Producción

Fecha Entrega: lunes 15 abril 2024

Plazo: 75 días

Página 13 de 33

FOCO03-02

Fecha de Impresión: martes 23 abril 2024

Fecha Autorización: 01/02/2024 07:25:00 AM

Cliente: C.C.C. GOMEZ PALACIOS

No. Giro: 2

No. Cliente: 322

Marca Equipo: WESTINGHOUSE

Modelo Equipo: MODELO NO IDENTIFICADO

Departamentos que intervienen: AC,AL,AL_SR,BL,CA,CC,CE,DE,EN,EQ,IN,LI,ML,MM,MP,MT,SE,SL

Concepto OT: MTTTO A TURBINA DE VAPOR DE LA U3 MARCA WESTINGHOUSE DE 106 MW

Ref. Cant. Unidad

Departamentos

- 66. 16 PIEZA WASHER - SPHER FEMALE .875 NO. PARTE 363B414004
- 67. 32 PIEZA NUT - HER .875 NO. PARTE 3004B84014
- 68. 1 PIEZA COVER NO. PARTE 4597D69G01
- 69. 1 PIEZA FITTING - STANDARD BUTTON HD NO. PARTE 270A267010
- 70. 1 PIEZA STRAINER - CONTROL VALVE NO. PARTE 4597D34001
- 71. 1 PIEZA STRAINER - CV TEMPORARY NO. PARTE 4598D53G01
- 72. 16 PIEZA STUD 1.75 X 10.75 NO. PARTE 795D388043
- 73. 16 PIEZA WASHER - SPHER MALE 1.75 NO. PARTE 363B413011
- 74. 16 PIEZA WASHER - SPHER FEMALE 1.75 NO. PARTE 363B414011
- 75. 16 PIEZA NUT - HEX 1.75 NO. PARTE 460B498028
- 76. 16 PIEZA SCREW - CLOSING .625 NO. PARTE 270A229004
- 77. 16 PIEZA SCREW - CLOSING .750 NO. PARTE 10H0667005
- 78. 1 PIEZA RING - SHEAR NO. PARTE 880C999001
- 79. 1 PIEZA GASKET - FLEXITALLIC NO. PARTE 655B344005

7.0 FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE SELLOS DE VAPOR EN GLÁNDULAS DE LA SECCIÓN DE ALTA Y BAJA PRESIÓN. (SUPERIORES E INFERIORES).

24	1	PIEZA	FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE SELLOS DE VAPOR EN GLÁNDULAS DE LA SECCIÓN DE ALTA Y BAJA PRESIÓN. (SUPERIORES E INFERIORES).	AL,CA,CE,IN,MM,MT
24.1			DESMONTAJE DE SEGMENTOS USADOS, ELABORANDO PREVIAMENTE UN CROQUIS DE LOS GRUPOS DE SEGMENTOS Y EL DIMENSIONAMIENTO GENERAL.	
24.2			LIMPIEZA DE LA GLÁNDULA EN LAS RANURAS DE ANCLAJE DE LOS SEGMENTOS E INSPECCIÓN CON LÍQUIDOS PENETRANTES VERIFICANDO A DETALLE EL ESTADO EN EL QUE SE ENCUENTRA, PARA DETECTAR POSIBLES DAÑOS Y REALIZAR SU REPARACIÓN EN CASO DE QUE SEA NECESARIO.	
24.3			FABRICACIÓN 6 SEGMENTOS DE SELLO PARA LAS 3 ETAPAS DE VAPOR POR CADA BIPARTICIÓN DE LA GLÁNDULA, CADA SEGMENTO CON 12 CINTILLAS SELLADORAS MAQUINADAS DEL MISMO CUERPO DEL SEGMENTO.	
24.4			MAQUINADO DE GUÍAS EN LA PARTE POSTERIOR DEL SEGMENTO PARA SU MONTAJE EN LA GLÁNDULA.	
24.5			FABRICACIÓN DE ACCESORIOS DE MUELLE DE LA PARTE POSTERIOR DE CADA SEGMENTO QUE CONSISTENTE EN UN MECANISMO DE BARRA QUE AJUSTA EL SEGMENTO TERMODINÁMICAMENTE CONTRA LOS SELLOS DEL ROTOR RESTRINGIENDO EL PASO DE VAPOR.	
24.6			EL MATERIAL, CANTIDAD Y DISEÑO DIMENSIONAL DE TODO EL SEGMENTO SERÁ DE ACUERDO CON EL FABRICANTE ORIGINAL.	
24.7			INSTALACIÓN Y AJUSTE (MECANISMO DE BARRA) DE LOS SEGMENTOS EN LAS 2 GLÁNDULAS DE ACUERDO A LA DIMENSIÓN DIAMETRAL DEL SELLO DEL ROTOR;	

Control de Producción

Fecha Entrega: lunes 15 abril 2024

Plazo: 75 días

Página 14 de 33

FOCO03-02

Fecha de Impresión: martes 23 abril 2024

Fecha Autorización: 01/02/2024 07:25:00 AM

Cliente: C.C.C. GOMEZ PALACIOS

No. Giro: 2

No. Cliente: 322

Marca Equipo: WESTINGHOUSE

Modelo Equipo: MODELO NO IDENTIFICADO

Departamentos que intervienen: AC,AL,AL_SR,BL,CA,CC,CE,DE,EN,EQ,IN,LI,ML,MM,MP,MT,SE,SL

Concepto OT: MTTTO A TURBINA DE VAPOR DE LA U3 MARCA WESTINGHOUSE DE 106 MW

Ref.	Cant.	Unidad	Departamentos
------	-------	--------	---------------

24.8		ROTOR DE A.P. (SELLO 1 Y 2 CRESTA 13.188", SELLO 1 Y 2 RANURA 12.899", SELLO 3 CRESTA 15.247, SELLO 3 RANURA 14.928").	
24.9		ROTOR DE B.P. (SELLO 13, 14,15: RANURA 19.397", SELLO CRESTA 20.297").	

8.0 FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE SELLOS DE ACEITE (CINTILLAS TIPO LABERINTO) EN DEFLECTORES DE LA CAJA DE GOBERNADOR, CAJA DE CHUMACERA DE ESCAPE Y CUBRECOPLE DE T.V-GEN (SUPERIORES E INFERIORES).

25	16	PIEZA	FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE SELLOS DE ACEITE (CINTILLAS TIPO LABERINTO) EN DEFLECTORES DE LA CAJA DE GOBERNADOR, CAJA DE CHUMACERA DE ESCAPE Y CUBRECOPLE DE T.V-GEN (SUPERIORES E INFERIORES).	CC,IN,LI,MM,MT
25.1			DESMONTAJE DE CINTILLAS USADAS, ELABORANDO PREVIAMENTE UN CROQUIS DE LOS GRUPOS DE SEGMENTOS Y EL DIMENSIONAMIENTO GENERAL.	
25.2			LIMPIEZA DEL DEFLECTOR EN LAS RANURAS DE ANCLAJE DE CINTILLAS E INSPECCIÓN CON LÍQUIDOS PENETRANTES VERIFICANDO A DETALLE EL ESTADO EN EL QUE SE ENCUENTRA, PARA DETECTAR POSIBLES DAÑOS Y REALIZAR SU REPARACIÓN EN CASO DE QUE SEA NECESARIO.	
25.3			INSTALACIÓN DE 4 CINTILLAS DE SELLO POR BIPARTICIÓN DE DEFLECTOR DE ACEITE.	
25.4			EL MATERIAL, CANTIDAD Y DISEÑO DIMENSIONAL DE TODO EL SEGMENTO SERÁ DE ACUERDO CON EL FABRICANTE ORIGINAL.	
25.5			INSTALACIÓN DE CINTILLAS EN LOS 3 DEFLECTORES ARMADOS DE ACUERDO A LA DIMENSIÓN DIAMETRAL DEL ROTOR; ROTOR DE GOBERNADOR (12.432"), ROTOR DE ESCAPE (13.408") Y ROTOR DE CUBRECOPLE DE T.V-GEN (10.923")	
25.6			1. 1 PIEZA SEAL RING W/SEAL NO. PARTE PW880C905001 2. 1 PIEZA SEAL RING W/SEAL NO. PARTE PW880C906001 3. 1 PIEZA SEAL RING W/SEAL NO. PARTE PW880C907001 4.12 PIEZA SCREW .25 X .84 NO. PARTE PW3004B06004 5. 4 PIEZA SPRING, SEAL RING NO. PARTE PW10H0809001 6. 8 PIEZA SPRING, SEAL RING NO. PARTE PW10H0810001 7. 2 PIEZA PIN, SPECIAL .35 X 2.25 NO. PARTE PW460B624009 8. 2 PIEZA PIN, RING, SEAL, .35 X 6.00 NO. PARTE PW460B624024 9. 1 PIEZA SEAL RING W/SEAL NO. PARTE PW880C914001 10.1 PIEZA SEAL RING W/SEAL NO. PARTE PW880C915001 11. 1 PIEZA SEAL RING W/SEAL NO. PARTE PW880C916001 12. 4 PIEZA SPRING, SEAL RING NO. PARTE PW10H0576002 13. 8 PIEZA SPRING, SEAL RING NO. PARTE PW10H0575002 14. 2 PIEZA PIN, SPECIAL .35 X 2.25 NO. PARTE PW460B624009 15. 2 PIEZA PIN, RING, SEAL, .35 X 6.00 NO. PARTE PW460B24024 16. 12 PIEZA SCREW .25 X .84 NO. PARTE PW3004B06004	

Control de Producción

Fecha Entrega: lunes 15 abril 2024

Plazo: 75 días

Página 15 de 33

FOCO03-02

TURBOMAQUINAS S.A DE C.V.

