

ANEXO IV

PLANILLA DE PRECIOS

VERSIÓN EN ESPAÑOL - LOTE III

LOTE III

Equipamientos, Servicios y Entrenamiento.

Planilla Resumen de la Propuesta

Item	Descripción	Unidad	Precios (U\$)
1	Unidade Generadora	global	
2	Control Centralizado	global	
3	Servicios Auxiliares Eléctricos	global	
4	Servicios Auxiliares Mecánicos	global	
5	Subestación GIS	global	
6	Vertedero	global	
7	Infraestructura Complementaria	global	
8	Sistema de Medición de Facturación	global	
SUBTOTAL 1			
9	Planeamiento Ejecutivo - Limitado a 0,5% del Subtotal 1	global	
SUBTOTAL 2			
10	MOBILIZACIÓN INICIAL (limitado a 0,2% del Subtotal 1)	global	
11	DESMOBILIZACIÓN Y MOBILIZACIÓN EXTRAORDINARIA(*)	unitario	
12	DESMOBILIZACIÓN FINAL (mínimo 0,2% del Subtotal 1)	global	
SUBTOTAL 3			
VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA - LOTE III (SUBTOTAL 1+SUBTOTAL 2+SUBTOTAL 3)			
(*)SIN GARANTIA DE FACTURACIÓN			

ASSINATURA DEL RESPONSABLE POR LA PROPUESTA

ITEM 1	REQUISITOS GERAIS	REQUISITOS GENERALES
ITEM 2	ESCOPO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	ALCANCE DE MATERIALES Y EQUIPOS
ITEM 3	ESCOPO DE SERVIÇOS GERAIS	ALCANCE DE SERVICIOS GENERALES
ITEM 4	ESCOPO DE SERVIÇOS ESPECÍFICOS	ALCANCE DE LOS SERVICIOS ESPECIFICOS
ITEM 5	ESCOPO DE TREINAMENTO	ALCANCE DE LA CAPACITACION
ITEM 6	ESCOPO DE SOBRESSALENTES	ALCANCE DE PIEZAS DE REPUESTO

6047-20-T0003-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS						
6047-20-T0003-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GENERADORAS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS/PRECIOS (U\$)	
					UNITARIO	TOTAL
ITEM 1 - REQUISITOS GERAIS / REQUISITOS GENERALES						
ITEM 2 - ESCOPO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS / ALCANCE DE MATERIALES Y EQUIPOS						
2.1	SISTEMA DE SELO DO EIXO DA TURBINA	SISTEMA DE VEDACIÓN DEL EJE DE LA TURBINA	-	-	-	-
2.1.1	Conjuntos de anéis de vedação em elastômero, marca Thordon tipo SXL, buchas auto lubrificantes, reforços para as guias e demais itens necessários para o perfeito funcionamento do sistema de selo de eixo das unidades geradoras conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-P) - Capítulo 2 - Item 1.1.2.1.	Conjuntos de anillos de sellado en elastómero, marca Thordon tipo SXL, bujes auto-lubricantes, refuerzos para las guías, y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema de sellado de eje de las unidades generadoras, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047- 20-T003-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.1.2.1.	cj	20	LOTE I	LOTE I
2.1.2	Conjuntos de membranas da vedação de emergência (borracha crua acelerada) para vulcanização na usina, e demais itens necessários para o perfeito funcionamento do sistema de vedação de emergência das unidades geradoras conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-P) - Capítulo 2 - Item 1.1.2.1	Conjuntos de membranas de sellado de emergencia (caucho crudo acelerado) para vulcanización en la planta hidroeléctrica, y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema de sellado de emergencia de las unidades generadoras, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T003-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.1.2.1	cj	20	LOTE I	LOTE I
2.2	SISTEMA DE INJEÇÃO DE AR EM CARGAS PARCIAIS E ALTAS CARGAS	SISTEMA DE INYECCION DE AIRE EN CARGAS PARCIALES Y CARGAS ELEVADAS	-	-	-	-
2.2.1	Compressor com capacidade estimada de 30 Nm³/min e pressão de 14 bar (valores a serem confirmados no projeto executivo) com motor elétrico alimentado em 460 V e 50 Hz, partida através de soft-starter, inclusive painel de alimentação do compressor, painéis de controle das válvulas motorizadas, instrumentação e demais itens necessários para o perfeito funcionamento do sistema conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-P) - Capítulo 2 - Item 2.1.1.2.1 e Item 2.2.1.2.1.	Compresor con capacidad nominal de 30 Nm³/min y una presión de 14 bar (valores a confirmarse en el proyecto ejecutivo) con un motor eléctrico alimentado a 460 V y 50 Hz, arranque por arrancador suave, incluyendo panel de alimentación del compresor, paneles de control de las válvulas motorizadas, instrumentación y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T003-E) - Capítulo 2 - Incisos 2.1.1.2.1 y 2.2.1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0003-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS						
6047-20-T0003-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GENERADORAS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS/PRECIOS (U\$)	
					UNITARIO	TOTAL
2.2.2	Compressor com capacidade estimada de 30 Nm³/min e pressão de 14 bar (valores a serem confirmados no projeto executivo) com motor elétrico alimentado em 460 V e 60 Hz, partida através de soft-starter, inclusive painel de alimentação do compressor e painéis de controle das válvulas motorizadas, instrumentação e demais itens necessários para o perfeito funcionamento do sistema de aeração para cargas parciais das turbinas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-P) - Capítulo 2 – Item 2.1.1.2.1 e Item 2.2.1.2.1.	Compresor con capacidad nominal de 30 Nm³/min y una presión de 14 bar (valores a confirmarse en el proyecto ejecutivo) con un motor eléctrico alimentado a 460 V y 60 Hz, arranque por arrancador suave, incluyendo panel de alimentación del compresor, paneles de control de las válvulas motorizadas, instrumentación y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema de aireación para cargas parciales de turbinas, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T003-E) - Capítulo 2 - Incisos 2.1.1.2.1 y 2.2.1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.2.3	Válvulas tipo borboleta, motorizadas DN 200, painéis de controle local das válvulas e demais itens necessários para o perfeito funcionamento do sistema de aeração para cargas parciais das turbinas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-P) - Capítulo 2 – Item 2.1.1.2.1 e Item 2.2.1.2.1.	Válvulas tipo mariposa, motorizadas DN 200, paneles de control local de las válvulas, y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema de aireación para cargas parciales de las turbinas, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T003-E) - Capítulo 2 - Inciso 2.1.1.2.1 e Inciso 2.2.1.2.1.	cj	6	LOTE I	LOTE I
2.2.4	Conjuntos de tubos, válvulas, instrumentos e demais itens necessários para o perfeito funcionamento do sistema de aeração para cargas parciais das turbinas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-P) - Capítulo 2 - Item 2.1.1.2.1.	Conjuntos de tubos, válvulas, instrumentos, y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema de aireación para cargas parciales de las turbinas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T003-E) - Capítulo 2 - Inciso 2.1.1.2.1.	cj	5	LOTE I	LOTE I
2.3	MANCAL GUIA	COJINETE GUÍA	-	-	-	-
2.3.1	Carcaças para trocadores de calor água/óleo das UG's 09A e 18A para adequação aos feixes tubulares em aço inoxidável adquiridos por Itaipu com vedações e demais itens necessários para o perfeito funcionamento do sistema de resfriamento de óleo dos mancais de guia das turbinas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-P) - Capítulo 2 – Item 3.1.2.1..	Carcasas para intercambiadores de calor agua/aceite de las UG 09A y 18A para adecuación los haces de tubos de acero inoxidable adquiridos por Itaipu con sellos y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema de enfriamiento de aceite de los cojinetes guía de las turbinas, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T003-E) - Capítulo 2 - Inciso 3.1.2.1..	pç/pz	8	LOTE I	LOTE I
2.3.2	Conjuntos de tubos, conexões, vedações para a tubulação de drenagem do óleo das cubas dos mancal guia das turbinas e demais componentes necessários para o perfeito funcionamento do sistema de resfriamento de óleo dos mancais de guia das turbinas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-P) - Capítulo 2 – Item 3.1.2.1..	Conjuntos de tubos, conexiones, sellos para la tubería de drenaje del aceite de las cubas de los cojinetes guía de las turbinas y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema de enfriamiento de aceite de los cojinetes de guía de las turbinas, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T003-E) - Capítulo 2 - Inciso 3.1.2.1..	cj	20	LOTE I	LOTE I
2.3.3	Materiais para remoção e reaplicação do revestimento anticorrosivo do conjunto de trocadores de calor do sistema de resfriamento de óleo dos mancais de guia das turbinas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-P) - Capítulo 2 – Item 3.1.2.1;	Materiales para la remoción y reaplicación del revestimiento anticorrosivo del conjunto de intercambiadores de calor del sistema de enfriamiento de aceite de los cojinetes guía de las turbinas, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T003-E) - Capítulo 2 - Inciso 3.1.2.1;	cj	20	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0003-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS 6047-20-T0003-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GENERADORAS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS/PRECIOS (U\$)	
					UNITARIO	TOTAL
2.3.4	Materiais para aplicação de revestimento anticorrosivo nos conjuntos de tubulações de drenagem de óleo das cubas dos mancais guia das turbinas conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-P) - Capítulo 2 – Item 3.1.2.1.	Materiales para aplicación de revestimiento anticorrosivo en los conjuntos de tuberías de drenaje de aceite de las cubas de los cojinetes guía de las turbinas, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T003-E) - Capítulo 2 - Inciso 3.1.2.1.	cj	20	LOTE I	LOTE I
2.4	SISTEMA DE AERAÇÃO AXIAL DA TURBINA	SISTEMA DE AIREACIÓN AXIAL DE LA TURBINA	-	-	-	-
2.4.1	Conjunto de vedações para as válvulas de aeração e tubulações de ar e demais itens necessários para o perfeito funcionamento do sistema conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-P) - Capítulo 2 – Item 4.1.1.2.1.	Conjuntos de sellos para las válvulas de aireación y tuberías de aire y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 4.1.1.2.1.	cj	20	LOTE I	LOTE I
2.4.2	Materiais para remoção e reaplicação de revestimento anticorrosivo em aproximadamente mil e duzentos (1.200) metros de tubos de aço diâmetro 406,6 x 9,52 mm (superfícies externas e internas) e demais itens necessários para o perfeito funcionamento do sistema conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-P) - Capítulo 2 – Item 4.1.1.2.1;	Materiales de remoción y reaplicación de revestimiento anticorrosivo en aproximadamente mil doscientos (1.200) metros de tubos de acero diámetro 406,6 x 9,52 mm (superfícies externas e internas) y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T003-E) - Capítulo 2 - Inciso 4.1.1.2.1;	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.4.3	Sistemas de medição de abertura das válvulas e demais itens necessários para o perfeito funcionamento do sistema conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-P) - Capítulo 2 – Item 4.1.1.2.1;	Sistemas de medición de apertura de las válvulas y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T003-E) - Capítulo 2 - Inciso 4.1.1.2.1;	cj	20	LOTE I	LOTE I
2.4.4	Painéis de controle de válvulas PVA-01 a PVA-9A dos sistemas de aeração da turbina, tensão nominal 460V, frequência nominal 50Hz, cablagem elétrica, caixas de passagens, instrumentação, sobressalentes e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-P) - Capítulo 2 – Item 4.2.1.2.1.	Paneles de control de válvulas PVA-01 a PVA-9A de los sistemas de aireación de la turbina, tensión nominal 460V, frecuencia nominal 50Hz, cableado eléctrico, registros de cables, instrumentación, piezas de repuesto y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T003-E) - Capítulo 2 - Inciso 4.2.1.2.1.	pç/pz	10	LOTE I	LOTE I
2.4.5	Painéis de controle de válvulas PVA-10 a PVA-18A dos sistemas de aeração da turbina, tensão nominal 460V, frequência nominal 60Hz, cablagem elétrica, caixas de passagens, instrumentação, sobressalentes e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-P) - Capítulo 2 – Item 4.2.1.2.1.	Paneles de control de válvulas PVA-10 a PVA-18A de los sistemas de aireación de la turbina, tensión nominal 460V, frecuencia nominal 60Hz, cableado eléctrico, registros de cables, instrumentación, piezas de repuesto y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T003-E) - Capítulo 2 - Inciso 4.2.1.2.1.	pç/pz	10	LOTE I	LOTE I
2.5	PAINÉIS DE INSTRUMENTOS DA TURBINA	PANELES DE INSTRUMENTOS DE LA TURBINA	-	-	-	-

6047-20-T0003-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS						
6047-20-T0003-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GENERADORAS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS/PRECIOS (U\$)	
					UNITARIO	TOTAL
2.5.1	Painéis de instrumentos da turbina LIP-01 a LIP-9A, tensão nominal 460V e 220V, frequência nominal 50Hz e 125Vcc, inclusive cablagem elétrica, caixas de passagens, instrumentação e demais itens necessários para o perfeito funcionamento da supervisão da turbina conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 2 – Item 5.1.2.1.	Paneles de instrumentos de la turbina LIP-01 a LIP-9A, tensión nominal 460V y 220V, frecuencia nominal 50Hz y 125Vcc, incluyendo cableado eléctrico, registros de cables, instrumentación y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de la supervisión de la turbina conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 5.1.2.1.	pç/pz	10	LOTE I	LOTE I
2.5.2	Painéis de instrumentos da turbina LIP-10 a LIP-18A, tensão nominal 460V e 220V, frequência nominal 60Hz e 125Vcc, inclusive cablagem elétrica, caixas de passagens, instrumentação e demais itens necessários para o perfeito funcionamento da supervisão da turbina conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 2 – Item 5.1.2.1.	Paneles de instrumentos de la turbina LIP-10 a LIP-18A, tensión nominal 460V y 220V, frecuencia nominal 60Hz y 125Vcc, incluyendo cableado eléctrico, registros de cables, instrumentación y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de la supervisión de la turbina conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 5.1.2.1.	pç/pz	10	LOTE I	LOTE I
2.6	ITEM VAGO	ITEM LIBRE	-	-	-	-
2.6.1	ITEM VAGO	ITEM LIBRE				
2.6.2	ITEM VAGO	ITEM LIBRE				
2.7	SISTEMA DE INJEÇÃO DE ÓLEO DO MANCAL ESCORA	SISTEMA DE INYECCIÓN DE ACEITE DEL COJINETE AXIAL	-	-	-	-
2.7.1	Elementos flexíveis para os acoplamentos entre bombas e motores de 75 kW (50 Hz), do sistema de injeção de óleo dos mancais de escora e demais itens necessários para o perfeito funcionamento do sistema conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 2 - Item 7.1.1.2.1.	Elementos flexibles para los acoplamientos entre bombas y motores de 75 kW (50 Hz), del sistema de inyección de aceite de los cojinetes axiales y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 7.1.1.2.1.	pç/pz	20	LOTE I	LOTE I
2.7.2	Elementos flexíveis para os acoplamentos entre bombas e motores de 75 kW (60 Hz), do sistema de injeção de óleo dos mancais de escora e demais itens necessários para o perfeito funcionamento do sistema, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 2 - Item 7.1.1.2.1.	Elementos flexibles para los acoplamientos entre bombas y motores de 75 kW (60 Hz), del sistema de inyección de aceite de los cojinetes axiales y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 7.1.1.2.1.	pç/pz	20	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0003-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS 6047-20-T0003-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GENERADORAS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS/PRECIOS (U\$)	
					UNITARIO	TOTAL
2.7.3	Painéis de controle de bombas PAP-01 a PAP-9A dos sistemas de injeção de óleo do mancal de escora, tensão nominal 460V, frequência nominal 50 Hz, inclusive cablagem elétrica, caixas de passagens, instrumentação e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 2 – Item 7.2.1.2.1.	Paneles de control de bombas PAP-01 a PAP-9A de los sistemas de inyección de aceite del cojinete axial, tensión nominal 460V, frecuencia nominal 50 Hz, incluyendo cableado eléctrico, registros de cables, instrumentación y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 7.2.1.2.1.	pg/pz	10	LOTE I	LOTE I
2.7.4	Painéis de controle de bombas PAP-10 a PAP-18A dos sistemas de injeção de óleo do mancal de escora, tensão nominal 460V, frequência nominal 60 Hz, inclusive cablagem elétrica, caixas de passagens, instrumentação e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 2 – Item 7.2.1.2.1.	Paneles de control de bombas PAP-10 a PAP-18A de los sistemas de inyección de aceite del cojinete axial, tensión nominal 460V, frecuencia nominal 60 Hz, incluyendo cableado eléctrico, registros de cables, instrumentación y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 7.2.1.2.1.	pg/pz	10	LOTE I	LOTE I
2.8	FRENAGEM E LEVANTAMENTO DAS PARTES GIRANTES	FRENADO Y LEVANTAMIENTO DE LAS PIEZAS GIRATORIAS	-	-	-	-
2.8.1	Conjuntos de anéis, vedações e demais itens necessários para o perfeito funcionamento do sistema de frenagem das unidades geradoras, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 2 – Item 8.1.1.2.1.	Conjuntos de anillos, sellos y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema de frenado de las unidades generadoras, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 8.1.1.2.1.	cj	207	LOTE I	LOTE I
2.8.2	Painéis de frenagem e levantamento do rotor CFM-01 a CFM-9A dos sistemas de frenagem do gerador, tensão nominal 460V, frequência nominal 50Hz, cablagem elétrica, instrumentação e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 2 – Item 8.2.1.2.1.	Paneles de frenado y levantamiento del rotor CFM-01 a CFM-9A de los sistemas de frenado del generador, tensión nominal 460V, frecuencia nominal 50Hz, cableado eléctrico, instrumentación y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 8.2.1.2.1.	pg/pz	10	LOTE I	LOTE I
2.8.3	Painéis de frenagem e levantamento do rotor CFM-10 a CFM-18A dos sistemas de frenagem do gerador, tensão nominal 460V, frequência nominal 60Hz, cablagem elétrica, instrumentação e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 2 – Item 8.2.1.2.1.	Paneles de frenado y levantamiento del rotor CFM-10 a CFM-18A de los sistemas de frenado del generador, tensión nominal 460V, frecuencia nominal 60Hz, cableado eléctrico, instrumentación y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 8.2.1.2.1.	pg/pz	10	LOTE I	LOTE I
2.9	GUIAS DE AR INFERIORES DO ESTATOR E TAMPAS INFERIORES DO ROTOR DO GERADOR	GUÍAS DE AIRE INFERIORES DEL ESTATOR Y CUBIERTAS INFERIORES DEL ROTOR DEL GENERADOR	-	-	-	-
2.9.1	Tampas inferiores dos braços dos rotores dos geradores em material compósito e demais itens necessários para o perfeito funcionamento do sistema de arrefecimento de ar do gerador conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 2 - Item 9.1.1.2.1;	Cubiertas inferiores de los brazos de los rotores de los generadores en material compuesto, y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema de enfriamiento de aire del generador, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 9.1.1.2.1;	pg/pz	240	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0003-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS 6047-20-T0003-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GENERADORAS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS/PRECIOS (US\$)	
					UNITARIO	TOTAL
2.9.2	Trezentas e vinte (320) válvulas tipo gaveta flangeadas, DN 4", trezentas e vinte (320) válvulas tipo globo flangeadas, DN 4", hum mil e seiscentas (1.600) válvulas tipo gaveta rosqueadas DN 1/2", trezentos e vinte (320) eliminadores de ar conexão 3/4" NPT dos trocadores de calor ar-água, quatro (4) válvulas tipo globo flangeadas DN 2 1/2" e seis (6) válvulas tipo globo roscadas DN 3/4" dos trocadores de calor óleo-água do mancal guia superior e trezentos e vinte (320) válvulas tipo globo flangeadas DN 3" e vinte e seis (26) válvulas de esfera DN 16 dos trocadores de calor óleo-água do mancal combinado dos geradores, vedações, elementos de fixação, materiais para repintura interna dos mancais do gerador e demais itens necessários para o perfeito funcionamento do sistema de arrefecimento de ar do gerador conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 2 - Item 9.1.1.2.1	Trescientas veinte (320) válvulas de tipo compuerta embreadas - DN 4", trescientas veinte (320) válvulas tipo globo embreadas - DN 4", mil seiscientas (1.600) válvulas tipo compuerta enroscadas - DN 1/2", trescientos veinte (320) eliminadores de aire conexión - 3/4" NPT de los intercambiadores de calor aire-agua, cuatro (4) válvulas tipo globo embreadas - DN 2 1/2" y seis (6) válvulas tipo globo enroscadas - DN 3/4" de los intercambiadores de calor aceite-agua del cojinete guía superior y trescientos veinte (320) válvulas tipo globo embreadas - DN 3" y veintiséis (26) válvulas de esfera DN 16 de los intercambiadores de calor aceite-agua del cojinete combinado de los generadores, sellos, elementos de fijación, materiales para repintado interno de los cojinetes del generador, y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema de enfriamiento de aire del generador conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 -	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.10	SISTEMA DE ÁGUA PURA	SISTEMA DE AGUA PURA	-	-	-	-
2.10.1	Sistemas de água pura completos para as unidades U01 a U9A - sistema 50Hz, partida das bombas através de soft-starter, inclusive tubulações e mangueiras, cabos elétricos, instrumentação, painéis elétricos, ferramentas especiais e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 2 – Itens 10.1.1.2.1 e 10.2.1.2.1.	Sistemas de agua pura completos para las unidades U01 a U9A - sistema 50Hz, arranque de las bombas a través de arrancador suave, incluyendo tuberías y mangueras, cables eléctricos, instrumentación, paneles eléctricos, herramientas especiales y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Incisos 10.1.1.2.1 y 10.2.1.2.1.	cj	10	LOTE I	LOTE I
2.10.2	Sistemas de água pura completos para as unidades U10 a U18A - sistema 60Hz, partida das bombas através de soft-starter, inclusive tubulações e mangueiras, cabos elétricos, instrumentação, painéis elétricos, ferramentas especiais e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 2 – Itens 10.1.1.2.1 e 10.2.1.2.1.	Sistemas de agua pura completos para las unidades U18 a U10A - sistema 60Hz, arranque de las bombas a través de arrancador suave, incluyendo tuberías y mangueras, cables eléctricos, instrumentación, paneles eléctricos, herramientas especiales y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Incisos 10.1.1.2.1 y 10.2.1.2.1.	cj	10	LOTE I	LOTE I
2.11	PAINÉIS DE INSTRUMENTOS DO GERADOR	PANELES DE INSTRUMENTOS DEL GENERADOR	-	-	-	-
2.11.1	Painéis de instrumentos do gerador GGB-01 a GGB-9A, sistemas 50 Hz, inclusive cablagem elétrica e demais itens necessários para o perfeito funcionamento da supervisão do gerador conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 2 – Item 11.1.2.1.	Paneles de instrumentos del generador GGB-01 a GGB-9A, sistemas 50 Hz, incluyendo cableado eléctrico y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de la supervisión del generador, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 11.1.2.1.	pc/pz	10	LOTE I	LOTE I
2.11.2	Painéis de instrumentos do gerador GGB-10 a GGB-18A, sistemas 60 Hz, inclusive cablagem elétrica e demais itens necessários para o perfeito funcionamento da supervisão do gerador conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 2 – Item 11.1.2.1.	Paneles de instrumentos del generador GGB-10 a GGB-18A, sistemas 60 Hz, incluyendo cableado eléctrico y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de la supervisión del generador, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 11.1.2.1.	pc/pz	10	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0003-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS						
6047-20-T0003-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GENERADORAS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS/PRECIOS (U\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
2.12	CAIXA DE TERMINAIS DO GERADOR	CAJA DE TERMINALES DEL GENERADOR	-	-	-	-
2.12.1	Caixas de terminais do gerador CG-01 a CG-9A, sistemas 50 Hz, inclusive cablagem elétrica, instrumentação, módulos ASI e demais itens necessários para o perfeito funcionamento da supervisão do gerador conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 2 – Item 12.1.2.1.	Cajas de terminales del generador CG-01 a CG-9A, sistemas 50 Hz, incluyendo cableado eléctrico, instrumentación, módulos ASI y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de la supervisión del generador, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 12.1.2.1.	pc/pz	10	LOTE I	LOTE I
2.12.2	Caixas de terminais do gerador CG-10 a CG-18A, sistemas 60 Hz, inclusive cablagem elétrica, instrumentação, módulos ASI e demais itens necessários para o perfeito funcionamento da supervisão do gerador conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 2 – Item 12.1.2.1.	Cajas de terminales del generador CG-10 a CG-18A, sistemas 60 Hz, incluyendo cableado eléctrico, instrumentación, módulos ASI y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de la supervisión del generador, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 12.1.2.1.	pc/pz	10	LOTE I	LOTE I
2.13	SISTEMA DE PRESSURIZAÇÃO DOS BARRAMENTOS BLINDADOS	SISTEMA DE PRESURIZACIÓN DE BARRAS BLINDADAS	-	-	-	-
2.13.1	Sistemas de pressurização dos barramentos blindados completos para as unidades U01 a U9A - sistema 50Hz, inclusive tubulações, cabos elétricos, instrumentação, painéis elétricos, ferramentas especiais e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 2 – Item 13.1.2.1.	Sistemas de presurización de las barras blindadas completos para las unidades U01 a U9A - sistema 50Hz, incluyendo tuberías, cables eléctricos, instrumentación, paneles eléctricos, herramientas especiales y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para unidades generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 13.1.2.1.	cj	10	LOTE I	LOTE I
2.13.2	Sistemas de pressurização dos barramentos blindados completos para as unidades U10 a U18A - sistema 60Hz, inclusive tubulações, cabos elétricos, instrumentação, painéis elétricos, ferramentas especiais e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 2 – Item 13.1.2.1.	Sistemas de presurización de las barras blindadas completos para las unidades U10 a U18A - sistema 60Hz, incluyendo tuberías, cables eléctricos, instrumentación, paneles eléctricos, herramientas especiales y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para unidades generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 13.1.2.1.	cj	10	LOTE I	LOTE I
2.14	SISTEMA DE COMBATE A INCENDIO COM CO2 DO GERADOR	SISTEMA DE COMBATE DE INCENDIO CON CO2 DEL GENERADOR	-	-	-	-
2.14.1	Materiais e componentes necessários para viabilizar a interface desse sistema com o sistema de supervisão e controle da usina conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 2 – Item 14.1.2.1.	Materiales y componentes necesarios para hacer posible la interfaz de ese sistema con el sistema de supervisión y control de la planta hidroeléctrica, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 14.1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.15	PAINÉIS DE CONTROLE LOCAL DE LIMPEZA DOS FILTROS DE ÁGUA DE RESFRIAMENTO	PANELES DE CONTROL LOCAL DE LIMPIEZA DE LOS FILTROS DE AGUA DE REFRIGERACIÓN	-	-	-	-

6047-20-T0003-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS 6047-20-T0003-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GENERADORAS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS/PRECIOS (U\$)	
					UNITARIO	TOTAL
2.15.1	Painéis de controle local de limpeza dos filtros KK-01 a KK-9A, dos sistemas de agua de resfriamento das unidades geradoras, tensão nominal 460V, frequência nominal 50 Hz, inclusive cablagem elétrica, instrumentação e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 2 – Item 16.1.1.2.1.	Paneles de control local de limpieza de los filtros KK-01 a KK-9A, de los sistemas de agua de refrigeración de las unidades generadoras, tensión nominal 460V, frecuencia nominal 50 Hz, incluyendo cableado eléctrico, instrumentación y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 16.1.1.2.1.	pg/pz	10	LOTE I	LOTE I
2.15.2	Painéis de controle local de limpeza dos filtros KK-10 a KK-18A, dos sistemas de agua de resfriamento das unidades geradoras, tensão nominal 460V, frequência nominal 60 Hz, inclusive cablagem elétrica, instrumentação e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 2 – Item 16.1.1.2.1.	Paneles de control local de limpieza de los filtros KK-10 a KK-18A, de los sistemas de agua de refrigeración de las unidades generadoras, tensión nominal 460V, frecuencia nominal 60 Hz, incluyendo cableado eléctrico, instrumentación y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 16.1.1.2.1.	pg/pz	10	LOTE I	LOTE I
2.16	SISTEMA DE SINALIZAÇÃO DE EQUILIBRIO DE PRESSÃO NAS COMPORTAS DE JUSANTE	SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN DE EQUILIBRIO DE PRESIÓN EN LAS COMPUERTAS AGUAS ABAJO	-	-	-	-
2.16.1	Caixas KC-01 a KC-9A, dos sistemas de sinalização de equilíbrio de pressão das comportas de jusante, sistemas 50 Hz, inclusive cablagem elétrica, instrumentação e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 2 – Item 16.2.1.2.1.	Cajas KC-01 a KC-9A, de los sistemas de señalización de equilibrio de presión de las compuertas aguas abajo, sistemas 50 Hz, incluyendo cableado eléctrico, instrumentación y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para unidades generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 16.2.1.2.1.	pg/pz	10	LOTE I	LOTE I
2.16.2	Caixas KC-10 a KC-18A, dos sistemas de sinalização de equilíbrio de pressão das comportas de jusante, sistemas 60 Hz, inclusive cablagem elétrica, instrumentação e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 2 – Item 16.2.1.2.1.	Cajas KC-10 a KC-18A, de los sistemas de señalización de equilibrio de presión de las compuertas aguas abajo, sistemas 60 Hz, incluyendo cableado eléctrico, instrumentación y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para unidades generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 16.2.1.2.1.	pg/pz	10	LOTE I	LOTE I
2.17	PAINÉIS DE COMANDO DA ILUMINAÇÃO INTERNA DO GERADOR	PANELES DE MANDO DE LA ILUMINACIÓN INTERNA DEL GENERADOR	-	-	-	-
2.17.1	Painéis de comando da iluminação interna do gerador, tensão nominal em 220 Vca, frequência nominal 50 Hz e tensão nominal em 125Vcc, inclusive cablagem elétrica e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 2 – Item 17.1.2.1.	Paneles de mando de la iluminación interna del generador, tensión nominal 220 Vca, frecuencia nominal 50 Hz y tensión nominal en 125Vcc, incluyendo cableado eléctrico y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 17.1.2.1.	pg/pz	30	LOTE II	LOTE II
2.17.2	Painéis de comando da iluminação interna do gerador, tensão nominal em 220 Vca, frequência nominal 60 Hz e tensão nominal em 125Vcc, inclusive cablagem elétrica e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 2 – Item 17.1.2.1.	Paneles de mando de la iluminación interna del generador, tensión nominal 220 Vca, frecuencia nominal 60 Hz y tensión nominal en 125Vcc, incluyendo cableado eléctrico y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 17.1.2.1.	pg/pz	30	LOTE II	LOTE II

6047-20-T0003-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS						
6047-20-T0003-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GENERADORAS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS/PRECIOS (U\$)	
					UNITARIO	TOTAL
2.18	PAINÉIS DE MEDIÇÃO DE ENERGIA BRUTA DA UNIDADE GERADORA	PANELES DE MEDICIÓN DE ENERGÍA BRUTA DE LA UNIDAD GENERADORA	-	-	-	-
2.18.1	Painéis de medição de energia bruta das unidades geradoras PMB-01 a PMB-9A, cada painel com um (01) medidor de energia, sistemas 50 Hz, inclusive cablagem elétrica, conjunto de software, licenças de instalação, configuração, ajuste e parametrização dos medidores e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 2 – Item 18.1.2.1.	Paneles de medición de energía bruta de las unidades generadoras PMB-01 a PMB-9A, cada panel con un (01) medidor de energía, sistemas 50 Hz, incluyendo cableado eléctrico, conjunto de software, licencias de instalación, configuración, ajuste y parametrización de los medidores, y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 18.1.2.1.	pc/pz	10	LOTE I	LOTE I
2.18.2	Painéis de medição de energia bruta das unidades geradoras PMB-10 a PMB-18A, cada painel com um (01) medidor de energia, sistemas 60 Hz, inclusive cablagem elétrica, conjunto de software, licenças de instalação, configuração, ajuste e parametrização dos medidores e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 2 – Item 18.1.2.1.	Paneles de medición de energía bruta de las unidades generadoras PMB-10 a PMB-18A, cada panel con un (01) medidor de energía, sistemas 60 Hz, incluyendo cableado eléctrico, conjunto de software, licencias de instalación, configuración, ajuste y parametrización de los medidores, y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 18.1.2.1.	pc/pz	10	LOTE I	LOTE I
2.19	PAINÉIS DE COMANDO DOS AQUECEDORES DO GERADOR	PANELES DE MANDO DE LOS CALENTADORES DEL GENERADOR	-	-	-	-
2.19.1	Painéis de comando dos aquecedores do gerador, sistema 50 Hz, inclusive cablagem elétrica, instrumentação e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 2 – Item 19.1.2.1.	Paneles de mando de los calentadores del generador, sistema 50 Hz, incluyendo cableado eléctrico, instrumentación y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 19.1.2.1.	pc/pz	10	LOTE II	LOTE II
2.19.2	Painéis de comando dos aquecedores do gerador, sistema 60 Hz, inclusive cablagem elétrica, instrumentação e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 2 – Item 19.1.2.1.	Paneles de mando de los calentadores del generador, sistema 60 Hz, incluyendo cableado eléctrico, instrumentación y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 19.1.2.1.	pc/pz	10	LOTE II	LOTE II
2.20	ITEM VAGO	ÍTEM SIN CONTENIDO	-	-	-	-
2.21	MANUTENÇÃO DO MECANISMO DE OPERAÇÃO SUPERIOR DO DISTRIBUIDOR	MANTENIMIENTO DEL MECANISMO DE OPERACIÓN SUPERIOR DEL DISTRIBUIDOR	-	-	-	-
2.21.1	Mangueiras de borracha com terminais roscados, diâmetro 10 mm, comprimento 1.000 mm, pressão de operação 10 bar, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-P) - Capítulo 2 – Item 21.1.2.1;	Mangueras de caucho con terminales roscados, diámetro 10 mm, longitud 1.000 mm, presión de funcionamiento 10 bar, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T003-E) - Capítulo 2 - Inciso 21.1.2.1;	pc/pz	480	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0003-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS						
6047-20-T0003-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS/PRECIOS (U\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
2.21.2	Conjuntos de vedação entre tubulação de água de fuga e revestimento do poço composto por anéis "O" Di 326,5 X 9 e Di 344 X 6 colados e demais itens necessários para o perfeito funcionamento das vedações conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 2 – Item 21.1.2.1;	Conjuntos de sellado entre tubería de agua de fuga y revestimiento del pozo, compuesto por anillos "O" Di 326,5 X 9 y Di 344 X 6 pegados, y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sellos, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 21.1.2.1;	cj	120	LOTE I	LOTE I
2.21.3	Materiais e equipamentos para remoção do revestimento anticorrosivo da parte externa da tampa da turbina (contato com o ar), conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-P) - Capítulo 2 – Item 21.1.2.1;	Materiales y equipos para la remoción del revestimiento anticorrosivo del exterior de la cubierta de la turbina (contacto con el aire), conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-E) - Capítulo 2 - Inciso 21.1.2.1;	cj	20	LOTE I	LOTE I
2.21.4	Materiais e equipamentos para aplicação do revestimento anticorrosivo da parte externa da tampa da turbina (contato com o ar), conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-P) - Capítulo 2 – Item 21.1.2.1;	Materiales y equipos para la aplicación del revestimiento anticorrosivo del exterior de la cubierta de la turbina (contacto con el aire), conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-E) - Capítulo 2 - Inciso 21.1.2.1;	cj	20	LOTE I	LOTE I
2.22	SISTEMA DE REGULAÇÃO DE VELOCIDADE E POTÊNCIA	SISTEMA DE REGULACIÓN DE VELOCIDAD Y POTENCIA	-	-	-	-
2.22.1	Sistemas de regulação de velocidade digitais, completos, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 3 – Item 1.2.1.1	Sistemas de regulación de velocidad digitales, completos, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.1.1	cj	20	LOTE I	LOTE I
2.22.2	Fornecimento comum para todas as unidades geradoras, relativo ao Sistema de Regulação de Velocidade, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 3 – Item 1.2.1.2	Suministro común para todas las unidades generadoras, referente al Sistema de Regulación de Velocidad, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.1.2	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.23	SISTEMAS DE EXCITAÇÃO	SISTEMAS DE EXCITACIÓN	-	-	-	-