"ORDEN DE TRABAJO"

No. O.T.: 020/24

Fecha de Impresión: martes 23 abril 2024

Fecha Autorización: 01/02/2024 07:25:00 AM

Cliente: C.C.C. GOMEZ PALACIOS

No. Giro: 2

No. Cliente: 322

Marca Equipo: WESTINGHOUSE

Modelo Equipo: MODELO NO IDENTIFICADO

Departamentos que intervienen: AC,AL,AL_SR,BL,CA,CC,CE,DE,EN,EQ,IN,LI,ML,MM,MP,MT,SE,SL

Concepto OT: MTTTO A TURBINA DE VAPOR DE LA U3 MARCA WESTINGHOUSE DE 106 MW

Ref. Cant. Unidad

Departamentos

17. 5 PIEZA SEAL RING NO. PARTE PW879C716002
18. 20 PIEZA SCREW .25 X .84 NO. PARTE PW3004B06004
19. 20 PIEZA SPRING, SEAL RING NO. PARTE PW10H0815001
20. 2 PIEZA PIN NO. PARTE PW460B624048
21. 4 PIEZA SEAL RING NO. PARTE PW879C716002
22. 16 PIEZA SCREW .25 X .84 NO. PARTE PW3004B06004
23. 16 PIEZA SPRING, SEAL RING NO. PARTE PW10H0815001
24. 2 PIEZA PIN NO. PARTE PW460B624038
25. 1 PIEZA SEAL RING NO. PARTE PW880C566001
26. 4 PIEZA SPRING, SEAL RING NO. PARTE PW10H0813001
27. 4 PIEZA CREW, RETAINING (.35) NO. PARTE PW3004B06004
28. 2 PIEZA PIN NO. PARTE PW460B602108
29. 1 PIEZA SEAL RING NO. PARTE PW880C566001
30. 4 PIEZA SPRING, SEAL RING NO. PARTE PW10H0813001
31. 4 PIEZA SCREW, RETAINING (.31) NO. PARTE PW3004B06004
32. 2 PIEZA PIN NO. PARTE PW460B602056
33. 1 PIEZA SEAL RING NO. PARTE PW880C567001
34. 4 PIEZA SPRING, SEAL RING NO. PARTE PW10H0813001
35. 4 PIEZA SCREW, RETAINING (.31) NO. PARTE PW3004B06004
36. 2 PIEZA PIN NO. PARTE PW460B602056
37. 1 PIEZA SEAL RING NO. PARTE PW880C567001
38. 4 PIEZA SPRING, SEAL RING NO. PARTE PW10H0813001
39. 4 PIEZA SCREW, RETAINING (.31) NO. PARTE PW3004B06004
40. 2 PIEZA PIN NO. PARTE PW460B602056
41. 1 PIEZA SEAL RING NO. PARTE PW880C567001
42. 4 PIEZA SPRING, SEAL RING NO. PARTE PW10H0813001
43. 4 PIEZA SCREW, RETAINING (.31) NO. PARTE PW3004B06004
44. 2 PIEZA PIN NO. PARTE PWB460B602056
45. 1 PIEZA SEAL RING NO. PARTE PW880C568001
46. 4 PIEZA SPRING, SEAL RING NO. PARTE PW10H0813001
47. 4 PIEZA SCREW, RETAINING (.31) NO. PARTE PW3004B06004
48. 2 PIEZA PIN NO. PARTE PW460B602056
49. 1 PIEZA SEAL RING NO. PARTE PW880C568001
50. 4 PIEZA SPRING, SEAL RING NO. PARTE PW10H0813001
51. 4 PIEZA SCREW, RETAINING (.31) NO. PARTE PW3004B06004
52. 2 PIEZA PIN NO. PARTE PW460B602048
53. 1 PIEZA SEAL RING NO. PARTE PW880C568001
54. 4 PIEZA SCREW, RETAINING (.31) NO. PARTE PW3004B06004
55. 2 PIEZA PIN NO. PARTE PW460B602048
56. 1 PIEZA SEAL RING NO. PARTE PW880C598001
57. 4 PIEZA SCREW, RETAINING (.31) NO. PARTE PW3004B06004
58. 2 PIEZA PIN NO. PARTE PW460B602048
59. 4 PIEZA SPRING NO. PARTE PW10H0815001
60. 4 PIEZA SEAL STRIP NO. PARTE PW4410D25283
61. 2 PIEZA LOCK STRIP NO. PARTE PW4795D81653

Control de Producción

Fecha Entrega: lunes 15 abril 2024

Plazo: 75 días

Página 16 de 33

FOCO03-02

Fecha de Impresión: martes 23 abril 2024

Fecha Autorización: 01/02/2024 07:25:00 AM

Cliente: C.C.C. GOMEZ PALACIOS

No. Giro: 2

No. Cliente: 322

Marca Equipo: WESTINGHOUSE

Modelo Equipo: MODELO NO IDENTIFICADO

Departamentos que intervienen: AC,AL,AL_SR,BL,CA,CC,CE,DE,EN,EQ,IN,LI,ML,MM,MP,MT,SE,SL

Concepto OT: MTTTO A TURBINA DE VAPOR DE LA U3 MARCA WESTINGHOUSE DE 106 MW

Ref. Cant. Unidad

Departamentos

62. 4 PIEZA SEAL STRIP NO. PARTE PW4410D25284
63. 2 PIEZA LOCK STRIP NO. PARTE PW4795D81653
64. 4 PIEZA SEAL STRIP NO. PARTE PW4410D25284
65. 2 PIEZA LOCK STRIP NO. PARTE PW4795D81654
66. 4 PIEZA SEAL STRIP NO. PARTE PW4410D25285
67. 2 PIEZA LOCK STRIP NO. PARTE PW4795D81655
68. 2 PIEZA SEAL STRIP NO. PARTE PW4410D25286
69. 2 PIEZA LOCK STRIP NO. PARTE PW4795D81656
70. 4 PIEZA SEAL STRIP NO. PARTE PW4410D25287
71. 2 PIEZA LOCK STRIP NO. PARTE PW4795D81657
72. 4 PIEZA SEAL STRIP NO. PARTE PW4410D25288
73. 2 PIEZA LOCK STRIP NO. PARTE PW4795D81658
74. 2 PIEZA SEAL STRIP NO. PARTE PW4410D23289
75. 2 PIEZA LOCK STRIP NO. PARTE PW4410D25289
76. 2 PIEZA SEAL STRIP NO. PARTE PW4795D81659
77. 2 PIEZA LOCK STRIP NO. PARTE PW4410D24290
78. 2 PIEZA SEAL STRIP NO. PARTE PW4410D25290
79. 2 PIEZA LOCK STRIP NO. PARTE PW4795D81660
80. 4 PIEZA SEAL STRIP NO. PARTE PW4410D25293
81. 2 PIEZA LOCK STRIP NO. PARTE PW4795D81663
82. 4 PIEZA SEAL STRIP NO. PARTE PW4410D26300
83. 1 PIEZA LOCK STRIP NO. PARTE PW4795D81670
84. 2 PIEZA SEAL STRIP NO. PARTE PW4410D23292
85. 1 PIEZA LOCK STRIP NO. PARTE PW4795D81662
86. 4 PIEZA SEAL STRIP NO. PARTE PW4410D31304
87. 1 PIEZA LOCK STRIP NO. PARTE PW4795D81674
88. 4 PIEZA SEAL STRIP NO. PARTE PW4410D27291
89. 2 PIEZA LOCK STRIP NO. PARTE PW4795D85661
90. 2 PIEZA SEAL STRIP NO. PARTE PW465B490005
91. 2 PIEZA LOCK STRIP NO. PARTE PW4795D81291

9.0 FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE SELLOS DE LAS 13 INTERETAPAS DE DIAFRAGMAS Y PASO CURTÍS.

26	144	PIEZA	FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE SELLOS DE LAS 13 INTERETAPAS DE DIAFRAGMAS Y PASO CURTÍS.	AL,CA,CE,IN,MM,MT
26.1			DESMONTAJE DE SEGMENTOS USADOS, ELABORANDO PREVIAMENTE UN CROQUIS DE LOS GRUPOS DE SEGMENTOS Y EL DIMENSIONAMIENTO GENERAL.	
26.2			LIMPIEZA DE RANURAS DE ANCLAJE DE LOS SEGMENTOS E INSPECCIÓN CON LÍQUIDOS PENETRANTES VERIFICANDO A DETALLE EL ESTADO EN EL QUE SE ENCUENTRA, PARA DETECTAR POSIBLES DAÑOS Y REALIZAR SU REPARACIÓN EN CASO DE QUE SEA NECESARIO.	
26.3			FABRICACIÓN DE 144 SEGMENTOS DE SELLO PARA LAS ETAPAS DEL PASO CURTÍS Y ETAPAS DE DIAFRAGMAS, CADA SEGMENTO DE DIAGRAMA CON 12 CINTILLAS Y 8 CINTILLAS EN SEGMENTOS DE PASO CURTÍS,	

Control de Producción

Fecha Entrega: lunes 15 abril 2024

Plazo: 75 días

Página 17 de 33

FOCO03-02

**TURBOMÁQUINAS S.A DE C.V.
"ORDEN DE TRABAJO"****No. O.T.:** 020/24**Fecha de Impresión:** martes 23 abril 2024**Fecha Autorización:** 01/02/2024 07:25:00 AM**Cliente:** C.C.C. GOMEZ PALACIOS**No. Giro:** 2**No. Cliente:** 322**Marca Equipo:** WESTINGHOUSE**Modelo Equipo:** MODELO NO IDENTIFICADO**Departamentos que intervienen:** AC,AL,AL_SR,BL,CA,CC,CE,DE,EN,EQ,IN,LI,ML,MM,MP,MT,SE,SL**Concepto OT:** MTTTO A TURBINA DE VAPOR DE LA U3 MARCA WESTINGHOUSE DE 106 MW

Ref.	Cant.	Unidad		Departamentos
			MAQUINADAS DEL MISMO CUERPO DEL SEGMENTO.	
26.4			MAQUINADO DE GUÍAS EN LA PARTE POSTERIOR DEL SEGMENTO PARA SU MONTAJE.	
26.5			REHABILITACIÓN O DE SER NECESARIO FABRICACIÓN DE ACCESORIOS DE MUELLE DE LA PARTE POSTERIOR DE CADA SEGMENTO QUE CONSISTENTE EN UN MECANISMO DE BARRA QUE AJUSTA EL SEGMENTO TERMODINÁMICAMENTE CONTRA LOS SELLOS DEL ROTOR RESTRINGIENDO EL PASO DE VAPOR.	
26.6			EL MATERIAL, CANTIDAD Y DISEÑO DIMENSIONAL DE TODO EL SEGMENTO SERÁ DE ACUERDO CON EL DISEÑO ORIGINAL.	
26.7			MONTAJE, AJUSTE Y CALIBRACIÓN DE SELLOS RADIALES Y AXIALES DE TURBINA.	
10.0 ACONDICIONAMIENTO DE LAMINILLAS Y SELLOS DE VAPOR DE CILINDROS, LAS 13 ETAPAS DE DIAFRAGMAS Y BLOCK DE TOBERAS.				
27	1	Servicio	ACONDICIONAMIENTO DE LAMINILLAS Y SELLOS DE VAPOR DE CILINDROS, LAS 13 ETAPAS DE DIAFRAGMAS Y BLOCK DE TOBERAS.	AC,CC,DE,EQ,IN,LI,
27.1			EFFECTUAR LIMPIEZA MECÁNICA.	
27.2			INSPECCIÓN VISUAL AL 100% E INSPECCIÓN CON PARTÍCULAS MAGNÉTICAS DE LOS ALABES, Y ZONAS DE TRABAJO DE VAPOR DEL DIAFRAGMA.	
27.3			ENDEREZADO MEDIANTE PROCESO TÉRMICO (HORNO), A DIAFRAGMAS QUE PRESENTEN DEFORMACIÓN.	
27.4			REPARACIÓN POR MEDIO DE SOLDADURA DEL BORDE DE SALIDA DE VAPOR DE ALABES PREVIAMENTE IDENTIFICADOS CON DAÑOS QUE SE ENCUENTRAN FUERA DE TOLERANCIA EN LAS DIMENSIONES DEL CANAL DE VAPOR Y PRESENTAN DAÑOS EN EL PERFIL DE SALIDA O SUPERFICIAL MEDIANTE LO SIGUIENTE. NOTA: EL CONTRATISTA DEBERÁ CONSIDERAR LA REPARACIÓN POR INSERTOS DE LAS PRIMERAS ETAPAS DE DIAFRAGMAS.	
27.5			UTILIZAR PROCEDIMIENTO DE SOLDADURA GTAW. MATERIAL DE APORTE: INCONEL 82.	
27.6			INSPECCIÓN CON LÍQUIDOS PENETRANTES DE LOS ELEMENTOS REPARADOS.	
27.7			REALIZAR EL CONTROL DIMENSIONAL DE LOS PASOS Y CUELLOS DEL PASAJE DE VAPOR A DIMENSIONES DE DISEÑO DESPUÉS DE REPARACIÓN.	
27.8			REALIZAR EL ACABADO DE LA GEOMETRÍA DEL ALABE CON HERRAMIENTA MECÁNICA MANUAL, VERIFICANDO CON EL ESCANTILLÓN HASTA TENER LAS DIMENSIONES DE DISEÑO.	
27.9			ENDEREZADO Y SUAVIZADO DEL PERFIL DE ALABES CUANDO SE	