6047-20-T0003-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS						
6047-20-T0003-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GENERADORAS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS/PRECIOS (US\$)	
					UNITARIO	TOTAL
2.23.1	Sistemas de excitação estática para as unidades 50 Hz, completos incluindo 2 reguladores digitais de tensão redundantes, pontes retificadoras com redundância, disjuntor de campo, resistores de desexcitação, sistemas de excitação inicial, proteção contra sobretensão do rotor, sistema de refrigeração ar-água, transformadores de excitação, barramentos, cubículo de alimentação de teste, cabos e todos acessórios necessários para o perfeito funcionamento do sistema, de acordo com a Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para as Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 4 - Item 1.2.1;	Sistemas de excitación estática para las unidades 50 Hz, completos, incluyendo dos (02) reguladores digitales de tensión redundantes, puentes rectificadores con redundancia, disyuntor de campo, resistores de desexcitación, sistemas de excitación inicial, protección contra sobretensión del rotor, sistema de refrigeración aire-agua, transformadores de exitación, barras, cubículos de alimentación de prueba, cables, y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para las Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 4 - Inciso 1.2.1;	cj	10	LOTE I	LOTE I
2.23.2	Sistemas de excitação estática para as unidades 60 Hz, completos incluindo 2 reguladores digitais de tensão redundantes, pontes retificadoras com redundância, disjuntor de campo, resistores de desexcitação, sistemas de excitação inicial, proteção contra sobretensão do rotor, sistema de refrigeração ar-água, transformadores de excitação, barramentos, cubículo de alimentação de teste, cabos e todos acessórios necessários para o perfeito funcionamento do sistema, de acordo com a Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para as Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 4 - Item 1.2.1;	Sistemas de excitación estática para las unidades 60 Hz, completos, incluyendo dos (2) reguladores digitales de tensión redundantes, puentes rectificadores con redundancia, disyuntor de campo, resistores de desexcitación, sistemas de excitación inicial, protección contra sobretensión del rotor, sistema de refrigeración aire-agua, transformadores de exitación, barras, cubículos de alimentación de prueba, cables, y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para las Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 4 - Inciso 1.2.1;	cj	10	LOTE I	LOTE I
2.23.3	Plataforma de ensaio do sistema de excitação incluindo um simulador do sistema de excitação, com todos acessórios necessários para o seu perfeito funcionamento, de acordo com a Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para as Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 4 - Item 1.2.1;	Plataforma de ensayo del sistema de excitación, incluyendo un simulador del sistema de excitación, con todos los accesorios necesarios para su perfecto funcionamiento, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para las Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 4 - Inciso 1.2.1;	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.23.4	Cubículo de manobra 13,8 kV (QEX-01) e um (01) painel de controle portátil (QEXL-01) para alimentação de teste 13,8 kV, 50 Hz dos sistemas de excitação com todos acessórios necessários para o seu perfeito funcionamento, de acordo com a Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para as Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 4 - Item 1.2.1;	Cubículo de maniobra 13,8 kV (QEX-01) y un (01) panel de control portátil (QEXL-01) para alimentación de prueba 13,8 kV, 50 Hz de los sistemas de excitación, con todos los accesorios necesarios para su perfecto funcionamiento, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para las Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 4 - Inciso 1.2.1;	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.23.5	Cubículo de manobra 13,8 kV (QEX-02) e um (01) painel de controle portátil (QEXL-02) para alimentação de teste 13,8 kV, 60 Hz dos sistemas de excitação com todos acessórios necessários para o seu perfeito funcionamento, de acordo com a Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para as Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 4 - Item 1.2.1;	Cubículo de maniobra 13,8 kV (QEX-02) y un (01) panel de control portátil (QEXL-02) para alimentación de prueba 13,8 kV, 60 Hz de los sistemas de excitación, con todos los accesorios necesarios para su perfecto funcionamiento, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para las Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 4 - Inciso 1.2.1;	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.23.6	Todas as licenças de software necessárias para programação e configuração dos controladores, IHM, etc. para o perfeito funcionamento do sistema, de acordo com a Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para as Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 4 - Item 1.2.1;	Todas las licencias de software necesarias para la programación y configuración de los controladores, IHM, etc. para el perfecto funcionamiento del sistema, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para las Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 4 - Inciso 1.2.1;	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0003-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS 6047-20-T0003-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GENERADORAS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS/PRECIOS (U\$)	
					UNITARIO	TOTAL
2.23.7	Conjuntos de ferramentas e dispositivos especiais indispensáveis à montagem e manutenção do sistema , de acordo com a Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para as Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 4 - Item 1.2.1;	Conjuntos de herramientas y dispositivos especiales indispensables para el montaje y mantenimiento del sistema, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para las Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 4 - Inciso 1.2.1;	cj	2	LOTE I	LOTE I
2.23.8	Sistema de configuração portátil para configuração e manutenção dos sistemas de excitação das unidades geradoras 50 Hz completo com sistema operacional e todas as licenças de software necessárias, de acordo com a Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para as Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 4 Item 1.2.1;	Sistema de configuración portátil para configuración y mantenimiento de los sistemas de excitación de las unidades generadoras 50 Hz, completo con sistema operativo y todas las licencias de software necesarias, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para las Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 4 - Inciso 1.2.1;	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.23.9	Sistema de configuração portátil para configuração e manutenção dos sistemas de excitação das unidades geradoras 60 Hz completo com sistema operacional e todas as licenças de software necessárias, de acordo com a Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para as Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 4 Item 1.2.1.	Sistema de configuración portátil para configuración y mantenimiento de los sistemas de excitación de las unidades generadoras 60 Hz, completo con sistema operativo y todas las licencias de software necesarias, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para las Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 4 - Inciso 1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.24	SISTEMAS DE PROTEÇÃO	SISTEMAS DE PROTECCIÓN	-	-	-	-
2.24.1	Sistemas de Proteção Primária, sendo dez (10) para as unidades geradoras 50 Hz e dez (10) para as unidades geradoras 60 Hz, com todos os acessórios que forem necessários para o perfeito funcionamento do sistema de proteção, de acordo com a Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para as Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 5 - Item 1.2.1;	Sistemas de Protección Primaria, siendo diez (10) para las unidades generadoras 50 Hz y diez (10) para las unidades generadoras 60 Hz, con todos los accesorios que sean necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema de protección, de acuerdo con la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para las Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 5 - Inciso 1.2.1;	cj	20	LOTE I	LOTE I
2.24.2	Sistemas de Proteção Alternada, sendo dez (10) para as unidades geradoras 50 Hz e dez (10) para as unidades geradoras 60 Hz , com todos os acessórios que forem necessários para o perfeito funcionamento do sistema de proteção, de acordo com a Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para as Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 5 - Item 1.2.1;	Sistemas de Protección Alternativa, siendo diez (10) para las unidades generadoras 50 Hz y diez (10) para las unidades generadoras 60 Hz, con todos los accesorios que sean necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema de protección, de acuerdo con la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para las Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 5 - Inciso 1.2.1;	cj	20	LOTE I	LOTE I
2.24.3	Sistemas de configuração portátil para configuração e manutenção dos sistemas de proteção das unidades geradoras completo com sistema operacional e todas as licenças de software necessárias, de acordo com a Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para as Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 5 Item 1.2.1;	Sistemas de configuración portátil para configuración y mantenimiento de los sistemas de protección de las unidades generadoras, completos con sistema operativo y todas las licencias de software necesarias, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para las Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 5 - Inciso 1.2.1;	cj	2	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0003-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS						
6047-20-T0003-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GENERADORAS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS/PRECIOS (US\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
2.24.4	Malas de teste de relés hexafásicas, para injeção de corrente e tensão para teste de todas as funções de proteção dos IEDs, incluindo amplificadores de corrente, com sincronização de tempo por GPS, possibilidade de simulação de falhas a partir de arquivos em formato COMTRADE, de acordo com a Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para as Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 5 - Item 1.2.1;	Maletas de prueba de relés hexafásicas, para inyección de corriente y tensión para probar todas las funciones de protección de los IED, incluyendo amplificadores de corriente, con sincronismo de tiempo por GPS, posibilidad de simulación de fallas desde archivos en formato COMTRADE, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para las Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 5 - Inciso 1.2.1;	cj	2	LOTE I	LOTE I
2.24.5	Conjunto completo de cabos de controle e de força para interligação entre os painéis de proteção e demais sistemas que deverão ser integrados com o sistema de proteção de acordo com a Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para as Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 5 - Item 1.2.1;	Conjunto completo de cables de control y de fuerza para interconexión entre los paneles de protección y demás sistemas que deberán ser integrados con el sistema de protección, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para las Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 5 - Inciso 1.2.1;	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.24.6	Estações de engenharia para programação, configuração parametrização e coleta de dados de oscilografia e de sequência de eventos do sistema de proteção das unidades geradoras, uma para o setor 50 Hz e outra para o setor 60 Hz, com todas as licenças de software e demais itens necessários para o bom funcionamento do sistema, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para as Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 5 - Item 1.2.1;	Estaciones de ingeniería para programación, configuración parametrización y recopilación de datos de oscilografía y de secuencia de eventos del sistema de protección de las unidades generadoras, una para el sector 50 Hz y otra para el sector 60 Hz, con todas las licencias de software, y demás elementos necesarios para el buen funcionamiento del sistema, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para las Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 5 - Inciso 1.2.1;	cj	2	LOTE I	LOTE I
2.24.7	Plataforma de teste de IEDs de proteção composto por todos componentes necessários e um IED de cada tipo fornecido e uma estação de programação para treinamento e ensaios, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para as Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 5 - Item 1.2.1;	Plataforma de prueba de los IED de protección, compuesto por todos los componentes necesarios, un IED de cada tipo suministrado, y una estación de programación para capacitación y ensayos, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para las Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 5 - Inciso 1.2.1;	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.24.8	Conjunto de IEDs de proteção composto por um (01) IED de cada tipo utilizado na proteção da unidade geradora para o sistema de programação, desenvolvimento e testes do SDSC das unidades geradoras, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para as Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 5 - Item 1.2.1;	Conjunto de IED de protección compuesto por un (01) IED de cada tipo utilizados en la protección de la unidad generadora para el sistema de programación, desarrollo y pruebas del SDSC de las unidades generadoras, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para las Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 5 - Inciso 1.2.1;	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.24.9	Transformadores de corrente com dois enrolamentos secundários para prover a redundância da proteção de fase dividida em substituição aos TCs atuais para as unidades 50 Hz (1 a 9), de acordo com a Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para as Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 5 - Item 1.2.1.	Transformadores de corriente con dos devanados secundarios para proveer la redundancia de la protección de fase dividida en sustitución de los TC actuales para las unidades 50 Hz (1 a 9), conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para las Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 5 - Inciso 1.2.1.	pç/pz	54	LOTE I	LOTE I
2.24.10	Transformadores de corrente com dois enrolamentos secundários para prover a redundância da proteção de fase dividida em substituição aos TCs atuais para as unidades 60 Hz (10 a 18), de acordo com a Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para as Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 5 - Item 1.2.1.	Transformadores de corriente con dos devanados secundarios para proveer la redundancia de la protección de fase dividida en sustitución de los TC actuales para las unidades 60 Hz (10 a 18), conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para las Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 5 - Inciso 1.2.1.	pç/pz	54	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0003-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS						
6047-20-T0003-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GENERADORAS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS/PRECIOS (U\$)	
					UNITARIO	TOTAL
2.25	SDSC – SISTEMA DIGITAL DE SUPERVISÃO E CONTROLE DAS UNIDADES GERADORAS	SDSC - SISTEMA DIGITAL DE SUPERVISIÓN Y CONTROL DE LAS UNIDADES GENERADORAS	-	-	-	-
2.25.1	SDSC Sistema Digital de Supervisão e Controle para unidades geradoras, com estações de operação, servidores, painéis de UACs, painéis PES, painéis PPESI, indicador digital, redes de comunicação, dispositivos de segurança cibernética, mobiliário, em operação plena, integrado aos demais equipamentos e sistemas da usina e subestação GIS 500kV para o perfeito funcionamento do sistema, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 6 – Item 1.2.1.	SDSC - Sistema Digital de Supervisión y Control para unidades generadoras, con estaciones de operación, servidores, paneles de las UAC, paneles PES, paneles PPESI, indicador digital, redes de comunicación, dispositivos de seguridad cibernética, mobiliario, en operación plena, integrado a los demás equipos y sistemas de la hidroeléctrica y subestación GIS 500kV, para el perfecto funcionamiento del sistema, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 6 - Inciso 1.2.1.	cj	10	LOTE I	LOTE I
2.25.2	Sistema de programação, desenvolvimento e testes para o SDSC conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 6 – Item 1.2.1.	Sistema de programación, desarrollo y pruebas para el SDSC, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 6 - Inciso 1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.25.3	Sistema de configuração, programação e manutenção para o SDSC conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 6 – Item 1.2.1.	Sistema de configuración, programación y mantenimiento para el SDSC, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 6 - Inciso 1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.25.4	Um (01) sistema de treinamento para o SDSC, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 6 – Item 1.2.1	Un (01) sistema de capacitación para el SDSC, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 6 - Inciso 1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.25.5	Conjunto completo de toda cablagem necessária ao funcionamento dos sistemas que fazem parte deste escopo, incluindo cabos de força até os painéis de alimentação, todos os cabos de rede para interligação dos equipamentos, toda a rede e fibras ópticas necessárias e todas as vias de cabos necessárias para o perfeito funcionamento do sistema, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 6 – Item 1.2.1.	Conjunto completo de todo el cableado necesario para el funcionamiento de los sistemas que forman parte de este alcance, incluidos los cables de fuerza hasta los paneles de alimentación, todos los cables de red para la interconexión de los equipos, toda la red y las fibras ópticas necesarias, y todas las vías de cables necesarias para el perfecto funcionamiento del sistema, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 6 - Inciso 1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.25.6	Conjunto completo de miscelâneas, relés, cabos e demais materiais necessários para possibilitar a convivência durante o período de modernização entre o sistema convencional existente e o novo SDSC conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 6 – Item 1.2.1.	Conjunto completo de miscelâneas, relés, cables y demás materiales necesarios para permitir la coexistencia durante la modernización del sistema convencional existente y el nuevo SDSC, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 6 - Inciso 1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.26	CENTRO DE CONTROLE DE MOTORES DA UNIDADE	CENTRO DE CONTROL DE MOTORES DE LA UNIDAD	-	-	-	-
2.26.1	Centros de controle de motores da unidade (UMCC) na tensão de 460 V, 50 Hz, composto por disjuntores de entrada e gavetas de saídas extraíveis, inclusive interligações, cabos elétricos, instrumentação e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas conforme Especificação Técnica Para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 7 - Item 1.1.2.1.	Centros de control de motores de la unidad (UMCC) en la tensión de 460 V, 50 Hz, compuesto por disyuntores de entrada y unidades de salidas extraíbles, incluyendo interconexiones, cables eléctricos, instrumentación, y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento sistemas, conforme la Especificación Técnica para unidades generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 7 - Inciso 1.1.2.1.	pc/pz	10	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0003-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS 6047-20-T0003-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GENERADORAS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS/PRECIOS (US\$)	
					UNITARIO	TOTAL
2.26.2	Centros de controle de motores da unidade (UMCC) na tensão de 460 V, 60 Hz, composto por disjuntores de entrada e gavetas de saídas extraíveis, inclusive interligações, cabos elétricos, instrumentação e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas conforme Especificação Técnica Para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 7 - Item 1.1.2.1.	Centros de control de motores de la unidad (UMCC) en la tensión de 460 V, 60 Hz, compuesto por disyuntores de entrada y unidades de salidas extraibles, incluyendo interconexiones, cables eléctricos, instrumentación, y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento sistemas, conforme la Especificación Técnica para unidades generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 7 - Inciso 1.1.2.1.	pc/pz	10	LOTE I	LOTE I
2.27	TRANSFORMADORES AUXILIARES A SECO DAS UNIDADES	TRANSFORMADORES AUXILIARES A SECO DE LAS UNIDADES	-	-	-	-
2.27.1	Transformadores monofásicos, 500 kVA, 50 Hz, completos com os componentes principais e acessórios, inclusive interligações, cabos elétricos, instrumentação, painéis elétricos e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas conforme Especificação Técnica Para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 7 - Item 2.1.2.1.	Transformadores monofásicos, 500 kVA, 50 Hz, completos con los componentes principales y accesorios, incluyendo interconexiones, cables eléctricos, instrumentación, paneles eléctricos, y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme la Especificación Técnica Para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 7 - Inciso 2.1.2.1.	pc/pz	30	LOTE I	LOTE I
2.27.2	Transformadores monofásicos, 500 kVA, 60 Hz, completos com os componentes principais e acessórios, inclusive interligações, cabos elétricos, instrumentação, painéis elétricos e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas conforme Especificação Técnica Para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 7 - Item 2.1.2.1.	Transformadores monofásicos, 500 kVA, 60 Hz, completos con los componentes principales y accesorios, incluyendo interconexiones, cables eléctricos, instrumentación, paneles eléctricos, y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme la Especificación Técnica Para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 7 - Inciso 2.1.2.1.	pc/pz	30	LOTE I	LOTE I
2.27.3	Painéis Comuns de Controle dos Transformadores (CTAU) 50 Hz, inclusos com os acessórios de proteção e medição dos transformadores, inclusive interligações, cabos elétricos, instrumentação e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas conforme Especificação Técnica Para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 7 - Item 2.1.2.1.	Paneles Comunes de Control de los Transformadores (CTAU) 50 Hz, incluidos con los accesorios de protección y medición de los transformadores, incluyendo interconexiones, cables eléctricos, instrumentación, y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme la Especificación Técnica Para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 7 - Inciso 2.1.2.1.	pc/pz	10	LOTE I	LOTE I
2.27.4	Painéis Comuns de Controle dos Transformadores (CTAU) 60 Hz, inclusos com os acessórios de proteção e medição dos transformadores, inclusive interligações, cabos elétricos, instrumentação e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas conforme Especificação Técnica Para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 7 - Item 2.1.2.1.	Paneles Comunes de Control de los Transformadores (CTAU) 60 Hz, incluidos con los accesorios de protección y medición de los transformadores, incluyendo interconexiones, cables eléctricos, instrumentación, y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme la Especificación Técnica Para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 7 - Inciso 2.1.2.1.	pc/pz	10	LOTE I	LOTE I
2.28	PAINEL DE DISTRIBUIÇÃO DE CORRENTE CONTÍNUA DA UNIDADE GERADORA	PANEL DE DISTRIBUCIÓN DE CORRIENTE CONTINUA DE LA UNIDAD GENERADORA	-	-	-	-
2.28.1	Painéis de distribuição de corrente contínua das unidades geradoras PDU-01 a PDU-18A, tensão nominal 125 Vcc, inclusive cablagem elétrica e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 7 - Item 3.1.2.1.	Paneles de distribución de corriente continua de las unidades generadoras PDU-01 a PDU-18A, tensión nominal 125 Vcc, incluyendo cableado eléctrico y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 7 - Inciso 3.1.2.1.	pc/pz	20	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0003-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS 6047-20-T0003-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GENERADORAS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS/PRECIOS (U\$)	
					UNITARIO	TOTAL
2.29	PAINEL DOS INVERSORES CC/CA DAS SALAS DE CONTROLE LOCAL	PANEL DE LOS INVERSORES CC/CA DE LAS SALAS DE CONTROL LOCAL	-	-	-	-
2.29.1	Painéis dos inversores CC/CA, com sistema de chave estática, das salas de controle locais, sistemas 50 Hz, inclusive cablagem elétrica e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 7 – Item 4.1.2.1.	Paneles de los inversores DC/AC, con sistema de interruptor estático, de las salas de control locales, sistemas 50 Hz, incluyendo el cableado eléctrico y demás elementos necesarios para el correcto funcionamiento de los sistemas, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 7 - Inciso 4.1.2.1.	cj	6	LOTE I	LOTE I
2.29.2	Painéis dos inversores CC/CA, com sistema de chave estática, das salas de controle locais, sistemas 60 Hz, inclusive cablagem elétrica e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 7 – Item 4.1.2.1.	Paneles de los inversores DC/AC, con sistema de interruptor estático, de las salas de control locales, sistemas 60 Hz, incluyendo el cableado eléctrico y demás elementos necesarios para el correcto funcionamiento de los sistemas, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 7 - Inciso 4.1.2.1.	cj	6	LOTE I	LOTE I
2.30	UNIDADE HIDRÁULICA DAS COMPORTAS DA TOMADA D'ÁGUA	UNIDAD HIDRÁULICA DE LAS COMPUERTAS DE LA TOMA DE AGUA	-	-	-	-
2.30.1	Unidades hidráulicas completas para as comportas vagão da tomada d água das unidades U01 a U9A - 50 Hz, inclusive interligações, tubulações, cabos elétricos, instrumentação, com sistema de indicação de posição da comporta, painéis de controle das comportas (CTM-01 a CTM-9A) e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 8 – Itens 1.1.1.2.1, 1.2.1.2.1 e 1.3.1.2.1.	Unidades hidráulicas completas para las compuertas vagón de la toma de agua de las unidades U01 a U9A - 50Hz, incluidas las interconexiones, tuberías, cables eléctricos, instrumentación, con sistema de indicación de posición de la compuerta, paneles de control de las compuertas (CTM-01 a CTM-9A), y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 8 - Incisos 1.1.1.2.1, 1.2.1.2.1, y 1.3.1.2.1.	cj	10	LOTE I	LOTE I
2.30.2	Unidades hidráulicas completas para as comportas vagão da tomada d água para as unidades U10 a U18A - 60 Hz, inclusive interligações, tubulações, cabos elétricos, instrumentação, com sistema de indicação de posição da comporta, painéis de controle das comportas (CTM-10 a CTM-18A) e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 8 – Itens 1.1.1.2.1, 1.2.1.2.1 e 1.3.1.2.1.	Unidades hidráulicas completas para las compuertas vagón de la toma de agua de las unidades U10 a U18A - 60Hz, incluidas las interconexiones, tuberías, cables eléctricos, instrumentación, con sistema de indicación de posición de la compuerta, paneles de control de las compuertas (CTM-10 a CTM-18A), y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 8 - Incisos 1.1.1.2.1, 1.2.1.2.1, y 1.3.1.2.1.	cj	10	LOTE I	LOTE I
2.31	UNIDADE HIDRÁULICA DAS VÁLVULAS BY-PASS DO CONDUTO FORÇADO	UNIDAD HIDRÁULICA DE LAS VÁLVULAS BY-PASS DE LA TUBERÍA DE PRESIÓN	-	-	-	-
2.31.1	Unidade hidráulica para as válvulas by-pass dos condutos forçados das unidades U01 a U9A - 50 Hz inclusive interligações, tubulações, cabos elétricos, instrumentação, um (01) painel de controle das válvulas by-pass, dez (10) painéis de controle local da válvula by-pass, dez (10) painéis da válvula solenóide e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 8 – Itens 2.1.1.2.1 e 2.2.1.2.1.	Unidad hidráulica para las válvulas by-pass de la tubería de presión de las unidades U01 a U9A - 50 Hz, incluyendo interconexiones, tuberías, cables eléctricos, instrumentación, un (01) panel de control de las válvulas by-pass, diez (10) paneles de control local de la válvula by-pass, diez (10) paneles de la válvula solenoide y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 8 - Incisos 2.1.1.2.1 y 2.2.1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0003-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS						
6047-20-T0003-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GENERADORAS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS/PRECIOS (U\$)	
					UNITARIO	TOTAL
2.31.2	Unidade hidráulica, para as válvulas by-pass dos condutos forçados para as unidades U10 a U18A - 60 Hz inclusive interligações, tubulações, cabos elétricos, instrumentação, um (01) painel de controle das válvulas by-pass, dez (10) painéis de controle local da válvula by-pass, dez (10) painéis da válvula solenóide e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 8 – Itens 2.1.1.2.1 e 2.2.1.2.1.	Unidad hidráulica para las válvulas by-pass de la tubería de presión de las unidades U10 a U18A - 60 Hz, incluyendo interconexiones, tuberías, cables eléctricos, instrumentación, un (01) panel de control de las válvulas by-pass, diez (10) paneles de control local de la válvula by-pass, diez (10) paneles de la válvula solenoide y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 8 - Incisos 2.1.1.2.1 y 2.2.1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.31.3	Sistema de filtragem de óleo portátil com mangueiras, acessórios de conexão e desconexão, instrumentação e demais itens necessários para o perfeito funcionamento do sistema, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 8 – Itens 2.1.1.2.1.	Sistema de filtrado de aceite portátil con mangueras, accesorios de conexión y desconexión, instrumentación, y demás elementos necesarios para el correcto funcionamiento del sistema, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 8 - Incisos 2.1.1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.32	CONDUTO FORÇADO	TUBERÍA DE PRESIÓN	-	-	-	-
2.32.1	Sistemas de medição de vazão no conduto forçado para as unidades U01 a U18A, inclusive cabos elétricos, instrumentação, painéis elétricos, ferramentas especiais e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 8 - Itens 3.1.2.1	Sistemas de medición de caudal en la tubería de presión para las unidades U01 a U18A, incluyendo cables eléctricos, instrumentación, paneles eléctricos, herramientas especiales, y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 8 - Inciso 3.1.2.1	cj	20	LOTE I	LOTE I
2.33	TRANSFORMADORES ELEVADORES PRINCIPAIS	TRANSFORMADORES ELEVADORES PRINCIPALES	-	-	-	-
2.33.1	Sistema de proteção contra incêndio dos transformadores elevadores por névoa de água completo para 30 transformadores das unidades U01 a U9A - sistema 50 Hz, inclusive detecção, alarme, unidade de bombeamento, tanque e rede de tubulações em forma de anel em aço inoxidável AISI 316L, filtros, válvulas, ligações elétricas e hidráulicas, instrumentação, painéis elétricos, conjunto de equipamentos e acessórios para teste, "fire test", eventuais obras civis, acabamentos necessários, ferramentas especiais e demais itens necessários para o perfeito funcionamento do sistema, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 9 - Itens 1.1.2.1.	Sistema de protección contra incendios de los transformadores elevadores mediante niebla de agua para 30 transformadores de las unidades U01 a U9A - sistema 50 Hz, incluyendo detección, alarma, unidad de bombeo, tanque y red de tuberías en forma de anillo en acero inoxidable AISI 316L, filtros, válvulas, conexiones eléctricas e hidráulicas, instrumentación, paneles eléctricos, conjunto de equipos y accesorios de prueba, "fire test" (ensayo de incendio), eventuales obras civiles, terminaciones necesarias, herramientas especiales, y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 9 - Inciso 1.1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.33.2	Sistema de proteção contra incêndio dos transformadores elevadores por névoa de água completo para 30 transformadores das unidades U10 a U18A - sistema 60 Hz, inclusive detecção, alarme, unidade de bombeamento, tanque e rede de tubulações em forma de anel em aço inoxidável AISI 316L, filtros, válvulas, ligações elétricas e hidráulicas, instrumentação, painéis elétricos, conjunto de equipamentos e acessórios para teste, "fire test", eventuais obras civis, acabamentos necessários, ferramentas especiais e demais itens necessários para o perfeito funcionamento do sistema, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 9 - Itens 1.1.2.1.	Sistema de protección contra incendios de los transformadores elevadores por niebla de agua para 30 transformadores de las unidades U10 a U18A - sistema 60 Hz, incluyendo detección, alarma, unidad de bombeo, tanque y red de tuberías en forma de anillo en acero inoxidable AISI 316L, filtros, válvulas, conexiones eléctricas e hidráulicas, instrumentación, paneles eléctricos, conjunto de equipos y accesorios de prueba, "fire test" (ensayo de incendio), eventuales obras civiles, terminaciones necesarias, herramientas especiales, y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 9 - Inciso 1.1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0003-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS						
6047-20-T0003-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GENERADORAS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS/PRECIOS (US\$)	
					UNITARIO	TOTAL
2.33.3	Painéis de controle dos bancos de transformadores elevadores principais KT-01 a KT-9A, sistemas 50 Hz, inclusive cablagem elétrica, instrumentação, duplicação do sistema de alimentação de água dos tanques RWR e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 9 - Item 2.1.2.1.	Paneles de control de los bancos de transformadores elevadores principales KT-01 a KT-9A, sistemas 50 Hz, incluyendo cableado eléctrico, instrumentación, duplicación de la alimentación de agua de los tanques RWR y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 9 - Inciso 2.1.2.1.	pç/pz	10	LOTE I	LOTE I
2.33.4	Painéis de controle dos bancos de transformadores elevadores principais KT-10 a KT-18A, sistemas 60 Hz, inclusive cablagem elétrica, instrumentação, duplicação do sistema de alimentação de água dos tanques RWR e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 9 - Item 2.1.2.1.	Paneles de control de los bancos de transformadores elevadores principales KT-10 a KT-18A, sistemas 60 Hz, incluyendo cableado eléctrico, instrumentación, duplicación de la alimentación de agua de los tanques RWR y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 9 - Inciso 2.1.2.1.	pç/pz	10	LOTE I	LOTE I
2.34	SERVIÇOS AUXILIARES ELÉTRICOS ESSENCIAIS	SERVICIOS AUXILIARES ELÉCTRICOS ESENCIALES	-	-	-	-
2.34.1	Banco de baterias, do tipo (M), com recombinação parcial de gás (IEC 62259), alcalinos, Níquel Cádmio; com 98 elementos cada (125 Vcc), com capacidade de 540 Ah/5h para cada bateria, com recarga em 10 h, incluindo fornecimento de cabos de interligação, demais dispositivos e acessórios necessários para o perfeito funcionamento do equipamento e sistema, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 10 - Item 1.1.2.1.	Banco de Baterías, del tipo (M), con recombinación parcial de gas (IEC 62259), alcalinos, Níquel Cadmio; con 98 elementos cada uno (125 Vcc), con capacidad de 540 Ah/5h para cada batería, con recarga en 10 h, incluyendo suministro de cables de interconexión, demás dispositivos y accesorios necesarios para el perfecto funcionamiento del equipo y sistema, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 10 - Inciso 1.1.2.1.	cj	20	LOTE I	LOTE I
2.34.2	Caixas com seccionador fusível NH, com possibilidade de manobra “sob carga”, tipo blindado, à prova de explosão, instaladas em suportes específicos, incluindo fornecimento de cabos de interligação, demais dispositivos e acessórios necessários para o perfeito funcionamento do equipamento e sistema, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 10 - Item 1.1.2.1.	Cajas con seccionador fusible NH, con posibilidad de maniobra bajo carga, tipo blindado, a prueba de explosión, instaladas en soportes específicos, incluyendo suministro de cables de interconexión, y demás dispositivos y accesorios necesarios para el perfecto funcionamiento del equipo y sistema, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 10 - Inciso 1.1.2.1.	pç/pz	20	LOTE I	LOTE I
2.34.3	Carregadores, do tipo tiristorizado com blocos de diodos de queda de tensão, alimentados em 460 V, trifásicos, sendo dez em 50 Hz e dez em 60 Hz, com ventilação natural, com tensão nominal de saída em 125 Vcc, com capacidade nominal de 250 Vcc, incluindo fornecimento de cabos de interligação, demais dispositivos e acessórios necessários para o perfeito funcionamento do equipamento e sistema, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 10 - Item 1.1.2.1.	Cargadores, del tipo tiristorizado con bloques de diodos de caída de tensión, alimentados en 460 V, trifásicos, siendo diez en 50 Hz y diez en 60 Hz, con ventilación natural, con tensión nominal de salida en 125 Vcc, con capacidad nominal de 250 Vcc, incluyendo suministro de cables de interconexión, y demás dispositivos y accesorios necesarios para el perfecto funcionamiento del equipo y sistema, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 10 - Inciso 1.1.2.1.	pç/pz	20	LOTE I	LOTE I
2.34.4	Quadros alimentadores (CB) com barra simples de 600 A e nível de corrente de curto circuito de 20,0 kA, incluindo fornecimento de cabos de interligação, demais dispositivos e acessórios necessários para o perfeito funcionamento do equipamento e sistema, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 10 - Item 1.1.2.1.	Tableros alimentadores (CB) con barra simple de 600 A y nivel de corriente de cortocircuito de 20,0 kA, incluyendo suministro de cables de interconexión, y demás dispositivos y accesorios necesarios para el perfecto funcionamiento del equipo y sistema, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 10 - Inciso 1.1.2.1.	pç/pz	20	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0003-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS						
6047-20-T0003-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GENERADORAS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS/PRECIOS (U\$)	
					UNITARIO	TOTAL
2.34.5	Quadros distribuidores (QB) com duplas barras principais, com corrente nominal de 600 A e corrente de curto-circuito de 20,0 kA, incluindo fornecimento de cabos de interligação, demais dispositivos e acessórios necessários para o perfeito funcionamento do equipamento e sistema, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 10 - Item 1.1.2.1.	Tableros alimentadores (QB) con barras doble principales, corriente nominal de 600 A y corriente de cortocircuito de 20,0 kA, incluyendo suministro de cables de interconexión, y demás dispositivos y accesorios necesarios para el perfecto funcionamiento del equipo y sistema, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 10 - Inciso 1.1.2.1.	pc/pz	20	LOTE I	LOTE I
2.34.6	Sistemas de exaustão e conjunto de luminárias LED para salas de baterias da casa de força, incluindo: painel inerente; exaustores; dumpers e sensores de hidrogênio, cabos de interligação, demais dispositivos e acessórios necessários para o perfeito funcionamento do equipamento e sistema, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 10 - Item 1.1.2.1.	Sistemas de extracción de aire y conjunto de luminarias LED para salas de baterías de la casa de máquinas, incluyendo: panel inherente; extractores; compuertas cortafuegos (dampers) y sensores de hidrógeno, cables de interconexión, y demás dispositivos y accesorios necesarios para el perfecto funcionamiento del equipo y sistema, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 10 - Inciso 1.1.2.1.	cj	10	LOTE I	LOTE I
2.35	FERRAMENTAS ESPECIAIS	HERRAMIENTAS ESPECIALES	-	-	-	-
2.35.1	Ferramentas especiais de sistemas e equipamentos dos serviços auxiliares, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Geral (6047-20-T0018-P) - Item 22.	Herramientas especiales de sistemas y equipos de los servicios auxiliares, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - General (6047-20-T0018-E) - Inciso 22.	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.36	PAINÉIS TERMINAIS DO GERADOR	PANELES TERMINALES DEL GENERADOR	-	-	-	-
2.36.1	Painéis terminais do gerador, sistema 50 Hz, inclusive cablagem elétrica, instrumentação e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 2 – Item 22.1.2.1.	Paneles terminales del generador, sistema 50 Hz, incluyendo cableado eléctrico, instrumentación y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 22.1.2.1.	pc/pz	30	LOTE I	LOTE I
2.36.2	Painéis terminais do gerador, sistema 60 Hz, inclusive cablagem elétrica, instrumentação e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 2 – Item 22.1.2.1.	Paneles terminales del generador, sistema 60 Hz, incluyendo cableado eléctrico, instrumentación y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 22.1.2.1.	pc/pz	30	LOTE I	LOTE I
2.37	PAINÉIS DE ATERRAMENTO DO NEUTRO DO GERADOR	PANELES DE PUESTA A TIERRA DEL NEUTRO DEL GENERADOR	-	-	-	-
2.37.1	Painéis de aterramento do neutro do gerador, sistema 50 Hz, inclusive cablagem elétrica, instrumentação e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 2 – Item 23.1.2.1.	Paneles de puesta a tierra del neutro del generador, sistema 50 Hz, incluyendo cableado eléctrico, instrumentación y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 23.1.2.1.	pc/pz	10	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0003-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS 6047-20-T0003-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GENERADORAS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS/PRECIOS (US\$)	
					UNITARIO	TOTAL
2.37.2	Painéis de aterramento do neutro do gerador, sistema 60 Hz, inclusive cablagem elétrica, instrumentação e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 2 – Item 23.1.2.1.	Paneles de puesta a tierra del neutro del generador, sistema 60 Hz, incluyendo cableado eléctrico, instrumentación y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 23.1.2.1.	pc/pz	10	LOTE I	LOTE I
2.38	PAINÉIS AUXILIARES DE TRANSFORMAÇÃO	PANELES AUXILIARES DE TRANSFORMACIÓN	-	-	-	-
2.38.1	Subestação Unitária de 13,8-0,46 kV - 1000 kVA, frequência nominal 50 Hz, correspondentes aos Painéis Auxiliares de Transformação QTM-01/ 04/ 07/ 10 e 13, destinados ao suprimento dos CCMs das Unidades Geradoras UG-01 até UG-09A (UMCC-01 até UMCC-9A), incluindo controlador de campo, cablagem elétrica, eletrocalhas e demais itens necessários para o perfeito funcionamento do sistema, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 7 – Item 5.1.2.1.	Subestación Unitaria de 13,8-0,46 kV - 1000 kVA, frecuencia nominal 50 Hz, correspondientes a los Paneles Auxiliares de Transformación - QTM-01/04/07/10 y 13, destinados al suministro de los CCM de las Unidades Generadoras UG-01 hasta UG-09A (UMCC-01 hasta UMCC-9A), incluyendo controlador de campo, cableado eléctrico, bandejas de cables y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 7 - Inciso 5.1.2.1.	cj	5	LOTE I	LOTE I
2.38.2	Subestação Unitária de 13,8-0,46 kV - 1500 kVA, frequência nominal 50 Hz, correspondentes aos Painéis Auxiliares de Transformação QTM-02/ 03/ 05/ 06/ 08/ 09/ 11/ 12/ 14 e 15, destinados ao suprimento dos CCMs das Unidades Geradoras UG-01 até UG-09A (UMCC-01 até UMCC-9A), incluindo controlador de campo, cablagem elétrica, eletrocalhas e demais itens necessários para o perfeito funcionamento do sistema, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 7 – Item 5.1.2.1.	Subestación Unitaria de 13,8-0,46 kV - 1500 kVA, frecuencia nominal 50 Hz, correspondientes a los Paneles Auxiliares de Transformación - QTM-02/03/05/06/08/09/11/12/14 y 15, destinados al suministro de los CCM de las Unidades Generadoras UG-01 hasta UG-09A (UMCC-01 hasta UMCC-9A), incluyendo controlador de campo, cableado eléctrico, bandejas de cables y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 7 - Inciso 5.1.2.1.	cj	10	LOTE I	LOTE I
2.38.3	Painel Auxiliar de 460 V QV-01/ 02/ 03/ 04 e 05, frequência 50 Hz, destinados ao suprimento dos CCMs das Unidades Geradoras UG-01 até UG-09A (UMCC-01 até UMCC-9A), incluindo controlador de campo, cablagem elétrica, eletrocalhas e demais itens necessários para o perfeito funcionamento do sistema, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 7 – Item 5.1.2.1.	Panel Auxiliar de 460 V QV-01/02/03/04 y 05, frecuencia 50 Hz, destinados al suministro de los CCM de las Unidades Generadoras UG-01 hasta UG-09A (UMCC-01 hasta UMCC-9A), incluyendo controlador de campo, cableado eléctrico, bandejas de cables y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 7 - Inciso 5.1.2.1.	cj	5	LOTE I	LOTE I
2.38.4	Subestação Unitária de 13,8-0,46 kV - 1000 kVA, frequência nominal 60 Hz, correspondentes aos Painéis Auxiliares de Transformação QTM-16/ 19/ 22/ 25 e 28, destinados ao suprimento dos CCMs das Unidades Geradoras UG-10 até UG-18A (UMCC-10 até UMCC-18A), incluindo controlador de campo, cablagem elétrica, eletrocalhas e demais itens necessários para o perfeito funcionamento do sistema, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 7 – Item 5.1.2.1.	Subestación Unitaria de 13,8-0,46 kV - 1000 kVA, frecuencia nominal 60 Hz, correspondientes a los Paneles Auxiliares de Transformación - QTM-16/19/22/25 y 28, destinados al suministro de los CCM de las Unidades Generadoras UG-10 hasta UG-18A (UMCC-10 hasta UMCC-18A), incluyendo controlador de campo, cableado eléctrico, bandejas de cables y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 7 - Inciso 5.1.2.1.	cj	5	LOTE I	LOTE I
2.38.5	Subestação Unitária de 13,8-0,46 kV - 1500 kVA, frequência nominal 60 Hz, correspondentes aos Painéis Auxiliares de Transformação QTM-17/ 18/ 20/ 21/ 23/ 24/ 26/ 27/ 29 e 30, destinados ao suprimento dos CCMs das Unidades Geradoras UG-10 até UG-18A (UMCC-10 até UMCC-18A), incluindo controlador de campo, cablagem elétrica, eletrocalhas e demais itens necessários para o perfeito funcionamento do sistema, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 7 – Item 5.1.2.1.	Subestación Unitaria de 13,8-0,46 kV - 1500 kVA, frecuencia nominal 60 Hz, correspondientes a los Paneles Auxiliares de Transformación - QTM-17/18/20/21/23/24/26/27/29 y 30, destinados al suministro de los CCM de las Unidades Generadoras UG-10 hasta UG-18A (UMCC-10 hasta UMCC-18A), incluyendo controlador de campo, cableado eléctrico, bandejas de cables y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 7 - Inciso 5.1.2.1.	cj	10	LOTE I	LOTE I
2.38.6	Painel Auxiliar de 460 V QV-06/ 07/ 08/ 09 e 10, frequência 60 Hz, destinados ao suprimento dos CCMs das Unidades Geradoras UG-10 até UG-18A (UMCC-10 até UMCC-18A), incluindo controlador de campo, cablagem elétrica, eletrocalhas e demais itens necessários para o perfeito funcionamento do sistema, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 7 – Item 5.1.2.1.	Panel Auxiliar de 460 V QV-06/07/08/09 y 10, frecuencia 60 Hz, destinados al suministro de los CCM de las Unidades Generadoras UG-10 hasta UG-18A (UMCC-10 hasta UMCC-18A), incluyendo controlador de campo, cableado eléctrico, bandejas de cables y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 7 - Inciso 5.1.2.1.	cj	5	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0003-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS						
6047-20-T0003-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GENERADORAS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS/PRECIOS (US\$)	
					UNITARIO	TOTAL
ITEM 3 - ESCOPO DE SERVIÇOS GERAIS / ALCANCE DE SERVICIOS GENERALES						
3.1	Elaboração do projeto executivo completo, incluindo a revisão "Conforme Construído" (As built) e digitalização e revisão da documentação existente afetada pela Atualização Tecnológica dos equipamentos e sistemas das Unidades Geradoras, conforme Especificação Técnica Geral (6047-20-T0018-P) – Item 9.	Elaboración del proyecto ejecutivo completo, incluyendo la revisión "Como Construido" (As built) y la digitalización y revisión de la documentación existente afectada por la Actualización Tecnológica de los equipos y sistemas de las Unidades Generadoras, conforme Especificación Técnica General (6047-20-T0018-E) - Inciso 9.	cj	1	LOTE I	LOTE I
3.2	Elaboração do projeto de fabricação completo, incluindo a revisão "Conforme Construído" (As built) dos equipamentos e sistemas das Unidades Geradoras, conforme Especificação Técnica Geral (6047-20-T0018-P) – Item 9.	Elaboración del diseño de fabricación completo, incluyendo la revisión "Como Construido" (As built) de los equipos y sistemas de las Unidades Generadoras, conforme Especificación Técnica General (6047-20-T0018-E) - Inciso 9.	cj	1	LOTE I	LOTE I
3.3	Serviços de planejamento, organização, gerenciamento e coordenação executiva do fornecimento e da implantação dos equipamentos e sistemas das Unidades Geradoras, conforme Especificação Técnica Geral (6047-20-T0018-P) item 6.	Servicios de planificación, organización, gestión y coordinación ejecutiva del suministro y de la implantación de los equipos y sistemas de las Unidades Generadoras, conforme Especificación Técnica General (6047-20-T0018-E) inciso 6.	cj	1	LOTE I	LOTE I
3.4	Ensaio, testes, parametrização, configuração, calibração e controle da qualidade da fabricação dos equipamentos e sistemas das Unidades Geradoras, conforme Especificação Técnica Geral (6047-20-T0018-P) – Item 11.	Ensayos, pruebas, parametrización, configuración, calibración y control de la calidad de la fabricación de los equipos y sistemas de las Unidades Generadoras, conforme Especificación Técnica General (6047-20-T0018-E) - Inciso 11.	cj	1	LOTE I	LOTE I
3.5	Logística incluindo embalagem, seguros, transporte e armazenagem no Almoxarifado da ITAIPU, dos equipamentos e sistemas das Unidades Geradoras, conforme Especificacao Tecnica Geral (6047-20-T0018-P) item 6.	Logística, incluyendo embalaje, seguros, transporte y almacenamiento en el Depósito de ITAIPU, de los equipos y sistemas de las Unidades Generadoras, conforme Especificación Técnica General (6047-20-T0018-E) inciso 6.	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0003-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS						
6047-20-T0003-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GENERADORAS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS/PRECIOS (U\$)	
					UNITARIO	TOTAL
3.6	Logística incluindo movimentação dentro da usina de ITAIPU desde o Almoxarifado até o local de utilização para os equipamentos e sistemas das Unidades Geradoras, conforme Especificacao Tecnica Geral (6047-20-T0018-P) item 6.	Logística, incluyendo movimiento dentro de la Central Hidroeléctrica de ITAIPU desde el Depósito hasta el lugar de utilización de los equipos y sistemas de las Unidades Generadoras, conforme Especificación Técnica General (6047-20-T0018-E) inciso 6.	cj	1	\$	-
3.7	Desconexão e remoção dos cabos atuais, de interligação dos equipamentos e sistemas que serão atualizados, bem como remoção de todas bandejas, eletrocalhas, leitos e suportes que apresentam ferrugem mesmo parcial. Lançamento, instalação e conexão e todos os cabos novos incluindo fusão, conectorização e certificação dos cabos de fibra óptica e os respectivos suportes e bandejas, eletrocalhas, leitos novos, incluindo construção e adequação de canaletas e bases civis (onde necessário) e demais acessórios para o perfeito funcionamento dos equipamentos e sistemas das Unidades Geradoras, conforme Especificacao Tecnica Geral (6047-20-T0018-P), itens 13 e 14.	Desconexión y remoción de los cables actuales de interconexión de los equipos y sistemas que deben ser actualizados, así como la remoción de todas las bandejas de cables, canalizaciones y ménsulas que presentan oxidación, aun parcial. Tendido, instalación y conexión y todos los cables nuevos, incluyendo fusión, conectorización y certificación de los cables de fibra óptica y sus respectivos ménsulas y bandejas, bandejas de cables, canalizaciones nuevas, incluyendo construcción y adecuación de canaletas y bases civiles (donde sea necesario) y demás accesorios para el perfecto funcionamiento de los equipos y sistemas de las Unidades Generadoras, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas General (6047- 20-T0018-E) - Incisos 13	cj	1	\$	-
ITEM 4 - ESCOPO DE SERVIÇOS ESPECÍFICOS / ALCANCE DE SERVICIOS ESPECIFICOS						
4.1	SISTEMA DE SELO DO EIXO DA TURBINA	SISTEMA DE VEDACIÓN DEL EJE DE LA TURBINA	-	-	-	-
4.1.1	Supervisão de descomissionamento e supervisão de desmontagem, dos sistemas de selo do eixo das turbinas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-P) - Capítulo 2 - Item 1.1.2.2.	Supervisión de retirada de servicio (descomisionamiento) y supervisión de desmontaje de los sistemas de sello del eje de las turbinas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T003-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.1.2	Desmontagem, reparos com substituição de componentes e montagem dos sistemas de selo do eixo das turbinas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-P) - Capítulo 2 - Item 1.1.2.2.	Desmontaje, reparaciones con sustitución de componentes y montaje de los sistemas de sello del eje de las turbinas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T003-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.1.2.2.	cj	1		\$ -
4.1.3	Supervisão de montagem dos sistemas de selo do eixo das turbinas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-P) - Capítulo 2 - Item 1.1.2.2.	Supervisión de montaje de los sistemas de sello del eje de las turbinas, según Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T003-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.1.4	Supervisão de comissionamento dos sistemas de selo do eixo das turbinas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-P) - Capítulo 2 - Item 1.1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio (comisionamiento) de los sistemas de sello del eje de las turbinas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T003-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.2	SISTEMA DE INJEÇÃO DE AR EM CARGAS PARCIAIS E ALTAS CARGAS	SISTEMA DE INYECCION DE AIRE EN CARGAS PARCIALES Y CARGAS ELEVADAS	-	-	-	-