Control de Producción**Fecha Entrega:** lunes 15 abril 2024**Plazo:** 75 días

Página 18 de 33

FOCO03-02

Fecha de Impresión: martes 23 abril 2024

Fecha Autorización: 01/02/2024 07:25:00 AM

Cliente: C.C.C. GOMEZ PALACIOS

No. Giro: 2

No. Cliente: 322

Marca Equipo: WESTINGHOUSE

Modelo Equipo: MODELO NO IDENTIFICADO

Departamentos que intervienen: AC,AL,AL_SR,BL,CA,CC,CE,DE,EN,EQ,IN,LI,ML,MM,MP,MT,SE,SL

Concepto OT: MTTTO A TURBINA DE VAPOR DE LA U3 MARCA WESTINGHOUSE DE 106 MW

Ref.	Cant.	Unidad	Departamentos
		REQUIERA.	
27.10		REALIZAR INSPECCIÓN CON LÍQUIDOS PENETRANTES EN ALABES REPARADOS. VERIFICAR LOS REGISTROS DE DIMENSIONES FINALES Y LOS DE DISEÑO PARA LA LIBERACIÓN DE LA REPARACIÓN.	
27.11		REPARACIÓN POR SOLDADURA DEL 50% DE LOS SOPORTES DE ANILLO PORTA-SELLOS DE DIAFRAGMA. END CON LÍQUIDOS PENETRANTES EN ZONA DE APLICACIÓN DE SOLDADURA. RECTIFICAR DIÁMETRO EXTERIOR DEL PORTA-SELLOS EN TORNO VERTICAL.	
27.12		<p>-SANEAR MEDIANTE APOORTE DE SOLDADURA FISURAS EXISTENTES EN SOLDADURA DE UNIÓN DE SECCIONES DE SELLO CON EL CUERPO DEL DIAFRAGMA EN LAS CARAS DE UNIÓN, MAQUINADO DE APOORTE REALIZADO CONFORME A LO SIGUIENTE:</p> <p>-ASENTADO DE CARAS DE CONTACTO EN MITAD SUPERIOR E INFERIOR DISMINUYENDO CLAROS EXISTENTES.</p> <p>-REPARACIÓN DE FISURAS A LA ENTRADA DE VAPOR DE ALABES DEL DIAFRAGMA, EFECTUAR ENDEREZADO DE ALABES, PULIDO DE SUPERFICIE DE LA TOTALIDAD DE LOS ALABES MEJORANDO ACABADO SUPERFICIAL, REPARAR ALABES CON IMPACTOS DE MAYOR PROFUNDIDAD A LA SALIDA DE VAPOR.</p> <p>-RETIRO DE VIRUTA EXISTENTE Y ASENTADO DE GOLPES EN SUPERFICIE RADIAL DE LAS ZONAS DE ENSAMBLE DE LOS SELLOS HACIA LA PERIFERIA DEL ROTOR.</p> <p>-FABRICACIÓN DE CUÑAS FALTANTES (SE INSTALAN UNA VEZ MONTADOS LOS SEGMENTOS DE SELLO).</p> <p>-EXTRACCIÓN, FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE CALZAS DE AJUSTE PARA LOS TACONES DE NIVELACIÓN DE LA MITAD INFERIOR, SUMINISTRAR TORNILLOS DE SUJECIÓN DE LAS CALZAS.</p> <p>-RECUPERAR MEDIANTE APOORTE DE SOLDADURA PROCESO TIG CINTA DE SELLO RADIAL HACIA EL BORDE DEL DISCO DEL ROTOR DE LA TURBINA, MAQUINADO DE CINTA DEJANDO DIÁMETRO DE ACUERDO A DISEÑO.</p> <p>-ALINEAR INTERIOR DEL DIAFRAGMA, RIMAR BARRENO PARA PERNOS GUÍA Y SUMINISTRO DE PERNO GUÍA, SUMINISTRO DE TORNILLOS DE SUJECIÓN ENTRE MITADES POR PROVEEDOR.</p> <p>-LIMPIEZA Y REBABEADO DE LOS DIAFRAGMAS Y DE LOS ANILLOS DE ALABES.</p> <p>-ELABORAR HOJAS DE REGISTRO Y REPORTE FOTOGRÁFICO DE LOS TRABAJOS DE REPARACIÓN REALIZADOS EN LOS CADA UNO DE DIAFRAGMAS.</p> <p>-EXTRACCIÓN, FABRICACIÓN Y MONTAJE DE LAMINILLAS DE SELLO.</p> <p>-EXTRACCIÓN, FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE CUÑAS DE LA JUNTA HORIZONTAL, INCLUYEN TORNILLOS DE SUJECIÓN.</p> <p>-SANEAR FISURAS Y POROS EN LAS FRONTERAS ENTRE ÁLABES Y ANILLOS EN LAS CARAS DE UNIÓN.</p> <p>-SANEAR INDICACIONES DE LAS CARAS DE LA JUNTA HORIZONTAL DEL</p>	

Control de Producción

Fecha Entrega: lunes 15 abril 2024

Plazo: 75 días

Página 19 de 33

FOCO03-02

Fecha de Impresión: martes 23 abril 2024

Fecha Autorización: 01/02/2024 07:25:00 AM

Cliente: C.C.C. GOMEZ PALACIOS

No. Giro: 2

No. Cliente: 322

Marca Equipo: WESTINGHOUSE

Modelo Equipo: MODELO NO IDENTIFICADO

Departamentos que intervienen: AC,AL,AL_SR,BL,CA,CC,CE,DE,EN,EQ,IN,LI,ML,MM,MP,MT,SE,SL

Concepto OT: MTTTO A TURBINA DE VAPOR DE LA U3 MARCA WESTINGHOUSE DE 106 MW

Ref. Cant. Unidad

Departamentos

ANILLO DE SELLADO CON LA CABEZA DE LOS ÁLABES.
-RECTIFICADO DE CARAS DE CONTACTO DE LA JUNTA HORIZONTAL. EFECTUAR MAQUINADOS NECESARIOS PARA AJUSTAR EL SELLO AL EJE EN SU ALOJAMIENTO.
-VERIFICACIÓN DE CONCENTRICIDAD Y ALINEACIÓN ENTRE MITADES DEL DIAFRAGMA, RIMADO DE BARRENOS GUÍAS, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PERNOS GUÍAS.
-FABRICACIÓN DE TORNILLOS DE SUJECCIÓN ENTRE MITADES DE DIAFRAGMA.
-PULIDO Y DETALLADO DE IMPACTOS EN LOS ÁLABES POR LADO ENTRADA DE VAPOR.
-RECONSTRUIR MEDIANTE APOORTE DE SOLDADURA PROCESO TIG EL BORDE DEL ÁNGULO DE SALIDA DE VAPOR DE LA TOTALIDAD DE LOS ÁLABES DEL DIAFRAGMA DEJÁNDOLOS LIBRES DE INDICACIONES LINEALES Y CIRCULARES, MAQUINADO DE APOORTE REALIZADO MEDIANTE PERFILADO MANUAL, DEJANDO PUERTO DE ACUERDO A DISEÑO (POR LA MAGNITUD DEL DAÑO DE LOS ÁLABES SI ÉSTA ACTIVIDAD REQUIERE DE REALIZARSE MEDIANTE INSERTO Y APOORTE DE SOLDADURA CON PROCESO TIG ELABORANDO ESCANTILLÓN ADECUADO PARA EL APOORTE DE SOLDADURA, REALIZARLO DE ESA MANERA).
-PULIDO Y DETALLADO DE IMPACTOS EN ÁLABES POR LADO SALIDA DE VAPOR.
-AJUSTE RADIAL Y AXIAL DE LA ZONA DE ENSAMBLE EXTERIOR. DETALLADO DE IMPACTOS DE LA ZONA DE ENSAMBLE EXTERIOR DEL DIAFRAGMA.
-PULIDO DE CAJAS DE NIVELACIÓN DE LA MITAD INFERIOR.
-MEDIANTE MACHUELO EFECTUAR LIMPIEZA EN TODOS LOS BARRENOS ROSCADOS.
-MEDIANTE DESBASTE DE MATERIAL DAÑADO, ENDEREZADO DE DOBLECES, APOORTE DE SOLDADURA, PERFILADO MANUAL Y CALIBRADO DE DIÁMETRO (RESPECTO A LA RUEDA DEL ROTOR) REHABILITAR LAS PLACAS DE FRENADO.
-EXTRACCIÓN, SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y CALIBRADO DE LAS LAMINILLAS DE SELLADO CON LAS CABEZAS DE LOS ÁLABES, PROFUNDIZANDO RANURAS DE SER NECESARIO.
-MEDIANTE DESBASTE SANEAR INDICACIONES LINEALES DE LOS EXTREMOS DE LOS CORDONES DE SOLDADURA DE SUJECCIÓN DEL ANILLO DE SELLO CON LAS CABEZAS DE LOS ÁLABES.
-APLICAR RECUBRIMIENTO RESISTENTE A LA EROSIÓN POR PARTÍCULAS SÓLIDAS A TODA LA SUPERFICIE DEL CANAL DE VAPOR (ÁLABES Y ANILLOS) DE LOS DIAFRAGMAS.
REHABILITACIÓN DE BLOCK DE TOBERAS
-IDENTIFICACIÓN DE TIPO DE DAÑO EN CADA ALABE (SOCAVADO, RAYADURA O DEFORMACIÓN DE BORDE, FISURA, PÉRDIDA DE MATERIAL, ETC.), Y LA ACCIÓN REQUERIDA EN CADA ALABE. REGISTRO DE DICHA

Control de Producción

Fecha Entrega: lunes 15 abril 2024

Plazo: 75 días

Página 20 de 33

FOCO03-02

Fecha de Impresión: martes 23 abril 2024

Fecha Autorización: 01/02/2024 07:25:00 AM

Cliente: C.C.C. GOMEZ PALACIOS

No. Giro: 2

No. Cliente: 322

Marca Equipo: WESTINGHOUSE

Modelo Equipo: MODELO NO IDENTIFICADO

Departamentos que intervienen: AC,AL,AL_SR,BL,CA,CC,CE,DE,EN,EQ,IN,LI,ML,MM,MP,MT,SE,SL

Concepto OT: MTTTO A TURBINA DE VAPOR DE LA U3 MARCA WESTINGHOUSE DE 106 MW

Ref. Cant. Unidad

Departamentos

INSPECCIÓN EN HOJA DE CONTROL, Y DEFINIR LA ACCIÓN REQUERIDA DE ACUERDO CON ESTÁNDARES.

- CONTROL DIMENSIONAL DEL PASAJE DE VAPOR (PASOS Y CUELLOS).
- REALIZAR PRUEBAS NO DESTRUCTIVAS CON PARTÍCULAS MAGNÉTICAS Y LÍQUIDOS PENETRANTES.
- MARCAR LA ZONA DEL BORDE DE SALIDA DE VAPOR EN LOS ALABES IDENTIFICADOS PARA SU REPARACIÓN.
- FABRICAR ESCANTILLONES DE COBRE CON LA GEOMETRÍA DEL PERFIL DEL ALABE DE LAS TOBERAS.
- UTILIZAR PROCEDIMIENTO DE SOLDADURA GTAW.
- MATERIAL DE APORTE INCONEL 625.
- REPARACIÓN POR MEDIO DE SOLDADURA DEL BORDE DE SALIDA DE VAPOR DE ALABES PREVIAMENTE IDENTIFICADOS CON DAÑOS QUE SE ENCUENTRAN FUERA DE TOLERANCIA EN LAS DIMENSIONES DEL CANAL DE VAPOR Y PRESENTAN DAÑOS EN EL PERFIL DE SALIDA O SUPERFICIAL, CONFORME A LO SIGUIENTE: REALIZAR EL ACABADO DE LA GEOMETRÍA DEL ALABE CON HERRAMIENTA MECÁNICA MANUAL, VERIFICANDO CON EL ESCANTILLÓN HASTA TENER LAS DIMENSIONES DE DISEÑO.
- AJUSTAR LOS BORDES DE SALIDA DE VAPOR SOBRE ALABES REPARADOS A DIMENSIONES DE DISEÑO.
- ENDEREZADO Y SUAVIZADO DEL PERFIL DE ALABES CUANDO SE REQUIERA.
- REALIZAR INSPECCIÓN CON LÍQUIDOS PENETRANTES EN ALABES REPARADOS.
- REALIZAR EL CONTROL DIMENSIONAL DE LOS PASOS Y CUELLOS DEL PASAJE DE VAPOR A DIMENSIONES DE DISEÑO.
- CORREGIR LA SUPERFICIE DE SEGMENTOS DE TOBERA A QUE QUEDE PLANA PARA AJUSTE DE ASIENTO EN CARCASA CONTACTO MÍNIMO 90%.
- VERIFICAR LOS REGISTROS DE DIMENSIONES FINALES Y LOS DE DISEÑO DE LA REPARACIÓN.
- END CON LÍQUIDOS PENETRANTES. CONTROL DIMENSIONAL FINAL DE DIÁMETRO INTERIOR EN ZONAS REPARADAS.
- ACONDICIONAMIENTO MEDIANTE CAMBIO DE TAPONES DE RETENCIÓN DE CANDADO DE TOBERA Y DE SELLOS (ANILLOS DE COMPRESIÓN) DE ENTRADA DE VAPOR DE LAS GARGANTAS DE ADMISIÓN DE LA TOBERA, LOS CUALES DEBERÁN DE SER FABRICADOS ACORDES A LOS ANILLOS MUESTRAS QUE ESTÁN MONTADOS EN LA TOBERA, REALIZAR EL DESMONTAJE Y EL CONCURSANTE DEBE CONSIDERAR EN SU OFERTA SI EL ALOJAMIENTO Y BOQUILLA ESTÁN DAÑADOS, DEBERÁ REPARAR UTILIZANDO EL PROCEDIMIENTO DE SOLDADURA GTAW Y MAQUINADO DE LOS ALOJAMIENTOS LOS ANILLOS QUE ESTÉN DAÑADOS, ADEMÁS DEL ACONDICIONAMIENTO DE LA BOQUILLA PREVIO AL MONTAJE DE LOS SELLOS DE LAS GARGANTAS EN LA TOBERA.

28	1	SERVICIO	10.1 MANTENIMIENTO A CARCASA Y BLOCK DE TOBERAS DE ALTA PRESIÓN	AC,CC,IN,ML,MP,MT,
		O		

Control de Producción

Fecha Entrega: lunes 15 abril 2024

Plazo: 75 días

Página 21 de 33

FOCO03-02

**TURBOMÁQUINAS S.A DE C.V.
"ORDEN DE TRABAJO"****No. O.T.:** 020/24**Fecha de Impresión:** martes 23 abril 2024**Fecha Autorización:** 01/02/2024 07:25:00 AM**Cliente:** C.C.C. GOMEZ PALACIOS**No. Giro:** 2 **No. Cliente:** 322**Marca Equipo:** WESTINGHOUSE**Modelo Equipo:** MODELO NO IDENTIFICADO**Departamentos que intervienen:** AC,AL,AL_SR,BL,CA,CC,CE,DE,EN,EQ,IN,LI,ML,MM,MP,MT,SE,SL**Concepto OT:** MTTTO A TURBINA DE VAPOR DE LA U3 MARCA WESTINGHOUSE DE 106 MW

Ref.	Cant.	Unidad		Departamentos
28.1			SERVICIO DE MANTENIMIENTO MEDIANTE APOORTE DE SOLDADURA LA CARA AXIAL DE ENSAMBLE A LA CARCASA.	
28.2			ENDEREZADO Y PULIDO DE LA TOTALIDAD DE LOS ÁLABES POR LADO SALIDA.	
28.3			SERVICIO DE MANTENIMIENTO MEDIANTE APOORTE DE SOLDADURA EL ANCLAJE CON EL ANILLO EXTERNO EN LA CARA AXIAL LADO SALIDA.	
28.4			EXTRACCIÓN, INSUMOS, SERVICIO DE SUSTITUCIÓN Y CALIBRADO DE LAMINILLAS DE SELLO AL FLEJE DEL DISCO, TOMANDO EN CUENTA EL CLARO DE EXPANSIÓN.	
28.5			DAR ASENTAMIENTO ENTRE CARA AXIAL DEL BLOCK DE TOBERAS Y SU ASIENTO EN CARCASA HASTA LOGRAR UN CONTACTO DEL 95%	
28.6			EL POSIBLE PROVEEDOR DEBERÁ DE SUMINISTRAR LOS INSUMOS O REFACCIONES DE LOS TORNILLOS DE SUJECCIÓN Y PLACA CANDADO DEL BLOCK DE TOBERAS.	
28.7			EL POSIBLE PROVEEDOR DEBERÁ DE INSTALAR Y CALIBRAR EL BLOCK DE TOBERAS.	
28.8			EL BLOCK DE TOBERAS DEBE QUEDAR A DIMENSIONES ORIGINALES DE FABRICANTE, ASÍ COMO LA CARA DE ASIENTO EN CARCASA PARA GARANTIZAR EL PUNTO K DE REFERENCIA DE LA TURBINA DE ALTA PRESIÓN DE ACUERDO AL FABRICANTE. SI LLEGASE A REQUERIR DESBASTE EN CARA DE CARCASA-ASIENTO ESTA DEBERÁ SER COMPENSADA EN EL ESPESOR DEL BLOCK DE TOBERAS.	
28.9			REALIZAR ENDEREZADO DE CARCASA DE BLOCK DE TOBERAS APLICANDO CALOR HOMOGÉNEO ASÍ COMO LA CORRECCIÓN DE CARAS HORIZONTALES ENTRE LAS MISMAS.	
28.10			INSPECCIÓN MEDIANTE APLICACIÓN DE LÍQUIDOS PENETRANTES Y PARTÍCULAS MAGNÉTICAS.	
11.0 REACONDICIONAMIENTO DE LAS CHUMACERAS DE LA TURBINA DE VAPOR 2 DE CARGA BASCULANTES 1 AXIAL BASCULANTE 3 DE CARGA CILÍNDRICAS				
29	6	PIEZA	REACONDICIONAMIENTO DE CHUMACERAS (2 CARGA BASCULANTES, 1 AXIAL BASCULANTE, 3 CARGA CILÍNDRICAS).	AC,CC,CE,DE,IN,MM
29.1			PRESENTAR REPORTE DE PRUEBA DE LÍQUIDOS PENETRANTES Y ULTRASONIDO.	
29.2			REPORTE DE PRUEBA DE ADHERENCIA QUE DEBERÁ SER NO MENOR DE 95%. SEGÚN NORMAS ASTM.	
29.3			LA ENTREGA DE LOS PADS SE HARÁ DEBIDAMENTE PROTEGIDOS SIN HUELLAS DE GOLPES.	
29.4			ENMETALADO DE CHUMACERA RECUBRIMIENTO DE BABBITT POR MEDIO	

Control de Producción**Fecha Entrega:** lunes 15 abril 2024**Plazo:** 75 días

Página 22 de 33

FOCO03-02

TURBOMÁQUINAS S.A DE C.V.
"ORDEN DE TRABAJO"**No. O.T.:** 020/24**Fecha de Impresión:** martes 23 abril 2024**Fecha Autorización:** 01/02/2024 07:25:00 AM**Cliente:** C.C.C. GOMEZ PALACIOS**No. Giro:** 2 **No. Cliente:** 322**Marca Equipo:** WESTINGHOUSE**Modelo Equipo:** MODELO NO IDENTIFICADO**Departamentos que intervienen:** AC,AL,AL_SR,BL,CA,CC,CE,DE,EN,EQ,IN,LI,ML,MM,MP,MT,SE,SL**Concepto OT:** MTTTO A TURBINA DE VAPOR DE LA U3 MARCA WESTINGHOUSE DE 106 MW