6047-20-T0003-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS 6047-20-T0003-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GENERADORAS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS/PRECIOS (U\$)	
					UNITARIO	TOTAL
4.2.1	Supervisão de descomissionamento e supervisão de desmontagem do sistema de ar em cargas parciais e altas cargas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-P) - Capítulo 2 – Item 2.1.1.2.2 e Item 2.2.1.2.2.	Supervisión de retirada de servicio y de desmontaje del sistema de aire en cargas parciales y cargas elevadas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T003-E) - Capítulo 2 - Incisos 2.1.1.2.2 y 2.2.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.2.2	Desmontagem e montagem do sistema de injeção de ar em cargas parciais e altas cargas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-P) - Capítulo 2 – Item 2.1.1.2.2 e Item 2.2.1.2.2	Desmontaje y montaje del sistema de inyección de aire en cargas parciales y cargas elevadas, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T003-E) - Capítulo 2 - Incisos 2.1.1.2.2 y 2.2.1.2.2.	cj	1		\$ -
4.2.3	Supervisão de montagem do sistema de injeção de ar em cargas parciais e altas cargas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-P) - Capítulo 2 – Item 2.1.1.2.2 e Item 2.2.1.2.2	Supervisión de montaje del sistema de inyección de aire en cargas parciales y cargas elevadas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T003-E) - Capítulo 2 - Incisos 2.1.1.2.2 y 2.2.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.2.4	Supervisão de comissionamento do sistema de injeção de ar em cargas parciais e altas cargas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-P) - Capítulo 2 – Item 2.1.1.2.2 e Item 2.2.1.2.2.	Supervisión de la puesta en servicio (comisionamiento) del sistema de inyección de aire en cargas parciales y cargas elevadas, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T003-E) - Capítulo 2 - Incisos 2.1.1.2.2 y 2.2.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.3	MANCAL GUIA	COJINETE GUÍA	-	-	-	-
4.3.1	Supervisão de descomissionamento e supervisão de desmontagem, de oito (08), trocadores de calor tipo casco-tubo do sistema de resfriamento do mancal guia das UG's 9A e 18A e de vinte (20) conjuntos de tubos, conexões, válvulas, vedações da tubulação de drenagem de óleo das cubas dos mancais guia das turbinas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-P) - Capítulo 2 – Item 3.1.2.2;	Supervisión de retirada de servicio y de desmontaje de ocho (08), intercambiadores de calor tipo casco-tubo del sistema de enfriamiento del cojinete guía de las UG 9A y 18A y de veinte (20) conjuntos de tubos, conexiones, válvulas, sellos de la tubería de drenaje de aceite de las cubas de los cojinetes guía de las turbinas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T003-E) - Capítulo 2 - Inciso 3.1.2.2;	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.3.2	Desmontagem e montagem de oito (08), trocadores de calor tipo casco-tubo do sistema de resfriamento do mancal guia das UG's 9A e 18A e de vinte (20) conjuntos de tubos, conexões, válvulas, vedações da tubulação de drenagem de óleo das cubas dos mancais guia das turbinas conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-P) - Capítulo 2 – Item 3.1.2.2;	Desmontaje y montaje de ocho (08) intercambiadores de calor tipo casco-tubo del sistema de enfriamiento del cojinete guía de las UG 9A y 18A y de veinte (20) conjuntos de tubos, conexiones, válvulas, sellos de la tubería de drenaje del aceite de las cubas de los cojinetes guía de las turbinas conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T003-E) - Capítulo 2 - Inciso 3.1.2.2;	cj	1		\$ -

6047-20-T0003-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS						
6047-20-T0003-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GENERADORAS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS/PRECIOS (U\$)	
					UNITARIO	TOTAL
4.3.3	Supervisão de montagem de oito (08), trocadores de calor tipo casco-tubo do sistema de resfriamento do mancal guia das UG's 9A e 18A e de vinte (20) conjuntos de tubos, conexões, válvulas, vedações da tubulação de drenagem de óleo das cubas dos mancais guia das turbinas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-P) - Capítulo 2 – Item 3.1.2.2;	Supervisión de montaje de ocho (08) intercambiadores de calor tipo casco-tubo del sistema de enfriamiento del cojinete guía de las UG 9A y 18A y de veinte (20) conjuntos de tubos, conexiones, válvulas, sellos de la tubería de drenaje del aceite de las cubas de los cojinetes guía de las turbinas conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T003-E) - Capítulo 2 - Inciso 3.1.2.2;	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.3.4	Supervisão de comissionamento de oito (08), trocadores de calor tipo casco-tubo do sistema de resfriamento do mancal guia das UG's 9A e 18A e de vinte (20) conjuntos de tubos, conexões, válvulas, vedações da tubulação de drenagem de óleo das cubas dos mancais guia das turbinas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-P) - Capítulo 2 – Item 3.1.2.2;	Supervisión de puesta en servicio (comisionamiento) de ocho (08), intercambiadores de calor tipo casco-tubo del sistema de enfriamiento del cojinete guía de las UG 9A y 18A y de veinte (20) conjuntos de tubos, conexiones, válvulas, sellos de la tubería de drenaje de aceite de las cubas de los cojinetes guía de las turbinas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T003-E) - Capítulo 2 - Inciso 3.1.2.2;	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.3.5	Serviços de remoção e reaplicação do revestimento anticorrosivo da parte externa do conjunto de trocadores de calor do sistema de resfriamento de óleo dos mancais de guia de cada uma das vinte (20) turbinas (4 para cada turbina, sendo 80 no total), conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-P) - Capítulo 2 – Item 3.1.2.2	Servicios de remoción y reaplicación del revestimiento anticorrosivo de la parte externa del conjunto de intercambiadores de calor del sistema de enfriamiento de aceite de los cojinetes guía de cada una de las veinte (20) turbinas (4 para cada turbina, siendo 80 en total), conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T003-E) - Capítulo 2 - Inciso 3.1.2.2	cj	20		\$ -
4.4	SISTEMA DE AERAÇÃO AXIAL DA TURBINA	SISTEMA DE AIREACIÓN AXIAL DE LA TURBINA	-	-	-	-
4.4.1	Supervisão de descomissionamento e supervisão de desmontagem de vinte (20) válvulas de aeração axial com a respectiva tubulação e painéis de controle local das válvulas das 20 turbinas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-P) - Capítulo 2 – Item 4.1.1.2.2 e Item 4.2.1.2.2;	Supervisión de retirada de servicio y supervisión de desmontaje de veinte (20) válvulas de aireación axial con la respectiva tubería y paneles de control local de las válvulas de las 20 turbinas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T003-E) - Capítulo 2 - Inciso 4.1.1.2.2 y Inciso 4.2.1.2.2;	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.4.2	Desmontagem, reparos, pintura e montagem de vinte (20) válvulas de aeração axial com a respectiva tubulação e painéis de controle local das válvulas das 20 turbinas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-P) - Capítulo 2 – Item 4.1.1.2.2 e Item 4.2.1.2.2;	Desmontaje, reparación, pintura y montaje de veinte (20) válvulas de aireación axial con la respectiva tubería y paneles de control local de las válvulas de las 20 turbinas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T003-E) - Capítulo 2 - Inciso 4.1.1.2.2 y Inciso 4.2.1.2.2;	cj	1		\$ -
4.4.3	Supervisão de montagem de vinte (20) válvulas de aeração axial com a respectiva tubulação e painéis de controle local das válvulas das 20 turbinas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-P) - Capítulo 2 – Item 4.1.1.2.2 e Item 4.2.1.2.2;	Supervisión de montaje de veinte (20) válvulas de aireación axial con la respectiva tubería y paneles de control local de las válvulas de las 20 turbinas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T003-E) - Capítulo 2 - Incisos 4.1.1.2.2 y 4.2.1.2.2;	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0003-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS 6047-20-T0003-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GENERADORAS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS/PRECIOS (U\$)	
					UNITARIO	TOTAL
4.4.4	Supervisão de comissionamento de vinte (20) válvulas de aeração axial com a respectiva tubulação e painéis de controle local das válvulas das 20 turbinas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-P) - Capítulo 2 – Item 4.1.1.2.2 e Item 4.2.1.2.2;	Supervisión de puesta en servicio de veinte (20) válvulas de aireación axial con la respectiva tubería y paneles de control local de las válvulas de las 20 turbinas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T003-E) - Capítulo 2 - Incisos 4.1.1.2.2 y 4.2.1.2.2;	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.4.5	Supervisão de montagem de vinte (20) sistemas de medição de porcentagem de abertura das válvulas de aeração das unidades geradoras, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-P) - Capítulo 2 – Item 4.1.1.2.2 e Item 4.2.1.2.2.	Supervisión de montaje de veinte (20) sistemas de medición de porcentaje de apertura de las válvulas de aireación de las unidades generadoras, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T003-E) - Capítulo 2 - Incisos 4.1.1.2.2 e 4.2.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.4.6	Supervisão de comissionamento de vinte (20) sistemas de medição de porcentagem de abertura das válvulas de aeração das unidades geradoras, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-P) - Capítulo 2 – Item 4.1.1.2.2 e Item 4.2.1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio de veinte (20) sistemas de medición de porcentaje de apertura de las válvulas de aireación de las unidades generadoras, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T003-E) - Capítulo 2 - Incisos 4.1.1.2.2 e 4.2.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.5	PAINEL DE INSTRUMENTOS DA TURBINA	PANEL DE INSTRUMENTOS DE TURBINA	-	-	-	-
4.5.1	Supervisão de descomissionamento e supervisão de desmontagem dos painéis atuais de instrumentos da turbina LIP, dos cubículos locais dos demarradores CLD, dos painéis auxiliares do fluxômetros CFT e instrumentação, sistemas 50 Hz/60 Hz, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 2 – Item 5.1.2.2.	Supervisión de retirada de servicio y de desmontaje de los paneles actuales de instrumentos de la turbina LIP, de los cubículos locales de los controladores CLD, de los paneles auxiliares de los flujómetros CFT e instrumentación, sistemas 50 Hz / 60 Hz, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 5.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.5.2	Desmontagem dos painéis atuais de instrumentos da turbina LIP, dos cubículos locais dos demarradores CLD, dos painéis auxiliares do fluxômetros CFT e montagem dos novos painéis de instrumentos da turbina LIP e novos instrumentos, sistemas 50 Hz/60 Hz, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 2 – Item 5.1.2.2.	Desmontaje de los paneles actuales de instrumentos de la turbina LIP, de los cubículos locales de los controladores CLD, de los paneles auxiliares de los flujómetros CFT y montaje de los nuevos paneles de instrumentos de la turbina LIP y nuevos instrumentos, sistemas 50 Hz/60 Hz, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 5.1.2.2.	cj	1		\$ -
4.5.3	Supervisão de montagem dos novos painéis de instrumentos da turbina LIP e novos instrumentos, sistemas 50 Hz/60 Hz, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 2 – Item 5.1.2.2.	Supervisión de montaje de los nuevos paneles de instrumentos de la turbina LIP y nuevos instrumentos, sistemas 50 Hz / 60 Hz, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 5.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0003-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS						
6047-20-T0003-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS/PRECIOS (U\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
4.5.4	Supervisão de comissionamento dos novos painéis de instrumentos da turbina LIP e novos instrumentos, sistemas 50 Hz/60 Hz, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 2 – Item 5.1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio de los nuevos paneles de instrumentos de la turbina LIP y nuevos instrumentos, sistemas 50 Hz / 60 Hz, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 5.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.6	ITEM VAGO	ITEM LIBRE	-	-	-	-
4.6.1	ITEM VAGO	ITEM LIBRE	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.6.2	ITEM VAGO	ITEM LIBRE	cj	1		\$ -
4.6.3	ITEM VAGO	ITEM LIBRE	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.6.4	ITEM VAGO	ITEM LIBRE	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.6.5	ITEM VAGO	ITEM LIBRE	cj	1		\$ -
4.7	SISTEMA DE INJEÇÃO DE ÓLEO DO MANCAL DE ESCORA	SISTEMA DE INYECCIÓN DE ACEITE DEL COJINETE DE EMPUJE	-	-	-	-

6047-20-T0003-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS 6047-20-T0003-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GENERADORAS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS/PRECIOS (U\$)	
					UNITARIO	TOTAL
4.7.1	Supervisão de descomissionamento e supervisão de desmontagem dos acoplamentos entre motores e bombas de injeção de óleo dos mancais de escora das vinte (20) unidades geradoras (duas bombas por unidade geradora), dos painéis de controle local das bombas de injeção dos mancais de escora e dos instrumentos de controle, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-P) - Capítulo 2 – Item 7.1.1.2.2 e Item 7.2.1.2.2.	Supervisión de retirada de servicio (decomisionamiento) y supervisión de desmontaje de los acoplamientos entre motores y bombas de inyección de aceite de los cojinetes de empuje de las veinte (20) unidades generadoras (dos bombas por unidad generadora), de los paneles de control local de las bombas de inyección de los cojinetes de empuje y de los instrumentos de control, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T003-E) - Capítulo 2 - Incisos 7.1.1.2.2 y 7.2.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.7.2	Desmontagem dos acoplamentos entre motores e bombas de injeção de óleo dos mancais de escora das vinte (20) unidades geradoras (duas bombas por unidade geradora), dos painéis de controle local das bombas de injeção dos mancais de escora e dos instrumentos de controle e montagem dos acoplamentos entre motores e bombas com substituição dos elementos flexíveis, inclusive dos novos painéis de controle local das bombas de injeção dos mancais de escora e dos instrumentos, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-P) - Capítulo 2 – Item 7.1.1.2.2 e Item 7.2.1.2.2.	Desmontaje de los acoplamientos entre motores y bombas de inyección de aceite de los cojinetes de empuje de las veinte (20) unidades generadoras (dos bombas por unidad generadora), de los paneles de control local de las bombas de inyección de los cojinetes de empuje y de los instrumentos de control, montaje de los acoplamientos entre motores y bombas con sustitución de los elementos flexibles incluso de los nuevos paneles de control local de las bombas de inyección de los cojinetes de empuje y de los instrumentos, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T003-E) - Capítulo 2 - Inciso 7.1.1.2.2 e Inciso 7.2.1.2.2.	cj	1		\$ -
4.7.3	Supervisão de montagem dos acoplamentos entre motores e bombas de injeção de óleo dos mancais de escora das vinte (20) unidades geradoras (duas bombas por unidade geradora), dos painéis de controle local das bombas de injeção dos mancais de escora e dos instrumentos de controle conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-P) - Capítulo 2 – Item 7.1.1.2.2 e Item 7.2.1.2.2.	Supervisión de montaje de los acoplamientos entre motores y bombas de inyección de aceite de los cojinetes de empuje de las veinte (20) unidades generadoras (dos bombas por unidad generadora), de los paneles de control local de las bombas de inyección de los cojinetes de empuje y de los instrumentos de control conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T003-E) - Capítulo 2 - Incisos 7.1.1.2.2 y 7.2.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.7.4	Supervisão de comissionamento da substituição dos elementos flexíveis inclusive dos novos painéis de controle local das bombas de injeção dos mancais de escora e dos instrumentos, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-P) - Capítulo 2 – Item 7.1.1.2.2 e Item 7.2.1.2.2.	Supervisión de la puesta en servicio (comisionamiento) de la sustitución de los elementos flexibles, incluso de los nuevos paneles de control local de las bombas de inyección de los cojinetes de empuje y de los instrumentos, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T003-E) - Capítulo 2 - Incisos 7.1.1.2.2 y 7.2.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.8	FRENAGEM E LEVANTAMENTO DAS PARTES GIRANTES	FRENADO Y LEVANTAMIENTO DE LAS PIEZAS GIRATORIAS	-	-	-	-
4.8.1	Serviços de supervisão de descomissionamento e supervisão de desmontagem de duzentos e sete (207) cilindros de freio e levantamento das unidades geradoras e dos painéis de controle e dos instrumentos dos sistemas de frenagem e levantamento das vinte (20) unidades geradoras, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-P) - Capítulo 2 – Item 8.1.1.2.2 e Item 8.2.1.2.2.	Servicios de Supervisión de retirada de servicio (decomisionamiento) y supervisión de desmontaje de doscientos y siete (207) cilindros de freno y levantamiento de las unidades generadoras y de los paneles de control y de los instrumentos de los sistemas de frenado y levantamiento de las veinte (20) unidades generadoras, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T003-E) - Capítulo 2 - Incisos 8.1.1.2.2 y 8.2.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.8.2	Desmontagem, reparo com substituição de componentes e montagem de duzentos e sete (207) cilindros de freio e levantamento das unidades geradoras e dos painéis de controle e dos instrumentos dos sistemas de frenagem e levantamento das vinte (20) unidades geradoras, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-P) - Capítulo 2 – Item 8.1.1.2.2 e Item 8.2.1.2.2.	Desmontaje, reparo con sustitución de componentes y montaje de doscientos y siete (207) cilindros de freno y levantamiento de las unidades generadoras y de los paneles de control y de los instrumentos de los sistemas de frenado y levantamiento de las veinte (20) unidades generadoras, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T003-E) - Capítulo 2 - Inciso 8.1.1.2.2 y Inciso 8.2.1.2.2.	cj	1		\$ -

6047-20-T0003-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS						
6047-20-T0003-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GENERADORAS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS/PRECIOS (U\$)	
					UNITARIO	TOTAL
4.8.3	Supervisão de montagem de duzentos e sete (207) cilindros de freio e levantamento das unidades geradoras e dos painéis de controle e dos instrumentos dos sistemas de frenagem e levantamento das vinte (20) unidades geradoras, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-P) - Capítulo 2 – Item 8.1.1.2.2 e Item 8.2.1.2.2.	Supervisión de montaje de doscientos y siete (207) cilindros de freno y levantamiento de las unidades generadoras y de los paneles de control y de los instrumentos de los sistemas de frenado y levantamiento de las veinte (20) unidades generadoras, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T003-E) - Capítulo 2 - Inciso 8.1.1.2.2 y Inciso 8.2.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.8.4	Supervisão de comissionamento de duzentos e sete (207) cilindros de freio e levantamento das unidades geradoras e dos painéis de controle e dos instrumentos dos sistemas de frenagem e levantamento das vinte (20) unidades geradoras, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-P) - Capítulo 2 – Item 8.1.1.2.2 e Item 8.2.1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio (comisionamiento) de doscientos y siete (207) cilindros de freno y levantamiento de las unidades generadoras y de los paneles de control y de los instrumentos de los sistemas de frenado y levantamiento de las veinte (20) unidades generadoras, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T003-E) - Capítulo 2 - Inciso 8.1.1.2.2 y Inciso 8.2.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.9	GUIAS DE AR INFERIORES DO ESTATOR E TAMPAS INFERIORES DO ROTOR GERADOR	GUÍAS DE AIRE INFERIORES DEL ESTATOR Y CUBIERTAS INFERIORES DEL ROTOR GENERADOR	-	-	-	-
4.9.1	Supervisão de descomissionamento e supervisão de desmontagem de duzentos e quarenta (240) tampas inferiores metálicas dos braços dos rotores dos geradores e de trezentas e vinte (320) válvulas tipo gaveta flangeadas, DN 4" trezentas e vinte (320) válvulas tipo globo flangeadas, DN 4", hum mil e seiscentas (1.600) válvulas tipo gaveta rosqueadas DN 1/2", trezentos e vinte (320) eliminadores de ar conexão 3/4" NPT dos trocadores de calor ar-água, quatro (4) válvulas tipo globo flangeadas DN 2 1/2" e seis (6) válvulas tipo globo roscadas DN 3/4" dos trocadores de calor óleo-água do mancal guia superior e trezentos e vinte (320) válvulas tipo globo flangeadas DN 3" e vinte e seis (26) válvulas de esfera DN 16 dos trocadores de calor óleo-água do mancal combinado dos geradores conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-P) - Capítulo 2 – Item 9.1.1.2.2	Supervisión de retirada de servicio (decomisionamiento) y de desmontaje de doscientos y cuarenta (240) cubiertas inferiores metálicas de los brazos de los rotores de los generadores, y de trescientos y veinte (320) válvulas tipo compuerta embridadas DN 4", trescientas y veinte (320) válvulas tipo globo embridadas DN 4", mil y seiscientas (1.600) válvulas tipo compuerta roscadas DN 1/2", trescientas y veinte (320) eliminadores de aire conexión 3/4" NPT de los intercambiadores de calor aire-agua, cuatro (04) válvulas tipo globo embridadas DN 2 1/2", y seis (06) válvulas tipo globo roscadas DN 3/4" de los intercambiadores de calor aceite-agua del cojinete guía superior, y trescientos veinte (320) válvulas tipo globo embridadas DN 3", y veintiséis (26) válvulas de esfera DN 16 de los intercambiadores de calor aceite-agua del cojinete combinado de los generadores, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-E) - Capítulo 2 - Inciso 9.1.1.2.2	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.9.2	Desmontagem e montagem de duzentos e quarenta (240) tampas inferiores metálicas dos braços dos rotores dos geradores e de trezentas e vinte (320) válvulas tipo gaveta flangeadas, DN 4" trezentas e vinte (320) válvulas tipo globo flangeadas, DN 4", hum mil e seiscentas (1.600) válvulas tipo gaveta rosqueadas DN 1/2", trezentos e vinte (320) eliminadores de ar conexão 3/4" NPT dos trocadores de calor ar-água, quatro (4) válvulas tipo globo flangeadas DN 2 1/2" e seis (6) válvulas tipo globo roscadas DN 3/4" dos trocadores de calor óleo-água do mancal guia superior e trezentos e vinte (320) válvulas tipo globo flangeadas DN 3" e vinte e seis (26) válvulas de esfera DN 16 dos trocadores de calor óleo-água do mancal combinado dos geradores conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-P) - Capítulo 2 – Item 9.1.1.2.2	Desmontaje y montaje de doscientos y cuarenta (240) cubiertas inferiores metálicas de los brazos de los rotores de los generadores y trescientos y veinte (320) válvulas tipo compuerta embridadas DN 4", trescientas y veinte (320) válvulas tipo globo embridadas DN 4", mil y seiscientas (1.600) válvulas tipo compuerta roscadas DN 1/2", trescientas y veinte (320) eliminadores de aire conexión 3/4" NPT de los intercambiadores de calor aire-agua, cuatro (04) válvulas tipo globo embridadas DN 2 1/2", y seis (06) válvulas tipo globo roscadas DN 3/4" de los intercambiadores de calor aceite-agua del cojinete guía superior, y trescientos veinte (320) válvulas tipo globo embridadas DN 3", y veintiséis (26) válvulas de esfera DN 16 de los intercambiadores de calor aceite-agua del cojinete combinado de los generadores, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-E) - Capítulo 2 - Inciso 9.1.1.2.2	cj	1	\$	-
4.9.3	Supervisão de montagem das tampas inferiores dos braços dos rotores dos geradores e das válvulas dos sistemas de resfriamento dos mancais e do sistema de arrefecimento a ar dos geradores conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-P) - Capítulo 2 – Item 9.1.1.2.2.	Supervisión de montaje de las cubiertas inferiores de los brazos de los rotores de los generadores y de las válvulas de los sistemas de enfriamiento de los cojinetes y del sistema de refrigeración por aire de los generadores, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T003-E) - Capítulo 2 - Inciso 9.1.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0003-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS						
6047-20-T0003-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GENERADORAS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS/PRECIOS (U\$)	
					UNITARIO	TOTAL
4.9.4	Supervisão de comissionamento das tampas inferiores dos braços dos rotores dos geradores e das válvulas dos sistemas de resfriamento dos mancais e do sistema de arrefecimento a ar dos geradores conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-P) - Capítulo 2 – Item 9.1.1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio (comisionamiento) de las cubiertas inferiores de los brazos de los rotores de los generadores y de las válvulas de los sistemas de enfriamiento de los cojinetes y del sistema de refrigeración por aire de los generadores, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T003-E) - Capítulo 2 - Inciso 9.1.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.10	SISTEMA DE ÁGUA PURA	SISTEMA DE AGUA PURA	-	-	-	-
4.10.1	Supervisão de descomissionamento e supervisão de desmontagem dos sistemas atuais de água pura – sistemas 50 Hz e 60 Hz, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 2 – Itens 10.1.1.2.2 e 10.2.1.2.2.	Supervisión de retirada de servicio y de desmontaje de los sistemas actuales de agua pura - sistemas 50 Hz y 60 Hz, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Incisos 10.1.1.2.2 y 10.2.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.10.2	Desmontagem e montagem dos sistemas de água pura – sistemas 50 Hz e 60 Hz, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-P) - Capítulo 2 – Item 10.1.1.2.2 e 10.2.1.2.2	Desmontaje y montaje de los sistemas de agua pura - sistemas 50 Hz y 60 Hz, según Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T003-E) - Capítulo 2 - Incisos 10.1.1.2.2 y 10.2.1.2.2	cj	1		\$ -
4.10.3	Supervisão de montagem dos novos sistemas de água pura – sistemas 50 Hz e 60 Hz, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-P) - Capítulo 2 – Item 10.1.1.2.2 e 10.2.1.2.2.	Supervisión de montaje de los nuevos sistemas de agua pura - sistemas 50 Hz y 60 Hz, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T003-E) - Capítulo 2 - Incisos 10.1.1.2.2 y 10.2.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.10.4	Supervisão de comissionamento dos novos sistemas de água pura – sistemas 50 Hz e 60 Hz, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-P) - Capítulo 2 – Item 10.1.1.2.2 e 10.2.1.2.2.	Supervisión de la puesta en servicio (comisionamiento) de los nuevos sistemas de agua pura - sistemas 50 Hz y 60 Hz, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T003-E) - Capítulo 2 - Incisos 10.1.1.2.2 y 10.2.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.11	PAINÉIS DE INSTRUMENTOS DO GERADOR	PANELES DE INSTRUMENTOS DEL GENERADOR	-	-	-	-
4.11.1	Supervisão de descomissionamento e supervisão de desmontagem dos quadros atuais dos sistemas 50 Hz/60 Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 2 – Item 11.1.2.2.	Supervisión de retirada de servicio y de desmontaje de los tableros actuales de los sistemas 50 Hz / 60 Hz, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 11.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0003-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS 6047-20-T0003-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GENERADORAS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS/PRECIOS (U\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
4.11.2	Desmontagem dos quadros atuais e montagem dos novos painéis de instrumentos do gerador, sistemas 50 Hz/60 Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 2 – Item 11.1.2.2.	Desmontaje de los tableros actuales y montaje de los nuevos paneles de instrumentos del generador, sistemas 50 Hz/60 Hz, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 11.1.2.2.	cj	1		\$ -
4.11.3	Supervisão de montagem dos novos painéis de instrumentos do gerador dos sistemas 50 Hz/60 Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 2 – Item 11.1.2.2.	Supervisión de montaje de los nuevos paneles de instrumentos del generador de los sistemas 50 Hz / 60 Hz conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 11.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.11.4	Supervisão de comissionamento dos novos painéis de instrumentos do gerador dos sistemas 50 Hz/60 Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 2 – Item 11.1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio de los nuevos paneles de instrumentos del generador de los sistemas 50 Hz / 60 Hz conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 11.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.12	CAIXAS DE TERMINAIS DO GERADOR	CAJAS DE TERMINALES DEL GENERADOR	-	-	-	-
4.12.1	Supervisão de descomissionamento e supervisão de desmontagem das caixas de terminais atuais do gerador, sistemas 50 Hz/60 Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 2 – Item 12.1.2.2.	Supervisión de retirada de servicio y del desmontaje de las cajas de terminales actuales del generador, sistemas 50 Hz/60 Hz conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 12.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.12.2	Desmontagem das caixas de terminais atuais e montagem das novas caixas de terminais do gerador, sistemas 50 Hz/60 Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 2 – Item 12.1.2.2.	Desmontaje de las cajas de terminales actuales y montaje de las nuevas cajas de terminales del generador, sistemas 50 Hz/60 Hz conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 12.1.2.2.	cj	1		\$ -
4.12.3	Supervisão de montagem das novas caixas de terminais do gerador, sistemas 50 Hz/60 Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 2 – Item 12.1.2.2.	Supervisión de montaje de las nuevas cajas de terminales del generador, sistemas 50 Hz / 60 Hz conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 12.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0003-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS 6047-20-T0003-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GENERADORAS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS/PRECIOS (U\$)	
					UNITARIO	TOTAL
4.12.4	Supervisão de comissionamento das novas caixas de terminais do gerador, sistemas 50 Hz/60 Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 2 – Item 12.1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio de las nuevas cajas de terminales del generador, sistemas 50 Hz / 60 Hz conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 12.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.13	SISTEMA DE PRESSURIZAÇÃO DOS BARRAMENTOS BLINDADOS	SISTEMA DE PRESURIZACIÓN DE BARRAS BLINDADAS	-	-	-	-
4.13.1	Supervisão de descomissionamento e supervisão de desmontagem dos sistemas atuais de pressurização dos barramentos blindados - sistemas 50 Hz e 60 Hz., conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 2 – Item 13.1.2.2.	Supervisión de retirada de servicio y de desmontaje de los sistemas actuales de presurización de las barras blindadas - sistemas 50 Hz y 60 Hz, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 13.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.13.2	Desmontagem e montagem dos sistemas de pressurização dos barramentos blindados – sistemas 50 Hz e 60 Hz, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-P) - Capítulo 2 – Item 13.1.2.2.	Desmontaje y montaje de los sistemas de presurización de las barras blindadas - sistemas 50 Hz y 60 Hz, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T003-E) - Capítulo 2 - Inciso 13.1.2.2.	cj	1		\$ -
4.13.3	Supervisão de montagem dos novos sistemas de pressurização dos barramentos blindados – sistemas 50 Hz e 60 Hz, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-P) - Capítulo 2 – Item 13.1.2.2.	Supervisión de montaje de los nuevos sistemas de presurización de las barras blindadas - sistemas 50 Hz y 60 Hz, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T003-E) - Capítulo 2 - Inciso 13.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.13.4	Supervisão de comissionamento dos novos sistemas de pressurização dos barramentos blindados – sistemas 50 Hz e 60 Hz, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-P) - Capítulo 2 – Item 13.1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio de los nuevos sistemas de presurización de las barras blindadas - sistemas 50 Hz y 60 Hz, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T003-E) - Capítulo 2 - Inciso 13.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.14	PAINEIS DO SISTEMA DE COMBATE A INCENDIO COM CO2 DO GERADOR	PANELES DEL SISTEMA DE COMBATE A INCENDIOS CON CO2 DEL GENERADOR	-	-	-	-
4.14.1	Serviços de adequação dos quadros existentes QCI, CVD, QCR, PCR, PR, PAC e demais quadros do sistema atual de combate a incêndio com CO2 dos geradores das U01 a U18A, sistemas 50 Hz e 60 Hz, para atendimento às interfaces com o novo sistema de supervisão e controle da usina conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 2 – Item 14.1.2.2.	Servicios de adecuación de los cuadros existentes QCI, CVD, QCR, PCR, PR, PAC y demás cuadros del sistema actual de lucha contra incendios con CO2 de los generadores de las unidades U01 a U18A, sistemas 50 Hz y 60 Hz, para atender las interfaces con el nuevo sistema de supervisión y control de la Central Hidroeléctrica conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 14.1.2.2.	cj	1		\$ -

6047-20-T0003-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS						
6047-20-T0003-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GENERADORAS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS/PRECIOS (U\$)	
					UNITARIO	TOTAL
4.14.2	Supervisão de descomissionamento dos painéis atuais, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 2 - Item 14.1.2.2.	Supervisión de retirada de servicio de los paneles actuales, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 14.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.14.3	Supervisão de comissionamento das adequações dos painéis atuais, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 2 - Item 14.1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio de las adecuaciones de los paneles actuales, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 14.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.15	PAINEIS AUXILIARES DA TURBINA E GERADOR	PANELES AUXILIARES DE LA TURBINA Y GENERADOR	-	-	-	-
4.15.1	Supervisão de descomissionamento e supervisão de desmontagem dos atuais painéis auxiliares da turbina e gerador TGA, sistema 50 Hz/60 Hz, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 2 – Item 15.1.2.2.	Supervisión de retirada de servicio y del desmontaje de los actuales paneles auxiliares de la turbina y generador TGA, sistema 50 Hz/60 Hz, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 15.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.15.2	Desmontagem dos atuais painéis auxiliares da turbina e gerador TGA, sistema 50 Hz/60 Hz, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 2 – Item 15.1.2.2.	Desmontaje de los actuales paneles auxiliares de la turbina y generador TGA, sistema 50 Hz/60 Hz, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 15.1.2.2.	cj	1		\$ -
4.16	PAINEL DE CONTROLE LOCAL DE LIMPEZA DOS FILTROS DE AGUA DE RESFRIAMENTO	PANEL DE CONTROL LOCAL DE LIMPIEZA DE LOS FILTROS DE AGUA DE ENFRIAMIENTO	-	-	-	-
4.16.1	Supervisão de descomissionamento e supervisão de desmontagem dos quadros atuais, sistemas 50 Hz/60 Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 2 – Item 16.1.1.2.2.	Supervisión de retirada de servicio y de desmontaje de los tableros actuales, sistemas 50 Hz /60 Hz conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 16.1.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.16.2	Desmontagem dos quadros atuais e montagem dos novos painéis de controle local de limpeza dos filtros, sistemas 50 Hz/60 Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 2 – Item 16.1.1.2.2.	Desmontaje de los tableros actuales, y montaje de los nuevos paneles de control local de limpieza de los filtros, sistemas 50 Hz /60 Hz, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 16.1.1.2.2.	cj	1		\$ -
4.16.3	Supervisão de montagem dos novos painéis de controle local de limpeza dos filtros, sistemas 50 Hz/60 Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 2 – Item 16.1.1.2.2.	Supervisión de montaje de los nuevos paneles de control local de limpieza de los filtros, sistemas 50 Hz /60 Hz, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 16.1.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0003-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS 6047-20-T0003-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GENERADORAS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS/PRECIOS (U\$)	
					UNITARIO	TOTAL
4.16.4	Supervisão de comissionamento dos novos painéis de controle local de limpeza dos filtros, sistemas 50 Hz/60 Hz conforme conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 2 – Item 16.1.1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio de los nuevos paneles de control local de limpieza de los filtros, sistemas 50 Hz /60 Hz, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 16.1.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.17	SISTEMA DE SINALIZAÇÃO DE EQUILIBRIO DE PRESSÃO NAS COMPORTAS DE JUSANTE	SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN DE EQUILIBRIO DE PRESIÓN EN LAS COMPUERTAS AGUAS ABAJO	-	-	-	-
4.17.1	Montagem das novas caixas de sinalização de equilíbrio de pressão das comportas de jusante, sistemas 50 Hz/60 Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 2 – Item 16.2.1.2.2.	Montaje de las nuevas cajas de señalización de equilibrio de presión de las compuertas aguas abajo, sistemas 50 Hz/60 Hz, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 16.2.1.2.2.	cj	1		\$ -
4.17.2	Supervisão de montagem das caixas de sinalização de equilíbrio de pressão das comportas de jusante, sistemas 50 Hz/60 Hz, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-P) - Capítulo 2 – Item 16.2.1.2.2;	Supervisión de montaje de las nuevas cajas de señalización de equilibrio de presión de las compuertas aguas abajo, sistemas 50 Hz/60 Hz, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T003-E) - Capítulo 2 - Inciso 16.2.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.17.3	Supervisão de comissionamento das novas caixas de sinalização de equilíbrio de pressão das comportas de jusante, sistemas 50 Hz/60 Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 2 – Item 16.2.1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio de las nuevas cajas de señalización de equilibrio de presión de las compuertas aguas abajo, sistemas 50 Hz/60 Hz, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 16.2.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.18	PAINÉIS DE COMANDO DA ILUMINAÇÃO INTERNA DO GERADOR	PANELES DE MANDO DE LA ILUMINACIÓN INTERNA DEL GENERADOR	-	-	-	-
4.18.1	Supervisão de descomissionamento e supervisão de desmontagem dos quadros atuais dos sistemas de iluminação interna dos geradores, sistemas 50 Hz/60 Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 2 – Item 17.1.2.2.	Supervisión de retirada de servicio y del desmontaje de los tableros actuales de los sistemas de iluminación interna de los generadores, sistemas 50 Hz/60 Hz, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 17.1.2.2.	cj	1	LOTE II	LOTE II
4.18.2	Desmontagem dos quadros atuais e montagem dos novos painéis dos sistemas de iluminação interna dos geradores, sistemas 50 Hz/60 Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 2 – Item 17.1.2.2.	Desmontaje de los tableros actuales y montaje de los nuevos paneles de los sistemas de iluminación interna de los generadores, sistemas 50 Hz/60 Hz, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 17.1.2.2.	cj	1		\$ -

6047-20-T0003-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS						
6047-20-T0003-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GENERADORAS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS/PRECIOS (U\$)	
					UNITARIO	TOTAL
4.18.3	Supervisão de montagem dos novos painéis dos sistemas de iluminação interna dos geradores, sistemas 50 Hz/60 Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 2 – Item 17.1.2.2.	Supervisión de montaje de los nuevos paneles de los sistemas de iluminación interna de los generadores, sistemas 50 Hz/60 Hz, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 17.1.2.2.	cj	1	LOTE II	LOTE II
4.18.4	Supervisão de comissionamento dos novos painéis dos sistemas de iluminação interna dos geradores, sistemas 50 Hz/60 Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 2 – Item 17.1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio de los nuevos paneles de los sistemas de iluminación interna de los generadores, sistemas 50 Hz/60 Hz, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 17.1.2.2.	cj	1	LOTE II	LOTE II
4.19	PAINÉIS DE MEDIÇÃO DE ENERGIA BRUTA DAS UNIDADES GERADORAS	PANELES DE MEDICIÓN DE ENERGÍA BRUTA DE LAS UNIDADES GENERADORAS	-	-	-	-
4.19.1	Montagem dos novos painéis de medição de energia bruta das unidades geradoras, sistemas 50 Hz/60 Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 2 – Item 18.1.2.2.	Montaje de los nuevos paneles de medición de energía bruta de las unidades generadoras, sistemas 50 Hz/60 Hz, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 18.1.2.2.	cj	1		\$ -
4.19.2	Supervisão de montagem dos novos painéis de medição de energia bruta das unidades geradoras, sistemas 50 Hz/60 Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 2 – Item 18.1.2.2.	Supervisión de montaje de los nuevos paneles de medición de energía bruta de las unidades generadoras, sistemas 50 Hz/60 Hz, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 18.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.19.3	Supervisão de comissionamento dos novos painéis de medição de energia bruta das unidades geradoras, sistemas 50 Hz/60 Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 2 – Item 18.1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio de los nuevos paneles de medición de energía bruta de las unidades generadoras, sistemas 50 Hz/60 Hz, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 18.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.20	PAINÉIS DE COMANDO DOS AQUECEDORES DO GERADOR	PANELES DE MANDO DE LOS CALENTADORES DEL GENERADOR	-	-	-	-
4.20.1	Supervisão de descomissionamento e supervisão de desmontagem dos painéis atuais de comando dos aquecedores do geradores e instrumentação, sistemas 50 Hz/60 Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 2 – Item 19.1.2.2.	Supervisión de retirada de servicio y de desmontaje de los paneles actuales de mando de los calentadores de los generadores e instrumentación, sistemas 50 Hz / 60 Hz conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 19.1.2.2.	cj	1	LOTE II	LOTE II

6047-20-T0003-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS						
6047-20-T0003-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GENERADORAS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS/PRECIOS (U\$)	
					UNITARIO	TOTAL
4.20.2	Desmontagem dos painéis atuais de comando dos aquecedores do geradores e instrumentação e montagem dos novos painéis de comando dos aquecedores do geradores e novos instrumentos, sistemas 50 Hz/60 Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 2 – Item 19.1.2.2.	Desmontaje de los paneles actuales de mando de los calentadores de los generadores e instrumentación, y montaje de los nuevos paneles de mando de los calentadores del generador y nuevos instrumentos, sistemas 50 Hz/60 Hz, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 19.1.2.2.	cj	1		\$ -
4.20.3	Supervisão de montagem dos novos painéis de comando dos aquecedores do geradores e novos instrumentos, sistemas 50 Hz/60 Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 2 – Item 19.1.2.2.	Supervisión de montaje de los nuevos paneles de mando de los calentadores de los generadores y nuevos instrumentos, sistemas 50 Hz / 60 Hz conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 19.1.2.2.	cj	1	LOTE II	LOTE II
4.20.4	Supervisão de comissionamento dos novos painéis de comando dos aquecedores do geradores e novos instrumentos, sistemas 50 Hz/60 Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 2 – Item 19.1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio de los nuevos paneles de mando de los calentadores de los generadores y nuevos instrumentos, sistemas 50 Hz / 60 Hz, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 2 - Inciso 19.1.2.2.	cj	1	LOTE II	LOTE II
4.21	ITEM VAGO	ÍTEM SIN CONTENIDO	-	-	-	-
4.22	MANUTENÇÃO DO MECANISMO DE OPERAÇÃO SUPERIOR	MANTENIMIENTO DEL MECANISMO DE OPERACIÓN SUPERIOR	-	-	-	-
4.22.1	Supervisão de desmontagem completa e remoção de quatrocentos e oitenta (480) mangueiras de borracha do sistema de supervisão dos pinos de ruptura, de quatrocentos e oitenta (480) mancais superiores das palhetas diretrizes, de quatrocentos e oitenta (480) mancais intermediários das palhetas diretrizes das 20 (vinte) turbinas, cento e vinte (120) conjuntos de vedações entre tubulação de água de fuga e remoção de revestimento anticorrosivo da parte externa das tampas das 20 (vinte) turbinas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-P) - Capítulo 2 – Item 21.1.2.2;	Supervisión de desmontaje completo y remoción de cuatrocientos ochenta (480) mangueras de caucho del sistema de supervisión de los pernos de rotura, de cuatrocientos y ochenta (480) cojinetes superiores de los álabes directrices, de cuatrocientos ochenta (480) cojinetes intermedios de los álabes directrices de las 20 (veinte) turbinas, ciento y veinte (120) conjuntos de sellos entre tubería de agua de fuga, y remoción de revestimiento anticorrosivo del exterior de las cubiertas de las veinte (20) turbinas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T003-E) - Capítulo 2 - Inciso 21.1.2.2;	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0003-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS						
6047-20-T0003-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GENERADORAS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS/PRECIOS (US\$)	
					UNITARIO	TOTAL
4.22.2	Serviços de desmontagem completa e remoção de quatrocentos e oitenta (480) mangueiras de borracha do sistema de supervisão dos pinos de ruptura, de quatrocentos e oitenta (480) mancais superiores das palhetas diretrizes, de quatrocentos e oitenta (480) mancais intermediários das palhetas diretrizes das 20 (vinte) turbinas, cento e vinte (120) conjuntos de vedações entre tubulação de água de fuga e remoção de revestimento anticorrosivo da parte externa das tampas das 20 (vinte) turbinas e serviços de montagem de quatrocentos e oitenta (480) mangueiras de borracha do sistema de supervisão dos pinos de ruptura, de quatrocentos e oitenta (480) buchas auto lubrificantes dos munhões dos mancais intermediários das palhetas diretrizes, de quatrocentos e oitenta (480) mancais superiores das palhetas diretrizes, cento e vinte (120) conjuntos de vedações entre tubulação de água de fuga e de aplicação de revestimento anticorrosivo da parte externa das tampas das vinte (20) turbinas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-P) - Capítulo 2 – Item 21.1.2.2;	Servicios de desmontaje completo y remoción de cuatrocientos ochenta (480) mangueras de caucho del sistema de supervisión de los pernos de rotura, de cuatrocientos y ochenta (480) cojinetes superiores de los álabes directrices, de cuatrocientos ochenta (480) cojinetes intermedios de las álabes directrices de las 20 (veinte) turbinas, ciento veinte (120) conjuntos de sellos entre tubería de agua de fuga y remoción de revestimiento anticorrosivo del exterior de las cubiertas de las 20 (veinte) turbinas y servicios de montaje de cuatrocientos ochenta (480) mangueras de caucho del sistema de supervisión de los pernos de rotura, de cuatrocientos y ochenta (480) bujes auto-lubricantes de los muñones de los cojinetes intermedios de los álabes directrices, de cuatrocientos y ochenta (480) cojinetes superiores de los álabes directrices, ciento veinte (120) conjuntos de sellos entre tubería de agua de fuga y aplicación de revestimiento anticorrosivo del exterior de las cubiertas de las 20 (veinte) turbinas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T003-E) - Capítulo 2 - Inciso 21.1.2.2.	cj	1	\$	-
4.22.3	Supervisão de montagem de quatrocentos e oitenta (480) mangueiras de borracha do sistema de supervisão dos pinos de ruptura, de quatrocentos e oitenta (480) buchas auto lubrificantes dos munhões dos mancais intermediários das palhetas diretrizes, de quatrocentos e oitenta (480) mancais superiores das palhetas diretrizes, cento e vinte (120) conjuntos de vedações entre tubulação de água de fuga e de aplicação de revestimento anticorrosivo da parte externa das tampas das vinte (20) turbinas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-P) - Capítulo 2 – Item 21.1.2.2;	Supervisión de montaje de cuatrocientos y ochenta (480) mangueras de caucho del sistema de supervisión de los pernos de rotura, de cuatrocientos ochenta (480) bujes auto-lubricantes de los muñones de los cojinetes intermedios de los álabes directrices, de cuatrocientos ochenta (480) cojinetes superiores de las álabes directrices, ciento y veinte (120) conjuntos de sellos entre tubería de agua de fuga y de aplicación de revestimiento anticorrosivo del exterior de las cubiertas de las veinte (20) turbinas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T003-E) - Capítulo 2 - Inciso 21.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.22.4	Serviços de supervisão do comissionamento de quatrocentos e oitenta (480) mangueiras de borracha do sistema de supervisão dos pinos de ruptura, de quatrocentos e oitenta (480) buchas auto lubrificantes dos munhões dos mancais intermediários das palhetas diretrizes, de quatrocentos e oitenta (480) mancais superiores das palhetas diretrizes, cento e vinte (120) conjuntos de vedações entre tubulação de água de fuga e de aplicação de revestimento anticorrosivo da parte externa das tampas das vinte (20) turbinas, escopo deste fornecimento, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T003-P) - Capítulo 2 – Item 21.1.2.2;	Servicios de supervisión de la puesta en servicio (comisionamiento) de cuatrocientos y ochenta (480) mangueras de caucho del sistema de supervisión de los pernos de rotura, de cuatrocientos ochenta (480) bujes auto-lubricantes de los muñones de los cojinetes intermedios de las álabes directrices, de cuatrocientos ochenta (480) cojinetes superiores de los álabes directrices, ciento y veinte (120) conjuntos de sellos entre tubería de agua de fuga y de aplicación de revestimiento anticorrosivo del exterior de las cubiertas de las veinte (20) turbinas, alcance de este suministro, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T003-E) - Capítulo 2 - Inciso 21.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.23	SISTEMA DE REGULAÇÃO DE VELOCIDADE E POTÊNCIA	SISTEMA DE REGULACIÓN DE VELOCIDAD Y POTENCIA	-	-	-	-
4.23.1	Supervisão de descomissionamento e supervisão de desmontagem do sistema de regulação de velocidade atual para todas as unidades geradoras, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 3 – Item 1.2.2.	Supervisión de retirada de servicio y de desmontaje del sistema de regulación de velocidad actual para todas las unidades generadoras, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.23.2	Desmontagem do sistema de regulação de velocidade atual e montagem do novo sistema de regulação de velocidade, para todas as unidades geradoras, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 3 – Item 1.2.2.	Desmontaje del sistema de regulación de velocidad actual y montaje del nuevo sistema de regulación de velocidad, para todas las unidades generadoras, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.2.	cj	1	\$	-

6047-20-T0003-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS 6047-20-T0003-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GENERADORAS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS/PRECIOS (U\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
4.23.3	Supervisão de montagem do novo sistema de regulação de velocidade, para todas as unidades geradoras, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 3 – Item 1.2.2.	Supervisión de montaje del nuevo sistema de regulación de velocidad, para todas las unidades generadoras, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.23.4	Supervisão de comissionamento do novo sistema de regulação de velocidade, para todas as unidades geradoras, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 3 – Item 1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio del nuevo sistema de regulación de velocidad, para todas las unidades generadoras, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.23.5	Serviços de recuperação de componentes do sistema de regulação de velocidade e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 3 – Item 1.2.2.	Servicios de recuperación de componentes del sistema de regulación de velocidad, y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.2.	cj	1		\$ -
4.24	SISTEMAS DE EXCITAÇÃO	SISTEMAS DE EXCITACIÓN	-	-	-	-
4.24.1	Supervisão de descomissionamento e supervisão de desmontagem dos sistemas de excitação das unidades geradoras atuais conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para as Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 4 - item 1.2.2.	Supervisión de retirada de servicio y de desmontaje de los sistemas de excitación de las unidades generadoras actuales conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para las Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 4 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.24.2	Desmontagem dos sistemas existentes e montagem dos novos sistemas de excitação das unidades geradoras conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para as Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 4 - item 1.2.2.	Desmontaje de los sistemas actuales y montaje de los nuevos sistemas de excitación de las unidades generadoras conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para las Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 4 - Inciso 1.2.2.	cj	1		\$ -
4.24.3	Supervisão de montagem dos novos sistemas de excitação das unidades geradoras conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para as Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 4 - item 1.2.2.	Supervisión de montaje de los nuevos sistemas de excitación de las unidades generadoras conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para las Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 4 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0003-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS 6047-20-T0003-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GENERADORAS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS/PRECIOS (U\$)	
					UNITARIO	TOTAL
4.24.4	Supervisão de comissionamento dos novos sistemas de excitação das unidades geradoras conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para as Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 4 - item 1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio de los nuevos sistemas de excitación de las unidades generadoras conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para las Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 4 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.25	SISTEMAS DE PROTEÇÃO	SISTEMAS DE PROTECCIÓN	-	-	-	-
4.25.1	Supervisão de descomissionamento e supervisão de desmontagem dos sistemas de proteção das unidades geradoras atuais conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para as Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 5 item 1.2.2.	Supervisión de retirada de servicio y de desmontaje de los sistemas de protección de las unidades generadoras actuales conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para las Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 5 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.25.2	Desmontagem dos sistemas existentes e montagem dos novos sistemas de proteção das unidades geradoras conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para as Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 5 - item 1.2.2.	Desmontaje de los sistemas existentes y montaje de los nuevos sistemas de protección de las unidades generadoras conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para las Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 5 - Inciso 1.2.2.	cj	1		\$ -
4.25.3	Supervisão de montagem dos novos sistemas de proteção das unidades geradoras conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para as Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 5 - item 1.2.2.	Supervisión de montaje de los nuevos sistemas de protección de las unidades generadoras conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para las Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 5 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.25.4	Supervisão de comissionamento dos novos sistemas de proteção das unidades geradoras conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para as Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 5 - item 1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio de los nuevos sistemas de protección de las unidades generadoras conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para las Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 5 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.25.5	Ensaio de modelo dos IEDs de proteção, de acordo com a Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para as Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 5 item 1.2.2.	Ensayos de modelo de los IED de protección, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para las Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 5 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.26	SDSC – SISTEMA DIGITAL DE SUPERVISÃO E CONTROLE DAS UNIDADES GERADORAS	SDSC - SISTEMA DIGITAL DE SUPERVISIÓN Y CONTROL DE LAS UNIDADES GENERADORAS	-	-	-	-

6047-20-T0003-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS						
6047-20-T0003-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GENERADORAS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS/PRECIOS (U\$)	
					UNITARIO	TOTAL
4.26.1	Elaboração de projeto conceitual definindo o conceito a ser aplicado na solução do SDSC (arquitetura, diagrama de blocos) a ser apresentado no Workstatement, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para as Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 6 – Item 1.2.2.	Elaboración de diseño conceptual definiendo el concepto a ser aplicado en la solución del SDSC (arquitectura, diagrama de bloques) a ser presentado en el Workstatement, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para las Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 6 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.26.2	Serviços de configuração, programação, integração e testes, desenvolvimento de aplicativos de supervisão e controle, configuração de redes, configuração de interfaces com sistemas internos e externos, intertravamentos, telas, sinóticos e outros conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para as Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 6 - item 1.2.2.	Servicios de configuración, programación, integración y pruebas, desarrollo de aplicaciones de supervisión y control, configuración de redes, configuración de interfaces con sistemas internos y externos, enclavamientos, pantallas, sinópticos y otros conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para las Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 6 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.26.3	Supervisão do descomissionamento e supervisão de desmontagem dos equipamentos atuais, das unidades geradoras, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para as Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 6 – Item 1.2.2.	Supervisión de retirada de servicio y de desmontaje de los equipos actuales, de las unidades generadoras, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para las Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 6 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.26.4	Desmontagem dos sistemas existentes e montagem dos novos sistemas digitais de supervisão e controle das unidades geradoras conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para as Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 6 - item 1.2.2.	Desmontaje de los sistemas existentes y montaje de los nuevos sistemas digitales de supervisión y control de las unidades generadoras conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para las Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 6 - Inciso 1.2.2.	cj	1		\$ -
4.26.5	Supervisão de montagem dos novos sistemas digitais de supervisão e controle das unidades geradoras conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para as Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 6 - item 1.2.2.	Supervisión de montaje de los nuevos sistemas digitales de supervisión y control de las unidades generadoras conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para las Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 6 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.26.6	Supervisão de comissionamento dos novos sistemas digitais de supervisão e controle das unidades geradoras conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para as Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 6 - item 1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio de los nuevos sistemas digitales de supervisión y control de las unidades generadoras conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para las Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 6 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.26.7	Testes de Aceitação em Campo (TAC), Teste de Aceitação da Rede (TAR) e Teste de Disponibilidade conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para as Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 6 - item 1.2.2.	Pruebas de Aceptación en Campo (TAC), Prueba de Aceptación de la Red (TAR) y Prueba de Disponibilidad conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para las Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 6 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0003-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS						
6047-20-T0003-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GENERADORAS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS/PRECIOS (U\$)	
					UNITARIO	TOTAL
4.27	CENTRO DE CONTROLE DE MOTORES DA UNIDADE	CENTRO DE CONTROL DE MOTORES DE LA UNIDAD	-	-	-	-
4.27.1	Supervisão de descomissionamento e supervisão de desmontagem dos equipamentos atuais, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 7 - Item 1.1.2.2.	Supervisión de retirada de servicio y de desmontaje de los equipos actuales, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 7 - Inciso 1.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.27.2	Desmontagem dos equipamentos atuais e montagem dos novos centro de controle de motores, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 7 - Item 1.1.2.2.	Desmontaje de los equipos actuales y montaje de los nuevos centros de control de motores, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 7 - Inciso 1.1.2.2.	cj	1		\$ -
4.27.3	Supervisão de montagem dos novos centro de controle de motores, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 7 - Item 1.1.2.2.	Supervisión de montaje de los nuevos centros de control de motores, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 7 - Inciso 1.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.27.4	Supervisão de comissionamento dos novos centro de controle de motores, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 7 - Item 1.1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio de los nuevos centros de control de motores, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 7 - Inciso 1.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.28	TRANSFORMADORES AUXILIARES A SECO DAS UNIDADES	TRANSFORMADORES AUXILIARES A SECO DE LAS UNIDADES	-	-	-	-
4.28.1	Supervisão de descomissionamento e supervisão de desmontagem dos equipamentos atuais, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 7 - Item 2.1.2.2.	Supervisión de retirada de servicio y de desmontaje de los equipos actuales, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 7 - Inciso 2.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.28.2	Desmontagem dos equipamentos atuais e montagem dos novos transformadores auxiliares a seco, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 7 - Item 2.1.2.2.	Desmontaje de los equipos actuales y montaje de los nuevos transformadores auxiliares en seco, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 7 - Inciso 2.1.2.2.	cj	1		\$ -

6047-20-T0003-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS 6047-20-T0003-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GENERADORAS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS/PRECIOS (U\$)	
					UNITARIO	TOTAL
4.28.3	Supervisão de montagem dos novos transformadores auxiliares a seco, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 7 - Item 2.1.2.2.	Supervisión de montaje de los nuevos transformadores auxiliares en seco, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 7 - Inciso 2.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.28.4	Supervisão de comissionamento dos novos transformadores auxiliares a seco, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 7 - Item 2.1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio de los nuevos transformadores auxiliares en seco, conforme Especificación técnica de equipos y sistemas - Servicios auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 7 - Inciso 2.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.29	PAINEL DE DISTRIBUIÇÃO DE CORRENTE CONTÍNUA DA UNIDADE GERADORA	PANEL DE DISTRIBUCIÓN DE CORRIENTE CONTINUA DE LA UNIDAD GENERADORA	-	-	-	-
4.29.1	Supervisão de descomissionamento e supervisão de desmontagem dos equipamentos atuais, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 7 - Item 3.1.2.2.	Supervisión de retirada de servicio y de desmontaje de los equipos actuales, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 7 - Inciso 3.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.29.2	Desmontagem dos equipamentos atuais e montagem dos novos painéis de distribuição de corrente contínua das unidades geradoras, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 7 - Item 3.1.2.2.	Desmontaje de los equipos actuales y montaje de los nuevos paneles de distribución de corriente continua de las unidades generadoras, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 7 - Inciso 3.1.2.2.	cj	1		\$ -
4.29.3	Supervisão de montagem dos novos painéis de distribuição de corrente contínua das unidades geradoras, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 7 - Item 3.1.2.2.	Supervisión de montaje de los nuevos paneles de distribución de corriente continua de las unidades generadoras, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 7 - Inciso 3.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.29.4	Supervisão de comissionamento dos novos painéis de distribuição de corrente contínua das unidades geradoras, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 7 - Item 3.1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio de los nuevos paneles de distribución de corriente continua de las unidades generadoras, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 7 - Inciso 3.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.30	PAINEL DOS INVERSORES CC/CA DAS SALAS DE CONTROLE LOCAL	PANEL DE LOS INVERSORES CC/CA DE LAS SALAS DE CONTROL LOCAL	-	-	-	-

6047-20-T0003-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS						
6047-20-T0003-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GENERADORAS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS/PRECIOS (U\$)	
					UNITARIO	TOTAL
4.30.1	Supervisão de descomissionamento e supervisão de desmontagem dos equipamentos atuais, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 7 - Item 4.1.2.2.	Supervisión de retirada de servicio y de desmontaje de los equipos actuales, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 7 - Inciso 4.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.30.2	Desmontagem dos equipamentos atuais e montagem dos novos painéis de inversores CC/CA das salas de controle locais, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 7 - Item 4.1.2.2.	Desmontaje de los equipos actuales y montaje de los nuevos paneles de inversores CC / CA de las salas de control locales, conforme Especificación técnica de equipos y sistemas - Servicios auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 7 - Inciso 4.1.2.2.	cj	1		\$ -
4.30.3	Supervisão de montagem dos novos painéis de inversores CC/CA das salas de controle locais, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 7 - Item 4.1.2.2.	Supervisión de montaje de los nuevos paneles de inversores CC / CA de las salas de control locales, conforme Especificación técnica de equipos y sistemas - Servicios auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 7 - Inciso 4.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.30.4	Supervisão de comissionamento dos novos painéis de inversores CC/CA das salas de controle locais, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 7 - Item 4.1.2.2.	Supervisión de la puesta en servicio de los nuevos paneles de inversores CC / CA de las salas de control locales, conforme Especificación técnica de equipos y sistemas - Servicios auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 7 - Inciso 4.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.31	UNIDADE HIDRÁULICA DAS COMPORTAS DA TOMADA D'ÁGUA	UNIDAD HIDRÁULICA DE LAS COMPUERTAS DE LA TOMA DE AGUA	-	-	-	-
4.31.1	Supervisão de descomissionamento e supervisão de desmontagem dos equipamentos atuais de unidades hidráulicas, válvulas, sistema de indicação de posição das comportas e painéis elétricos das comportas vagão da tomada d água - 50 Hz e 60 Hz, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 8 – Itens 1.1.1.2.2, 1.2.1.2.2 e 1.3.1.2.2.	Supervisión de retirada de servicio y del desmontaje de los equipos actuales de unidades hidráulicas, válvulas, sistema de indicación de posición de las compuertas y paneles eléctricos de las compuertas vagón de toma de agua - 50 Hz y 60 Hz, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para unidades generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 8 - Incisos 1.1.1.2.2, 1.2.1.2.2 y 1.3.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.31.2	Desmontagem dos equipamentos atuais de unidades hidráulicas, válvulas, sistema de indicação de posição das comportas e painéis elétricos das comportas vagão da tomada d água - 50 Hz e 60 Hz e montagem dos novos equipamentos, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 8 – Itens 1.1.1.2.2, 1.2.1.2.2 e 1.3.1.2.2.	Desmontaje de los equipos actuales de unidades hidráulicas, válvulas, sistema de indicación de posición de las compuertas y paneles eléctricos de las compuertas vagón de toma de agua - 50 Hz y 60 Hz, montaje de los nuevos equipos, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 8 - Incisos 1.1.1.2.2, 1.2.1.2.2 y 1.3.1.2.2.	cj	1		\$ -

6047-20-T0003-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS 6047-20-T0003-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GENERADORAS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS/PRECIOS (U\$)	
					UNITARIO	TOTAL
4.31.3	Supervisão de montagem dos novos equipamentos – 50 Hz e 60 Hz, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 8 – Itens 1.1.1.2.2, 1.2.1.2.2 e 1.3.1.2.2.	Supervisión de montaje de los nuevos equipos - 50 Hz y 60 Hz, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 8 - Incisos 1.1.1.2.2, 1.2.1.2.2 y 1.3.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.31.4	Supervisão de comissionamento dos novos equipamentos – 50 Hz e 60 Hz, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 8 – Itens 1.1.1.2.2, 1.2.1.2.2 e 1.3.1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio de los nuevos equipos - 50 Hz y 60 Hz, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 8 - Incisos 1.1.1.2.2, 1.2.1.2.2 y 1.3.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.31.5	Substituição da tubulação de 3" da interligação dos tanques de 3000L e 7000L por tubulação de 4"; conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 8 – Itens 1.1.1.2.2;	Sustitución de la tubería de 3" de la interconexión de los tanques de 3000L y 7000L por tubería de 4"; conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.1.1.2.2;	cj	1		\$ -
4.31.6	Substituição completa das tubulações de óleo, respectivas válvulas e acessórios, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 8 – Itens 1.1.1.2.2;	Sustitución completa de las tuberías de aceite, sus respectivas válvulas y accesorios, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.1.1.2.2;	cj	1		\$ -
4.31.7	ITEM VAGO.	INCISO SIN CONTENIDO.				
4.31.8	"Flushing", recarga de óleo, manuseio, transporte e disposição final do óleo usado, etc, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 8 – Itens 1.1.1.2.2	"Flushing", recarga de aceite, manejo, transporte y disposición final del aceite usado, etc, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.1.1.2.2	cj	1		\$ -
4.31.9	ITEM VAGO.	INCISO SIN CONTENIDO.	-	-	-	-
4.31.10	ITEM VAGO.	INCISO SIN CONTENIDO.	-	-	-	-

6047-20-T0003-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS						
6047-20-T0003-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GENERADORAS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS/PRECIOS (U\$)	
					UNITARIO	TOTAL
4.31.11	Elaboração de projeto executivo para implementação de comando remoto de emergência para fechamento da comporta, independente da tensão do quadro, sem necessidade de relé auxiliar ou por meio de relé biestável. Considerar no projeto, eletroválvulas do tipo biestável para fechamento da comporta e modo de operação local e remoto para situações de emergência, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 8 – Itens 1.3.1.2.2.	Elaboración de un proyecto ejecutivo para la implantación de mando a distancia de emergencia para cierre de la compuerta, independiente de la tensión del tablero, sin necesidad de relé auxiliar o por medio de relé biestable. Llevar en el proyecto, electroválvulas del tipo biestable para el cierre de la compuerta y el modo de operación local y remoto para situaciones de emergencia, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.3.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.31.12	A CONTRATADA deve implementar comando remoto de emergência para fechamento da comporta, independente da tensão do quadro, sem necessidade de relé auxiliar ou por meio de relé biestável. Considerar no projeto eletroválvulas do tipo biestável para fechamento da comporta e modo de operação local e remoto para situações de emergência, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 8 – Itens 1.3.1.2.2.	El CONTRATISTA debe implementar mando a distancia de emergencia para cierre de compuerta, independientemente de la tensión del tablero, sin necesidad de relé auxiliar o por medio de relé biestable. Considerar en el proyecto electroválvulas del tipo biestable para el cierre de la compuerta y el modo de operación local y remoto para situaciones de emergencia, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.3.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.32	UNIDADE HIDRÁULICA DAS VÁLVULAS BY-PASS DO CONDUTO FORÇADO	UNIDAD HIDRÁULICA DE LAS VÁLVULAS BY-PASS DE LA TUBERÍA DE PRESIÓN	-	-	-	-
4.32.1	Supervisão de descomissionamento e supervisão de desmontagem dos equipamentos atuais de unidade hidráulica e painel elétrico das válvulas by-pass dos condutos forçados - 50 Hz e 60 Hz, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 8 – Itens 2.1.1.2.2 e 2.2.1.2.2.	Supervisión de retirada de servicio y de desmontaje de los equipos actuales de unidad hidráulica y panel eléctrico de las válvulas by-pass de la tubería de presión - 50 Hz y 60 Hz, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 8 - Incisos 2.1.1.2.2 y 2.2.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.32.2	Desmontagem dos equipamentos atuais de unidade hidráulica e painel elétrico das válvulas by-pass dos condutos forçados - 50 Hz e 60 Hz e montagem dos novos equipamentos, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 8 – Itens 2.1.1.2.2 e 2.2.1.2.2.	Desmontaje de los equipos actuales de unidad hidráulica y panel eléctrico de las válvulas by-pass de la tubería de presión - 50 Hz y 60 Hz, montaje de los nuevos equipos, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 8 - Incisos 2.1.1.2.2 y 2.2.1.2.2.	cj	1		\$ -
4.32.3	Supervisão de montagem dos novos equipamentos – 50 Hz e 60 Hz, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 8 – Itens 2.1.1.2.2 e 2.2.1.2.2.	Supervisión de montaje de los nuevos equipos - 50 Hz y 60 Hz, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 8 - Incisos 2.1.1.2.2 y 2.2.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.32.4	Supervisão de comissionamento dos novos equipamentos – 50 Hz e 60 Hz, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 8 – Itens 2.1.1.2.2 e 2.2.1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio de los nuevos equipos - 50 Hz y 60 Hz, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 8 - Incisos 2.1.1.2.2 y 2.2.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.32.5	ITEM VAGO	ÍTEM SIN CONTENIDO				