Ref.	Cant.	Unidad		Departamentos
			DEL PROCESO DE CENTRIFUGADO, ALEACIÓN DE 83% ESTAÑO, 0.35% PLOMO, 8.1% COBRE Y 8.0% ANTIMONIO USADO COMO SUPERFICIE DE CONTACTO PARA RODAMIENTO EN COJINETES DE FRICCIÓN DEBIDO A SU BAJO COEFICIENTE DE FRICCIÓN, BUEN SOPORTE DE CARGA CÍCLICA Y PROPIEDADES DE LUBRICACIÓN Y RESISTENCIA A LA CORROSIÓN DE LA CENTRAL CICLO COMBINADO GÓMEZ PALACIO.	
30	12	Servicio	11.1 ENMETALADO DE SEGMENTOS DE LA CHUMACERA DE EMPUJE AXIAL DE TURBINA DE VAPOR.	AC,CC,CE,DE,IN
30.1			BABBITT SEGÚN NORMA ASTM B-23 NO3R	
30.2			ENMETALAR SEGMENTOS A 0.250" DE BABBITT	
30.3			MAQUINAR LOS PIVOTES AUTO BASCULANTES POR SEGMENTO.	
31	2	Servicio	11.2 ENMETALADO DE 2 CHUMACERAS CILÍNDRICAS DE CARGA GENERADOR DE TURBINA DE VAPOR.	CC,CE,DE,IN,MM
31.1			BABBITT SEGÚN NORMA ASTM B-23 NO3R, DEBERÁ INCLUIR LA CUÑA DE ENTRADA DE ACEITE DE 1" POR EL LADO DERECHO.	
31.2			SE MAQUINARÁN PARA UN DIÁMETRO DE MUÑÓN DE 11.975" Y CONSIDERAR QUE EL HUELGO ESPECIFICADO SE ENCUENTRE DENTRO DE LOS ESTÁNDARES DE 0.020 A 0.024".	
32	4	Servicio	11.3 ENMETALADO DE SEGMENTOS (PADS) DE CHUMACERA DE GOBERNADOR TURBINA DE VAPOR.	AC,CC,CE,DE,IN,MM
32.1			SERVICIO DE ENMETALADO DE LA CHUMACERA DE 11" X 11" TIPO TILTING PAD DE 4 SEGMENTOS DE LA TURBINA DE VAPOR.	
32.2			ENMETALADO DE SEGMENTOS CON BABBIT SEGÚN NORMA ASTM B-23 NO3R	
32.3			LOS SEGMENTOS SON DE COJINETES AUTOBASCULANTES DE 11"X11" DE TURBINAS DE VAPOR (TOTAL 4 SEGMENTOS).	
32.4			DEBERÁ INCLUIR LA CUÑA DE 1" DE ENTRADA DE ACEITE POR EL LADO DERECHO, ASÍ COMO REALCE DE 0.005"EN EL CENTRO DEL SEGMENTO.	
32.5			SE MAQUINARÁN PARA UN DIÁMETRO DE MUÑÓN DE 10.973" Y CONSIDERAR QUE EL HUELGO ESPECIFICADO ES DE 0.016" A 0.022" EN RADIO (TOTAL 4 SEGMENTOS).	
32.6			MAQUINAR LOS SEGMENTOS PIVOTES AUTO BASCULANTES POR SEGMENTO.	
33	1	Servicio	11.4 ENMETALADO DE CHUMACERA DEL EXCITADOR.	AC,CC,CE,DE,IN
33.1			BABBIT SEGÚN NORMA ASTM B-23 NO3R	
33.2			CHUMACERA DE 6" X 4 3/4"	

Control de Producción**Fecha Entrega:** lunes 15 abril 2024**Plazo:** 75 días

Página 23 de 33

FOCO03-02

TURBOMÁQUINAS S.A DE C.V.
"ORDEN DE TRABAJO"**No. O.T.:** 020/24**Fecha de Impresión:** martes 23 abril 2024**Fecha Autorización:** 01/02/2024 07:25:00 AM**Cliente:** C.C.C. GOMEZ PALACIOS**No. Giro:** 2 **No. Cliente:** 322**Marca Equipo:** WESTINGHOUSE**Modelo Equipo:** MODELO NO IDENTIFICADO**Departamentos que intervienen:** AC,AL,AL_SR,BL,CA,CC,CE,DE,EN,EQ,IN,LI,ML,MM,MP,MT,SE,SL**Concepto OT:** MTTTO A TURBINA DE VAPOR DE LA U3 MARCA WESTINGHOUSE DE 106 MW

Ref. Cant. Unidad				Departamentos
33.3			DEBERÁ INCLUIR LA CUÑA DE 1" DE ENTRADA DE ACEITE POR EL LADO DERECHO.	
33.4			SE MAQUINARÁN PARA UN DIÁMETRO DE MUÑÓN DE 5.977" Y CONSIDERAR QUE EL HUELGO ESPECIFICADO ES DE 0.009" A 0.012" EN RADIO.	
34	4	Servicio	ENMETALDO DE SEGMENTOS (PADS) DE CHUMACERA DE ESCAPE DE LA TURBINA DE VAPOR.	AC,CC,CE,DE,IN
34.1			SERVICIO DE ENMETALADO DE LA CHUMACERA DE 12" X 12" TIPO TILTING PAD DE 4 SEGMENTOS DE LA TURBINA DE VAPOR.	
34.2			ENMETALADO DE SEGMENTOS CON BABBITT SEGÚN NORMA ASTM B-23 NO3R	
34.3			LOS SEGMENTOS SON DE COJINETES AUTOBASCULANTES DE 12"X12" DE TURBINAS DE VAPOR (TOTAL 4 SEGMENTOS).	
34.4			DEBERÁ INCLUIR LA CUÑA DE 1" DE ENTRADA DE ACEITE POR EL LADO DERECHO, ASÍ COMO REALCE DE .005"EN EL CENTRO DEL PAD.	
34.5			SE MAQUINARÁN PARA UN DIÁMETRO DE MUÑÓN DE 11.977" Y CONSIDERAR QUE EL HUELGO ESPECIFICADO ES DE 0.022" A 0.026" EN RADIO (TOTAL 4 SEGMENTOS).	
34.6			MAQUINAR LOS SEGMENTOS PIVOTES AUTO BASCULANTES POR PAD.	
12.0 REPARACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE JUNTA DE EXPANSIÓN DE TURBINA DE VAPOR.				
35	1	Servicio	REPARACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE JUNTA DE EXPANSIÓN DE TURBINA DE VAPOR.	SE
35.1			REMOVER LOS REMANENTES DAÑADOS DE LA JUNTA DE EXPANSIÓN DEBIDO AL ÚLTIMO DESMONTAJE DE LA CARCASA DE ESCAPE.	
35.2			REALIZAR UN ACONDICIONAMIENTO DEL HULE DE LA UNIÓN FLEXIBLE CON LA BRIDA DE LA CARCASA DE ESCAPE CONDENSADOR PRINCIPAL.	
35.3			APLICAR COMPUESTOS SELLADORES ESPECIALES FABRICADOS CON ELASTÓMEROS NATURALES O SINTÉTICOS, TEJIDOS DE REFUERZO DISEÑADOS PARA COMPENSAR ALARGAMIENTOS Y CONTRACCIONES POR VARIACIONES DE TEMPERATURA, AMORTIGUACIÓN, ABSORCIÓN DE VIBRACIONES RUIDOS, Y SELLADO HERMÉTICO CONTRA PRESIONES.	
13.0 ARMADO DE TURBINA DE VAPOR DE ACUERDO A DATOS DE DISEÑO.				
36	1	Servicio	13.0 ARMADO DE TURBINA DE VAPOR DE ACUERDO A DATOS DE DISEÑO.	SE
36.1			SUMINISTRO DE COMPONENTES QUE INTEGRAN EL JUEGO DE MISCELÁNEOS PARA ABRIR Y CERRAR LA TURBINA DE VAPOR POR PARTE DEL PROVEEDOR.	
37	1	Servicio Campo	13.1 INSTALACIÓN DE COMPONENTES BIPARTIDOS INFERIORES	SE

Control de Producción**Fecha Entrega:** lunes 15 abril 2024**Plazo:** 75 días

Página 24 de 33

FOCO03-02

TURBOMÁQUINAS S.A DE C.V.
"ORDEN DE TRABAJO"**No. O.T.:** 020/24**Fecha de Impresión:** martes 23 abril 2024**Fecha Autorización:** 01/02/2024 07:25:00 AM**Cliente:** C.C.C. GOMEZ PALACIOS**No. Giro:** 2**No. Cliente:** 322**Marca Equipo:** WESTINGHOUSE**Modelo Equipo:** MODELO NO IDENTIFICADO**Departamentos que intervienen:** AC,AL,AL_SR,BL,CA,CC,CE,DE,EN,EQ,IN,LI,ML,MM,MP,MT,SE,SL**Concepto OT:** MTTTO A TURBINA DE VAPOR DE LA U3 MARCA WESTINGHOUSE DE 106 MW

Ref. Cant. Unidad				Departamentos
37.1		Campo	- MONTAJE DE COMPONENTES BIPARTIDOS INFERIORES DE TURBINA: A) CILINDROS Y DIAFRAGMAS (RUEDAS FIJAS) DE LAS 13 ETAPAS. B) GLÁNDULAS DE SELLOS DE ALTA Y BAJA PRESIÓN DE VAPOR. C) DEFLECTORES DE SELLOS DE ACEITE CAJA DE GOBERNADOR Y CAJA DE CHUMACERA DE ESCAPE. D) CHUMACERAS 1 Y 2.	
37.2		Campo	PRUEBAS DE CONTACTO Y SOPORTARÍA.	
37.3		Campo	CENTRAMIENTO Y PREPARACIONES PARA HOLGURAS CUANDO EL ROTOR SE INSTALE.	
37.4		Campo	AJUSTE Y CALIBRACIÓN DE SELLOS RADIALES Y AXIALES DE TURBINA.	
38	1	Servicio	13.2 MONTAJE DE ROTOR DE TURBINA.	SE
38.1			CENTRAMIENTO Y ALINEACIÓN DE ROTOR CON BANCADA-CARCASA Y COMPONENTES BIPARTIDOS INFERIORES.	
38.2			AJUSTES PARA DETERMINAR LAS HOLGURAS DE COMPONENTES BIPARTIDOS INFERIORES CON ROTOR.	
38.3			NIVELACIÓN DE ROTOR; EXTREMO TURBINA DE ALTA PRESIÓN 0.003" ARRIBA DEL CENTRO DE NIVELACIÓN DETERMINADO Y EXTREMO ESCAPE 0.012" ABAJO DEL CENTRO DE NIVELACIÓN DETERMINADO.	
39	1	Servicio	13.3 MONTAJE DE CHUMACERAS SUPERIORES.	SE
39.1			-VERIFICACIÓN, AJUSTE Y REGISTROS DE CENTRADO Y HUELGO DE COJINETES. COJINETE 1 ESCAPE: DIÁMETRO DE MUÑÓN (11.975"), HUELGO REQUERIDO (0.018" A 0.024"). COJINETE 2 GOBERNADOR: DIÁMETRO DE MUÑÓN (10.975"), HUELGO REQUERIDO (0.016" A 0.022").	
39.2			MONTAJE DE CHUMACERA DE EMPUJE AXIAL.	
40	1	Servicio	13.4 MONTAJE DE DEFLECTORES DE SELLOS DE ACEITE SUPERIORES.	SE
40.1			VERIFICACIÓN, AJUSTE Y REGISTROS DE CENTRADO Y HUELGO (0.006") DE SELLOS EN DEFLECTORES SUPERIORES LADO ALTA PRESIÓN ÁREA DE GOBERNADOR, BAJA PRESIÓN ÁREA DE ESCAPE Y CUBRECOPLE T.V-GEN.	
41	1	Servicio	13.5 MONTAJE DE GLÁNDULAS DE SELLOS DE VAPOR SUPERIORES (ALTA Y BAJA PRESIÓN).	SE
41.1			VERIFICACIÓN, AJUSTE, CALIBRACIÓN, REGISTROS DE CENTRADO Y HUELGO DE GLÁNDULAS DE SELLOS SUPERIORES. - SELLO DE GLÁNDULA LADO BAJA PRESIÓN ÁREA DE ESCAPE, HUELGO REQUERIDO (0.030" Y 0.020")	

Control de Producción**Fecha Entrega:** lunes 15 abril 2024**Plazo:** 75 días

Página 25 de 33

FOCO03-02

TURBOMÁQUINAS S.A DE C.V.
"ORDEN DE TRABAJO"**No. O.T.:** 020/24**Fecha de Impresión:** martes 23 abril 2024**Fecha Autorización:** 01/02/2024 07:25:00 AM**Cliente:** C.C.C. GOMEZ PALACIOS**No. Giro:** 2**No. Cliente:** 322**Marca Equipo:** WESTINGHOUSE**Modelo Equipo:** MODELO NO IDENTIFICADO**Departamentos que intervienen:** AC,AL,AL_SR,BL,CA,CC,CE,DE,EN,EQ,IN,LI,ML,MM,MP,MT,SE,SL**Concepto OT:** MTTTO A TURBINA DE VAPOR DE LA U3 MARCA WESTINGHOUSE DE 106 MW

Ref.	Cant.	Unidad		Departamentos
			- SELLO DE GLÁNDULA LADO ALTA PRESIÓN ÁREA DE GOBERNADOR, HUELGO REQUERIDO (0.020" Y 0.030")	
42	1	Servicio Campo	13.6 ENSAMBLAR DIAFRAGMAS EN CILINDROS Y MONTAJE DE CILINDROS SUPERIORES.	SE
42.1		Campo	VERIFICACIÓN, AJUSTE, CALIBRACIÓN, REGISTROS DE CENTRADO Y HUELGO (0.025") DE SELLOS DE DIAFRAGMAS SUPERIORES CON RESPECTO AL ROTOR.	
42.2		Campo	AJUSTE Y CALIBRACIÓN DE SELLOS RADIALES Y AXIALES.	
43	1	Servicio Campo	13.7 MONTAJE DE CARCASAS DE TURBINA DE VAPOR.	SE
43.1		Campo	APLICACIÓN DE SELLADOR DE ALTA TEMPERATURA SOBRE LA BANCADA INFERIOR DE LA CARCASA SECCIÓN TURBINA DE A.P. Y B.P. Y MONTAJE DE CARCASA COLOCACIÓN DE ANTIAFERRANTE A TORNILLERÍA Y APRIETE DE CADA UNO CON APOYO DE EQUIPO HIDRÁULICO HYTORK, DADOS DE IMPACTO, LLAVES DE GRADO Y MARRO.	
43.2		Campo	APLICACIÓN DE SELLADOR DE ALTA TEMPERATURA SOBRE LA BANCADA INFERIOR DE LAS CARCASAS DE CHUMACERA DE ESCAPE Y MONTAJE DE CARCASAS. COLOCACIÓN DE ANTIAFERRANTE A TORNILLERÍA Y APRIETE DE CADA UNO CON APOYO DE EQUIPO, DADOS DE IMPACTO, LLAVES DE GRADO Y MARRO.	
43.3		Campo	APLICACIÓN DE SELLADOR DE ALTA TEMPERATURA SOBRE LA BANCADA INFERIOR DE LA CARCASA SECCIÓN ESCAPE, MONTAJE DE CARCASA. COLOCACIÓN DE ANTIAFERRANTE A TORNILLERÍA Y APRIETE DE CADA UNO CON APOYO DE EQUIPO HIDRÁULICO HYTORK, DADOS DE IMPACTO, LLAVES DE GRADO Y MARRO.	
43.4		Campo	APLICACIÓN DE SELLADOR DE ALTA TEMPERATURA SOBRE LA BANCADA INFERIOR DE LA CAJA SECCIÓN GOBERNADOR, MONTAJE DE TAPA Y CUBRECOPLE T.V-GEN. COLOCACIÓN DE ANTIAFERRANTE A TORNILLERÍA Y APRIETE DE CADA UNO CON APOYO DE EQUIPO HIDRÁULICO HYTORK, DADOS DE IMPACTO, LLAVES DE GRADO Y MARRO.	
44	1	Servicio Campo	MONTAJE DE VÁLVULAS DE ADMISIÓN DE VAPOR DE CONTROL-PARO (SUPERIOR E INFERIOR).	EQ,MM,SE
44.1		Campo	INSTALACIÓN, VERIFICACIÓN Y TOMA DE REGISTROS MECÁNICOS DE ENSAMBLE; DIMENSIONAMIENTO, Y CARRERA DE COMPONENTES DEL MECANISMO.	
44.2		Campo	CALIBRACIÓN DE APERTURA Y CIERRE DE LAS VÁLVULAS.	

Control de Producción**Fecha Entrega:** lunes 15 abril 2024**Plazo:** 75 días

Página 26 de 33

FOCO03-02

TURBOMÁQUINAS S.A DE C.V.
"ORDEN DE TRABAJO"**No. O.T.:** 020/24**Fecha de Impresión:** martes 23 abril 2024**Fecha Autorización:** 01/02/2024 07:25:00 AM**Cliente:** C.C.C. GOMEZ PALACIOS**No. Giro:** 2 **No. Cliente:** 322**Marca Equipo:** WESTINGHOUSE**Modelo Equipo:** MODELO NO IDENTIFICADO**Departamentos que intervienen:** AC,AL,AL_SR,BL,CA,CC,CE,DE,EN,EQ,IN,LI,ML,MM,MP,MT,SE,SL**Concepto OT:** MTTTO A TURBINA DE VAPOR DE LA U3 MARCA WESTINGHOUSE DE 106 MW

Ref.	Cant.	Unidad		Departamentos
45	1	Servicio	Campo 13.9 UNIÓN DE TUBERÍAS DE VAPOR DE ALTA PRESIÓN DE TURBINA.	SE
45.1		Campo	REALIZAR UNIONES DE TUBERÍAS DE VAPOR DE ALTA PRESIÓN Y DE FLUIDO ELECTROHIDRÁULICO MEDIANTE EL PROCEDIMIENTO DE SOLDADURA GTAW, MATERIAL DE APORTE: R81 3/32" O EL PROCEDIMIENTO DE SOLDADURA CON ARCO ELÉCTRICO, MATERIAL DE APORTE: 6010 1/8" Y 6018 3/32".	
45.2		Campo	REALIZAR ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS QUE PERMITA OBSERVAR DISCONTINUIDADES QUE ESTÁN A UN NIVEL MÁS ALLÁ DEL SUPERFICIAL EN LAS SOLDADURAS GARANTIZANDO SI SON ACEPTADAS.	
45.3		Campo	MONTAJE Y ARMADO DE TUBERÍAS DE VAPOR AUXILIAR DE ALTA PRESIÓN POR MEDIO DE BRIDAS.	
46	1	Servicio	Campo 13.10 ALINEACIÓN Y ACOPLAMIENTO DE TURBOGRUPO.	SE
46.1		Campo	-SE REALIZA PROCEDIMIENTO DE ALINEACIÓN DE LOS 4 EJES DEL TURBOGRUPO DE LA UNIDAD 3 (TURBINA-GENERADOR, GENERADOR-EXCITADOR Y EXCITADOR TORNAFLECHA). POR LOS SIGUIENTES MÉTODOS: MÉTODO TRADICIONAL: UTILIZA RELOJES COMPARADORES QUE OFRECE MAYOR PRECISIÓN, PERO MÁS COSTOSO EN TIEMPO. MÉTODO POR CONTACTO: SE UTILIZAN TRANSDUCTORES SEMEJANTES AL RELOJ COMPARADOR, SIGUIENDO EL PROTOCOLO DE ACTUACIÓN ADECUADO LLEGAMOS A UNA ALINEACIÓN CORRECTA. MÉTODO LÁSER: A TRAVÉS DE LOS EMISORES Y RECEPTORES DE RAYOS Y TRAS UN PROTOCOLO DE ACTUACIÓN, SE LOGRA EL POSICIONAMIENTO CORRECTO DE LOS EJES.	
46.2		Campo	REGISTRAR DE LECTURAS DE ALINEACIÓN EN LOS 3 ACOPLAMIENTOS ACEPTADOS Y VERIFICADOS DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES DE DISEÑO.	
46.3		Campo	REALIZAR LAS PRUEBAS DE VERIFICACIONES (FLEXIÓN, TORSIÓN, COLINEALIDAD DE EJE-ROTOR) CON RUNOUT.	
46.4		Campo	REALIZAR ACOPLAMIENTOS MEDIANTE PROCEDIMIENTOS DE SECUENCIA O ELONGACIÓN DE PERNOS DE DISEÑO.	
47	1	Servicio	Campo 13.11 INSTALACIÓN DE EQUIPOS AUXILIARES.	SE
47.1		Campo	TECHOS DE COMPARTIMIENTO DE TURBINA, TUBERÍAS (AGUA DE ENFRIAMIENTO, ACEITE, VAPOR), BUS ELÉCTRICO Y COMPONENTES DE EXCITADOR (DUCTO DE ENFRIAMIENTO, TUBERÍAS DE ACEITE Y AGUA, SELLOS, DEFLECTORES, TOLVAS, CUBIERTAS Y CASETA DE EXCITACIÓN.)	
48	1	Servicio	Campo 13.12 LIMPIEZA GENERAL DEL ÁREA DE LA UNIDAD 3.	SE
49	1	Servicio	Campo 13.13 PRUEBAS DE CONFIABILIDAD OPERATIVA Y DINÁMICA DE LA UNIDAD 3.	SE

Control de Producción**Fecha Entrega:** lunes 15 abril 2024**Plazo:** 75 días

Página 27 de 33

FOCO03-02

TURBOMÁQUINAS S.A DE C.V.
"ORDEN DE TRABAJO"**No. O.T.:** 020/24**Fecha de Impresión:** martes 23 abril 2024**Fecha Autorización:** 01/02/2024 07:25:00 AM**Cliente:** C.C.C. GOMEZ PALACIOS**No. Giro:** 2**No. Cliente:** 322**Marca Equipo:** WESTINGHOUSE**Modelo Equipo:** MODELO NO IDENTIFICADO**Departamentos que intervienen:** AC,AL,AL_SR,BL,CA,CC,CE,DE,EN,EQ,IN,LI,ML,MM,MP,MT,SE,SL**Concepto OT:** MTTTO A TURBINA DE VAPOR DE LA U3 MARCA WESTINGHOUSE DE 106 MW