6047-20-T0003-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS						
6047-20-T0003-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GENERADORAS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS/PRECIOS (U\$)	
					UNITARIO	TOTAL
4.32.6	Substituição completa das tubulações de óleo, respectivas válvulas e acessórios, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 8 – Itens 2.1.1.2.2.	Sustitución completa de las tuberías de aceite, sus respectivas válvulas y accesorios, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 8 - Inciso 2.1.1.2.2.	cj	1	\$	-
4.32.7	"Flushing", recarga de óleo, manuseio, transporte e disposição final do óleo usado, etc, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 8 – Itens 2.1.1.2.2.	"Flushing", recarga de aceite, manejo, transporte y disposición final del aceite usado, etc, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 8 - Inciso 2.1.1.2.2.	cj	1	\$	-
4.33	CONDUTO FORÇADO	TUBERÍA DE PRESIÓN	-	-	-	-
4.33.1	Supervisão de descomissionamento e supervisão de desmontagem dos equipamentos atuais dos sistemas de medição de vazão no conduto forçado, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 8 – Item 3.1.2.2.	Supervisión de retirada de servicio y de desmontaje de los equipos actuales de los sistemas de medición de caudal en la tubería de presión, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 8 - Inciso 3.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.33.2	Desmontagem dos equipamentos atuais dos sistemas de medição de vazão no conduto forçado e montagem dos novos equipamentos, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 8 – Itens 3.1.2.2.	Desmontaje de los equipos actuales de los sistemas de medición de caudal en la tubería de presión y montaje de los nuevos equipos, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 8 - Incisos 3.1.2.2.	cj	1	\$	-
4.33.3	Supervisão de montagem dos novos sistemas de medição de vazão no conduto forçado, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 8 – Itens 3.1.2.2.	Supervisión de montaje de los nuevos sistemas de medición de caudal en la tubería de presión, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 8 - Inciso 3.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.33.4	Supervisão de comissionamento dos novos sistemas de medição de vazão no conduto forçado, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 8 – Itens 3.1.2.2.	Supervisión de la puesta en servicio de los nuevos sistemas de medición de caudal en la tubería de presión, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 8 - Inciso 3.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0003-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS 6047-20-T0003-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GENERADORAS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS/PRECIOS (U\$)	
					UNITARIO	TOTAL
4.34	TRANSFORMADORES ELEVADORES PRINCIPAIS	TRANSFORMADORES ELEVADORES PRINCIPALES	-	-	-	-
4.34.1	Supervisão de descomissionamento e supervisão de desmontagem do sistema atual de proteção contra incêndio dos transformadores elevadores com água nebulizada e espuma - 50 Hz e 60 Hz, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 9 – Item 1.1.2.2.	Supervisión de retirada de servicio y de desmontaje del sistema actual de protección contra incendios de los transformadores elevadores con agua nebulizada y espuma - 50 Hz y 60 Hz, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 9 - Inciso 1.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.34.2	Desmontagem do sistema atual de proteção contra incêndio dos transformadores elevadores com água nebulizada e montagem do novo sistema por névoa de água – 50 Hz e 60 Hz, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 9 – Item 1.1.2.2.	Desmontaje del sistema actual de protección contra incendios de los transformadores elevadores con agua nebulizada y montaje del nuevo sistema por niebla de agua - 50 Hz y 60 Hz, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 9 - Inciso 1.1.2.2.	cj	1	\$	-
4.34.3	Supervisão de montagem do novo sistema por névoa de água – 50 Hz e 60 Hz, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 9 – Item 1.1.2.2.	Supervisión de montaje del nuevo sistema por niebla de agua - 50 Hz y 60 Hz, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 9 - Inciso 1.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.34.4	Supervisão de comissionamento do novo sistema por névoa de água e supervisão de comissionamento do sistema CO2 existente – 50 Hz e 60 Hz, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 9 – Item 1.1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio del nuevo sistema por niebla de agua y supervisión de puesta en servicio del sistema CO2 existente - 50 Hz y 60 Hz, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 9 - Inciso 1.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.34.5	Teste final na obra, do sistema de proteção contra incêndio dos transformadores elevadores por névoa de água - 50 Hz e 60 Hz. Este teste deverá ser realizado por um especialista do fabricante, que deverá emitir um laudo de teste e aprovação, conforme a NFPA 750 Capítulo 12 e "Fire Teste" do fabricante, antes do comissionamento. A CONTRATADA deverá enviar ainda um representante da mesma entidade classificadora independente, que certificou o projeto, para realizar os testes de comissionamento na obra e para atestar o desempenho do sistema. Os custos e despesas deverão estar incluídos neste serviço, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 9 – Item 1.1.2.2.	Prueba final en la obra del sistema de protección contra incendios de los transformadores elevadores por niebla de agua - 50 Hz y 60 Hz. Esta prueba deberá ser realizada por un especialista del fabricante, que deberá emitir un informe de prueba y aprobación, conforme la NFPA 750 Capítulo 12 y "fire test" (ensayo de incendio) del fabricante, antes de la puesta en servicio. El CONTRATISTA deberá enviar además un representante de la misma entidad clasificadora independiente que certificó el proyecto, para realizar las pruebas de puesta en servicio en la obra y para atestiguar el rendimiento del sistema. Los costos y gastos deberán estar incluidos en este servicio, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 9 - Inciso 1.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.34.6	Supervisão de descomissionamento e supervisão de desmontagem dos painéis comuns de controle dos bancos de transformadores e instrumentos atuais, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 9 - Item 2.1.2.2.	Supervisión de retirada de servicio y de desmontaje de los paneles comunes de control de los bancos de transformadores e instrumentos actuales, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 9 - Inciso 2.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0003-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS 6047-20-T0003-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS/PRECIOS (U\$)	
					UNITARIO	TOTAL
4.34.7	Desmontagem dos painéis comuns de controle dos bancos de transformadores e da duplicação da alimentação da água dos tanques RWR, instrumentos atuais e montagem dos novos painéis comuns de controle dos bancos de transformadores e instrumentos, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 9 - Item 2.1.2.2.	Desmontaje de los paneles comunes de control de los bancos de transformadores y de la duplicación de la alimentación de agua de los tanques RWR, instrumentos actuales y montaje de los nuevos paneles comunes de control de los bancos de transformadores e instrumentos, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 9 - Inciso 2.1.2.2.	cj	1		\$ -
4.34.8	Supervisão de montagem dos novos painéis comuns de controle dos bancos de transformadores, instrumentos e da duplicação da alimentação da água dos tanques RWR, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 9 - Item 2.1.2.2.	Supervisión de montaje de los nuevos paneles comunes de control de los bancos de transformadores, instrumentos y de la duplicación de la alimentación de agua de los tanques RWR, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 9 - Inciso 2.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.34.9	Supervisão de comissionamento dos novos painéis comuns de controle dos bancos de transformadores, instrumentos e da duplicação da alimentação da água dos tanques RWR, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 9 - Item 2.1.2.2.	Supervisión de la puesta en servicio de los nuevos paneles comunes de control de los bancos de transformadores, instrumentos y de la duplicación de la alimentación de agua de los tanques RWR, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 9 - Inciso 2.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.35	SERVIÇOS AUXILIARES ELÉTRICOS ESSENCIAIS	SERVICIOS AUXILIARES ELÉCTRICOS ESENCIALES	-	-	-	-
4.35.1	Supervisão de descomissionamento e supervisão de desmontagem dos equipamentos atuais, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 10 - Item 1.1.2.2.	Supervisión de retirada de servicio y de desmontaje de los equipos actuales, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 10 - Inciso 1.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.35.2	Desmontagem dos equipamentos atuais e montagem do sistema de corrente contínua, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 10 - Item 1.1.2.2.	Desmontaje de los equipos actuales y montaje del sistema de corriente continua, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 10 - Inciso 1.1.2.2.	cj	1		\$ -
4.35.3	Supervisão de montagem do sistema de corrente contínua, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 10 - Item 1.1.2.2.	Supervisión de montaje del sistema de corriente continua, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 10 - Inciso 1.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0003-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS						
6047-20-T0003-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GENERADORAS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS/PRECIOS (U\$)	
					UNITARIO	TOTAL
4.35.4	Supervisão de comissionamento do sistema de corrente contínua, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 10 - Item 1.1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio del sistema de corriente continua, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 10 - Inciso 1.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.35.5	Adequação de equipamentos, como painéis, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 10 - Item 1.1.2.2.	Adecuación de equipos, tales como paneles, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 10 - Inciso 1.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.35.6	Montagem, como instalação provisória, de equipamentos necessários como fase prévia à substituição de equipamentos novos fornecidos, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 10 - Item 1.1.2.2.	Montaje, a modo de instalación provisoria, de equipos necesarios, como fase previa a la sustitución de nuevos equipos suministrados, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 10 - Inciso 1.1.2.2.	cj	1		\$ -
4.35.7	Responsabilidade da CONTRATADA pelo descarte e reciclagem das baterias desativadas, em conformidade com exigências ecológicas solicitadas pelas respectivas normas; conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 10 - Item 1.1.2.2.	Es responsabilidad del CONTRATISTA la disposición y reciclaje de las baterías desactivadas, según requerimientos ecológicos exigidos por las normas correspondientes; conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 10 - Inciso 1.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.36	PAINÉIS TERMINAIS DO GERADOR	PANELES TERMINALES DEL GENERADOR	-	-	-	-
4.36.1	Supervisão de descomissionamento e supervisão de desmontagem dos cubículos atuais, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 2 - Item 22.1.2.2.	Supervisión de retirada de servicio y de desmontaje de los cubículos actuales, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 22.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.36.2	Desmontagem dos cubículos atuais e montagem dos novos painéis terminais do gerador, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 2 - Item 22.1.2.2.	Desmontaje de los cubículos actuales y montaje de los nuevos paneles terminales del generador, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 22.1.2.2.	cj	1		\$ -
4.36.3	Supervisão de montagem dos novos painéis terminais do gerador, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 2 - Item 22.1.2.2.	Supervisión de montaje de los nuevos paneles terminales del generador, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 22.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.36.4	Supervisão de comissionamento dos novos painéis terminais do gerador, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 2 - Item 22.1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio de los nuevos paneles terminales del generador, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 22.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0003-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS						
6047-20-T0003-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GENERADORAS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS/PRECIOS (U\$)	
					UNITARIO	TOTAL
4.37	PAINÉIS DE ATERRAMENTO DO NEUTRO DO GERADOR	PANELES DE PUESTA A TIERRA DEL NEUTRO DEL GENERADOR	-	-	-	-
4.37.1	Supervisão de descomissionamento e supervisão de desmontagem dos cubículos atuais, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 2 - Item 23.1.2.2.	Supervisión de retirada de servicio y de desmontaje de los cubículos actuales, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 23.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.37.2	Desmontagem dos cubículos atuais e montagem dos novos painéis de aterramento do neutro do gerador, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 2 - Item 23.1.2.2.	Desmontaje de los cubículos actuales y montaje de los nuevos paneles de puesta a tierra del neutro del generador, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 23.1.2.2.	cj	1		\$ -
4.37.3	Supervisão de montagem dos novos painéis de aterramento do neutro do gerador, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 2 - Item 23.1.2.2.	Supervisión de montaje de los nuevos paneles de puesta a tierra del neutro del generador, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 23.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.37.4	Supervisão de comissionamento dos novos painéis de aterramento do neutro do gerador, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 2 - Item 23.1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio de los nuevos paneles de puesta a tierra del neutro del generador, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 23.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.38	PAINÉIS AUXILIARES DE TRANSFORMAÇÃO	PANELES AUXILIARES DE TRANSFORMACIÓN	-	-	-	-
4.38.1	Supervisão de descomissionamento e supervisão de desmontagem dos equipamentos atuais, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 7 - Item 5.1.2.2.	Supervisión de retirada de servicio y de desmontaje de los equipos actuales, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 7 - Inciso 5.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.38.2	Desmontagem dos equipamentos atuais e montagem dos novos painéis, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 7 - Item 5.1.2.2.	Desmontaje de los equipos actuales y montaje de los nuevos paneles, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 7 - Inciso 5.1.2.2.	cj	1		\$ -
4.38.3	Supervisão de montagem dos novos painéis, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 7 - Item 5.1.2.2.	Supervisión de montaje de los nuevos paneles, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 7 - Inciso 5.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0003-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS 6047-20-T0003-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GENERADORAS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS/PRECIOS (U\$)	
					UNITARIO	TOTAL
4.38.4	Supervisão de comissionamento dos novos painéis, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 7 - Item 5.1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio de los nuevos paneles, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 7 - Inciso 5.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
ITEM 5 - ESCOPO DE TREINAMENTO / ALCANCE DE ENTRENAMIENTO						
5.1	Conjunto de treinamento específico do sistema de injeção de ar em cargas parciais e altas cargas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas Para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 2 – Item 2.1.1.2.3.	Conjunto de Capacitación específica referente al sistema de inyección de aire en cargas parciales y cargas elevadas, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 2.1.1.2.3.	cj	1	LOTE I	LOTE I
5.2	Conjunto de treinamento específico dos painéis de alimentação dos compressores, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas Para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 2 – Item 2.2.1.2.3.	Conjunto de Capacitación específica referente a los paneles de alimentación de los compresores, conforme especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 2.2.1.2.3.	cj	1	LOTE I	LOTE I
5.3	Conjunto de treinamento específico do painel de controle da válvula de aeração da turbina, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas Para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 2 – Itens 4.1.1.2.3 e 4.2.1.2.3.	Conjunto de Capacitación específica referente al panel de control de la válvula de aireación de la turbina, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Incisos 4.1.1.2.3 y 4.2.1.2.3.	cj	1	LOTE I	LOTE I
5.4	Conjunto de treinamento específico do painel de instrumentos da turbina, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas Para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 2 – Item 5.1.2.3.	Conjunto de Capacitación específica referente al panel de instrumentos de la turbina, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 5.1.2.3.	cj	1	LOTE I	LOTE I
5.5	Conjunto de treinamento específico do painel de controle local das bombas de alta pressão do mancal escora, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas Para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 2 – Item 7.2.1.2.3.	Conjunto de Capacitación específica referente al panel de control local de las bombas de alta presión del cojinete axial, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 7.2.1.2.3.	cj	1	LOTE I	LOTE I
5.6	Conjunto de treinamento específico do painel de controle do sistema de frenagem do gerador, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas Para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 2 – Item 8.2.1.2.3.	Conjunto de Capacitación específica referente al panel de control del sistema de frenado del generador, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 8.2.1.2.3.	cj	1	LOTE I	LOTE I
5.7	Conjunto de treinamento específico do sistema de água pura, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas Para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 2 – Item 10.1.1.2.3 e 10.2.1.2.3.	Conjunto de Capacitación específica referente al sistema de agua pura, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 10.1.1.2.3 y 10.2.1.2.3.	cj	1	LOTE I	LOTE I
5.8	Conjunto de treinamento específico do painel de instrumentos do gerador, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas Para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 2 – Item 11.1.2.3.	Conjunto de Capacitación específica referente al panel de instrumentos del generador, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 11.1.2.3.	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0003-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS 6047-20-T0003-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GENERADORAS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS/PRECIOS (U\$)	
					UNITARIO	TOTAL
5.9	Conjunto de treinamento específico da caixa de terminais do gerador, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas Para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 2 – Item 12.1.2.3.	Conjunto de Capacitación específica referente a la caja de terminales del generador, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 12.1.2.3.	cj	1	LOTE I	LOTE I
5.10	Conjunto de treinamento específico do sistema pressurização dos barramentos blindados, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas Para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 2 – Item 13.1.2.3.	Conjunto de Capacitación específica referente al sistema de presurización de las barras blindadas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 13.1.2.3.	cj	1	LOTE I	LOTE I
5.11	Conjunto de treinamento específico do sistema de combate a incêndio com CO2 do gerador, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas Para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 2 – Item 14.1.2.3.	Conjunto de Capacitación específica referente al sistema de combate a incendios con CO2 del generador, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 14.1.2.3.	cj	1	LOTE I	LOTE I
5.12	Conjunto de treinamento específico do painel de controle local de limpeza dos filtros de água de resfriamento, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas Para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 2 – Item 16.1.1.2.3.	Conjunto de Capacitación específica referente al panel de control local de limpieza de los filtros de agua de enfriamiento, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 16.1.1.2.3.	cj	1	LOTE I	LOTE I
5.13	Conjunto de treinamento específico das caixas de sinalização de equilíbrio de pressão nas comportas de jusante, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas Para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 2 – Item 16.2.1.2.3.	Conjunto de Capacitación específica referente a las cajas de señalización de equilibrio de presión en las compuertas aguas abajo, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 16.2.1.2.3.	cj	1	LOTE I	LOTE I
5.14	Conjunto de treinamento específico do painel de comando da iluminação interna do gerador, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas Para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 2 – Item 17.1.2.3.	Conjunto de Capacitación específica referente al panel de mando de la iluminación interna del generador, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 17.1.2.3.	cj	1	LOTE II	LOTE II
5.15	Conjunto de treinamento específico do painel de medição de energia bruta da unidade geradora, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas Para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 2 – Item 18.1.2.3.	Conjunto de Capacitación específica referente al panel de medición de energía bruta de la unidad generadora, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 18.1.2.3.	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0003-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS						
6047-20-T0003-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GENERADORAS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS/PRECIOS (U\$)	
					UNITARIO	TOTAL
5.16	Conjunto de treinamento específico do painel de comando dos aquecedores do gerador, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas Para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 2 – Item 19.1.2.3.	Conjunto de Capacitación específica referente al panel de mando de los calentadores del generador, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 19.1.2.3.	cj	1	LOTE II	LOTE II
5.17	ITEM VAGO.	INCISO SIN CONTENIDO.	-	-	-	-
5.18	Conjunto de treinamento específico do sistema de regulação de velocidade e potência, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas Para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 3 – Item 1.2.3.	Conjunto de Capacitación específica referente al sistema de regulación de velocidad y potencia, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.3.	cj	1	LOTE I	LOTE I
5.19	Conjunto de treinamento específico do sistema de excitação, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas Para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 4 – Item 1.2.3.	Conjunto de Capacitación específica referente al sistema de excitación, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 4 - Inciso 1.2.3.	cj	1	LOTE I	LOTE I
5.20	Conjunto de treinamento específico do sistema de proteção, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas Para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 5 – Item 1.2.3.	Conjunto de Capacitación específica referente al sistema de protección, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 5 - Inciso 1.2.3.	cj	1	LOTE I	LOTE I
5.21	Conjunto de treinamento específico do sistema digital de supervisão e controle, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas Para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 6 – Item 1.2.3.	Conjunto de Capacitación específica referente al sistema digital de supervisión y control, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 6 - Inciso 1.2.3.	cj	1	LOTE I	LOTE I
5.22	Conjunto de treinamento específico do UMCC das unidades, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas Para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 7 – Item 1.1.2.3.	Conjunto de Capacitación específica referente al UMCC de las unidades, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 7 - Inciso 1.1.2.3.	cj	1	LOTE I	LOTE I
5.23	Conjunto de treinamento específico dos transformadores auxiliares a seco das unidades, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas Para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 7 – Item 2.1.2.3.	Conjunto de Capacitación específica referente a los transformadores auxiliares a seco de las unidades, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 7 - Inciso 2.1.2.3.	cj	1	LOTE I	LOTE I
5.24	Conjunto de treinamento específico do painel de distribuição de corrente contínua da unidade geradora, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas Para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 7 – Item 3.1.2.3.	Conjunto de Capacitación específica referente al panel de distribución de corriente continua de la unidad generadora, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 7 - Inciso 3.1.2.3.	cj	1	LOTE I	LOTE I
5.25	Conjunto de treinamento específico do painel dos inversores CC/CA da sala de controle local, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas Para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 7 – Item 4.1.2.3.	Conjunto de Capacitación específica referente al panel de los inversores CC/CA de la sala de control local, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 7 - Inciso 4.1.2.3.	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0003-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS						
6047-20-T0003-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GENERADORAS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS/PRECIOS (U\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
5.26	Conjunto de treinamento específico da unidade hidráulica, sistema de indicação de posição e painel de controle das comportas da tomada d'água conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas Para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 8 – Item 1.1.1.2.3, 1.2.1.2.3 e 1.3.1.2.3.	Conjunto de Capacitación específica referente a la unidad hidráulica, sistema de indicación de posición y panel de control de las compuertas de la toma de agua, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 8 - Incisos 1.1.1.2. 3, 1.2.1.2.3 y 1.3.1.2.3.	cj	1	LOTE I	LOTE I
5.27	Conjunto de treinamento específico da unidade hidráulica das válvulas by-pass do conduto forçado painel da válvula by-pass, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas Para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 8 – Item 2.1.1.2.3 e 2.2.1.2.3.	Conjunto de Capacitación específica referente a la unidad hidráulica de las válvulas by-pass de la tubería de presión, panel de la válvula by-pass, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 8 - Inciso 2.1.1.2.3 y 2.2.1.2.3.	cj	1	LOTE I	LOTE I
5.28	Conjunto de treinamento específico dos sistemas de medição de vazão no conduto forçado conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas Para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 8 – Item 3.1.2.3.	Conjunto de Capacitación específica referente a los sistemas de medición de caudal en la tubería de presión, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 8 - Inciso 3.1.2.3.	cj	1	LOTE I	LOTE I
5.29	Conjunto de treinamento específico do sistema de proteção contra incêndio dos transformadores elevadores por névoa de água, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas Para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 9 – Item 1.1.2.3.	Conjunto de Capacitación específica referente al sistema de protección contra incendios por niebla de agua de los transformadores elevadores, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 9 - Inciso 1.1.2.3.	cj	1	LOTE I	LOTE I
5.30	Conjunto de treinamento específico do painel comum de controle do banco dos transformadores elevadores principais, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas Para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 9 – Item 2.1.2.3.	Conjunto de Capacitación específica referente al panel común de control del banco de los transformadores elevadores principales, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 9 - Inciso 2.1.2.3.	cj	1	LOTE I	LOTE I
5.31	Conjunto de treinamento específico do sistema de corrente contínua, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas Para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 10 – Item 1.1.2.3.	Conjunto de Capacitación específica referente al sistema de corriente continua, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 10 - Inciso 1.1.2.3.	cj	1	LOTE I	LOTE I
5.32	Conjunto de treinamento específico referente ao sistema de documentação inteligente conforme item 7 da Especificação Técnica Geral (6047-20-T0018-P), atendendo ao item 10.1.1 com duração mínima de 40 horas e 10.1.2, com duração mínima de 40 horas.	Conjunto de Capacitación específica referente al sistema de documentación inteligente, conforme inciso 7 de la Especificación Técnica General (6047-20-T0018-E), cumpliendo con el inciso 10.1.1 con una duración mínima de 40 horas y 10.1.2, con una duración mínima de 40 horas.	cj	1	LOTE I	LOTE I
5.33	Conjunto de treinamento específico do painel terminal do gerador, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas Para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 2 – Item 22.1.2.3.	Conjunto de Capacitación específica referente al panel terminal del generador, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 22.1.2.3.	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0003-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS 6047-20-T0003-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GENERADORAS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS/PRECIOS (U\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
5.34	Conjunto de treinamento específico do painel de aterramento do neutro do gerador, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas Para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 2 – Item 23.1.2.3.	Conjunto de Capacitación específica referente al panel de puesta a tierra del neutro del generador, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 23.1.2.3.	cj	1	LOTE I	LOTE I
5.35	Conjunto de treinamento específico do painel auxiliar de transformação, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas Para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 7 – Item 5.1.2.3.	Conjunto de Capacitación específica referente al panel auxiliar de transformación, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 7 - Inciso 5.1.2.3.	cj	1	LOTE I	LOTE I
ITEM 6 - ESCOPO DE SOBRESSALENTES / ALCANCE DE PIEZAS DE REPUESTO						
6.1	Sobressalentes do sistema de selo do eixo da turbina conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 12 – Item 1.1;	Piezas de repuesto del sistema de sellado del eje de la turbina, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 12 - Inciso 1.1;	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.2	Sobressalentes do sistema de injeção de ar em cargas parciais e altas cargas conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 12 – Item 1.2.1;	Piezas de repuesto del sistema de inyección de aire en cargas parciales y cargas elevadas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 12 - Inciso 1.2.1;	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.3	Sobressalentes do painel do sistema de ar comprimido conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 12 – Itens 1.2.2 e 1.2.3;	Piezas de repuesto del panel del sistema de aire comprimido, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 12 - Incisos 1.2.2 y 1.2.3;	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.4	Sobressalentes do mancal de guia conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 12 – Item 1.3;	Piezas de repuesto del cojinete guía, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 12 - Inciso 1.3;	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.5	Sobressalentes do sistema de aeração axial da turbina conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 12 – Item 1.4.1;	Piezas de repuesto del sistema de aireación axial de la turbina, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 12 - Inciso 1.4.1;	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.6	Sobressalentes do painel de controle da válvula de aeração conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 12 – Item 1.4.2;	Piezas de repuesto del panel de control de la válvula de aireación, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 12 - Inciso 1.4.2;	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.7	Sobressalentes do painel de instrumentos da turbina conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 12 – Item 1.5;	Piezas de repuesto del panel de instrumentos de la turbina, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 12 - Inciso 1.5;	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.8	Sobressalentes do sistema de injeção de óleo do mancal de escora conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 12 – Item 1.6.1;	Piezas de repuesto del sistema de inyección de aceite del cojinete axial, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 12 - Inciso 1.6.1;	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.9	Sobressalentes do painel de controle das bombas de alta pressão do mancal conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 12 – Item 1.6.2;	Piezas de repuesto del panel de control de las bombas de alta presión del cojinete, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 12 - Inciso 1.6.2;	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0003-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS 6047-20-T0003-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GENERADORAS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS/PRECIOS (U\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
6.10	Sobressalentes do sistema de frenagem e levantamento das partes girantes conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 12 – Item 1.7.1;	Piezas de repuesto del sistema de frenado y levantamiento de las partes giratorias, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 12 - Inciso 1.7.1;	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.11	Sobressalentes do painel de controle do sistema de frenagem do gerador conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 12 – Item 1.7.2;	Piezas de repuesto del panel de control del sistema de frenado del generador, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 12 - Inciso 1.7.2;	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.12	Sobressalentes das guias de ar inferiores do estator e tampas inferiores do rotor do gerador conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 12 – Item 1.8;	Piezas de repuesto de las guías de aire inferiores del estator y cubiertas inferiores del rotor del generador, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 12 - Inciso 1.8;	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.13	Sobressalentes do sistema de água pura conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 12 – Item 1.9.1;	Piezas de repuesto del sistema de agua pura, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 12 - Inciso 1.9.1;	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.14	Sobressalentes do painel de controle do sistema de água pura conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 12 – Item 1.9.2;	Piezas de repuesto del panel de control del sistema de agua pura, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 12 - Inciso 1.9.2;	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.15	Sobressalentes do painel de instrumentos do gerador conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 12 – Item 1.10;	Piezas de repuesto del panel de instrumentos del generador, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 12 - Inciso 1.10;	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.16	Sobressalentes da caixa de terminais do gerador conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 12 – Item 1.11	Piezas de repuesto de la caja de terminales del generador conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 12 - Inciso 1.11	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.17	Sobressalentes do sistema de pressurização dos barramentos blindados conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 12 – Item 1.12;	Piezas de repuesto del sistema de presurización de barras blindadas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 12 - Inciso 1.12;	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.18	Sobressalentes do painel de controle local de limpeza dos filtros de água de resfriamento conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 12 – Item 1.13.1;	Piezas de repuesto del panel de control local de limpieza de los filtros de agua de enfriamiento, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 12 - Inciso 1.13.1;	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.19	Sobressalentes das caixas de sinalização de equilíbrio de pressão nas comportas de jusante conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 12 – Item 1.13.2;	Piezas de repuesto de las cajas de señalización de equilibrio de presión en las compuertas aguas abajo, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 12 - Inciso 1.13.2;	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0003-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS						
6047-20-T0003-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GENERADORAS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS/PRECIOS (U\$)	
					UNITARIO	TOTAL
6.20	Sobressalentes do painel de comando de iluminação interna do gerador - GIL conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 12 – Item 1.14;	Piezas de repuesto del panel de mando de iluminación interna del generador - GIL, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 12 - Inciso 1.14;	cj	1	LOTE II	LOTE II
6.21	Sobressalentes do painel de medição de energia bruta da unidade geradora conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 12 – Item 1.15;	Piezas de repuesto del panel de medición de energía bruta de la unidad generadora, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 12 - Inciso 1.15;	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.22	Sobressalentes do painel de comando dos aquecedores do gerador conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 12 – Item 1.16;	Piezas de repuesto del panel de mando de los calentadores del generador, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 12 - Inciso 1.16;	cj	1	LOTE II	LOTE II
6.23	ITEM VAGO	ÍTEM SIN CONTENIDO	-	-	-	-
6.24	Sobressalentes do mecanismo de operação superior do distribuidor conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 12 – Item 1.18;	Piezas de repuesto del mecanismo de operación superior del distribuidor, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 12 - Inciso 1.18;	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.25	Sobressalentes do sistema de regulação de velocidade e potência conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 12 – Item 2;	Piezas de repuesto del sistema de regulación de velocidad y potencia, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 12 - Inciso 2;	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.26	Sobressalentes do sistema de excitação conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 12 – Item 3;	Piezas de repuesto del sistema de excitación, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 12 - Inciso 3;	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.27	Sobressalentes do sistema de proteção conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 12 – Item 4;	Piezas de repuesto del sistema de protección, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 12 - Inciso 4;	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.28	Sobressalentes do sistema digital de supervisão e controle (SDSC) conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 12 – Item 5;	Piezas de repuesto del sistema digital de supervisión y control (SDSC), conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 12 - Inciso 5;	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.29	Sobressalentes do CCM das unidades conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 12 – Item 6.1;	Piezas de repuesto del CCM de las unidades, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 12 - Inciso 6.1;	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.30	Sobressalentes do transformadores auxiliares a seco das unidades - TAU conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 12 – Item 6.2;	Piezas de repuesto de los transformadores auxiliares a seco de las unidades - TAU, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 12 - Inciso 6.2;	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.31	Sobressalentes do painel de distribuição de corrente contínua da unidade geradora – PDU, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 12 – Item 6.3;	Piezas de repuesto del panel de distribución de corriente continua de la unidad generadora - PDU, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 12 - Inciso 6.3;	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0003-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS						
6047-20-T0003-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GENERADORAS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS/PRECIOS (U\$)	
					UNITARIO	TOTAL
6.32	Sobressalentes do painel dos inversores CC/CA da sala de controle local – PDU, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 12 – Item 6.4;	Piezas de repuesto del panel de los inversores CC/CA de la sala de control local - PDU, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 12 - Inciso 6.4;	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.33	Sobressalentes do unidades hidráulicas das comportas da tomada d'água conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 12 – Item 7.1;	Piezas de repuesto de las unidades hidráulicas de las compuertas de la toma de agua, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 12 - Inciso 7.1;	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.34	Sobressalentes do sistema de indicação de posição das comportas conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 12 – Item 7.2;	Piezas de repuesto del sistema de indicación de posición de las compuertas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 12 - Inciso 7.2;	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.35	Sobressalentes dos painéis de controle das comportas conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 12 – Item 7.3;	Piezas de repuesto de los paneles de control de las compuertas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 12 - Inciso 7.3;	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.36	Sobressalentes do unidades hidráulicas das válvulas by-pass conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 12 – Item 8.1;	Piezas de repuesto de las unidades hidráulicas de las válvulas by-pass, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 12 - Inciso 8.1;	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.37	Sobressalentes do painéis das válvulas by-pass conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 12 – Item 8.2;	Piezas de repuesto de los paneles de las válvulas by-pass, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 12 - Inciso 8.2;	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.38	Sobressalentes dos sistemas de medição de vazão no conduto forçado conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 12 – Item 8.3.	Piezas de repuesto de los sistemas de medición de caudal en la tubería de presión, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 12 - Inciso 8.3.	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.39	Sobressalentes do sistema de proteção contra incêndio por névoa de água conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 12 – Item 9.1;	Piezas de repuesto del sistema de protección contra incendios por niebla de agua, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 12 - Inciso 9.1;	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.40	Sobressalentes do painel comum do banco dos transformadores elevadores principais conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 12 – Item 9.2;	Piezas de repuesto del panel común del banco de los transformadores elevadores principales, conforme la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 12 - Inciso 9.2;	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.41	Sobressalentes dos sistemas de corrente contínua conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 12 – Item 10.1.	Piezas de repuesto de los sistemas de corriente continua, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 12 - Inciso 10.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.42	Sobressalentes do painel terminal do gerador conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 12 – Item 1.19;	Piezas de repuesto del panel terminal del generador conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 12 - Inciso 1.19;	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.43	Sobressalentes do painel de aterramento do neutro do gerador conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 12 – Item 1.20;	Piezas de repuesto del panel de puesta a tierra del neutro del generador conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 12 - Inciso 1.20;	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0003-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS PARA UNIDADES GERADORAS						
6047-20-T0003-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA UNIDADES GENERADORAS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS/PRECIOS (U\$)	
					UNITARIO	TOTAL
6.44	Sobressalentes do painel auxiliar de transformação conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 12 – Item 6.5;	Piezas de repuesto del panel auxiliar de transformación conforme especificación técnica de equipos y sistemas para unidades generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 12 - Inciso 6.5;	cj	1	LOTE I	LOTE I

ITEM 1 REQUISITOS GERAIS
 ITEM 2 ESCOPO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS
 ITEM 3 ESCOPO DE SERVIÇOS GERAIS
 ITEM 4 ESCOPO DE SERVIÇOS ESPECÍFICOS
 ITEM 5 ESCOPO DE TREINAMENTO
 ITEM 6 ESCOPO DE SOBRESSALENTES

REQUISITOS GENERALES
 ALCANCE DE MATERIALES Y EQUIPOS
 ALCANCE DE SERVICIOS GENERALES
 ALCANCE DE LOS SERVICIOS ESPECIFICOS
 ALCANCE DE LA CAPACITACION
 ALCANCE DE PIEZAS DE REPUESTO

6047-20-T0010-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS – CONTROLE CENTRALIZADO 6047-20-T0010-P - ESPECIFICACIÓN TECNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - CONTROL CENTRALIZADO						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDAD E / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS(US\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
ITEM 1 - REQUISITOS GERAIS / REQUISITOS GENERALES						
ITEM 2 - ESCOPO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS / ALCANCE DE MATERIALES Y EQUIPOS						
2.1	SCADA/EMS SISTEMAS SISTEMA DE SUPERVISÃO, CONTROLE E AQUISIÇÃO DE DADOS/ SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE ENERGIA	SCADA/EMS SISTEMA DE SUPERVISIÓN, CONTROL Y ADQUISICIÓN DE DATOS / SISTEMA DE GESTIÓN DE ENERGÍA	-	-	-	-
2.1.1	Sistema de Supervisão, Controle e Aquisição de Dados / Sistema de Gerenciamento de Energia (SCADA/EMS) 1 completo com todos os equipamentos, licenças de softwares, redes de comunicação de dados redundante e demais itens necessários para o perfeito funcionamentos do sistema para instalação na CCR, SDC, sala de contingência e servidores nas salas seguras para supervisão e controle de toda a usina, subestação GIS 500 kV, barragem, vertedouro e supervisão da subestação margem direita, interfaces com sistemas externos conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 2 – Item 1.2.1;	Sistema de Supervisión, Control y Adquisición de Datos / Sistema de Gestión de Energía (SCADA/EMS) 1 completo con todos los equipos, licencias de software, redes de comunicación de datos redundantes y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema para instalación en la CCR, SDC, sala de contingencia y servidores en las salas seguras para supervisión y control de toda la central hidroeléctrica, subestación GIS 500 kV, presa, vertedero y supervisión de la subestación margen derecha, interfaces con sistemas externos conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) – Capítulo 2 – Inciso 1.2.1;	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.1.2	Sistema de Supervisão, Controle e Aquisição de Dados / Sistema de Gerenciamento de Energia (SCADA/EMS) 2 completo com todos os equipamentos, licenças de softwares, redes de comunicação de dados redundante e demais itens necessários para o perfeito funcionamentos do sistema para instalação para instalação na CCR, SDC, sala de contingência e servidores nas salas seguras para supervisão e controle de toda a usina, subestação GIS 500 kV, barragem, vertedouro e supervisão da subestação margem direita, interfaces com sistemas externos conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 2 – Item 1.2.1;	Sistema de Supervisión, Control y Adquisición de Datos / Sistema de Gestión de Energía (SCADA/EMS) 2 completo con todos los equipos, licencias de software, redes de comunicación de datos redundantes y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema para instalación en la CCR, SDC, sala de contingencia y servidores en las salas seguras para supervisión y control de toda la central hidroeléctrica, subestación GIS 500 kV, presa, vertedero y supervisión de la subestación margen derecha, interfaces con sistemas externos, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) – Capítulo 2 – Inciso 1.2.1;	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.1.3	Conjunto de estações de operação para conexão com os SCADA/EMS 1 e 2 conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 2 – Item 1.2.1;	Conjunto de estaciones de operación para conexión al SCADA/EMS 1 y 2, conforme especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) – Capítulo 1.2.1 – Inciso 1.2.1;	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.1.4	Conjunto de estações de manutenção para os SCADA/EMS 1 e 2 a serem instalados na sala de manutenção conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 2 – Item 1.2.1;	Conjunto de estaciones de mantenimiento para los SCADA/EMS 1 y 2 para instalarse en la sala de mantenimiento, conforme especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) – Capítulo 2 – Inciso 1.2.1;	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0010-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS – CONTROLE CENTRALIZADO 6047-20-T0010-P - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - CONTROL CENTRALIZADO						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS(US\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
2.1.5	Sistema de video walls composto por 3 painéis de 5 x 3 monitores de 55" completos e demais itens necessários para o perfeito funcionamento do sistema para instalação na CCR conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 2 – Item 1.2.1;	Sistema de video wall compuesto por 3 paneles de 5 x 3 monitores de 55" completos, y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema para instalación en la CCR, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) – Capítulo 2 – Inciso 1.2.1;	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.1.6	Painel video wall de 7 x 3 monitores de 55" completos e demais itens necessários para o perfeito funcionamento do sistema para instalação na SDC conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 2 – Item 1.2.1;	Panel video wall de 7 x 3 monitores de 55" completos y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema para instalación en la SCD, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) – Capítulo 2 – Inciso 1.2.1;	pc/pz	1	LOTE I	LOTE I
2.1.7	Conjunto multimídia composto por estação de operação web, monitores LCD de 55", switch de rede de comunicação de dados conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 2 – Item 1.2.1;	Conjunto multimedia compuesto de estación de operación web, monitores LCD de 55", conmutador (Switch) de Red de comunicación de datos, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) – Capítulo 2 – Inciso 1.2.1;	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.1.8	Rede de interligação de comunicação de dados redundantes em anel duplo para interligação dos diversos equipamentos dos sistemas SCADA/EMS1 e 2 com as redes de controle locais dos diversos SDSCs, composta por enlaces ópticos, firewalls, switches layer 2 e 3, firewalls next generation, Intrusion Prevention System (IPS), gateways unidirecionais e todos os dispositivos e componentes para conexão de todos os equipamentos conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 2 – Item 1.2.1;	Red de interconexión de comunicación de datos redundantes en anillo doble para la interconexión de varios equipos de los sistemas SCADA/EMS 1 y 2 con las redes de control local de los varios sistemas SDSC, compuesta de enlaces ópticos, cortafuegos (firewalls), conmutadores (switches) layer 2 y 3, cortafuegos próxima generación, Intrusion Prevention System (IPS), puertas de enlace unidireccionales y todos los dispositivos y componentes para conexión de todos los equipos, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) – Capítulo 2 – Inciso 1.2.1;	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.1.9	Conjunto de mobiliário completo para a CCR, SDC, sala de contingência, sala de desenvolvimentos e testes, sala do sistema de treinamento de operadores e despachantes, sala de manutenção e sala segura, incluindo todas as cadeiras e acabamentos conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 2 – Item 1.2.1;	Conjunto de muebles completo para la CCR, SDC, sala de contingencia, sala de desarrollo y ensayos, sala del sistema de capacitación de operadores y despachadores, sala de mantenimiento y sala segura, incluyendo todas las sillas y terminaciones, conforme especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) – Capítulo 2 – Inciso 1.2.1;	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.1.10	Toda cablagem necessária, cabos de alimentação, cabos de rede para interligação dos equipamentos, cabos de fibras ópticas e vias de cabos com todos os acessórios necessários conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 2 – Item 1.2.1;	Todo el cableado necesario, cables de alimentación, cables de red para la interconexión de equipos, cables de fibra óptica y canales por cables con todos los accesorios necesarios conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) – Capítulo 2 – Inciso 1.2.1;	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.1.11	Sistema de desenvolvimentos e testes completo com todos os equipamentos, licenças de softwares, redes de comunicação de dados e demais itens necessários para o perfeito funcionamento do sistema e para configuração, desenvolvimento de novas aplicações e a manutenção no ambiente de desenvolvimento e testes, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 2 – Item 1.2.1;	Sistema de desarrollos y pruebas completo con todos los equipos, licencias de software, redes de comunicación de datos y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema y para configuración, desarrollo de nuevas aplicaciones y mantenimiento en el entorno de desarrollo y pruebas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) – Capítulo 2 – Inciso 1.2.1;	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0010-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS – CONTROLE CENTRALIZADO 6047-20-T0010-P - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - CONTROL CENTRALIZADO							
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS(US\$)		
					UNITÁRIO	TOTAL	
2.1.12	Sistema simulador de treinamento de despachantes e operadores completo com todos os equipamentos, licenças de softwares, redes de comunicação de dados e demais itens necessários para o perfeito funcionamento do sistema e para o treinamento de despachantes e operadores, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 2 – Item 1.2.1;	Sistema simulador de capacitación de despachadores y operadores completo con todos los equipos, licencias de software, redes de comunicación de datos y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema y para la capacitación de despachadores y operadores, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) – Capítulo 2 – Inciso 1.2.1;	cj	1	LOTE I	LOTE I	
2.1.13	Todos os materiais necessários para reforma, rearranjo, reforma e atualização da SDC, CCR, salas de desenvolvimentos e testes, de manutenção e do sistema de treinamento de acordo com o projeto arquitetônico a ser desenvolvido, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 2 – Item 1.2.1.	Todos los materiales necesarios para la reforma, reorganización y actualización de la SDC, CCR, salas de desarrollos y ensayos, de mantenimiento y del sistema de capacitación según el proyecto arquitectónico a desarrollar, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) – Capítulo 2 – Inciso 1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I	
2.2	REDE TECNOLOGIA DA AUTOMAÇÃO E SISTEMAS DE COMUNICAÇÃO	RED DE TECNOLOGÍA DE LA AUTOMATIZACIÓN Y SISTEMAS DE COMUNICACIÓN	-	-	-	-	
2.2.1	Conjunto de equipamentos e sistemas para implantação do módulo DATACENTER da RTA, atendendo as funcionalidades e redundâncias estabelecidas nesta especificação, conforme arquitetura de referência, incluindo equipamentos de rede, equipamentos de processamento de dados, equipamentos de armazenamento de dados, softwares e licenças, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 3 – Item 1.2.1.1.	Conjunto de equipos y sistemas para implantación del módulo DATACENTER de la RTA, teniendo en cuenta las características y redundancias descritos en esta especificación, conforme arquitectura de referencia, incluyendo equipos de red, equipos de procesamiento de datos, equipos de almacenamiento de datos, software y licencias, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) – Capítulo 3 – Inciso 1.2.1.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I	
2.2.2	Conjunto de equipamentos e sistemas para implantação do módulo LAN da RTA, atendendo as funcionalidades e redundâncias estabelecidas nesta especificação, conforme arquitetura de referência, incluindo equipamentos para rede cabeada e sem-fio, softwares e licenças, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 3 – Item 1.2.1.2.	Conjunto de equipos y sistemas para implantación del módulo LAN de la RTA, atendiendo las funcionalidades y redundancias descritas en esta especificación, conforme arquitectura de referencia, incluyendo equipos para red cableada e inalámbrica, software y licencias, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) – Capítulo 3 – Inciso 1.2.1.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I	
2.2.3	Conjunto de equipamentos e sistemas para implantação do módulo EDGE da RTA, atendendo as funcionalidades e redundâncias estabelecidas nesta especificação, conforme arquitetura de referência, incluindo equipamentos de proteção de borda, equipamentos de rede, softwares e licenças, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 3 – Item 1.2.1.3.	Conjunto de equipos y sistemas para implantación del módulo EDGE de la RTA, llevando en cuenta las funcionalidades y redundancias descritas en esta especificación, conforme arquitectura de referencia incluyendo equipos de protección de borde, equipos de red, software y licencias, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) – Capítulo 3 – Inciso 1.2.1.3.	cj	1	LOTE I	LOTE I	
2.2.4	Conjunto de equipamentos e sistemas para implantação do módulo GERENCIA da RTA, atendendo as funcionalidades e redundâncias estabelecidas nesta especificação, conforme arquitetura de referência, incluindo equipamentos de rede, computadores, painéis de visualização, mobiliário técnico, softwares e licenças, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 3 – Item 1.2.1.4.	Conjunto de equipos y sistemas para implantación del módulo GESTION de la RTA, llevando en cuenta las funcionalidades y redundancias descritas en esta especificación, conforme arquitectura de referencia incluyendo equipos de red, computadoras, paneles de visualización, mobiliario técnico, software y licencias, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) – Capítulo 3 – Inciso 1.2.1.4.	cj	1	LOTE I	LOTE I	
2.2.5	Conjunto de equipamentos e sistemas para implantação dos serviços de TELEFONIA IP e VIDEO CONFERÊNCIA da RTA, atendendo as funcionalidades e redundâncias estabelecidas nesta especificação, conforme arquitetura de referência, incluindo equipamentos de rede, terminais para comunicação fixa e móvel, softwares de telefonia e vídeo-conferência e licenças, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 3 – Item 1.2.1.5.	Conjunto de equipos y sistemas para implantación de los servicios de TELEFONIA IP y VIDEO-CONFERENCIA de la RTA, llevando en cuenta las funcionalidades y redundancias descritas en esta especificación, conforme arquitectura de referencia incluyendo equipos de red, terminales para comunicación fija y móvil, software de telefonía y videoconferencia y licencias, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) – Capítulo 3 – Inciso 1.2.1.5.	cj	1	LOTE I	LOTE I	
2.2.6	Conjunto de equipamentos e sistemas para implantação do serviço de SINCRONISMO DE TEMPO da RTA, atendendo as funcionalidades e redundâncias estabelecidas nesta especificação, conforme arquitetura de referência, incluindo servidores de tempo, equipamentos para distribuição de sincronismo de tempo no padrão IEEE 1588, softwares e licenças, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 3 – Item 1.2.1.6.	Conjunto de equipos y sistemas para implantación del servicio de SINCRONISMO DE TIEMPO de la RTA, llevando en cuenta las funcionalidades y redundancias descritas en esta especificación, conforme arquitectura de referencia incluyendo servidores de tiempo, equipos para distribución de sincronismo de tiempo en el estándar IEEE 1588, software y licencias, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) – Capítulo 3 – Inciso 1.2.1.6.	cj	1	LOTE I	LOTE I	