Ref.	Cant.	Unidad	Departamentos
49.1	Campo	RODADO, SINCRONIZACIÓN Y ELEVACIÓN DE CARGA.	
49.2	Campo	INSPECCIÓN DEL COMPORTAMIENTO DINÁMICO Y MECÁNICO DE LA UNIDAD PARA EL ANÁLISIS DEL DESEMPEÑO ACEPTABLE CONFIABLE Y SEGURO DEL TURBOGRUPO.	
49.3	Campo	LOS BIENES Y SERVICIOS QUE SE DETALLEN EN CADA PARTIDA DE ESTA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA SON ENUNCIATIVOS Y NO SON LIMITATIVAS, Y SERÁ RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR CONSIDERAR TODO LO NECESARIO CONFORME A SU EXPERIENCIA, SIENDO EL RESPONSABLE DEL DESARROLLO DE TODA LA INGENIERÍA, CRONOGRAMA Y CONTROL DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO.	
49.4	Campo	<p>7. REQUERIMIENTOS ADICIONALES</p> <p>A) EL PROVEEDOR DEBERÁ CONTAR CON EL EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CON LA CALIDAD SOLICITADA Y EL TIEMPO PROGRAMADO, CONTEMPLADOS EN ESTE CONTRATO Y DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES CORRESPONDIENTES.</p> <p>B) CFE GENERACIÓN IV EPS SE RESERVA EL DERECHO DE RECHAZAR CUALQUIER EQUIPO QUE NO REÚNA LAS CARACTERÍSTICAS OPERATIVAS DE ACUERDO A LA ACTIVIDAD DONDE SE UTILIZARÁ.</p> <p>C) PARA LA ENTRADA Y SALIDA DE HERRAMIENTAS, EQUIPO Y MATERIAL, EL CONTRATISTA DEBERÁ PRESENTAR UN LISTADO EL CUAL DEBERÁ SER AVALADO POR EL DEPTO. DE SEGURIDAD, ALMACÉN Y DEPARTAMENTO TÉCNICO INVOLUCRADOS APEGÁNDOSE A LO INDICADO EN PROCEDIMIENTO DE ENTRADA Y SALIDA DE MATERIALES Y EQUIPOS ELABORADO APLICABLE EN LA C.C.C. GÓMEZ PALACIO.</p> <p>D) EL PROVEEDOR DEBERÁ PREVER LA MAQUINARIA, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA LAS MANIOBRAS EN LOS TRABAJOS DE DESARMADO, INSPECCIÓN, MANTENIMIENTO, AJUSTES Y ARMADO DE LA TURBINA DE VAPOR UNIDAD NO.3 Y SERÁ SU RESPONSABILIDAD CUALQUIER ATRASO POR FALTA DE ESTA.</p> <p>SE ACLARA A LOS CONCURSANTES QUE LOS MATERIALES QUE EMPLEE EN MANIOBRAS O INSTALACIONES TEMPORALES PARA EL BUEN DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES OBJETO DE ESTA LICITACIÓN, SON SUMINISTROS DEL CONTRATISTA, POR LO QUE DEBERÁN ESTAR CONSIDERADOS DE ACUERDO A LA EXPERIENCIA DEL CONTRATISTA.</p>	
49.5	Campo	<p>7. REQUERIMIENTOS ADICIONALES</p> <p>A) EL PROVEEDOR DEBERÁ CONTAR CON EL EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CON LA CALIDAD</p>	

Control de Producción**Fecha Entrega:** lunes 15 abril 2024**Plazo:** 75 días

Página 28 de 33

FOCO03-02

Fecha de Impresión: martes 23 abril 2024

Fecha Autorización: 01/02/2024 07:25:00 AM

Cliente: C.C.C. GOMEZ PALACIOS

No. Giro: 2

No. Cliente: 322

Marca Equipo: WESTINGHOUSE

Modelo Equipo: MODELO NO IDENTIFICADO

Departamentos que intervienen: AC,AL,AL_SR,BL,CA,CC,CE,DE,EN,EQ,IN,LI,ML,MM,MP,MT,SE,SL

Concepto OT: MTTTO A TURBINA DE VAPOR DE LA U3 MARCA WESTINGHOUSE DE 106 MW

Ref. Cant. Unidad

Departamentos

SOLICITADA Y EL TIEMPO PROGRAMADO, CONTEMPLADOS EN ESTE CONTRATO Y DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES CORRESPONDIENTES.

B) CFE GENERACIÓN IV EPS SE RESERVA EL DERECHO DE RECHAZAR CUALQUIER EQUIPO QUE NO REÚNA LAS CARACTERÍSTICAS OPERATIVAS DE ACUERDO A LA ACTIVIDAD DONDE SE UTILIZARÁ.

C) PARA LA ENTRADA Y SALIDA DE HERRAMIENTAS, EQUIPO Y MATERIAL, EL CONTRATISTA DEBERÁ PRESENTAR UN LISTADO EL CUAL DEBERÁ SER AVALADO POR EL DEPTO. DE SEGURIDAD, ALMACÉN Y DEPARTAMENTO TÉCNICO INVOLUCRADOS APEGÁNDOSE A LO INDICADO EN PROCEDIMIENTO DE ENTRADA Y SALIDA DE MATERIALES Y EQUIPOS ELABORADO APLICABLE EN LA C.C.C. GÓMEZ PALACIO.

D) EL PROVEEDOR DEBERÁ PREVER LA MAQUINARIA, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA LAS MANIOBRAS EN LOS TRABAJOS DE DESARMADO, INSPECCIÓN, MANTENIMIENTO, AJUSTES Y ARMADO DE LA TURBINA DE VAPOR UNIDAD NO.3 Y SERÁ SU RESPONSABILIDAD CUALQUIER ATRASO POR FALTA DE ESTA.

SE ACLARA A LOS CONCURSANTES QUE LOS MATERIALES QUE EMPLEE EN MANIOBRAS O INSTALACIONES TEMPORALES PARA EL BUEN DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES OBJETO DE ESTA LICITACIÓN, SON SUMINISTROS DEL CONTRATISTA, POR LO QUE DEBERÁN ESTAR CONSIDERADOS DE ACUERDO A LA EXPERIENCIA DEL CONTRATISTA.

49.6

Campo

CUMPLIMIENTO DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN.
EL PROVEEDOR DEBE CONSIDERAR LAS ESTRATEGIAS NECESARIAS PARA CUMPLIR EN TIEMPO Y FORMA CON EL SUMINISTRO DE LOS BIENES Y REALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS.

HORARIOS DE RECEPCIÓN EN ALMACÉN.
EL HORARIO DE ENTREGA Y RECEPCIÓN DE LOS BIENES EN EL ALMACÉN SE REALIZARÁ EN DÍAS HÁBILES Y CON LOS SIGUIENTES HORARIOS:
LUNES A VIERNES DE 9:00 A LAS 14:00 HORAS.
SÁBADOS DE 9:00 A 12:00 HORAS.

REPORTES.
AL CONCLUIR LOS TRABAJOS EL PROVEEDOR DEBERÁ ENTREGAR DOS TANTOS EN PAPEL Y ARCHIVO ELECTRÓNICO, QUE INCLUYA REPORTE FOTOGRÁFICO QUE MUESTRE EVIDENCIA DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, ANTES, DURANTE Y POSTERIOR, DE IGUAL FORMA EN REPORTE TÉCNICO INDICANDO EN UN DIBUJO LAS DIMENSIONES FINALES DE COMPONENTES FABRICADOS Y REHABILITADOS, ASÍ COMO LOS REGISTROS DE CALIDAD DE LOS MATERIALES UTILIZADOS EN LA

Control de Producción

Fecha Entrega: lunes 15 abril 2024

Plazo: 75 días

Página 29 de 33

FOCO03-02

Fecha de Impresión: martes 23 abril 2024**Fecha Autorización:** 01/02/2024 07:25:00 AM**Cliente:** C.C.C. GOMEZ PALACIOS**No. Giro:** 2**No. Cliente:** 322**Marca Equipo:** WESTINGHOUSE**Modelo Equipo:** MODELO NO IDENTIFICADO**Departamentos que intervienen:** AC,AL,AL_SR,BL,CA,CC,CE,DE,EN,EQ,IN,LI,ML,MM,MP,MT,SE,SL**Concepto OT:** MTTTO A TURBINA DE VAPOR DE LA U3 MARCA WESTINGHOUSE DE 106 MW**Ref. Cant. Unidad****Departamentos**

FABRICACIÓN Y REPARACIÓN DE LOS COMPONENTES.

PERSONAL

TODO EL PERSONAL DEL PROVEEDOR QUE LABORE DENTRO DE LA CENTRAL, DEBE SER REGISTRADO POR EL DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL DE ESTA CENTRAL.

PARA EL CASO DEL INGRESO A LA CENTRAL DE UN PROVEEDOR DE BIENES, TODO SU PERSONAL DEBERÁ DE TOMAR UNA INDUCCIÓN DE SEGURIDAD EN PORTERÍA (VÍDEO DE INDUCCIÓN) Y ANOTARSE EN EL REGISTRO CORRESPONDIENTE.

PARA EL CASO DEL INGRESO A LA CENTRAL DE UN PROVEEDOR DE SERVICIO, TODO SU PERSONAL DEBERÁ DE TOMAR UNA INDUCCIÓN DE SEGURIDAD EN EL DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL.

EL PROVEEDOR DEBE CUMPLIR CON TODAS LAS DISPOSICIONES DE SEGURIDAD QUE LE APLIQUEN DE ACUERDO AL REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE CAPITULO 300 GENERACIÓN VAPOR VIGENTE Y A LAS NOM'S DE LA S.T.P.S.

TODO EL PERSONAL DEL PROVEEDOR DEBE INGRESAR CON EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL BÁSICO (CASCO DIELECTRICO, LENTES DE SEGURIDAD, CALZADO DE SEGURIDAD, PROTECCIÓN AUDITIVA Y ROPA DE TRABAJO).

TODO EL PERSONAL DEL PROVEEDOR DEBE PRESENTAR SU GAFETE COMO IDENTIFICACIÓN EN LA ENTRADA Y SALIDA DE LA CENTRAL.

TODO EL PERSONAL DEL PROVEEDOR DEBE REPORTAR CUALQUIER INCIDENTE O ACCIDENTE, A SU SUPERVISOR RESPONSABLE DE LA CFE Y AL DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL DE ACUERDO AL ANEXO "GUÍA PARA ATENCIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES, CONTRATISTAS Y VISITANTES".

49.7

Campo

HORARIOS.

EL PROVEEDOR RESPETARA LOS HORARIOS DE "ENTRADA Y SALIDA" DEL PERSONAL DE LA CENTRAL PARA EVITAR ACCIDENTES O INCIDENTES, LOS CUALES SON DE LUNES A SÁBADO A LAS 7:45 A 8:30 HORAS Y 15:00 A 16:00 HORAS; SÁBADOS DE 12:45 A 13:15 HORAS.

VEHÍCULOS.

EL USO DE VEHÍCULOS CON AUTORIZACIÓN DENTRO DE LAS INSTALACIONES, SOLO DEBE SER EN RUTAS ESTABLECIDAS Y SU ESTACIONAMIENTO SOLO SE HARÁ EN ÁREAS DESIGNADAS POR LA CENTRAL. LOS VEHÍCULOS DEL PROVEEDOR NO TENDRÁN ACCESO A LA CENTRAL CON PERSONAL A BORDO (EXCEPTO EL CHOFER), EL PERSONAL DEBE IDENTIFICARSE CON EL GAFETE AL ENTRAR POR LA PUERTA PEATONAL.

EL EQUIPO DE SEGURIDAD VEHICULAR DEBERÁ ENCONTRARSE EN ÓPTIMAS CONDICIONES PARA LA CARGA Y DESCARGA EN LAS ÁREAS CORRESPONDIENTES Y DEBERÁN DE CUMPLIR CON LOS ESTÁNDARES DE

Control de Producción**Fecha Entrega:** lunes 15 abril 2024**Plazo:** 75 días

Página 30 de 33

FOCO03-02

TURBOMÁQUINAS S.A DE C.V.
"ORDEN DE TRABAJO"**No. O.T.:** 020/24**Fecha de Impresión:** martes 23 abril 2024**Fecha Autorización:** 01/02/2024 07:25:00 AM**Cliente:** C.C.C. GOMEZ PALACIOS**No. Giro:** 2 **No. Cliente:** 322**Marca Equipo:** WESTINGHOUSE**Modelo Equipo:** MODELO NO IDENTIFICADO**Departamentos que intervienen:** AC,AL,AL_SR,BL,CA,CC,CE,DE,EN,EQ,IN,LI,ML,MM,MP,MT,SE,SL**Concepto OT:** MTTO A TURBINA DE VAPOR DE LA U3 MARCA WESTINGHOUSE DE 106 MW**Ref. Cant. Unidad****Departamentos**

SEGURIDAD PARA EVITAR LESIONES O DAÑOS A LOS EQUIPOS E INSTALACIONES. LOS VEHÍCULOS A UTILIZAR DEBERÁN DE ESTAR ASEGURADOS.

PROTECCIÓN AMBIENTAL.

EL PROVEEDOR DEBE APEGARSE A LO INDICADO EN LOS PROCEDIMIENTOS DE LA CENTRAL EN MATERIA DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS O TÓXICOS Y DESECHOS INDUSTRIALES. ASÍ MISMO DEBERÁ APEGARSE A LO INDICADO EN LA GUÍA DE I-1020-302.

REQUISITOS DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

EL PROVEEDOR DEBERÁ ASEGURAR LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS SUMINISTRADOS MOSTRANDO EL CERTIFICADO DE CALIDAD.

LA PRUEBA DE ACEPTACIÓN TIENE POR OBJETO VERIFICAR EL COMPORTAMIENTO DE UN COMPONENTE, EQUIPO O PROCESO, DE ACUERDO CON LOS PARÁMETROS DE DISEÑO ESTABLECIDOS PARA SU INSTALACIÓN, POR CONSIGUIENTE, LAS CONDICIONES OPERATIVAS DE RESPUESTA DEBEN SATISFACER LOS LÍMITES DE TRABAJO SOLICITADOS POR CFE Y DEBEN SER GARANTIZADOS POR EL CONTRATISTA.

FINALMENTE, DEBE MENCIONARSE QUE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LAS PRUEBAS DE ACEPTACIÓN FORMAN PARTE DE LA DOCUMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD Y SERÁN MANEJADOS COMO DATOS OPERATIVOS DEL PROGRAMA DE PUESTA EN SERVICIO.

EL CONTRATISTA DEBERÁ CORREGIR CON PRONTITUD Y CALIDAD CUALQUIER ANOMALÍA QUE SE PRESENTE DURANTE EL ARMADO ANTES DEL CIERRE DE LA TURBINA DE VAPOR Y LOS CARGOS POR ESTAS CORRECCIONES NO PODRÁN SER HECHOS A C.F.E. PARA ESTE EFECTO, EL CONTRATISTA DEBERÁ CONTAR CON PERSONAL SUFICIENTE DENTRO DE LA INSTALACIÓN PARA ATENDER CUALQUIER TIPO DE FALLA QUE SE PRESENTE.

49.8

Campo

DOCUMENTOS A ENTREGAR POR EL PROVEEDOR.

EL PROVEEDOR CON LA ENTREGA DE LOS BIENES Y/O SERVICIOS, ENTREGARÁ LA SIGUIENTE DOCUMENTACIÓN:

EL PROVEEDOR DEBERÁ PRESENTAR EL DÍA DEL INICIO DEL SERVICIO LOS CERTIFICADOS DE LOS EQUIPOS DE CALIBRACIÓN Y PRUEBA CON UNA VIGENCIA QUE CUBRA EL PERIODO DE EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO Y LOS EQUIPOS FÍSICAMENTE PARA SU VERIFICACIÓN POR PARTE DE CFE.

SE DEBE ENTREGAR UN INFORME FINAL DE LOS TRABAJOS REALIZADOS QUE COMPRENDE:

EL PROVEEDOR DEBERÁ PRESENTAR REPORTE TÉCNICO ESCRITO Y FOTOGRÁFICO DIARIO DONDE SE INDIQUEN LAS TÉCNICAS UTILIZADAS

Control de Producción**Fecha Entrega:** lunes 15 abril 2024**Plazo:** 75 días

Página 31 de 33

FOCO03-02

**TURBOMAQUINAS S.A DE C.V.
"ORDEN DE TRABAJO"****No. O.T.:** 020/24**Fecha de Impresión:** martes 23 abril 2024**Fecha Autorización:** 01/02/2024 07:25:00 AM**Cliente:** C.C.C. GOMEZ PALACIOS**No. Giro:** 2**No. Cliente:** 322**Marca Equipo:** WESTINGHOUSE**Modelo Equipo:** MODELO NO IDENTIFICADO**Departamentos que intervienen:** AC,AL,AL_SR,BL,CA,CC,CE,DE,EN,EQ,IN,LI,ML,MM,MP,MT,SE,SL**Concepto OT:** MTTTO A TURBINA DE VAPOR DE LA U3 MARCA WESTINGHOUSE DE 106 MW**Ref. Cant. Unidad****Departamentos**

PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, EL ESTADO EN QUE SE ENCONTRARON LOS EQUIPOS DESENSAMBLADOS, INSPECCIONADOS, LAS CONDICIONES FINALES EN LAS QUE QUEDÓ DESPUÉS DEL MANTENIMIENTO, ASÍ COMO SU RECOMENDACIÓN DE OPERACIÓN PARA EL SIGUIENTE MANTENIMIENTO, SE DEBERÁN LLENAR LAS ORDENES DE TRABAJO Y ANEXOS CORRESPONDIENTES A CADA ACTIVIDAD, ADEMÁS, DEBERÁN SER ENTREGADOS CON LAS FIRMAS CORRESPONDIENTES DE LOS TÉCNICOS Y SUPERVISORES DE LA COMPAÑÍA, PARA FIRMA DEL SUPERVISOR DE CFE GENERACIÓN IV EPS, EN Estricto APEGO A LAS NORMAS DE CALIDAD IMPLANTADAS EN ESTE CENTRO DE TRABAJO.

EL PROVEEDOR DEBERÁ PRESENTAR LOS REGISTROS DE AJUSTES, CALIBRACIÓN FINAL, DIMENSIONAMIENTO, MODIFICACIONES O MEJORAS.

LISTADO DE REFACCIONES UTILIZADAS INDICANDO CLARAMENTE EL MOTIVO DE LA SUSTITUCIÓN DE COMPONENTE.

EL PROVEEDOR DEBERÁ ENTREGAR UN REPORTE DEL ESTUDIO METALGRÁFICO DE TODOS LOS MATERIALES Y COMPONENTES FABRICADOS COMPROBANDO QUE SON LAS MISMAS ESPECIFICACIONES DE INGENIERÍA DE REQUERIDAS DE DISEÑO Y ENTREGARA CERTIFICADO DE LOS MATERIALES UTILIZADOS, DIMENSIONAMIENTO, DISEÑO DEL COMPONENTE, PESO Y NUMERADO SECUENCIAL DEL ARMADO.

EL PROVEEDOR SERÁ EL RESPONSABLE DEL EMBALAJE, CARGA Y TRANSPORTE DE TODAS LAS PARTES A REPARAR, DESDE LA CENTRAL HASTA SU TALLER Y DE SU TALLER AL ALMACÉN DE LA CENTRAL.

EL PROVEEDOR DEBERÁ ENTREGAR LOS INFORMES DE LAS PRUEBAS NO DESTRUCTIVAS INICIAL Y FINAL, REALIZADAS A FABRICACIONES O REPARACIONES Y MANTENIMIENTOS DE COMPONENTES QUE INCLUYE ESTA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA, ADEMÁS DE UN INFORME DE LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS EL CUAL DEBE CONTENER REPORTES FOTOGRÁFICOS DE CADA UNA DE LAS ETAPAS DE REPARACIÓN.

EL PROVEEDOR DEBE RECOGER LOS COMPONENTES Y EQUIPOS A REPARAR O FABRICAR EN EL ALMACÉN DE LA CENTRAL, CON DOMICILIO EN CARRETERA GÓMEZ PALACIO A FRANCISCO I. MADERO KM. 3.5, GÓMEZ PALACIO, DURANGO Y DEBE ENTREGAR LAS PARTES EN LA MISMA DIRECCIÓN DE ACUERDO A ESTAS ESPECIFICACIONES, EL EMPAQUE Y ALMACENAJE PARA EL TRASLADO CORRE POR CUENTA DEL CONTRATISTA.

EL PROVEEDOR DEBE PRESENTAR EL REPORTE EMITIDO POR LAPEM DE SU ATESTIGUAMIENTO EN SITIO SOBRE LA INSPECCIÓN DE PRUEBAS DE ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS (END) SOLICITADAS EN LA PRESENTE

Control de Producción**Fecha Entrega:** lunes 15 abril 2024**Plazo:** 75 días

Página 32 de 33

FOCO03-02

TURBOMÁQUINAS S.A DE C.V.
"ORDEN DE TRABAJO"

No. O.T.: 020/24

Fecha de Impresión: martes 23 abril 2024

Fecha Autorización: 01/02/2024 07:25:00 AM

Cliente: C.C.C. GOMEZ PALACIOS

No. Giro: 2

No. Cliente: 322

Marca Equipo: WESTINGHOUSE

Modelo Equipo: MODELO NO IDENTIFICADO

Departamentos que intervienen: AC,AL,AL_SR,BL,CA,CC,CE,DE,EN,EQ,IN,LI,ML,MM,MP,MT,SE,SL

Concepto OT: MTTO A TURBINA DE VAPOR DE LA U3 MARCA WESTINGHOUSE DE 106 MW

Ref. Cant. Unidad

Departamentos

ESPECIFICACIÓN.

CFE GENERACIÓN IV EPS DESIGNARÁ AL PERSONAL PARA REALIZAR LAS INSPECCIONES PARA VERIFICAR EL AVANCE DE LOS TRABAJOS EN EL TALLER DEL CONCURSANTE GANADOR.

Control de Producción

Fecha Entrega: lunes 15 abril 2024

Plazo: 75 días

Página 33 de 33

FOCO03-02