6047-20-T0010-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS – CONTROLE CENTRALIZADO 6047-20-T0010-P - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - CONTROL CENTRALIZADO						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS(US\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
2.2.7	Conjunto de equipamentos e sistemas para implantação do serviço de MONITORAMENTO OPERATIVO POR VÍDEO da RTA, atendendo as funcionalidades e redundâncias estabelecidas nesta especificação, conforme arquitetura de referência, incluindo câmeras IP e acessório, softwares de gravação e gerência de vídeo e licenças, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 3 – Item 1.2.1.7.	Conjunto de equipos y sistemas para implantación del servicio de MONITOREO OPERATIVO POR VÍDEO de la RTA, llevando en cuenta las funcionalidades y redundancias descritas en esta especificación, conforme arquitectura de referencia incluyendo cámaras IP y accesorios, software de grabación y gestión de vídeo y licencias, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) – Capítulo 3 – Inciso 1.2.1.7.	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.2.8	Conjunto de sistemas para implantação de CONTROLES DE SEGURANÇA para a RTA, atendendo as funcionalidades e redundâncias estabelecidas nesta especificação, conforme arquitetura de referência, incluindo software, hardware e licenças que cumpram, como mínimo, os controles de segurança estabelecidos na Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 3 – Item 1.2.1.8.	Conjunto de sistemas para implantación de CONTROLES DE SEGURIDAD para la RTA, llevando en cuenta las funcionalidades y redundancias descritas en esta especificación, conforme arquitectura de referencia incluyendo software, hardware y licencias que cumplan los controles de seguridad establecidos en la Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) – Capítulo 3 – Inciso 1.2.1.8.	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.2.9	Conjunto de materiais, peças e acessórios para CABEAMENTO ESTRUTURADO da RTA, incluindo racks, cabos e acessórios para rede óptica, cabos e acessórios para rede metálica, materiais para montagem, instalação, configuração e conexão e demais itens, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 3 – Item 1.2.1.9.	Conjunto de materiales, piezas y accesorios para CABLEADO ESTRUCTURADO de la RTA, incluyendo racks, cables y accesorios para red óptica, cables y accesorios para red metálica, materiales para montaje, instalación, configuración y conexión y demás elementos, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) – Capítulo 3 – Inciso 1.2.1.9.	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.2.10	Conjunto de materiais, peças e acessórios para ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA da RTA, incluindo todos os dispositivos necessários para alimentação elétrica dos equipamentos dos módulos DATACENTER e LAN, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 3 – Item 1.2.1.10.	Conjunto de materiales, piezas y accesorios para ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA de la RTA, incluyendo todos los dispositivos necesarios para alimentación eléctrica de los equipos de los módulos DATACENTER y LAN, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) – Capítulo 3 – Inciso 1.2.1.10.	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.3	SERVIÇOS AUXILIARES ELÉTRICOS ESSENCIAIS	SERVICIOS AUXILIARES ELÉCTRICOS ESENCIALES	-	-	-	-
2.3.1	Baterias, do tipo (M), com recombinação parcial de gás (IEC 62259), alcalinas, Níquel Cádmio; com 98 elementos cada (125 Vcc), com capacidade de 2.160 (4 x 540) Ah/5h para cada bateria, com recarga em 10h. O fornecimento inclui rack atendendo ergonomia e contendo cintas de segurança laterais, dispositivo de içamento de transbordo de baterias (carrinho); cabos de interligação, eletrocalhas e demais dispositivos e acessórios necessários para o correto desempenho dos equipamentos e sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) - Capítulo 4 - Item 1.2.1.	Baterías, tipo (M), con recombinação parcial de gas (IEC 62259), alcalinas, Níquel Cadmio; con 98 elementos cada una (125 Vcc), con capacidad de 2.160 (4 x 540) Ah/5h para cada batería, con recarga en 10h. El suministro incluye rack observando ergonomía y con cintas de seguridad laterales, dispositivos de izado de transbordo de baterías (carro); cables de interconexión, bandejas de cables y demás dispositivos y accesorios necesarios para el correcto funcionamiento de los equipos y sistemas, conforme especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) - Capítulo 4 - Inciso 1.2.1.	cj	2	LOTE I	LOTE I
2.3.2	Caixas com seccionador fusível (NH), com possibilidade de manobra “sob carga”, tipo blindado, à prova de explosão, incluindo cabos de interligação, eletrocalhas e demais dispositivos e acessórios de instalação necessários ao correto desempenho dos equipamentos, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) - Capítulo 4 - Item 1.2.1.	Cajas con seccionador fusible (NH), con posibilidad de maniobra "bajo carga" tipo blindado, a prueba de explosiones, incluyendo cables de interconexión, bandejas de cables y demás dispositivos y accesorios de instalación necesarios para el correcto funcionamiento del equipo, conforme especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) - Capítulo 4 - Inciso 1.2.1.	pç/pz	2	LOTE I	LOTE I
2.3.3	Carregadores, do tipo tiristorizado com blocos de diodos de queda de tensão, alimentados em 460 V; trifásicos, sendo um (01) em 50 Hz e um (01) em 60 Hz; com tensão nominal de saída em 125 Vcc; com capacidade nominal de 1.400 Acc e ventilação forçada, incluindo cabos de interligação, eletrocalhas e demais dispositivos e acessórios necessários para o correto desempenho do equipamento e sistema, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) - Capítulo 4 - Item 1.2.1.	Cargadores tipo tiristorizado con bloques de diodos de caída de tensión, alimentados a 460 V; trifásicos, uno (01) en 50 Hz y uno (01) a 60 Hz; con tensión nominal de salida de 125 Vcc; con una capacidad nominal de 1.400 Acc y ventilación forzada, incluyendo cables de interconexión, bandejas de cables y demás dispositivos y accesorios necesarios para el correcto funcionamiento del equipo y sistema, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) - Capítulo 4 - Inciso 1.2.1.	pç/pz	2	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0010-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS – CONTROLE CENTRALIZADO 6047-20-T0010-P - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - CONTROL CENTRALIZADO							
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS(US\$)		
					UNITÁRIO	TOTAL	
2.3.4	Inversores, com potência nominal de 60 kVA, trifásicos, com entrada em 125 Vcc e saída em 220 Vca estabilizada, sendo dois (02) em 50 Hz e dois (02) em 60 Hz, incluindo cabos de interligação, eletrocalhas e demais dispositivos e acessórios necessários para o correto desempenho do equipamento e sistema, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) - Capítulo 4 - Item 1.2.1.	Inversores, con potencia nominal de 60 kVA, trifásicos, con entrada en 125 Vcc y salida en 220 Vca estabilizada, siendo dos (02) a 50 Hz y dos (02) a 60 Hz, incluyendo cables de interconexión, bandejas de cables y demás dispositivos y accesorios necesarios para el correcto funcionamiento del equipo y sistema, conforme especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) - Capítulo 4 - Inciso 1.2.1.	pc/pz	4	LOTE I	LOTE I	
2.3.5	Painéis alimentadores (CBC) com barra simples de 2000 A e nível de corrente de curto circuito de 45,0 kA, com seis disjuntores, incluindo cabos de interligação, eletrocalhas e demais dispositivos e acessórios necessários para o correto desempenho do equipamento e sistema, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) - Capítulo 4 - Item 1.2.1;	Paneles alimentadores (CBC) con barra simple de 2000 A y nivel de corriente de cortocircuito de 45,0 kA, con seis disyuntores, incluyendo cables de interconexión, bandejas de cables y demás dispositivos y accesorios necesarios para el correcto funcionamiento del equipo y sistema, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) - Capítulo 4 - Inciso 1.2.1.	pc/pz	2	LOTE I	LOTE I	
2.3.6	Painéis distribuidores (QBC) de 125 Vcc, com barra simples; barramento de 600 A, 45,0 kA e disjuntores, incluindo cabos de interligação, eletrocalhas e demais dispositivos e acessórios necessários para o correto desempenho do equipamento e sistema, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) - Capítulo 4 - Item 1.2.1;	Paneles distribuidores (QBC) de 125 Vcc, con barra simple; barra de 600 A, 45,0 kA y disyuntores, incluyendo cables de interconexión, bandejas de cables y demás dispositivos y accesorios necesarios para el correcto funcionamiento del equipo y sistema, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) - Capítulo 4 - Inciso 1.2.1;	pc/pz	2	LOTE I	LOTE I	
2.3.7	Painéis principais de alimentação de tensão estabilizada em 220 Vca, trifásico; um em 50 Hz e outro em 60 Hz; com duas barras independentes de 400 A, sendo cada barra alimentada por um inversor de frequência. Cada barra deve ser composta de dois segmentos com disjuntor de interligação, com disjuntor de entrada e de saídas. O fornecimento inclui cabos de interligação, eletrocalhas e demais dispositivos e acessórios necessários para o correto desempenho do equipamento e sistema, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) - Capítulo 4 - Item 1.2.1.	Paneles principales de alimentación de tensión estabilizada de 220 Vca, trifásico; uno de 50 Hz y el otro de 60 Hz; con dos barras independientes de 400 A, con cada barra alimentada por un inversor de frecuencia. Cada barra debe estar compuesta de dos segmentos con disyuntor de interconexión, con disyuntor de entrada y salidas. El suministro incluye cables de interconexión, bandejas de cables y demás dispositivos y accesorios necesarios para el correcto funcionamiento del equipo y sistema, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) - Capítulo 4 - Inciso 1.2.1.	pc/pz	2	LOTE I	LOTE I	
2.3.8	Painéis locais de alimentação das cargas (CCR; despacho; sala de desenvolvimento e testes/manutenção; sala do sistema de treinamento operadores e despachantes, sala de telecomunicação 50 Hz e sala de telecomunicação 60 Hz), alimentados pelo painel de distribuição principal de tensão estabilizada, contendo duas barras independentes de 400 A (10 kA), sendo cada uma alimentada por um disjuntor de 160 A e vinte e uma saídas e um conjunto de vinte e uma chaves estáticas individuais possibilitando comutação segura de fontes. O fornecimento inclui cabos de interligação, eletrocalhas e demais dispositivos e acessórios necessários para o correto desempenho do equipamento e sistema, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) - Capítulo 4 - Item 1.2.1;	Paneles locales de alimentación de cargas (CCR; despacho; sala de desarrollo y ensayos/mantenimiento; sala del sistema de capacitación de operadores y despachadores, sala de telecomunicación 50 Hz y sala de telecomunicación 60 Hz), alimentados por el panel de distribución principal de tensión estabilizada, que contiene dos barras independientes 400 A (10 kA), cada una alimentada por un disyuntor de 160 A y veinte y una salidas un conjunto de veinte y una llaves interruptores estáticos permitiendo conmutación segura de las fuentes. El suministro incluye cables de interconexión, bandejas de cables y demás dispositivos y accesorios necesarios para el correcto funcionamiento del equipo y sistema, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) - Capítulo 4 - Inciso 1.2.1.	pc/pz	6	LOTE I	LOTE I	
2.3.9	Sistemas de exaustão para as duas salas de baterias da casa de força (controle centralizado), incluindo: painel inerente; exaustores; dumpers; sensores de hidrogênio; alimentação em 125 Vcc; incluindo cabos de interligação, eletrocalhas e demais dispositivos e acessórios necessários para o correto desempenho do equipamento e sistema, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) - Capítulo 4 - Item 1.2.1.	Sistemas de extracción de aire para las dos salas de baterías de la casa de máquinas (control centralizado), incluyendo: panel inherente; extractores; compuertas cortafuegos (<i>dampers</i>); sensores de hidrógeno; alimentación en 125 Vcc; incluye cables de interconexión, bandejas de cables y demás dispositivos y accesorios necesarios para el correcto funcionamiento del equipo y sistema, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Control Centralizado (6047-20-T0010-E)- Capítulo 4 - Inciso 1.2.1.	cj	2	LOTE I	LOTE I	

6047-20-T0010-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS – CONTROLE CENTRALIZADO 6047-20-T0010-P - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - CONTROL CENTRALIZADO						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS(US\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
2.3.10	Sistemas de iluminação a prova de explosão (alimentados na tensão de 220 V) para as duas salas de baterias na Casa de Força (Controle Centralizado), projetados e dimensionados para atender a necessidades de iluminação do local e a NBR 60079-10, incluindo: cabos eletroduto e demais dispositivos e acessórios necessários para o correto funcionamento, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) - Capítulo 4 - Item 1.2.1.	Sistemas de iluminación a prueba de explosión (alimentados en tensión de 220 V) para las dos salas de baterías en la Casa de Máquinas (Control Centralizado), diseñadas y dimensionadas para satisfacer las necesidades de iluminación del local y la NBR 60079-10, incluyendo: cables, conducto eléctrico, y demás dispositivos y accesorios necesarios para el correcto funcionamiento de los equipos y sistemas, conforme especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) - Capítulo 4 - Inciso 1.2.1.	cj	2	LOTE I	LOTE I
2.3.11	Fornecimento dos inversores necessários ao sistema de tensão estabilizada para a casa de força (controle centralizado), recentemente adquirido, cujo sistema de distribuição deve ser mantido, devendo o sistema alimentador ser trocado por inversores que se alimentarão do quadro de distribuição de corrente contínua QBC, incluindo cabos de interligação, eletrocalhas e demais dispositivos e acessórios necessários para o correto desempenho do equipamento e sistema, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) - Capítulo 4 - Item 1.2.1;	Suministro de los inversores necesarios al sistema de tensión estabilizada para la casa de máquinas (control centralizado), recientemente adquirido, cuyo sistema de distribución debe ser mantenido, debiendo el sistema alimentador ser cambiado por inversores que se alimentarán del tablero de distribución de corriente continua QBC, incluye cables de interconexión, bandejas de cables y demás dispositivos y accesorios necesarios para el correcto funcionamiento del equipo y sistema, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E)- Capítulo 4 - Inciso 1.2.1;	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.3.12	Painéis de distribuição com uma entrada em 220 Vca (2F) e outra em 125 Vcc (+/-), dotado de chave estática de transferência automática e inversor CC/CA (para a entrada em 125 Vcc), incluindo cabos de interligação, eletrocalhas e demais dispositivos e acessórios necessários para o correto desempenho do equipamento e sistema, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) - Capítulo 4 - Item 1.2.1.	Paneles de distribución con una entrada de 220 Vca (2F) y otra en 125 Vcc (+/-), equipado con interruptor estático de transferencia automática e inversor de CC/CA (para la entrada en 6047 Vcc), incluyendo cables de interconexión, bandejas de cables y demás dispositivos y accesorios necesarios para el correcto funcionamiento del equipo y sistema, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) - Capítulo 4 - Inciso 1.2.1.	pc/pz	48	LOTE I	LOTE I
2.4	FERRAMENTAS ESPECIAIS	HERRAMIENTAS ESPECIALES	-	-	-	-
2.4.1	Ferramentas especiais de sistemas e equipamentos dos serviços auxiliares, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Geral (6047-20-T0018-P) - Item 22.	Herramientas especiales de sistemas y equipos de los servicios auxiliares, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - General (6047-20-T0018-E) - Inciso 22.	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.5	UPGRADE DOS SISTEMAS SCADA/EMS - SISTEMA DE SUPERVISÃO, CONTROLE E AQUISIÇÃO DE DADOS/ SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE ENERGIA	ACTUALIZACIÓN DE LOS SISTEMAS SCADA/EMS SISTEMA DE SUPERVISIÓN, CONTROL Y ADQUISICIÓN DE DATOS/SISTEMA DE GESTIÓN DE ENERGÍA	-	-	-	-
2.5.1	Sistema de Supervisão, Controle e Aquisição de Dados / Sistema de Gerenciamento de Energia (SCADA/EMS) 1 completo com todos os equipamentos, licenças de softwares, redes de comunicação de dados redundante e demais itens necessários para o perfeito funcionamento do sistema para instalação na CCR, SDC, sala de contingência e servidores nas salas seguras para supervisão e controle de toda a usina, subestação GIS 500 kV, barragem, vertedouro e supervisão da subestação margem direita, interfaces com sistemas externos conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistema de Supervisão, Controle e Aquisição de Dados / Sistema de Gerenciamento de Energia (SCADA/EMS) 2 completo com todos os equipamentos, licenças de softwares, redes de comunicação de dados redundante e demais itens necessários para o perfeito funcionamento do sistema para instalação na CCR, SDC, sala de contingência e servidores nas salas seguras para supervisão e controle de toda a usina, subestação GIS 500 kV, barragem, vertedouro e supervisão da subestação margem direita, interfaces com sistemas externos conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 7 – Item 1.2.1	Sistema de Supervisión, Control y Adquisición de Datos / Sistema de Gestión de Energía (SCADA/EMS) 1 completo con todos los equipos, licencias de software, redes de comunicación de datos redundantes y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema para instalación en la CCR, SDC, sala de contingencia y servidores en las salas seguras para supervisión y control de toda la central hidroeléctrica, subestación GIS 500 kV, presa, vertedero y supervisión de la subestación margen derecha, interfaces con sistemas externos conforme Especificación Técnica de Sistema de Supervisión, Control y Adquisición de Datos / Sistema de Gestión de Energia (SCADA/EMS) 2 completo con todos los equipos, licencias de software, redes de comunicación de datos redundantes y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema para instalación en la CCR, SDC, sala de contingencia y servidores en las salas seguras para supervisión y control de toda la central hidroeléctrica, subestación GIS 500 kV, presa, vertedero y supervisión de la subestación margen derecha, interfaces con sistemas externos, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) – Capítulo 7 – Inciso 1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.5.2			cj	1	LOTE I	LOTE I
2.5.3	Conjunto de estações de operação para conexão com os SCADA/EMS 1 e 2 conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 7 – Item 1.2.1;	Conjunto de estaciones de operación para conexión al SCADA/EMS 1 y 2, conforme especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) – Capítulo 7 – Inciso 1.2.1;	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0010-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS – CONTROLE CENTRALIZADO 6047-20-T0010-P - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - CONTROL CENTRALIZADO						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS(US\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
2.5.4	Estações de manutenção para os SCADA/EMS 1 e 2 a serem instalados na sala de manutenção conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 7 – Item 1.2.1;	Estaciones de mantenimiento para los SCADA/EMS 1 y 2 para instalarse en la sala de mantenimiento, conforme especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) – Capítulo 7 – Inciso 1.2.1;	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.5.5	Conjunto multimídia composto por estação de operação web, monitores LCD de 55", switch de rede de comunicação de dados conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 7 – Item 1.2.1;	Conjunto multimedia compuesto de estación de operación web, monitores LCD de 55", conmutador (Switch) de red de comunicación de datos, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) – Capítulo 7 – Inciso 1.2.1;	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.5.6	Rede de interligação de comunicação de dados redundantes em anel duplo para interligação dos diversos equipamentos dos sistemas SCADA/EMS1 e 2 com as redes de controle locais dos diversos SDSCs, composta por enlaces ópticos, firewalls, switches layer 2 e 3, firewalls next generation, Intrusion Prevention System (IPS), gateways unidirecionais e todos os dispositivos e componentes para conexão de todos os equipamentos conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 7 – Item 1.2.1;	Red de interconexión de comunicación de datos redundantes en anillo doble para la interconexión de varios equipos de los sistemas SCADA/EMS 1 y 2 con las redes de control local de los varios sistemas SDSC, compuesta de enlaces ópticos, cortafuegos (firewalls), conmutadores (switches) layer 2 y 3, cortafuegos próxima generación, Intrusion Prevention System (IPS), puertas de enlace (gateways) unidireccionales, y todos los dispositivos y componentes para conexión de todos los equipos, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) – Capítulo 7 – Inciso 1.2.1;	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.5.7	Sistema de desenvolvimentos e testes completo com todos os equipamentos, licenças de softwares, redes de comunicação de dados e demais itens necessários para o perfeito funcionamento do sistema e para configuração, desenvolvimento de novas aplicações e a manutenção no ambiente de desenvolvimento e testes, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 7 – Item 1.2.1;	Sistema de desarrollos y pruebas completo con todos los equipos, licencias de software, redes de comunicación de datos y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema y para configuración, desarrollo de nuevas aplicaciones y mantenimiento en el entorno de desarrollo y pruebas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) – Capítulo 7 – Inciso 1.2.1;	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.5.8	Sistema simulador de treinamento de despachantes e operadores completo com todos os equipamentos, licenças de softwares, redes de comunicação de dados e demais itens necessários para o perfeito funcionamento do sistema e para o treinamento de despachantes e operadores, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 7 – Item 1.2.1.	Sistema simulador de capacitación de despachadores y operadores completo con todos los equipos, licencias de software, redes de comunicación de datos y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema y para la capacitación de despachadores y operadores, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) – Capítulo 7 – Inciso 1.2.1;	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.6	UPGRADE DA REDE TECNOLOGIA DA AUTOMAÇÃO E SISTEMAS DE COMUNICAÇÃO	ACTUALIZACIÓN DE LA RED DE TECNOLOGÍA DE LA AUTOMATIZACIÓN Y SISTEMAS DE COMUNICACIÓN	-	-	-	-
2.6.1	Upgrade do conjunto de software e licenças da RTA, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e sistemas - Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) - Capítulo 8, Item 1.2.2	Upgrade del conjunto de software y licencias de la RTA, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Control Centralizado (6047-20-T0010-P) - Capítulo 8, Inciso 1.2.2	cj	2	LOTE I	LOTE I
2.6.2	Upgrade dos Servidores tipo Rack mount do Módulo DATACENTER da RTA, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e sistemas - Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) - Capítulo 8, item 1.2.1	Upgrade de los Servidores tipo Rack mount del Módulo DATACENTER de la RTA, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Control Centralizado (6047-20-T0010-P) - Capítulo 8, Inciso 1.2.1	cj	2	LOTE I	LOTE I
2.6.3	Upgrade dos Firewalls do módulo LAN e EDGE da RTA, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e sistemas - Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) - Capítulo 8, Item 1.2.1	Upgrade de los Firewalls del Módulo LAN y EDGE de la RTA, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Control Centralizado (6047-20-T0010-P) - Capítulo 8, Inciso 1.2.1	cj	1	LOTE I	LOTE I
ITEM 3 - ESCOPO DE SERVIÇOS GERAIS / ALCANCE DE SERVICIOS GENERALES						
3.1	Elaboração de projeto executivo completo, incluindo a revisão "Conforme Construído" (As built) e digitalização e revisão da documentação existente afetada pela Atualização Tecnológica para os equipamentos e sistemas do Controle Centralizado, Rede Tecnologia da Automação (RTA) e Sistemas de Comunicação e Serviços Auxiliares Elétricos Essenciais, conforme Especificação Técnica Geral (6047-20-T0018-P), item 9.	Elaboración de proyecto ejecutivo completo, incluyendo la revisión "Como Construído" y la digitalización y revisión de la documentación existente afectada por la Actualización Tecnológica para los equipos y sistemas del Control Centralizado, Red de Tecnología de la Automatización (RTA) y Sistemas de Comunicación y Servicios Auxiliares Eléctricos Esenciales, conforme Especificación Técnica General (6047-20-T0018-E), Inciso 9.	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0010-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS – CONTROLE CENTRALIZADO 6047-20-T0010-P - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - CONTROL CENTRALIZADO						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS(US\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
3.2	Elaboração de projeto de fabricação completo dos equipamentos e sistemas do Controle Centralizado, Rede Tecnologia da Automação (RTA) e Sistemas de Comunicação e Serviços Auxiliares Elétricos Essenciais, conforme Especificação Técnica Geral (6047-20-T0018-P), item 9.	Elaboración de un diseño de fabricación completo de los equipos y sistemas del Control Centralizado, Red de Tecnología de la Automatización (RTA) y Sistemas de Comunicación y Servicios Auxiliares Eléctricos Esenciales, conforme Especificación Técnica General (6047-20-T0018-E), inciso 9.	cj	1	LOTE I	LOTE I
3.3	Serviços de planejamento, organização, gerenciamento e coordenação executiva do fornecimento e da implantação dos equipamentos e sistemas do Controle Centralizado, Rede Tecnologia da Automação (RTA) e Sistemas de Comunicação e Serviços Auxiliares Elétricos Essenciais, conforme Especificação Técnica Geral (6047-20-T0018-P) item 6.	Servicios de planificación, organización, gestión y coordinación ejecutiva del suministro y de la implantación de los equipos y sistemas del Control Centralizado, Red Tecnología de la Automatización (RTA) y Sistemas de Comunicación y Servicios Auxiliares Eléctricos Esenciales, conforme Especificación Técnica General (6047-20-T0018-E) Inciso 6.	cj	1	LOTE I	LOTE I
3.4	Ensaio, testes, parametrização, configuração, calibração e controle da qualidade da fabricação dos equipamentos e sistemas do Controle Centralizado, Rede Tecnologia da Automação (RTA) e Sistemas de Comunicação e Serviços Auxiliares Elétricos Essenciais, conforme esta especificação técnica, seus capítulos e Especificação Técnica Geral (6047-20-T0018-P), item 11.	Ensayos, pruebas, parametrización, configuración, calibración y control de la calidad de la fabricación de los equipos y sistemas del Control Centralizado, Red de Tecnología de la Automatización (RTA) y Sistemas de Comunicación y Servicios Auxiliares Eléctricos Esenciales, conforme esta especificación técnica, sus capítulos y la Especificación Técnica General (6047-20-T0018-E), inciso 11.	cj	1	LOTE I	LOTE I
3.5	Logística incluindo embalagem, seguros, transporte e armazenagem no Almoarifado da ITAIPU, dos equipamentos e sistemas do Controle Centralizado, Rede Tecnologia da Automação (RTA) e Sistemas de Comunicação e Serviços Auxiliares Elétricos Essenciais, conforme Especificação Técnica Geral (6047-20-T0018-P) item 6.	Logística, incluyendo embalaje, seguros, transporte y almacenamiento en el Depósito de ITAIPU, de los equipos y sistemas del Control Centralizado, Red de Tecnología de la Automatización (RTA) y Sistemas de Comunicación y Servicios auxiliares Eléctricos Esenciales, conforme Especificación Técnica General (6047-20-T0018-E) inciso 6.	cj	1	LOTE I	LOTE I
3.6	Logística incluindo movimentação dentro da usina de ITAIPU desde o Almoarifado até o local de utilização para os equipamentos e sistemas do Controle Centralizado, Rede Tecnologia da Automação (RTA) e Sistemas de Comunicação e Serviços Auxiliares Elétricos Essenciais, conforme Especificação Técnica Geral (6047-20-T0018-P) item 6.	Logística, incluyendo movimiento dentro de la Central Hidroeléctrica de ITAIPU desde el Depósito hasta el lugar de utilización de los equipos y sistemas del Control Centralizado, Red de Tecnología de la Automatización (RTA) y Sistemas de Comunicación y Servicios Auxiliares Eléctricos Esenciales, conforme Especificación Técnica General (6047-20-T0018-E) inciso 6.	cj	1		\$ -
3.7	Desconexão e remoção dos cabos atuais, de interligação dos equipamentos e sistemas que serão atualizados, bem como remoção de todas bandejas, eletrocalhas, leitos e suportes que apresentam ferrugem mesmo parcial. Lançamento, instalação e conexão e todos os cabos novos incluindo fusão, conectORIZAÇÃO e certificação dos cabos de fibra óptica e os respectivos suportes e bandejas, eletrocalhas, leitos novos, incluindo construção e adequação de canaletas e bases civis (onde necessário) e demais acessórios para o perfeito funcionamento dos equipamentos e sistemas do Controle Centralizado, Rede Tecnologia da Automação (RTA) e Sistemas de Comunicação e Serviços Auxiliares Elétricos Essenciais, conforme Especificação Técnica Geral (6047-20-T0018-P), itens 13 e 14.	Desconexión y remoción de los cables actuales de interconexión de los equipos y sistemas que deben ser actualizados, así como la remoción de todas las bandejas de cables, canalizaciones y ménsulas que presentan oxidación, aun parcial. Tendido, instalación y conexión y todos los cables nuevos incluyendo fusión, conectORIZAÇÃO y certificación de los cables de fibra óptica y sus respectivas ménsulas y bandejas, bandejas de cables, canalizaciones nuevas, incluyendo construcción y adecuación de canaletas y bases civiles (donde sea necesario) y demás accesorios para el perfecto funcionamiento de los equipos y sistemas del Control Centralizado, Red de Tecnología de la Automatización (RTA) y Sistemas de Comunicación y Servicios Auxiliares Eléctricos Esenciales, conforme Especificación Técnica General (6047-20-T0018-E),	cj	1		\$ -
ITEM 4 - ESCOPO DE SERVIÇOS ESPECÍFICOS / ALCANCE DE SERVICIOS ESPECIFICOS						
4.1	SISTEMAS SCADA/EMS SISTEMA DE SUPERVISÃO, CONTROLE E AQUISIÇÃO DE DADOS / SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE ENERGIA	SISTEMAS SCADA/EMS SISTEMA DE SUPERVISIÓN, CONTROL Y ADQUISICIÓN DE DATOS / SISTEMA DE GESTIÓN DE ENERGÍA	-	-	-	-

6047-20-T0010-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS – CONTROLE CENTRALIZADO 6047-20-T0010-P - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - CONTROL CENTRALIZADO						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS(US\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
4.1.1	Supervisão do descomissionamento e supervisão de desmontagem dos equipamentos atuais, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 2 – Item 1.2.2.	Supervisión de retirada de servicio y de desmontaje de los equipos actuales, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.1.2	Serviços de desmontagem completa dos sistemas e painéis de controle existentes, CCR, SDC, sala do SCADA, sala do ambiente de desenvolvimento e testes e sala do ambiente de treinamento, UTRs (remotas D20), salas dos TAC e montagem dos novos SCADA/EMS conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 2 – Item 1.2.2.	Servicios de desmontaje completo de los sistemas y paneles de control existentes, CCR, SDC, sala del SCADA, sala del entorno de desarrollo y pruebas y sala del entorno de capacitación, las UTR (remotas D20), salas de los TAC y montaje de los nuevos SCADA/EMS conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.2.2.	cj	1		\$ -
4.1.3	Serviços de supervisão de montagem dos SCADA/EMS, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 2 – Item 1.2.2.	Servicios de supervisión de montaje de los SCADA/EMS, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.1.4	Serviços de supervisão de comissionamento dos SCADA/EMS, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 2 – Item 1.2.2.	Servicios de supervisión de puesta en servicio de los SCADA/EMS, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.1.5	Elaboração do workstatement, relativo ao SCADA/EMS, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 2 – Item 1.2.2.	Elaboración del WORKSTATEMENT, referente al SCADA/EMS, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.2.2.	cj	1		\$ -
4.1.6	Serviços de configuração, integração e testes, desenvolvimento e programação aplicativos de supervisão e controle, configuração de redes, configuração de interfaces com sistemas externos, intertravamentos, telas e sinóticos e outros conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 2 – Item 1.2.2.	Servicios de configuración, integración y pruebas, desarrollo y programación de aplicaciones de supervisión y control, configuración de redes, configuración de interfaces con sistemas exteriores, enclavamientos, pantallas y sinópticos y otros, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.1.7	Testes de Aceitação em Fábrica (TAF), Testes de Aceitação em Campo (TAC), Teste de Aceitação de Rede (TAR) e Teste de Disponibilidade, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 2 – Item 1.2.2;	Pruebas de Aceptación en Fábrica (TAF), Pruebas de Aceptación en Campo (TAC), Prueba de Aceptación de Red (TAR) y Prueba de Disponibilidad, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.2.2;	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.1.8	Apoio técnico aos fornecedores dos SDSCs das Unidades Geradoras, Sistemas Auxiliares da Usina, Vertedouro, Subestação GIS e sistema SAS da Subestação da Margem Direita, para consolidar a integração das UACs/IEDs de supervisão e controle ao sistema SCADA / EMS da usina durante a colocação em serviço destes equipamentos conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 2 – Item 1.2.2.	Apoio técnico a los proveedores de los SDSC de las Unidades Generadoras, Sistemas Auxiliares de la Hidroeléctrica, Vertedero, Subestación GIS y sistema SAS de la Subestación Margen Derecha, para consolidar la integración de las UAC/IED de supervisión y control al sistema SCADA/EMS de la planta hidroeléctrica durante la puesta en operación de los equipos, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) – Capítulo 2 – Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.1.9	Serviços de migração e transição do sistema SCADA/EMS existente para os novos sistemas SCADA/EMS conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 2 – Item 1.2.2.	Servicios de migración y transición del sistema SCADA/EMS existente a los nuevos sistemas SCADA/EMS, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) – Capítulo 2 – Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0010-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS – CONTROLE CENTRALIZADO 6047-20-T0010-P - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - CONTROL CENTRALIZADO						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS(US\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
4.1.10	Elaboração de projeto arquitetônico para rearranjo, reforma e atualização dos ambientes da sala de despacho (SDC), sala de controle central (CCR), sala de desenvolvimento e testes, sala do sistema de treinamento, sala de manutenção e sala de crise e demais componentes e acessórios conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 2 – Item 1.2.2.	Elaboración del proyecto arquitectónico para reorganización, reforma y actualización de los ambientes de la sala de despacho (SDC), sala de control central (CCR), sala de desarrollo y pruebas, sala del sistema de capacitación, sala de mantenimiento y sala de crisis y demás componentes y accesorios, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) – Capítulo 2 – Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.1.11	Serviços de rearranjo, reforma e atualização das salas de despacho (SDC), de Controle Central (CCR), de desenvolvimento e testes, de manutenção, do sistema de treinamento e de crise conforme projeto arquitetônico acima mencionado conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 2 – Item 1.2.2.	Servicios de reorganización, reforma y actualización de las salas de despacho (SDC), de Control Central (CCR), de desarrollo y pruebas, de mantenimiento, del sistema de capacitación y de crisis, de acuerdo a proyecto arquitectónico arriba mencionado, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) – Capítulo 2 – Inciso 1.2.2.	cj	1		\$ -
4.1.12	Serviços de lançamento de cabos de fibra óptica, fusão, conectorização, certificação, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 2 – Item 1.2.2.	Servicios de tendido de cables de fibra óptica, fusión, conectorización, certificación, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.2.2.	cj	1		\$ -
4.2	RTA – REDE DE TECNOLOGIA DA AUTOMAÇÃO E SISTEMAS DE COMUNICAÇÃO	RTA - RED DE TECNOLOGÍA DE LA AUTOMATIZACIÓN Y SISTEMAS DE COMUNICACIÓN	-	-	-	-
4.2.1	Supervisão do descomissionamento e supervisão de desmontagem dos equipamentos atuais do sistema de telefonia e do SIRI, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 3 – Item 1.2.2;	Supervisión de la retirada de servicio y de desmontaje de los equipos actuales del sistema de telefonía y del SIRI, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.2;	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.2.2	Serviços de desmontagem completa dos sistemas, equipamentos, painéis, racks existentes do sistema de telefonia e do SIRI e montagem da RTA, instalação e configuração de todos os equipamentos, softwares, cabeamento estruturado, sistemas e serviços módulos da RTA conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 3 – Item 1.2.2;	Servicios de desmontaje completo de los sistemas, equipos, paneles, racks actuales del sistema de telefonía y del SIRI y montaje de la RTA, instalación y configuración de todos los equipos, software, cableado estructurado, sistemas y servicios módulos de la RTA, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.2;	cj	1		\$ -
4.2.3	Serviços de supervisão de comissionamento dos equipamentos atuais conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado RTA (6047-20-T0010-P) – Capítulo 3 – Item 1.2.2;	Supervisión de la puesta en servicio (comisionamiento) de los equipos actuales, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.2;	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.2.4	Serviços de supervisão de comissionamento dos equipamentos atuais conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 3 – Item 1.2.2.	Servicios de supervisión de puesta en servicio de los equipos actuales, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.2.5	Elaboração do workstatement, relativo à RTA conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 3 – Item 1.2.2.	Elaboración del workstatement, referente a la RTA, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.2.	cj	1		\$ -

6047-20-T0010-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS – CONTROLE CENTRALIZADO 6047-20-T0010-P - ESPECIFICACIÓN TECNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - CONTROL CENTRALIZADO						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS(US\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
4.2.6	Serviços de instalação e configuração, programação, integração e testes, configuração de redes, configuração de interfaces, softwares, firmwares, sistemas e serviços de todos os equipamentos da RTA , inclusive a Rede de Gerência dos sistemas RTA, SCADA/EMS e SDSCs, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 3 – Item 1.2.2;	Servicios de instalación y configuración, programación, integración y pruebas, configuración de redes, configuración de interfaces, software, firmware, sistemas y servicios de todos los equipos de la RTA, inclusive la Red de Gestión de los sistemas RTA, SCADA/EMS y los SDSC, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.2;	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.2.7	Testes de Aceitação em Fábrica (TAF), Teste de Aceitação da Rede (TAR), Testes de Aceitação em Campo (TAC), Teste de Aceitação de Segurança (TAS) e Teste de Disponibilidade conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 3 – Item 1.2.2;	Pruebas de Aceptación en Fábrica (TAF), Prueba de Aceptación de Red (TAR), Pruebas de Aceptación en Campo (TAC), Prueba de Aceptación de Seguridad (TAS), y Prueba de Disponibilidad, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.2;	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.2.8	Serviços de planejamento e migração de dados, serviços, redes e sistemas da RTA conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 3 – Item 1.2.2;	Servicios de planeamiento de migración de datos, servicios, redes y sistemas de la RTA conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.2;	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.2.9	Serviço de consultoria técnica, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 3 – Item 1.2.2;	Servicio de consultoría técnica, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) – Capítulo 3 – Inciso 1.2.2;	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.2.10	Serviços de lançamento de cabos de fibra óptica, fusão, conectorização, certificação, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 3 – Item 1.2.2.	Servicios de tendido de cables de fibra óptica, fusión, conectorización, certificación, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.2.	cj	1		\$ -
4.2.11	Serviços de rearranjo, reforma e atualização de Sala para implantação da Estrutura de Gerência e Monitoramento (EGM), incluindo pintura, implantação de piso técnico, instalação de mobiliário, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 3 – Item 1.2.2;	Servicios de reajuste, reforma y actualización de la Sala para implantación de la Estructura de Gerencia y Monitoreo (EGM), incluyendo pintura, implantación de piso técnico, instalación de mobiliario, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.2;	cj	1		\$ -
4.2.12	Migração do serviço de telefonia legado para o novo sistema de telefonia IP da RTA, migração de dados, serviços e sistemas legados para o novo ambiente da RTA, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 3 – Item 1.2.2;	Migración del servicio de telefonía heredado para el nuevo sistema de telefonía IP de RTA, migración de datos, servicios y sistemas heredados al nuevo entorno de la RTA, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.2;	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.2.13	Serviço de Suporte Técnico para o Estrutura de Gerência e Monitoramento (EGM) com duração de dois (2) anos contados a partir da conclusão do comissionamento da RTA, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 3 – Item 1.2.2;	Servicio de Soporte Técnico para la Estructura de Gerencia y Monitoreo (EGM) con duración de dos (02) años contados a partir de la conclusión de la puesta en servicio de la RTA, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.2;	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0010-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS – CONTROLE CENTRALIZADO 6047-20-T0010-P - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - CONTROL CENTRALIZADO						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS(US\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
4.2.14	Serviço de Suporte Técnico Especializado para a RTA incluindo diagnóstico, alteração, correção, melhorias e solução de problemas e dúvidas, com duração de dois (2) anos contados a partir da conclusão do comissionamento da RTA, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 3 – Item 1.2.2;	Servicio de Soporte Técnico Especializado para la RTA incluyendo diagnóstico, alteración, corrección, mejoras y solución de problemas y dudas, con duración de dos (02) años contados a partir de la conclusión de la puesta en servicio de la RTA, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Control Centralizado (6047-20-T0010-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.2;	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.2.15	Serviço de elaboração do Plano de Governança para a RTA, incluindo duas auditorias presenciais para verificação da aderência ao Plano, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 3 – Item 1.2.2.	Servicio de elaboración del Plan de Gestión para la RTA, incluyendo dos auditorías presenciais para verificar la adherencia al Plan, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Control Centralizado (6047-20-T0010-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.3	SERVIÇOS AUXILIARES ELÉTRICOS ESSENCIAIS	SERVICIOS AUXILIARES ELÉCTRICOS ESENCIALES	-	-	-	-
4.3.1	Supervisão de descomissionamento e supervisão de desmontagem dos equipamentos atuais, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 4 - Item 1.2.2.	Supervisión de retirada de servicio y de desmontaje de los equipos actuales, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 4 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.3.2	Desmontagem dos equipamentos atuais e montagem do sistema de corrente contínua, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 4 - Item 1.2.2.	Desmontaje de los equipos actuales y montaje del sistema de corriente continua, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 4 - Inciso 1.2.2.	cj	1		\$ -
4.3.3	Supervisão de montagem do sistema de corrente contínua, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 4 - Item 1.2.2.	Supervisión de montaje del sistema de corriente continua, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 4 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.3.4	Supervisão de comissionamento do sistema de corrente contínua, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 4 - Item 1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio del sistema de corriente continua, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 4 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.3.5	Adequação de equipamentos, como painéis, com relação a substituição de disjuntores, para utilização dos mesmos como equipamentos de futuras interfaces conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) - Capítulo 4 - Item 1.2.2.	Adecuación de equipos, como paneles, con relación a la sustitución de disyuntores, para uso de los mismos como equipos de futuras interfaces, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) - Capítulo 4 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0010-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS – CONTROLE CENTRALIZADO 6047-20-T0010-P - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - CONTROL CENTRALIZADO						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS(US\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
4.3.6	Montagem, como instalação provisória, de equipamentos necessários como fase prévia à substituição de equipamentos novos fornecidos conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) - Capítulo 4 - Item 1.2.2.	Montaje, a modo de instalación provisoria, de equipos necesarios, como fase previa a la sustitución de equipos nuevos suministrados, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) - Capítulo 4 - Inciso 1.2.2.	cj	1	\$	-
4.3.7	Descarte e reciclagem das baterias desativadas, em conformidade com exigências ecológicas solicitadas pelas respectivas normas conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) - Capítulo 4 - Item 1.2.2.	Disposición y reciclaje de las baterías desactivadas, en cumplimiento de exigencias ecológicas estipuladas por las normas correspondientes, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) - Capítulo 4 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.4	UPGRADE DOS SISTEMAS SCADA/EMS - SISTEMA DE SUPERVISÃO, CONTROLE E AQUISIÇÃO DE DADOS / SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE ENERGIA	ACTUALIZACIÓN DE LOS SISTEMAS SCADA/EMS SISTEMA DE SUPERVISIÓN, CONTROL Y ADQUISICIÓN DE DATOS / SISTEMA DE GESTIÓN DE ENERGÍA				
4.4.1	Supervisão do descomissionamento e supervisão de desmontagem dos equipamentos do primeiro fornecimento do sistema SCADA/EMS, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 7 – Item 1.2.2;	Supervisión de la retirada de servicio y de desmontaje de los equipos del primer suministro del sistema SCADA/EMS, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) - Capítulo 7 - Inciso 1.2.2;	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.4.2	Serviços de desmontagem completa dos sistemas e painéis de controle existentes, CCR, SDC, sala do SCADA, sala do ambiente de desenvolvimento e testes e sala do ambiente de treinamento, UTRs (remotas D20), salas dos TAC e montagem dos novos SCADA/EMS conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 7 – Item 1.2.2.	Servicios de desmontaje completo de los sistemas y paneles de control actuales, CCR, SDC, sala del SCADA, sala del entorno de desarrollo y pruebas y sala del entorno de capacitación, las UTR (remotas D20), salas de los TAC y montaje de los nuevos SCADA/EMS conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) - Capítulo 7 - Inciso 1.2.2.	cj	1	\$	-
4.4.3	Serviços de supervisão de montagem do upgrade dos SCADA/EMS, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 7 – Item 1.2.2;	Servicios de supervisión de montaje de el upgrade de los SCADA/EMS, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) - Capítulo 7 - Inciso 1.2.2;	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.4.4	Serviços de supervisão de comissionamento do upgrade dos SCADA/EMS, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 7 – Item 1.2.2;	Servicios de supervisión de puesta en servicio de el upgrade de los SCADA/EMS, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) - Capítulo 7 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.4.5	Elaboração do workstatement, relativo ao upgrade do SCADA/EMS, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 7 – Item 1.2.2;	Elaboración del WORKSTATEMENT referente al upgrade del SCADA/EMS, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) - Capítulo 7 - Inciso 1.2.2;	cj	1	\$	-
4.4.6	Serviços de configuração, integração e testes, desenvolvimento e programação aplicativos de supervisão e controle, configuração de redes, configuração de interfaces com sistemas externos, intertravamentos, telas e sinóticos e outros conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 7 – Item 1.2.2;	Servicios de configuración, integración y pruebas, desarrollo y programación de aplicaciones de supervisión y control, configuración de redes, configuración de interfaces con sistemas exteriores, enclavamientos, pantallas y sinóticos y otros, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) - Capítulo 7 - Inciso 1.2.2;	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.4.7	Testes de Aceitação em Campo (TAC), Teste de Aceitação de Rede (TAR) e Teste de Disponibilidade, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 7 – Item 1.2.2;	Pruebas de Aceptación en Campo (TAC), Prueba de Aceptación de Red (TAR) y Prueba de Disponibilidad, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) - Capítulo 7 - Inciso 1.2.2;	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.4.8	Apoio técnico aos fornecedores dos SDCs das Unidades Geradoras, sistemas Auxiliares da Usina, Vertedouro, Subestação GIS e sistema SAS da Subestação da Margem Direita, para consolidar a integração das UACs/IEDs de supervisão e controle ao upgrade do sistema SCADA/EMS da usina durante a colocação em serviço destes equipamentos conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 7 – Item 1.2.2;	Apoio técnico a los proveedores de los SDC de las Unidades Generadoras, sistemas Auxiliares de la Hidroeléctrica, Vertedero, Subestación GIS y sistema SAS de la Subestación Margen Derecha, para consolidar la integración de las UAC/IED de supervisión y control al upgrade del sistema SCADA/EMS de la central hidroeléctrica durante la puesta en operación de los equipos, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) – Capítulo 7 – Inciso	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0010-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS – CONTROLE CENTRALIZADO 6047-20-T0010-P - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - CONTROL CENTRALIZADO						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS(US\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
4.4.9	Serviços de migração e transição do upgrade do sistema SCADA/EMS existente para os novos sistemas SCADA/EMS conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 7 – Item 1.2.2.	Servicios de migración y transición de el upgrade del sistema SCADA/EMS actual a los nuevos sistemas SCADA/EMS, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) – Capítulo 7 – Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.5	UPGRADE DA RTA – REDE DE TECNOLOGIA DA AUTOMAÇÃO E SISTEMAS DE COMUNICAÇÃO	ACTUALIZACIÓN DE LA RTA - RED DE TECNOLOGÍA DE LA AUTOMATIZACIÓN Y SISTEMAS DE COMUNICACIÓN				
4.5.1	Supervisão do descomissionamento e supervisão de desmontagem dos equipamentos, softwares e licenças da RTA inclusos no escopo de atualização, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 8 – Item 1.2;	Supervisión de la retirada de servicio y del desmontaje de los equipos, software y licencias de la RTA inclusos en el alcance de la actualización, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.2;	cj	3	LOTE I	LOTE I
4.5.2	Serviços de desmontagem dos equipamentos da RTA inclusos no escopo de atualização, instalação e configuração dos novos equipamentos do upgrade RTA, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 8 – Item 1.2;	Servicios de desmontaje de los equipos de la RTA inclusos en el alcance de la actualización, instalación y configuración de los nuevos equipos del upgrade de la RTA, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.2;	cj	3		\$ -
4.5.3	Serviços de supervisão de montagem dos equipamentos do upgrade da RTA, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 8 – Item 1.2;	Servicios de supervisión de montaje de los equipos del upgrade de la RTA alcance de este suministro, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.2;	cj	3	LOTE I	LOTE I
4.5.4	Serviços de supervisão de comissionamento dos equipamentos, software e licenças do upgrade da RTA, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 8 – Item 1.2;	Servicios de supervisión de puesta en servicio de los equipos, software y licencias del upgrade de la RTA, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.2;	cj	3	LOTE I	LOTE I
4.5.5	Elaboração do workstatement relativo ao upgrade dos equipamentos, software e Licenças da RTA, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 8 – Item 1.2;	Elaboración del Workstatement, referente al upgrade de la RTA, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.2;	cj	3		\$ -
4.5.6	Serviços de configuração, programação, integração e testes de todos os equipamentos, softwares e licenças do upgrade da RTA, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 8 – Item 1.2;	Servicios de configuración, programación, integración y pruebas de todos los equipos, software y licencias del upgrade de la RTA, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.2;	cj	3	LOTE I	LOTE I
4.5.7	Testes de Aceitação em Fábrica (TAF), Teste de Aceitação da Rede (TAR), Testes de Aceitação em Campo (TAC), Teste de Aceitação de Segurança (TAS) e Teste de Disponibilidade dos equipamentos, software e licenças do upgrade da RTA, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 8 – Item 1.2;	Pruebas de Aceptación en Fábrica (TAF), Prueba de Aceptación de Red (TAR), Pruebas de Aceptación en Campo (TAC), Prueba de Aceptación de Seguridad (TAS), y Prueba de Disponibilidad de los equipos, software y licencias del upgrade de la RTA, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.2.	cj	3	LOTE I	LOTE I
4.5.8	Serviços de migração de dados, serviços, redes e sistemas para o ambiente atualizado da RTA, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 8 – Item 1.2;	Servicios de migración de datos, servicios, redes y sistemas para el ambiente actualizado de la RTA, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.2;	cj	3	LOTE I	LOTE I
4.5.9	Serviço de consultoria técnica para os equipamentos, software e licenças do upgrade da RTA, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 8 – Item 1.2.	Servicio de consultoría técnica para los equipos, software y licencias del upgrade de la RTA, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Control Centralizado (6047-20-T0010-E) – Capítulo 8 – Inciso 1.2.	cj	3	LOTE I	LOTE I
ITEM 5 - ESCOPO DE TREINAMENTO / ALCANCE DE ENTRENAMIENTO						
5.1	Treinamento dos sistemas SCADA/EMS – sistema de supervisão, controle e aquisição de dados / sistema de gerenciamento de energia conforme Especificação Técnica de Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 2 – Item 1.2.3.	Capacitación de los sistemas SCADA/EMS - Sistema de Supervisión, Control y Adquisición de Datos / Sistema de Gestión de Energía, conforme Especificación Técnica de Control Centralizado (6047-20-T0010-E) – Capítulo 2 – Inciso 1.2.3.	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0010-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS – CONTROLE CENTRALIZADO 6047-20-T0010-P - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - CONTROL CENTRALIZADO						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS(US\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
5.2	Treinamento da RTA - rede de tecnologia da automação e sistemas de comunicação conforme Especificação Técnica de Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 3 – Item 1.2.3.	Capacitación referente a la RTA - red de tecnología de la automatización y sistemas de comunicación, conforme Especificación Técnica de Control Centralizado (6047-20-T0010-E) – Capítulo 3 – Inciso 1.2.3.	cj	1	LOTE I	LOTE I
5.3	Treinamento do sistema de serviços auxiliares elétricos essenciais conforme Especificação Técnica de Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 4 – Item 1.2.3.	Capacitación referente al sistema de servicios auxiliares eléctricos esenciales, conforme Especificación Técnica de Control Centralizado (6047-20-T0010-E) – Capítulo 4 – Inciso 1.2.3.	cj	1	LOTE I	LOTE I
5.4	Treinamento para o upgrade dos sistemas SCADA/EMS – Sistema de supervisão, controle e aquisição de dados / sistema de gerenciamento de energia conforme Especificação Técnica de Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 7 – Item 1.2.3;	Capacitación referente al upgrade de los sistemas SCADA/EMS - Sistema de Supervisión, Control y Adquisición de Datos / Sistema de Gestión de Energía, conforme Especificación Técnica de Control Centralizado (6047-20-T0010-E) – Capítulo 7 – Inciso 1.2.3.	cj	1	LOTE I	LOTE I
5.5	Treinamento do upgrade da RTA - Rede de tecnologia da automação e sistemas de comunicação conforme Especificação Técnica de Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 8 – Item 1.2.	Capacitación referente al upgrade de la RTA - red de tecnología de la automatización y sistemas de comunicación, conforme Especificación Técnica de Control Centralizado (6047-20-T0010-E) – Capítulo 8 – Inciso 1.2.	cj	3	LOTE I	LOTE I
5.6	Treinamento e Certificação Sobre Segurança Cibernética conforme Especificação Técnica de SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO E GESTÃO DA TECNOLOGIA DE AUTOMAÇÃO (6047-20-T0025-P)	Capacitación y Certificación sobre Seguridad Cibernética conforme Especificación Técnica de Seguridad de la Información y Gestión de la Tecnología de Automatización (6047-20-T0025-E)	cj	1	LOTE I	LOTE I
ITEM 6 - ESCOPO DE SOBRESSALENTES / ALCANCE DE PIEZAS DE REPUESTO						
6.1	Sobressalentes do sistema SCADA/EMS – sistema de supervisão, controle e aquisição de dados / sistema de gerenciamento de energia conforme Especificação Técnica de Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 6 – Item 1.	Piezas de repuesto del sistema SCADA/EMS - Sistema de Supervisión, Control y Adquisición de Datos / Sistema de Gestión de Energía, conforme Especificación Técnica de Control Centralizado (6047-20-T0010-E), Capítulo 6, Inciso 1.	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.2	Sobressalentes da RTA - rede de tecnologia da automação e sistemas de comunicação conforme Especificação Técnica de Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 6 – Item 2.	Piezas de repuesto de la RTA - Red de Tecnología de la Automatización y Sistemas de Comunicación, conforme Especificación Técnica de Control Centralizado (6047-20-T0010-E) – Capítulo 6 – Inciso 2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.3	Sobressalentes do sistema de serviços auxiliares elétricos essenciais conforme Especificação Técnica de Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 6 – Item 3.	Piezas de repuesto del sistema de Servicios Auxiliares Eléctricos Esenciales, conforme Especificación Técnica de Control Centralizado (6047-20-T0010-E), Capítulo 6, Inciso 3.	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.4	Sobressalentes do upgrade do sistema SCADA/EMS – Sistema de supervisão, controle e aquisição de dados / sistema de gerenciamento de energia conforme Especificação Técnica de Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 6 – Item 4;	Piezas de repuesto de el upgrade del sistema SCADA/EMS - Sistema de Supervisión, Control y Adquisición de Datos / Sistema de Gestión de Energía, conforme Especificación Técnica de Control Centralizado (6047-20-T0010-E), Capítulo 6, Inciso 4.	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.5	Sobressalentes do upgrade da RTA - Rede de tecnologia da automação e sistemas de comunicação conforme Especificação Técnica de Controle Centralizado (6047-20-T0010-P) – Capítulo 6 – Item 5;	Piezas de repuesto de el upgrade de la RTA - Red de Tecnología de la Automatización y Sistemas de Comunicación, conforme Especificación Técnica de Control Centralizado (6047-20-T0010-E) – Capítulo 6 – Inciso 5.	cj	3	LOTE I	LOTE I

ITEM 1 REQUISITOS GERAIS
 ITEM 2 ESCOPO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS
 ITEM 3 ESCOPO DE SERVIÇOS GERAIS
 ITEM 4 ESCOPO DE SERVIÇOS ESPECÍFICOS
 ITEM 5 ESCOPO DE TREINAMENTO
 ITEM 6 ESCOPO DE SOBRESSALENTES

REQUISITOS GENERALES
 ALCANCE DE MATERIALES Y EQUIPOS
 ALCANCE DE SERVICIOS GENERALES
 ALCANCE DE LOS SERVICIOS ESPECIFICOS
 ALCANCE DE LA CAPACITACION
 ALCANCE DE PIEZAS DE REPUESTO

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - SERVIÇOS AUXILIARES - SEÇÃO I - AUXILIARES ELÉTRICOS 6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCIÓN I - AUXILIARES ELECTRICOS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDAD E / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (US\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
ITEM 1 - REQUISITOS GERAIS / REQUISITOS GENERALES						
ITEM 2 - ESCOPO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS / ALCANCE DE MATERIALES Y EQUIPOS						
2.1	SISTEMA DIGITAL DE SUPERVISÃO E CONTROLE (SDSC)	SISTEMA DIGITAL DE SUPERVISIÓN Y CONTROL (SDSC)	-	-	-	-
2.1.1	SDSC - Sistema Digital de Supervisão e Controle para serviços auxiliares da Casa de Força; Barragem e Vertedouro com estações de operação; servidores; painéis de UAC(s); painéis PES (painéis de entradas e saídas); redes de comunicação e dispositivos de segurança cibernética, em operação plena, integrado aos demais equipamentos e sistemas da Usina conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 2 - Item 1.2.1.	SDSC - Sistema Digital de Supervisión y Control para servicios auxiliares de la Casa de Máquinas; Presa y Vertedero con estaciones de operación; servidores; paneles de UAC; paneles PES (paneles de entradas y salidas); redes de comunicación y dispositivos de seguridad cibernética, en plena operación, integrados a los demás equipos y sistemas de la planta hidroeléctrica, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) Capítulo 2 - Inciso 1.2.1.	cj	2	LOTE I	LOTE I
2.1.2	Sistema de Programação, Desenvolvimento e Testes para o SDSC conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 2 - Item 1.2.1.	Sistema de Programación, Desarrollo y Pruebas para el SDSC, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) Capítulo 2 - Inciso 1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.1.3	Sistema de Configuração, Programação e Manutenção para o SDSC conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 2 - Item 1.2.1.	Sistema de Configuración, Programación y Mantenimiento para el SDSC, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.1.4	Conjunto completo de todos os cabos necessários ao funcionamento dos sistemas que fazem parte deste escopo, incluindo cabos de força até os painéis de alimentação; todos os cabos de rede para interligação dos equipamentos; toda a rede e fibras ópticas necessárias e todas as vias de cabos conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 2 - Item 1.2.1.	Conjunto completo de todos los cables necesarios para el funcionamiento de los sistemas que forman parte de este alcance, incluyendo cables de alimentación hasta los paneles de alimentación; todos los cables de red para la interconexión de los equipos; toda la red y las fibras ópticas necesarias y todas las vías de cables conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) Capítulo 2 - Inciso 1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.1.5	Sistema de treinamento para o SDSC, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 2 - Item 1.2.1.	Sistema de capacitación para el SDSC, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - SERVIÇOS AUXILIARES - SEÇÃO I - AUXILIARES ELÉTRICOS 6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCIÓN I - AUXILIARES ELECTRICOS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (U\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
2.1.6	Conjunto completo de miscelâneas, incluindo reles, cabos e demais materiais necessários para possibilitar a convivência durante o período de modernização entre o sistema convencional existente e o novo SDSC conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 2 - Item 1.2.1.	Conjunto completo de miscelâneas, incluyendo relés, cables y demás materiales necesarios para permitir la coexistencia durante la modernización del sistema convencional existente y el nuevo SDSC, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.2	TRANSFORMADORES AUXILIARES DE FORÇA A ÓLEO ISOLANTE	TRANSFORMADORES AUXILIARES DE FUERZA A ACEITE AISLANTE	-	-	-	-
-	Banco de transformadores monofásicos abaixadores (TA)	Banco de Transformadores Monofásicos Reductores (TA)	-	-	-	-
2.2.1	Para os quatro (04) transformadores monofásicos (TA-01), 525-13,8-13,8 kV; 15 MVA; 50 Hz; ONAN, existentes e fora do escopo, devem ser fornecidos: cabos inerentes e de interligação; eletrocalhas; instrumentação; painéis elétricos inerentes; dispositivos e equipamentos necessários ao transporte e instalação e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 3 - Item 1.2.1.	Para los cuatro (04) transformadores monofásicos (TA-01), 525-13,8-13,8 kV; 15 MVA; 50 Hz; ONAN, existentes y fuera del alcance, deberán ser suministrados: cables inherentes y de interconexión; bandejas de cables ; instrumentación; paneles eléctricos inherentes; dispositivos y equipos necesarios para el transporte e instalación y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.2.2	Para quatro (04) transformadores monofásicos (TA-02), 525-13,8-13,8 kV; 15 MVA; 60 Hz; ONAN, existentes e fora do escopo, devem ser fornecidos: cabos inerentes e de interligação; eletrocalhas; instrumentação; painéis elétricos inerentes; dispositivos e equipamentos necessários ao transporte e instalação e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos equipamentos e sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 3 - Item 1.2.1.	Para cuatro (04) transformadores monofásicos (TA-02), 525-13,8-13,8 kV; 15 MVA; 60 Hz; ONAN, existentes y fuera del alcance, deberán ser suministrados: cables inherentes y de interconexión; bandejas de cables ; instrumentación; paneles eléctricos inherentes; dispositivos y equipos necesarios para el transporte y la instalación y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los equipos y sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.2.3	Painéis gerais de controle dos bancos (PX), incluindo fornecimento de cabos de interligação, eletrocalhas e demais itens necessários para a instalação e o perfeito funcionamento dos equipamentos e sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 3 - Item 1.2.1.	Paneles generales de control de los bancos (PX), incluyendo suministro de cables de interconexión, bandejas de cables y demás elementos necesarios para la instalación y el perfecto funcionamiento de los equipos y sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.1.	pc/pz	2	LOTE I	LOTE I
2.2.4	Painéis de proteção dos bancos (TAP), incluindo fornecimento de cabos de interligação, eletrocalhas e demais itens necessários para a instalação e o perfeito funcionamento dos equipamentos e sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 3 - Item 1.2.1.	Paneles de protección de los bancos (PX), incluyendo suministro de cables de interconexión, bandejas de cables y demás elementos necesarios para la instalación y el perfecto funcionamiento de los equipos y sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.1.	pc/pz	2	LOTE I	LOTE I
2.2.5	Painéis de terminais, em espelho, instalados nos nichos dos transformadores, incluindo fornecimento de cabos de interligação, eletrocalhas e demais itens necessários para a instalação e o perfeito funcionamento dos equipamentos e sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 3 - Item 1.2.1.	Paneles de terminales, en cajillo, instalados en los nichos de los transformadores, incluyendo suministro de cables de interconexión, bandejas de cables y demás elementos necesarios para la instalación y el perfecto funcionamiento de los equipos y sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.1.	pc/pz	8	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - SERVIÇOS AUXILIARES - SEÇÃO I - AUXILIARES ELÉTRICOS 6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCIÓN I - AUXILIARES ELECTRICOS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (U\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
2.2.6	Materiais necessários para a manutenção e recuperação dos barramentos de alta e média tensão dos bancos TA, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 3 - Item 1.2.1.	Materiales necesarios para el mantenimiento y la recuperación de las barras de alta y media tensión de los bancos TA, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.2.7	Acessórios, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 3 - Item 1.2.1.	Accesorios, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.2.8	Item Vago	Ítem sin contenido	-	-	-	-
2.2.9	Equipamentos provisórios que a CONTRATADA julgue necessários para o procedimento da atualização dos transformadores e seus respectivos painéis e acessórios, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 3 - Item 1.2.1.	Equipos provisionales que el CONTRATISTA considere necesarios para el procedimiento de actualización de los transformadores y sus respectivos paneles y accesorios, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.2.10	ITEM VAGO	ÍTEM SIN CONTENIDO	-	-	-	-
-	Transformadores trifásicos abaixadores (TB)	Transformadores trifásicos reductores (TB)	-	-	-	-
2.2.11	Transformador trifásico (TB-01), 66,0-13,8-13,8 kV, 45 MVA; ONAN/ONAFI/ONAFII, 50 Hz, incluindo o fornecimento de: cabos inerentes e de interligação; eletrocalhas; instrumentação; painel elétrico inerente; dispositivos e equipamentos necessários ao transporte e instalação e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos equipamentos e sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 3 - Item 1.2.1.	Transformador trifásico (TB-01), 66,0-13,8-13,8 kV, 45 MVA; ONAN / ONAFI / ONAFII, 50 Hz, incluido el suministro de: cables inherentes y de interconexión; bandejas de cables ; instrumentación; cuadro eléctrico inherente; dispositivos y equipos necesarios para el transporte e instalación y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los equipos y sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.1.	pc/pz	1	LOTE I	LOTE I
2.2.12	Transformador trifásico (TB-02), 69,0-13,8-13,8 kV, 30 MVA; ONAN/ONAFI, 60 Hz, incluindo o fornecimento de: cabos inerentes e de interligação; eletrocalhas; instrumentação; painel elétrico inerente; dispositivos e equipamentos necessários ao transporte e instalação e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos equipamentos e sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 3 - Item 1.2.1.	Transformador trifásico (TB-02), 69,0-13,8-13,8 kV, 30 MVA; ONAN / ONAFI, 60 Hz, incluido el suministro de: cables inherentes y de interconexión; bandejas de cables ; instrumentación; cuadro eléctrico inherente; dispositivos y equipos necesarios para el transporte e instalación y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los equipos y sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.1.	pc/pz	1	LOTE I	LOTE I
2.2.13	Painéis de controle dos transformadores (PTB), incluindo o fornecimento de cabos de interligação; eletrocalhas e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos equipamentos e sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 3 - Item 1.2.1.	Paneles de control de los transformadores (PTB), incluyendo el suministro de cables de interconexión; bandejas de cables y demás elementos para el perfecto funcionamiento de los equipos y sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.1.	pc/pz	2	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - SERVIÇOS AUXILIARES - SEÇÃO I - AUXILIARES ELÉTRICOS 6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCIÓN I - AUXILIARES ELECTRICOS							
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (U\$)		
					UNITÁRIO	TOTAL	
2.2.14	Painéis de proteção dos transformadores (TBP), incluindo o fornecimento de cabos de interligação; eletrocalhas e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos equipamentos e sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 3 - Item 1.2.1.	Paneles de protección de los transformadores (TBP), incluyendo el suministro de cables de interconexión; bandejas de cables y demás elementos para el perfecto funcionamiento de los equipos y sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.1.	pc/pz	2	LOTE I	LOTE I	
2.2.15	Cubículos de média tensão (QTB), incluindo o fornecimento de cabos de interligação; eletrocalhas e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos equipamentos e sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 3 - Item 1.2.1.	Cubículos de media tensión (QTB), incluyendo el suministro de cables de interconexión; bandejas de cables y demás elementos para el perfecto funcionamiento de los equipos y sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.1.	pc/pz	2	LOTE I	LOTE I	
2.2.16	Painéis de terminais em espelho, instalados nos nichos dos transformadores, incluindo o fornecimento de cabos de interligação; eletrocalhas e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos equipamentos e sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 3 - Item 1.2.1.	Paneles de terminales en cajillo, instalados en los nichos de los transformadores, incluido el suministro de cables de interconexión; bandejas de cables y demás elementos para el perfecto funcionamiento de los equipos y sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.1.	pc/pz	2	LOTE I	LOTE I	
2.2.17	Acessórios, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 3 - Item 1.2.1.	Accesorios, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I	
2.2.18	Óleo vegetal isolante de primeiro enchimento e reserva e Máquina para tratamento e inserção do óleo nos transformadores, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 3 - Item 1.2.1.	Aceite vegetal aislante del primer llenado y de reserva, y Equipo para tratamiento e inserción del aceite en los transformadores, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I	
2.2.19	Equipamentos provisórios que a CONTRATADA julgue necessários para o procedimento da atualização dos transformadores e seus respectivos painéis e acessórios, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 3 - Item 1.2.1.	Equipos provisionales que el CONTRATISTA considere necesarios para el procedimiento de actualización de los transformadores y sus respectivos paneles y accesorios, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I	
2.2.20	ITEM VAGO	ÍTEM SIN CONTENIDO	-	-	-	-	
2.3	TRANSFORMADORES AUXILIARES REGULADORES	TRANSFORMADORES AUXILIARES REGULADORES	-	-	-	-	

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - SERVIÇOS AUXILIARES - SEÇÃO I - AUXILIARES ELÉTRICOS 6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCIÓN I - AUXILIARES ELECTRICOS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDAD E / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (U\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
2.3.1	Transformadores reguladores trifásicos; com comutador sob carga; 20.000/25.000 kVA; 13,8-13,8 kV; 50 Hz (TD-01/02/05), incluindo o fornecimento de cabos inerentes e de interligação; eletrocalhas; instrumentação; painéis elétricos inerentes; dispositivos e equipamentos necessários ao transporte e instalação e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos equipamentos e sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 3 - Item 1.2.1.	Transformadores reguladores trifásicos; con conmutador bajo carga; 20.000 / 25.000 kVA; 13,8-13,8 kV; 50 Hz (TD-01/02/05), incluido el suministro de cables inherentes y de interconexión; bandejas de cables ; instrumentación; paneles eléctricos inherentes; dispositivos y equipos necesarios para el transporte e instalación y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los equipos y sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.1.	pc/pz	3	LOTE I	LOTE I
2.3.2	Transformadores reguladores trifásicos; com comutador sob carga; 20.000/25.000 kVA; 13,8-13,8 kV; 60 Hz (TD-03/04/06), incluindo o fornecimento de cabos inerentes e de interligação; eletrocalhas; instrumentação; painéis elétricos; dispositivos e equipamentos necessários ao transporte e instalação e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos equipamentos e sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 3 - Item 1.2.1.	Transformadores reguladores trifásicos; con conmutador bajo carga; 20.000 / 25.000 kVA; 13,8-13,8 kV; 60 Hz (TD-03/04/06), incluido el suministro de cables inherentes y de interconexión; bandejas de cables ; instrumentación; paneles eléctricos; dispositivos y equipos necesarios para el transporte e instalación y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los equipos y sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.1.	pc/pz	3	LOTE I	LOTE I
2.3.3	Painéis de proteção dos transformadores TDs, incluindo o fornecimento de cabos de interligação, eletrocalhas e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos equipamentos e sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 3 - Item 1.2.1.	Paneles de protección de los transformadores TD, incluyendo el suministro de cables de interconexión, bandejas de cables y demás elementos para el perfecto funcionamiento de los equipos y sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.1.	pc/pz	6	LOTE I	LOTE I
2.3.4	Adequação das baias existentes dos transformadores TDs, incluindo paredes, canaletas e eletrocalhas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 3 - Item 1.2.1.	Adecuación de las bahías existentes de los transformadores TD, incluyendo paredes, conductos y bandejas de cables, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.3.5	ITEM VAGO	ÍTEM SIN CONTENIDO	-	-	-	-
2.3.6	Painéis de controle dos transformadores (PTD), incluindo o fornecimento de cabos de interligação; eletrocalhas e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos equipamentos e sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 3 - Item 1.2.1.	Paneles de control de los transformadores (PTD), incluyendo el suministro de cables de interconexión; bandejas de cables y demás elementos para el perfecto funcionamiento de los equipos y sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.1.	pc/pz	6	LOTE I	LOTE I
2.3.7	Cubículos de média tensão (QTD), incluindo o fornecimento de cabos de interligação; eletrocalhas e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos equipamentos e sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 3 - Item 1.2.1.	Cubículos de media tensión (QTD), incluyendo el suministro de cables de interconexión; bandejas de cables y demás elementos para el perfecto funcionamiento de los equipos y sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.1.	pc/pz	2	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - SERVIÇOS AUXILIARES - SEÇÃO I - AUXILIARES ELÉTRICOS 6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCIÓN I - AUXILIARES ELECTRICOS							
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (U\$)		
					UNITÁRIO	TOTAL	
2.3.8	Painéis de terminais em espelho, instalados nos nichos dos transformadores, incluindo o fornecimento de cabos de interligação; eletrocalhas e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos equipamentos e sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 3 - Item 1.2.1.	Paneles de terminales en cajillo, instalados en los nichos de los transformadores, incluido el suministro de cables de interconexión; bandejas de cables y demás elementos para el perfecto funcionamiento de los equipos y sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.1.	pg/pz	6	LOTE I	LOTE I	
2.3.9	Acessórios, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 3 - Item 1.2.1.	Accesorios, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I	
2.3.10	Óleo vegetal isolante de primeiro enchimento e reserva e utilização de equipamentos para transporte, tratamento e inserção do óleo nos transformadores, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 3 - Item 1.2.1.	Aceite vegetal aislante del primer llenado y de reserva, y utilización de equipos para transporte, tratamiento e inserción del aceite en los transformadores, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I	
2.4	SUBESTAÇÃO MODULAR COMPACTA INTEGRADA GIS 72,5 kV	SUBESTACIÓN MODULAR COMPACTA INTEGRADA GIS 72,5 kV	-	-	-	-	
2.4.1	Subestações Modulares GIS, completas (SETB-01-50Hz/ SETB-02-60 Hz), tipo interno, incluindo o fornecimento de cabos de interligação; eletrocalhas; instrumentação; painéis elétricos e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos equipamentos e sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 4 - Item 1.2.1.	Subestaciones Modulares GIS, completas (SETB-01-50Hz / SETB-02-60 Hz), tipo interno, incluido el suministro de cables de interconexión; bandejas de cables ; instrumentación; paneles eléctricos y demás elementos para el perfecto funcionamiento de los equipos y sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 4 - Inciso 1.2.1.	pg/pz	2	LOTE I	LOTE I	
2.4.2	ITEM VAGO	ITEM LIBRE			LOTE I	LOTE I	
2.4.3	Barramentos isolados de interligação aos transformadores TB(s), conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 4 - Item 1.2.1.	Barras aisladas de interconexión a los transformadores TB, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 4 - Inciso 1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I	
2.4.4	Todo material necessário para adequação das canaletas, bandejas, suportes ou paredes corta-fogo dos transformadores, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 4 - Item 1.2.1.	Todo el material necesario para adecuación de conductos, bandejas, soportes o paredes cortafuegos de los transformadores, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 4 - Inciso 1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I	

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - SERVIÇOS AUXILIARES - SEÇÃO I - AUXILIARES ELÉTRICOS 6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCIÓN I - AUXILIARES ELECTRICOS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (US\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
2.4.5	Todo material necessário para a conexão dos cabos de alta e média tensão aos transformadores e aos módulos SF6, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 4 - Item 1.2.1.	Todo el material necesario para la conexión de los cables de alta y media tensión a los transformadores y a los módulos SF ₆₆ , conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 4 - Inciso 1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.5	CONVERSORES ESTÁTICOS DE FREQUÊNCIA	CONVERTIDORES ESTÁTICOS DE FRECUENCIA	-	-	-	-
-	Área de Montagem Direita - AMD 3	Área de Montaje Derecha - AMD 3	-	-	-	-
2.5.1	Cubículo QHF-01 composto de: Cubículo MT de entrada trifásica da alimentação 13,8 kV - 60 Hz e cubículos MT de saída da alimentação 13,8 kV - 50 Hz, incluindo o fornecimento de cabos de interligação; eletrocalhas e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos equipamentos e sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 5 - Item 1.2.1.1.	Cubículo QHF-01 compuesto de: Cubículo MT de entrada trifásica de alimentación 13,8 kV - 60 Hz y cubículos MT de salida de alimentación 13,8 kV - 50 Hz, incluido el suministro de cables de interconexión; bandejas de cables y demás elementos para el perfecto funcionamiento de los equipos y sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 5 - Inciso 1.2.1.1.	pç/pz	1	LOTE I	LOTE I
2.5.2	Transformador Trifásico Seco (THF-01E) com dois (02) enrolamentos no secundário (ligações delta e estrela) ou transformador hexafásico (secundário) ou outra configuração padrão da CONTRATADA, incluindo o fornecimento de cabos de interligação; eletrocalhas; instrumentação; painel elétrico e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos equipamentos e sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 5 - Item 1.2.1.1.	Transformador Trifásico Seco (THF-01E) con dos (02) devanados en el secundario (conexiones delta y estrella) o transformador hexafásico (secundario) u otra configuración estándar del CONTRATISTA, incluyendo el suministro de cables de interconexión; bandejas de cables ; instrumentación; cuadro eléctrico y demás elementos para el perfecto funcionamiento de los equipos y sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 5 - Inciso 1.2.1.1.	pç/pz	1	LOTE I	LOTE I
2.5.3	Conversor Estático (HF-01) Unidirecional de Frequência SFC ("Static Frequency Converter") ou SPS ("Static Power Supply"), com potência nominal 16 MVA, para conversão de 60 Hz para 50 Hz, com sistema de refrigeração de água deionizada e incluindo o fornecimento de cabos de interligação; eletrocalhas; instrumentação; painéis elétricos e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos equipamentos e sistemas conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 5 - Item 1.2.1.1.	Convertidor Estático (HF-01) Unidireccional de Frecuencia SFC ("Static Frequency Converter") o SPS ("Static Power Supply") con potencia nominal 16 MVA para la conversión de 60 Hz a 50 Hz, con sistema de refrigeración de agua desionizada y incluido el suministro de cables de interconexión; bandejas de cables ; instrumentación; paneles eléctricos y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los equipos y sistemas conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 5 - Inciso 1.2.1.1.	pç/pz	1	LOTE I	LOTE I
2.5.4	Transformador Trifásico Seco de Isolamento (THF-01S), com ligação em estrela (aterrada) no secundário e conexão aos cubículos de MT de saída 13,8 kV - 50 Hz, incluindo o fornecimento de cabos de interligação; eletrocalhas; instrumentação; painel elétrico e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos equipamentos e sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 5 - Item 1.2.1.1.	Transformador Trifásico Seco de Aislamiento (THF-01S), con conexión en estrella (puesta a tierra) en el secundario y conexión a los cubículos de MT de salida 13,8 kV - 50 Hz, incluyendo el suministro de cables de interconexión; bandejas de cables ; instrumentación; cuadros eléctricos y demás elementos para el perfecto funcionamiento de los equipos y sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 5 - Inciso 1.2.1.1.	pç/pz	1	LOTE I	LOTE I
2.5.5	Conexão ao sistema de água bruta, para alimentação do sistema de água deionizada, que será ligado ao mesmo alimentador que suprirá o sistema de emergência, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 5 - Item 1.2.1.3.	Conexión al sistema de agua bruta, para alimentación del sistema de agua desionizada, que será conectado al mismo alimentador que suplirá el sistema de emergencia, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 5 - Inciso 1.2.1.3.	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - SERVIÇOS AUXILIARES - SEÇÃO I - AUXILIARES ELÉTRICOS 6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCIÓN I - AUXILIARES ELECTRICOS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (US\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
2.5.6	Fornecimento de materiais necessários para os serviços de adequação de canaletas; bandejamento e suportes, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 5 - Item 1.2.1.3.	Suministro de materiales necesarios para los servicios de adecuación de conductos; bandejas de cables y soportes, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 5 - Inciso 1.2.1.3.	cj	1	LOTE I	LOTE I
-	Área de Montagem Central - AMC 2	Área de Montaje Central - AMC 2	-	-	-	-
2.5.7	Cubículo QHF-02 composto de: Cubículo MT de entrada trifásica da alimentação 13,8 kV - 50 Hz e cubículos MT de saída da alimentação 13,8 kV - 60 Hz, incluindo o fornecimento de cabos de interligação; eletrocalhas e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos equipamentos e sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 5 - Item 1.2.1.2.	Cubículo QHF-02 compuesto de: Cubículo MT de entrada trifásica de alimentación 13,8 kV - 50 Hz y cubículos MT de salida de alimentación 13,8 kV - 60 Hz, incluyendo el suministro de cables de interconexión; bandejas de cables y demás elementos para el perfecto funcionamiento de los equipos y sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 5 - Inciso 1.2.1.2.	pc/pz	1	LOTE I	LOTE I
2.5.8	Transformador Trifásico Seco (THF-02E) com dois (2) enrolamentos no secundário (ligações delta e estrela) ou transformador hexafásico (secundário) ou outra configuração padrão do Fabricante, incluindo o fornecimento de cabos de interligação; eletrocalhas; instrumentação; painel elétrico e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos equipamentos e sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 5 - Item 1.2.1.2.	Transformador Trifásico Seco (THF-02E) con dos (02) devanados en el secundario (conexiones delta y estrella) o transformador hexafásico (secundario) u otra configuración estándar del Fabricante, incluyendo el suministro de cables de interconexión; bandejas de cables ; instrumentación; cuadros eléctricos y demás elementos para el perfecto funcionamiento de los equipos y sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 5 - Inciso 1.2.1.2.	pc/pz	1	LOTE I	LOTE I
2.5.9	Conversor Estático (HF-02) Unidirecional de Frequência, com Potência Nominal 16 MVA, SFC ("Static Frequency Converter") ou SPS ("Static Power Supply") para conversão de 50 Hz para 60 Hz, com sistema de refrigeração de água deionizada e incluindo o fornecimento de cabos de interligação; eletrocalhas; instrumentação; painéis elétricos e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos equipamentos e sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 5 - Item 1.2.1.2.	Convertidor Estático (HF-02) Unidireccional de Frecuencia SFC ("Static Frequency Converter") o SPS ("Static Power Supply") con potencia nominal 16 MVA para la conversión de 50 Hz a 60 Hz, con sistema de refrigeración de agua desionizada y incluido el suministro de cables de interconexión; bandejas de cables ; instrumentación; paneles eléctricos y demás elementos para el perfecto funcionamiento de los equipos y sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 5 - Inciso 1.2.1.2.	pc/pz	1	LOTE I	LOTE I
2.5.10	Transformador Trifásico Seco de Isolamento (THF-02S), com ligação em estrela (aterrada) no secundário e conexão aos cubículos de MT de saída 13,8 kV - 60 Hz, incluindo o fornecimento de cabos de interligação; eletrocalhas; instrumentação; painel elétrico e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos equipamentos e sistemas conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 5 - Item 1.2.1.2.	Transformador Trifásico Seco de Aislamiento (THF-02S), con conexión en estrella (puesta a tierra) en el secundario y conexión a los cubículos de MT de salida 13,8 kV - 60 Hz, incluyendo el suministro de cables de interconexión; bandejas de cables ; instrumentación; cuadro eléctrico y demás elementos para el perfecto funcionamiento de los equipos y sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 5 - Inciso 1.2.1.2.	pc/pz	1	LOTE I	LOTE I
2.5.11	Conexão ao sistema de água bruta, para alimentação do sistema de água deionizada, que será ligado ao mesmo alimentador que suprirá o sistema de emergência, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 5 - Item 1.2.1.3.	Conexión al sistema de agua bruta, para alimentación del sistema de agua desionizada, que será conectado al mismo alimentador que suplirá el sistema de emergencia, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 5 - Inciso 1.2.1.3.	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - SERVIÇOS AUXILIARES - SEÇÃO I - AUXILIARES ELÉTRICOS 6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCIÓN I - AUXILIARES ELECTRICOS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (U\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
2.5.12	Fornecimento de materiais necessários para os serviços de adequação de canaletas; bandejamento e suportes, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 5 - Item 1.2.1.3.	Suministro de materiales necesarios para los servicios de adecuación de conductos; bandejas de cables y soportes, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 5 - Inciso 1.2.1.3.	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.6	GRUPO GERADOR A DIESEL	GRUPO GENERADOR A DIESEL	-	-	-	-
-	Sistema 50 Hz:	Sistema 50 Hz:	-	-	-	-
2.6.1	Grupos diesel (GD-01/02/03/04), cada um com potência aparente de 2365 kVA (regime operativo "prime para cargas variáveis") e 2615 kVA (regime operativo "stand-by") - 13,8 kV - 50 Hz; carenados; com todos os sistemas principais de: regulação, excitação e controle conjunto; exaustão de gases e sistemas auxiliares de: corrente alternada e contínua; mecânicos e hidráulicos completos, incluindo o fornecimento de tubulação; válvulas; cabos de interligação; eletrocalhas; instrumentação; painéis elétricos inerentes e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos equipamentos e sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 6 - Item 1.2.1.	Grupos diésel (GD-01/02/03/04), cada uno con una potencia aparente de 2365 kVA (régimen operativo "prime para cargas variables") y 2615 kVA (régimen operativo "stand-by") - 13,8 kV - 50 Hz; carenados; con todos los sistemas principales de: regulación, excitación y control conjunto; escape de gases y sistemas auxiliares de: corriente alterna y continua; mecánicos e hidráulicos completos, incluido el suministro de tubería; válvulas; cables de interconexión; bandejas de cables; instrumentación; paneles eléctricos y demás elementos para el perfecto funcionamiento de los equipos y sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 6 - Inciso 1.2.1.	pc/pz	4	LOTE I	LOTE I
2.6.2	Cubículos de média tensão (QGD-01 / QGD-02) em 13,8 kV - 50 Hz, incluindo o fornecimento de cabos de interligação; eletrocalhas e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos equipamentos e sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 6 - Item 1.2.1.	Cubículos de media tensión (QGD-01 / QGD-02) en 13,8 kV - 50 Hz, incluyendo el suministro de cables de interconexión; bandejas de cables y demás elementos para el perfecto funcionamiento de los equipos y sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 6 - Inciso 1.2.1.	pc/pz	2	LOTE I	LOTE I
2.6.3	Sistema de tancagem (diesel normal e filtrado) com a mesma capacidade atual e tanques em aço inox, com os equipamentos auxiliares mecânicos e elétricos de alimentação e transferência, incluindo o fornecimento de: tubulações; válvulas; cabos de interligação; eletrocalhas; instrumentos; painéis elétricos e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos equipamentos e sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 6 - Item 1.2.1.	Sistema de almacenamiento de combustible (diésel normal y filtrado) con la misma capacidad actual y tanques de acero inoxidable, con los equipos auxiliares mecánicos y eléctricos de alimentación y transferencia, incluyendo el suministro de: tuberías; válvulas; cables de interconexión; bandejas de cables; instrumentos; paneles eléctricos y demás elementos para el perfecto funcionamiento de los equipos y sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 6 - Inciso 1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.6.4	Fornecimento e substituição de toda a instalação elétrica da sala de armazenagem de óleo combustível. Os equipamentos elétricos deverão ser a prova de explosão, conforme norma vigente e Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 6 - Item 1.2.1.	Suministro y sustitución de toda la instalación eléctrica de la sala de almacenamiento de gasóleo. Los equipos eléctricos deberán ser a prueba de explosión, conforme a la norma vigente y Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 6 - Inciso 1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.6.5	Bombas de extrema emergência (50 Hz), captadoras de água de jusante com os equipamentos auxiliares mecânicos e elétricos de alimentação e transferência, incluindo o fornecimento de: tubulações; válvulas; cabos de interligação; eletrocalhas; instrumentos; painéis elétricos e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos equipamentos e sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 6 - Item 1.2.1.	Bombas de extrema emergencia (50 Hz), captadores de agua rio abajo con los equipos auxiliares mecánicos y eléctricos de alimentación y transferencia, incluyendo el suministro de: tuberías; válvulas; cables de interconexión; bandejas de cables; instrumentos; paneles eléctricos y demás elementos para el perfecto funcionamiento de los equipos y sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 6 - Inciso 1.2.1.	pc/pz	2	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - SERVIÇOS AUXILIARES - SEÇÃO I - AUXILIARES ELÉTRICOS 6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCIÓN I - AUXILIARES ELECTRICOS							
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (U\$)		
					UNITÁRIO	TOTAL	
2.6.6	Fornecimento de divisória (resistente à propagação de fogo) removível entre os grupos e o conversor estático de frequência após a montagem dos grupos. Divisória pré-fabricada com característica de isolamento de área classificada, embora a área dos grupos no local não o seja, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 6 - Item 1.2.1.	Suministro de divisoria (resistente a la propagación de fuego) removible entre los grupos y el convertidor estático de frecuencia después del montaje de los grupos. Divisoria prefabricada con característica de aislamiento de área clasificada, aunque el área de los grupos en el lugar no lo sea, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 6 - Inciso 1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I	
2.6.7	Fornecimento de materiais necessários aos serviços de execução de novas bases ; adequação do sistema de ventilação e exaustão da sala em função das necessidades dos novos grupos; adequação de canaletas, eletrocalhas, bandejas e suportes, e adequação dos locais das demais bases dos equipamentos auxiliares que serão removidos e onde serão implantados os novos, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 6 - Item 1.2.1.	Suministro de materiales necesarios para los servicios de ejecución de nuevas bases ; adecuación del sistema de ventilación y extracción de aire de la sala en función de las necesidades de los nuevos grupos; adecuación de conductos, bandejas de cables, bandejas y soportes, y adecuación de los emplazamientos de las demás bases de los equipos auxiliares que serán removidos y donde se implantarán los nuevos, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E)- Capítulo 6 - Inciso 1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I	
2.6.8	Microcomputador portátil (notebook) e demais itens necessários para a realização da manutenção o perfeito funcionamento dos equipamentos e sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 6 - Item 1.2.1.	Micro-computadora portátil (notebook) y demás elementos necesarios para la ejecución de mantenimiento y para el perfecto funcionamiento de los equipos y sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 6 - Inciso 1.2.1.	pc/pz	1	LOTE I	LOTE I	
-	Sistema 60 Hz:	Sistema 60 Hz:	-	-	-	-	
2.6.9	Grupos diesel (GD-05/06/07/08), cada um com potência aparente de 2500 kVA (regime operativo "prime para cargas variáveis") e 2750 kVA (regime operativo "stand-by") - 13,8 kV - 60 Hz; carenados; com todos os sistemas principais de: regulação, excitação e controle conjunto; exaustão de gases e sistemas auxiliares de: corrente alternada e contínua; mecânicos e hidráulicos completos, incluindo o fornecimento de: tubulações; válvulas; cabos de interligação; instrumentação; painéis elétricos inerentes e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos equipamentos e sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 6 - Item 1.2.1.	Grupos diésel (GD-05/06/07/08), cada uno con una potencia aparente de 2500 kVA (régimen operativo "prime para cargas variables") y 2750 kVA (régimen operativo "stand-by") - 13,8 kV - 60 Hz; carenados; con todos los sistemas principales de: regulación, excitación y control conjunto; escape de gases y sistemas auxiliares de: corriente alterna y continua; mecánicos e hidráulicos completos, incluido el suministro de: tuberías; válvulas; cables de interconexión; bandejas de cables ; instrumentación; paneles eléctricos y demás elementos para el perfecto funcionamiento de los equipos y sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 6 - Inciso 1.2.1.	pc/pz	4	LOTE I	LOTE I	
2.6.10	Cubículos de média tensão (QGD-03 / QGD-04) em 13,8 kV - 60 Hz, incluindo o fornecimento de cabos de interligação; eletrocalhas e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos equipamentos e sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 6 - Item 1.2.1.	Cubículos de media tensión (QGD-03 / QGD-04) en 13,8 kV - 60 Hz, incluyendo el suministro de cables de interconexión; bandejas de cables y demás elementos para el perfecto funcionamiento de los equipos y sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 6 - Inciso 1.2.1.	pc/pz	2	LOTE I	LOTE I	
2.6.11	Sistema de tancagem (diesel normal e filtrado) com a mesma capacidade atual e tanques em aço inox, com os equipamentos auxiliares mecânicos e elétricos de alimentação e transferência, incluindo o fornecimento de: tubulações; válvulas; cabos de interligação; eletrocalhas; instrumentos; painéis elétricos e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos equipamentos e sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 6 - Item 1.2.1.	Sistema de almacenamiento de combustible (diésel normal y filtrado) con la misma capacidad actual y tanques de acero inoxidable, con los equipos auxiliares mecánicos y eléctricos de alimentación y transferencia, incluyendo el suministro de: tuberías; válvulas; cables de interconexión; bandejas de cables ; instrumentos; paneles eléctricos y demás elementos para el perfecto funcionamiento de los equipos y sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 6 - Inciso 1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I	

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - SERVIÇOS AUXILIARES - SEÇÃO I - AUXILIARES ELÉTRICOS 6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCIÓN I - AUXILIARES ELECTRICOS							
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (U\$)		
					UNITÁRIO	TOTAL	
2.6.12	Fornecimento e substituição de toda a instalação elétrica da sala de armazenagem de óleo combustível. Os equipamentos elétricos deverão ser a prova de explosão, conforme norma vigente e Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 6 - Item 1.2.1.	Suministro y sustitución de toda la instalación eléctrica de la sala de almacenamiento de gasóleo. Los equipos eléctricos deberán ser a prueba de explosión, conforme a la norma vigente y Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 6 - Inciso 1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I	
2.6.13	Bombas de extrema emergência (60 Hz), captadoras de água de jusante com os equipamentos auxiliares mecânicos e elétricos de alimentação e transferência, incluindo o fornecimento de: tubulações; válvulas; cabos de interligação; eletrocalhas; instrumentos; painéis elétricos e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos equipamentos e sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 6 - Item 1.2.1.	Bombas de extrema emergencia (60 Hz), captadores de agua rio abajo con los equipos auxiliares mecánicos y eléctricos de alimentación y transferencia, incluyendo el suministro de: tuberías; válvulas; cables de interconexión; bandejas de cables; instrumentos; paneles eléctricos y demás elementos para el perfecto funcionamiento de los equipos y sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 6 - Inciso 1.2.1.	pç/pz	2	LOTE I	LOTE I	
2.6.14	Fornecimento de divisória (resistente à propagação de fogo) removível entre os grupos e o conversor estático de frequência após a montagem dos grupos. Divisória pré-fabricada com característica de isolamento de área classificada, embora a área dos grupos no local não o seja, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 6 - Item 1.2.1.	Suministro de divisoria (resistente a la propagación de fuego) removable entre los grupos y el convertidor estático de frecuencia después del montaje de los grupos. Divisoria prefabricada con característica de aislamiento de área clasificada, aunque el área de los grupos en el lugar no lo sea, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 6 - Inciso 1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I	
2.6.15	Fornecimento de materiais necessários aos serviços de execução de novas bases; adequação do sistema de ventilação e exaustão da sala em função das necessidades dos novos grupos; adequação de canaletas, eletrocalhas, bandejas e suportes, e adequação dos locais das demais bases dos equipamentos auxiliares que serão removidos e onde serão implantados os novos, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 6 - Item 1.2.1.	Suministro de materiales necesarios para los servicios de ejecución de nuevas bases; adecuación del sistema de ventilación y extracción de aire de la sala en función de las necesidades de los nuevos grupos; adecuación de conductos, bandejas de cables, bandejas y soportes, y adecuación de los emplazamientos de las demás bases de los equipos auxiliares que serán removidos y donde se implantarán los nuevos, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 6 - Inciso 1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I	
2.6.16	Microcomputador portátil (notebook) e demais itens necessários para a realização da manutenção o perfeito funcionamento dos equipamentos e sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 6 - Item 1.2.1.	Micro-computadora portátil (notebook) y demás elementos necesarios para la ejecución de mantenimiento y para el perfecto funcionamiento de los equipos y sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 6 - Inciso 1.2.1.	pç/pz	1	LOTE I	LOTE I	
2.7	CUBÍCULOS DE SERVIÇOS AUXILIARES DE MÉDIA TENSÃO	CUBÍCULOS DE SERVICIOS AUXILIARES DE MEDIA TENSIÓN	-	-	-	-	
2.7.1	Cubículos QA (50 e 60 Hz), sendo cada fornecido em dois módulos independentes, com duplos disjuntores de interligação e com disjuntores de entrada e saídas; com adequação necessária das entradas dos barramentos nos módulos; incluindo controlador de campo; cabos de interligação; eletrocalhas e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos equipamentos e sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 7 - Item 1.2.1.	Cubículos QA (50 y 60 Hz), siendo cada uno suministrado en dos módulos independientes, con disyuntor dobles de interconexión y con disyuntor de entrada y salidas; con la adecuación necesaria de las entradas de las barras en los módulos; incluyendo controlador de campo; cables de interconexión; bandejas de cables y demás elementos para el perfecto funcionamiento de los equipos y sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 7 - Inciso 1.2.1.	pç/pz	2	LOTE I	LOTE I	

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - SERVIÇOS AUXILIARES - SEÇÃO I - AUXILIARES ELÉTRICOS 6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCIÓN I - AUXILIARES ELECTRICOS							
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (US\$)		
					UNITÁRIO	TOTAL	
2.7.2	Cubículos de distribuição 13,8 kV [QP-01; QP-02 (50 Hz) e QP-03; QP-04 (60 Hz)] divididos em módulos [QP01/02 (módulos I/II/III) e QP-03/04 (módulos I/II/III-01 e III-02)] e seis bancos de transformadores monofásicos isoladores em 13,8 kV [TIP01-R/S/T (50 Hz); TIP-02R/S/T (50 Hz); TIP-03-A1/B1/C1(60 Hz); TIP-03-A2/B2/C2 (60 Hz); TIP-04-A1/B1/C1(60 Hz); TIP-04-A2/B2/C2 (60 Hz)], incluindo controlador de campo; cabos de interligação; eletrocalhas e terminais novos para atualização, e materiais necessários para as instalações provisórias como: terminais para segmentos de cabos reutilizados; respectivas suportações e bases elevadas provisórias, bem como demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 7 - Item 1.2.1.	Cubículos de distribución 13,8 kV [QP-01; QP-02 (50 Hz) y QP-03; QP-04 (60 Hz)] divididos en módulos [QP01 / 02 (módulos I / II / III) y QP-03/04 (módulos I / II / III-01 y III-02)] y seis bancos de transformadores monofásicos aisladores en 13,8 kV [TIP01-R / S / T (50 Hz); TIP-02R / S / T (50 Hz); TIP-03-A1 / B1 / C1 (60 Hz); TIP-03-A2 / B2 / C2 (60 Hz); TIP-04-A1 / B1 / C1 (60 Hz); TIP-04-A2 / B2 / C2 (60 Hz)], incluyendo controlador de campo; cables de interconexión; bandejas de cables y terminales nuevos para actualización, y materiales necesarios para las instalaciones provisionales, tales como: terminales para segmentos de cables reutilizados; respectivos soportes y bases elevados provisionales, así como los demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 7 - Inciso 1.2.1.	pc/pz	4	LOTE I	LOTE I	
2.7.3	Cubículos de distribuição em 13,8 kV [CS-01 (50Hz) e CS-02 (60 Hz)], do sistema de emergência, cada um subdividido em dois módulos com interligação via duplos disjuntores, incluindo controlador de campo; cabos de interligação; eletrocalhas e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 7 - Item 1.2.1.	Cubículos de distribución en 13,8 kV [CS-01 (50Hz) y CS-02 (60 Hz)], del sistema de emergencia, cada uno subdividido en dos módulos con interconexión vía disyuntores dobles, incluyendo controlador de campo; cables de interconexión; bandejas de cables y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 7 - Inciso 1.2.1.	pc/pz	2	LOTE I	LOTE I	
2.7.4	Cubículos de distribuição em 13,8 kV, sendo QHF-03 (50 Hz) e QHF-04 (60 Hz), incluindo controlador de campo; cabos de interligação; eletrocalhas e terminais novos para atualização, e materiais necessários para as instalações provisórias como: terminais para segmentos de cabos reutilizados; respectivas suportações e bases elevadas provisórias, bem como demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 7 - Item 1.2.1.	Cubículos de distribución en 13,8 kV, siendo QHF-03 (50 Hz) y QHF-04 (60 Hz), incluyendo controlador de campo; cables de interconexión; bandejas de cables y terminales nuevos para actualización, y materiales necesarios para las instalaciones provisionales, tales como: terminales para segmentos de cables reutilizados; respectivos soportes y bases elevadas provisionales, así como los demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 7 - Inciso 1.2.1.	pc/pz	2	LOTE I	LOTE I	
2.8	SUBESTAÇÕES UNITÁRIAS	SUBESTACIONES UNITARIAS	-	-	-	-	
-	Casa de Força	Casa de Máquinas	-	-	-	-	
2.8.1	ITEM VAGO	ÍTEM SIN CONTENIDO	-	-	-	-	
2.8.2	Subestações unitárias MT/BT de 2x1500 kVA, incluindo os painéis de serviços gerais (QG-01 até QG-10), destinados ao suprimento das cargas gerais 460 V dos blocos das unidades geradoras dos setores 50 Hz e 60 Hz; incluindo controlador de campo; cabos de interligação; eletrocalhas e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 8 - Item 1.2.1.	Subestaciones unitarias MT/BT de 2x1500 kVA, incluyendo los paneles de servicios generales (QG-01 hasta QG-10), destinados al suministro de las cargas generales 460 V de los bloques de las unidades generadoras de los sectores 50 Hz y 60 Hz; incluyendo controlador de campo; cables de interconexión; bandejas de cables y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.2.1.	cj	10	LOTE I	LOTE I	
2.8.3	Subestações unitárias MT/BT de 1000 kVA / 1500 kVA / 2000 kVA, incluindo os painéis das bombas de recalque (QJ-01 até QJ-09), destinados ao suprimento dos CCM(s) 460 V dos setores 50 Hz e 60 Hz; incluindo controlador de campo; cabos de interligação; eletrocalhas e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 8 - Item 1.2.1.	Subestaciones unitarias MT/BT de 1000 kVA/1500 kVA/2000 kVA, incluidos los paneles de las bombas de elevación (QJ-01 hasta QJ-09), destinados al suministro de los CCM 460 V de los sectores 50 Hz y 60 Hz; incluyendo controlador de campo; cables de interconexión; bandejas de cables y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.2.1.	cj	10	LOTE I	LOTE I	

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - SERVIÇOS AUXILIARES - SEÇÃO I - AUXILIARES ELÉTRICOS 6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCIÓN I - AUXILIARES ELECTRICOS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (US\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
2.8.4	Subestações unitárias MT/BT de 1500 kVA / 2x1500 kVA, incluindo os painéis de serviços gerais (QM-01 até QM-04), destinados ao suprimento das cargas gerais 460 V dos blocos da AMC (50 Hz) e blocos da AMC (60 Hz), incluindo controlador de campo; cabos de interligação; eletrocalhas e demais itens necessários o perfeito funcionamento dos sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 8 - Item 1.2.1.	Subestaciones unitarias MT/BT de 1500 kVA/2x1500 kVA, incluidos los paneles de servicios generales (QM-01 hasta QM-04), destinados al suministro de las cargas generales 460 V de los bloques de la AMC (50 Hz) y bloques de AMC (60 Hz), incluyendo controlador de campo; cables de interconexión; bandejas de cables y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.2.1.	cj	4	LOTE I	LOTE I
2.8.5	Subestações unitárias MT/BT de 1500 kVA / 300 kVA, incluindo os painéis de alimentação das pontes rolantes dos transformadores principais e equipamentos da GIS (QY-01 até QY-04), destinados ao suprimento das cargas 460 V dos blocos dos setores 50 Hz e 60 Hz, incluindo controlador de campo; cabos de interligação; eletrocalhas e demais itens necessários o perfeito funcionamento dos sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 8 - Item 1.2.1.	Subestaciones unitarias MT/BT de 1500 kVA/300 kVA, incluidos los paneles de alimentación de las puentes grúas de los transformadores principales y equipos de la GIS (QY-01 hasta QY-04), destinados al suministro de las cargas 460 V de los bloques de los sectores 50 Hz y 60 Hz, incluyendo controlador de campo; cables de interconexión; bandejas de cables y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.2.1.	cj	4	LOTE I	LOTE I
2.8.6	Subestações unitárias MT/BT de 2x1500 kVA, incluindo os painéis principais de iluminação (QI-01 até QI-06), destinados ao suprimento dos transformadores de iluminação e aquecimento dos blocos dos Setores 50 Hz e 60 Hz, incluindo controlador de campo; cabos de interligação; eletrocalhas e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 8 - Item 1.2.1.	Subestaciones unitarias MT/BT de 2x1500 kVA, incluidos los paneles principales de iluminación (QI-01 hasta QI-06), destinados al suministro de los transformadores de iluminación y calefacción de los bloques de los sectores 50 Hz y 60 Hz, incluyendo controlador de campo; cables de interconexión; bandejas de cables y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.2.1.	cj	6	LOTE I	LOTE I
2.8.7	Subestações unitárias MT/BT de 2x2000 kVA, incluindo os painéis para o edifício do centralizado (QF-01 e QF-02), destinados ao suprimento cargas gerais em 50 Hz e 60 Hz, incluindo controlador de campo; cabos de interligação; eletrocalhas e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 8 - Item 1.2.1.	Subestaciones unitarias MT/BT de 2x2000 kVA, incluidos los paneles para el edificio del centralizado (QI-01 y QI-02), destinados al suministro de cargas generales en 50 Hz y 60 Hz, incluyendo controlador de campo; cables de interconexión; bandejas de cables y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.2.1.	cj	2	LOTE I	LOTE I
2.8.8	Subestações unitárias MT/BT de 500 kVA, incluindo os painéis de alimentação equipamentos da GIS (QZ-01 até QZ-04), destinados ao suprimento das cargas 220 V dos blocos dos setores 50 Hz e 60 Hz, incluindo controlador de campo; cabos de interligação; eletrocalhas e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 8 - Item 1.2.1.	Subestaciones unitarias MT/BT de 500 kVA, incluidos los paneles de alimentación de los equipos de la GIS (QZ-01 hasta QZ-04), destinados al suministro de las cargas 220 V de los bloques de los sectores 50 Hz y 60 Hz, incluyendo controlador de campo; cables de interconexión; bandejas de cables y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.2.1.	cj	4	LOTE I	LOTE I
2.8.9	Subestações unitárias BT/BT de 2x300 kVA, incluindo os painéis de distribuição de iluminação (CLF-01 até CLF-12), destinados ao suprimento das cargas de iluminação dos blocos das unidades geradoras UG(s) dos setores 50/60 Hz e áreas de montagem (AMD/AMC), incluindo controlador de campo; cabos de interligação; eletrocalhas e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 8 - Item 1.2.1.	Subestaciones unitarias BT/BT de 2x300 kVA, incluyendo los paneles de distribución de iluminación (CLF-01 hasta CLF-12), destinados al suministro de las cargas de iluminación de los bloques de las unidades generadoras UG de los sectores 50/60 Hz y áreas de montaje (AMD/AMC), incluyendo controlador de campo; cables de interconexión; bandejas de cables y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.2.1.	cj	12	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - SERVIÇOS AUXILIARES - SEÇÃO I - AUXILIARES ELÉTRICOS 6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCIÓN I - AUXILIARES ELECTRICOS							
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (U\$)		
					UNITÁRIO	TOTAL	
2.8.10	Subestações unitárias BT/BT de 2x300 kVA, incluindo os painéis de iluminação (CLF-13 até CLF-18), destinados ao suprimento das cargas do edifício da Operação (50/60 Hz), incluindo controlador de campo; cabos de interligação; eletrocalhas e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 8 - Item 1.2.1.	Subestaciones unitarias BT/BT de 2x300 kVA, incluidos los paneles de iluminación (CLF-13 hasta CLF-18), destinados al suministro de las cargas del edificio de Operación (50/60 Hz), incluyendo controlador de campo; cables de interconexión; bandejas de cables y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.2.1.	cj	6	LOTE I	LOTE I	
2.8.11	Subestações unitárias BT/BT de 150 kVA, incluindo os painéis QR(s), incluindo controlador de campo; cabos de interligação; eletrocalhas e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 8 - Item 1.2.1.	Subestaciones unitarias BT/BT de 150 kVA, incluidos los paneles QR, incluyendo el controlador de campo; cables de interconexión; bandejas de cables y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.2.1.	cj	10	LOTE I	LOTE I	
2.8.12	Subestações unitárias BT/BT de 225 kVA incluindo os painéis KCCs (KCC-01 e KCC-02), destinados à alimentação da área do controle centralizado (BU09 e BU11), incluindo controlador de campo; cabos de interligação; eletrocalhas e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 8 - Item 1.2.1.	Subestaciones unitarias BT/BT de 225 kVA incluyendo los paneles KCC (KCC-01 y KCC-02), destinados a la alimentación del área del control centralizado (BU09 y BU11), incluyendo controlador de campo; cables de interconexión; bandejas de cables y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.2.1.	cj	2	LOTE I	LOTE I	
2.8.13	Subestações unitárias BT/BT de 45 kVA incluindo os painéis KCCs (KCC-03 e KCC-04), destinados à alimentação da área do controle centralizado (BU09 e BU11), incluindo controlador de campo; cabos de interligação; eletrocalhas e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 8 - Item 1.2.1.	Subestaciones unitarias BT/BT de 45 kVA incluyendo los paneles KCC (KCC-03 y KCC-04), destinados a la alimentación del área del control centralizado (BU09 y BU11), incluyendo controlador de campo; cables de interconexión; bandejas de cables y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.2.1.	cj	2	LOTE I	LOTE I	
2.8.14	Subestações unitárias BT/BT de 2x25 kVA, incluindo os painéis KNs (KN-01 e KN-02), destinados à alimentação dos motores dos disjuntores dos cubículos MT (BU04 e BU15), incluindo controlador de campo; cabos de interligação; eletrocalhas e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 8 - Item 1.2.1.	Subestaciones unitarias BT/BT de 2x25 kVA, incluidos los paneles KN (KN-01 y KN-02), destinados a la alimentación de los motores de los disyuntors de los cubículos MT (BU04 y BU15), incluyendo el controlador de campo; cables de interconexión; bandejas de cables y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.2.1.	cj	2	LOTE I	LOTE I	
2.8.15	Subestações unitárias BT/BT com barras de 460 V e 120 V (2,5 kVA), incluindo os painéis KYs (KY-01 e KY-02) destinados à alimentação da área do controle centralizado (BU9A e BU10), incluindo controlador de campo; cabos de interligação; eletrocalhas e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 8 - Item 1.2.1.	Subestaciones unitarias BT/BT de con barras de 460 V y 120 V (2,5 kVA) incluyendo los paneles KY (KY-01 y KY-02) destinados a la alimentación del área del control centralizado (BU9A) y BU10), incluyendo el controlador de campo; cables de interconexión; bandejas de cables y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.2.1.	cj	2	LOTE I	LOTE I	
2.8.16	Painel QJ (conforme conteúdo indicado na ET para o maior deles) em módulos, como especificado, para atuar como primeiro conjunto de instalação provisória, a partir da família dos painéis QJ, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 8 - Item 1.2.1.	Panel QJ (conforme contenido indicado en la ET para el más grande ellos) en módulos, como se especifica, para actuar como el primer conjunto de instalación provisional, desde la familia de paneles QJ, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I	
-	Barragem Principal e ao Canal de Desvio	Presa Principal y Canal de Desvío	-	-	-	-	

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - SERVIÇOS AUXILIARES - SEÇÃO I - AUXILIARES ELÉTRICOS 6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCIÓN I - AUXILIARES ELECTRICOS							
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (US\$)		
					UNITÁRIO	TOTAL	
2.8.17	Subestações unitárias MT/BT de 2x750 kVA, incluindo os painéis de distribuição (QT-01; QT-02; QT-04; QT-05), destinados ao suprimento das cargas gerais 460 V dos blocos da barragem principal, incluindo controlador de campo; cabos de interligação; eletrocalhas e demais itens necessários o perfeito funcionamento dos sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 8 - Item 1.2.1.	Subestaciones unitarias MT/BT de 2x750 kVA, incluidos los paneles de distribución (QT-01; QT-02; QT-04; QT-05), destinados al suministro de las cargas generales 460 V de los bloques de la presa principal, incluyendo el controlador de campo; cables de interconexión; bandejas de cables y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.2.1.	cj	4	LOTE I	LOTE I	
2.8.18	Subestação unitária MT/BT de 2x500 kVA, incluindo o painel de distribuição (QT-03); destinado ao suprimento das cargas gerais 460 V dos blocos do canal de desvio, incluindo controlador de campo; cabos de interligação; eletrocalhas e demais itens necessários o perfeito funcionamento dos sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 8 - Item 1.2.1.	Subestación unitaria MT/BT de 2x500 kVA, incluido el panel de distribución (QT-03); destinado al suministro de las cargas generales 460 V de los bloques del canal de desvío, incluyendo el controlador de campo; cables de interconexión; bandejas de cables y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I	
2.8.19	Subestações unitárias MT/BT de 3x1500 kVA, incluindo os painéis de distribuição das bombas de drenagem (QQ-01; QQ-02), destinados ao suprimento das cargas gerais 460 V dos blocos da barragem principal, incluindo controlador de campo; cabos de interligação; eletrocalhas e demais itens necessários o perfeito funcionamento dos sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 8 - Item 1.2.1.	Subestaciones unitarias MT/BT de 3x1500 kVA, incluyendo los paneles de distribución de las bombas de drenaje (QQ-01; QQ-02), destinados al suministro de las cargas generales 460 V de los bloques de la presa principal, incluyendo el controlador de campo; cables de interconexión; bandejas de cables y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.2.1.	cj	2	LOTE I	LOTE I	
2.8.20	Subestação unitária MT/BT de 3x500 kVA, incluindo o painel de distribuição das bombas de drenagem (QQ-03); destinado ao suprimento das cargas gerais 460 V dos blocos do canal de desvio, incluindo controlador de campo; cabos de interligação; eletrocalhas e demais itens necessários o perfeito funcionamento dos sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 8 - Item 1.2.1.	Subestación unitaria MT/BT de 3x500 kVA, incluyendo el panel de distribución de las bombas de drenaje (QQ-03); destinado al suministro de las cargas generales 460 V de los bloques del canal de desvío, incluyendo el controlador de campo; cables de interconexión; bandejas de cables y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I	
2.8.21	Subestações unitárias BT/BT de 75,0 kVA, incluindo os painéis de iluminação CL-01 a CL-05, destinados ao suprimento da iluminação da barragem em 220 V do setor 50 Hz, incluindo cabos de interligação; eletrocalhas e demais itens necessários o perfeito funcionamento dos sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 8 - Item 1.2.1.	Subestaciones unitarias BT/BT de 75,0 kVA, incluido los paneles de iluminación CL-01 a CL-05, destinados al suministro de la iluminación de la presa en 220 V del sector 50 Hz, incluidos los cables de interconexión; bandejas de cables y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.2.1.	cj	5	LOTE I	LOTE I	
2.8.22	Subestações unitárias BT/BT de 75,0 kVA, incluindo os painéis de iluminação CL-06, CL-07, CL-08, CL-09 e CL-10, destinados ao suprimento da iluminação da barragem em 220 V do setor 60 Hz, incluindo cabos de interligação; eletrocalhas e demais itens necessários o perfeito funcionamento dos sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 8 - Item 1.2.1.	Subestaciones unitarias BT/BT de 75,0 kVA, incluido los paneles de iluminación CL-06, CL-07, CL-08, CL-09 e CL-10, destinados al suministro de la iluminación de la presa en 220 V del sector 60 Hz, incluidos los cables de interconexión; bandejas de cables y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.2.1.	cj	5	LOTE I	LOTE I	
2.8.23	Painel de distribuição de BT 220 V - 50/60 Hz, QRB, destinado ao suprimento dos racks da barragem principal, incluindo cabos de interligação; eletrocalhas e demais itens necessários o perfeito funcionamento dos sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 8 - Item 1.2.1.	Panel de distribución de BT 220 V - 50/60 Hz, QRB, destinado al suministro de los bastidores (racks) de la presa principal, incluidos los cables de interconexión; bandejas de cables y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.2.1.	pc/pz	1	LOTE I	LOTE I	

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - SERVIÇOS AUXILIARES - SEÇÃO I - AUXILIARES ELÉTRICOS 6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCIÓN I - AUXILIARES ELECTRICOS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (U\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
2.9	PAINÉIS DE ILUMINAÇÃO NORMAL E DE EMERGÊNCIA	PANELES DE ILUMINACIÓN NORMAL Y DE EMERGENCIA	-	-	-	-
-	Casa de Força	Casa de Máquinas	-	-	-	-
2.9.1	Painéis (50/60 Hz), de iluminação e tomadas; trifásicos, incluindo os cabos de alimentação dos painéis; eletrocalhas e todos os materiais necessários aos serviços de instalação, sejam relativos ao serviço de instalação do equipamento provisório ou novo, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 11 - Item 1.2.1.	Paneles (50/60 Hz), de iluminación y tomacorrientes; trifásicos, incluidos los cables de alimentación de los paneles; bandejas de cables y todos los materiales necesarios para los servicios de instalación, sean relacionados al servicio de instalación del equipo provisional o nuevo, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 11 - Inciso 1.2.1.	cj	302	LOTE II	LOTE II
2.9.2	Painéis de iluminação de emergência, alimentados na tensão de 125 Vcc (sistema isolado da terra), incluindo os cabos de alimentação dos painéis; eletrocalhas e todos os materiais necessários aos serviços de instalação, sejam relativos ao serviço de instalação do equipamento provisório ou novo, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 11 - Item 1.2.1.	Paneles de iluminación de emergencia, alimentados en tensión de 125 Vcc (sistema aislado de la tierra), incluyendo los cables de alimentación de los paneles; bandejas de cables y todos los materiales necesarios para los servicios de instalación, sean relacionados al servicio de instalación del equipo provisional o nuevo, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 11 - Inciso 1.2.1.	cj	110	LOTE II	LOTE II
2.9.3	Fornecimento de todos os materiais para a casa de força incluindo, luminarias (LED) para iluminação de emergência, toda a infraestrutura de eletrodutos, eletrocalhas, aterramento complementar, cabos, acionadores, contadores, botoeiras, para o perfeito funcionamento completo do sistema de iluminação normal e de emergência, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 11 - Item 1.2.1.	Suministro de todos los materiales para la Casa de Máquinas incluyendo, luminarias (LED) para iluminación de emergencia, toda la infraestructura de electroductos, bandejas de cables, puesta a tierra complementario, cables, actuadores, contactores, botoneras, para el perfecto funcionamiento completo del sistema de iluminación normal y de emergencia, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 11 - Inciso 1.2.1.	cj	1	LOTE II	LOTE II
-	Barragem	Presa	-	-	-	-
2.9.4	Painéis (QL-50 Hz), de iluminação que devem ser instalados na barragem principal, incluindo os cabos de alimentação dos painéis; eletrocalhas e todos os materiais necessários aos serviços de instalação, sejam relativos ao serviço de instalação do equipamento provisório ou novo, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 11 - Item 1.2.1.	Paneles (QL-50 Hz) de iluminación, que deben instalarse en la presa principal, incluidos los cables de alimentación de los paneles; bandejas de cables y todos los materiales necesarios para los servicios de instalación, sean relacionados al servicio de instalación del equipo provisional o nuevo, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 11 - Inciso 1.2.1.	cj	25	LOTE II	LOTE II
2.9.5	Painéis (QL-60Hz), de iluminação que devem ser instalados na barragem principal, incluindo os cabos de alimentação dos painéis; eletrocalhas e todos os materiais necessários aos serviços de instalação, sejam relativos ao serviço de instalação do equipamento provisório ou novo, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 11 - Item 1.2.1.	Paneles (QL-60Hz) de iluminación, que deben instalarse en la presa principal, incluidos los cables de alimentación de los paneles; bandejas de cables y todos los materiales necesarios para los servicios de instalación, sean relacionados al servicio de instalación del equipo provisional o nuevo, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 11 - Inciso 1.2.1.	cj	27	LOTE II	LOTE II

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - SERVIÇOS AUXILIARES - SEÇÃO I - AUXILIARES ELÉTRICOS 6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCIÓN I - AUXILIARES ELECTRICOS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDAD E / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (US\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
2.9.6	Painéis de iluminação e tomadas (invólucro em aço inox), alimentados na tensão trifásica de 220 Vac (3F+N+T), incluindo os cabos de alimentação dos painéis; eletrocalhas e todos os materiais necessários aos serviços de instalação, sejam relativos ao serviço de instalação do equipamento provisório ou novo, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 11 - Item 1.2.1.	Paneles de iluminación y tomacorrientes (envoltura de acero inoxidable), alimentados en tensión trifásica de 220 Vac (3F+N+T), incluidos los cables de alimentación de los paneles; bandejas de cables y todos los materiales necesarios para los servicios de instalación, sean relacionados al servicio de instalación del equipo provisional o nuevo, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 11 - Inciso 1.2.1.	cj	2	LOTE II	LOTE II
2.9.7	Painéis (QX-125 Vcc) que devem ser instalados na barragem principal e lateral direita , incluindo os cabos de alimentação dos painéis; eletrocalhas e todos os materiais necessários aos serviços de instalação, sejam relativos ao serviço de instalação do equipamento provisório ou novo, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 11 - Item 1.2.1.	Paneles (QX-125 VCC) que deben instalarse en la presa principal y lateral derecha, incluidos los cables de alimentación de los paneles; bandejas de cables y todos los materiales necesarios para los servicios de instalación, sean relacionados al servicio de instalación del equipo provisional o nuevo, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 11 - Inciso 1.2.1.	cj	26	LOTE II	LOTE II
2.9.8	Painel em inox, de iluminação de emergência, alimentado na tensão de 125 Vcc (sistema isolado da terra), incluindo os cabos de alimentação dos painéis; eletrocalhas e todos os materiais necessários aos serviços de instalação, sejam relativos ao serviço de instalação do equipamento provisório ou novo, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 11 - Item 1.2.1.	Panel en acero inoxidable, de iluminación de emergencia, alimentado en la tensión de 125 Vcc (sistema aislado de la tierra), incluyendo los cables de alimentación de los paneles; bandejas de cables y todos los materiales necesarios para los servicios de instalación, sean relacionados al servicio de instalación del equipo provisional o nuevo, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 11 - Inciso 1.2.1.	cj	1	LOTE II	LOTE II
2.9.9	Fornecimento de todos os materiais para barragem principal e lateral direita entre elevações 214 e 144 (inclusive ambas) e a partir da elevação 141,0 (inclusive) até o nível do leito do rio, incluindo toda a infraestrutura de eletrodutos, eletrocalhas, aterramento complementar, cabos, acionadores, contadores, botoeiras, luminárias (LED), projetores (LED) e todo o projeto de detalhamento luminotécnico com disposição de luminárias e tomadas, para o perfeito funcionamento completo do sistema de iluminação normal e de emergência, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 11 - Item 1.2.1.	Suministro de todos los materiales para presa principal y lateral derecha, entre las cotas 214 y 144 (inclusive ambas) y desde la cota 141,0 (inclusive) hasta el nivel del lecho del río, incluyendo toda la infraestructura de electroductos, bandejas de cables, puesta a tierra complementaria, cables, actuadores, contactores, botoneras, luminarias (LED), proyectores (LED) y todo el proyecto de detalle luminotécnico con disposición de luminarias y tomacorrientes, para el perfecto funcionamiento completo del sistema de iluminación normal y de emergencia, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 11 - Inciso 1.2.1.	cj	1	LOTE II	LOTE II
-	Vertedouro	Vertedero	-	-	-	-
2.9.10	Painéis (QX-125 Vcc), que devem ser instalados no vertedouro (e caseta das conchas), incluindo os cabos de alimentação dos painéis; eletrocalhas e todos os materiais necessários aos serviços de instalação, sejam relativos ao serviço de instalação do equipamento provisório ou novo, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 11 - Item 1.2.1.	Paneles (QX-125 Vcc), que deben instalarse en el vertedero (y caseta de las piletas deflectoras), incluidos los cables de alimentación de los paneles; bandejas de cables y todos los materiales necesarios para los servicios de instalación, sean relacionados al servicio de instalación del equipo provisional o nuevo, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 11 - Inciso 1.2.1.	cj	5	LOTE II	LOTE II
2.9.11	Fornecimento de todos os materiais para o vertedouro, incluindo toda a infraestrutura de eletrodutos, eletrocalhas, aterramento complementar, cabos, acionadores, contadores, botoeiras, luminárias (LED), projetores (LED) e todo o projeto de detalhamento luminotécnico com disposição de luminárias e tomadas, para o perfeito funcionamento completo do sistema de iluminação normal e de emergência, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 11 - Item 1.2.1.	Suministro de todos los materiales para el vertedero, incluyendo toda la infraestructura de electroductos, bandejas de cables, puesta a tierra complementaria, cables, actuadores, contactores, botoneras, luminarias (LED), proyectores (LED) y todo el proyecto de detalle luminotécnico con disposición de luminarias y tomacorrientes para el perfecto funcionamiento completo del sistema de iluminación normal y de emergencia, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 11 - Inciso 1.2.1.	cj	1	LOTE II	LOTE II
2.10	PAINÉIS DE MANUTENÇÃO	PANELES DE MANTENIMIENTO	-	-	-	-

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - SERVIÇOS AUXILIARES - SEÇÃO I - AUXILIARES ELÉTRICOS 6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCIÓN I - AUXILIARES ELECTRICOS							
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (U\$)		
					UNITÁRIO	TOTAL	
2.10.1	Painéis de extra baixa tensão (EBT) em 50 Hz para suprimento dos "housings" das unidades geradoras UG-01 até UG-09A, incluindo cabos de interligação; eletrocalhas e demais acessórios, para o perfeito funcionamento do sistema, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 12 - Item 1.2.1.	Paneles de extra baja tensión (EBT) en 50 Hz para el suministro de las carcasas (housings) de las unidades generadoras UG-01 hasta UG-09A, incluyendo cables de interconexión; bandejas de cables y demás accesorios, para el perfecto funcionamiento del sistema, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 12 - Inciso 1.2.1.	cj	10	LOTE II	LOTE II	
2.10.2	Painéis de extra baixa tensão (EBT) em 60 Hz, para suprimento dos "housings" das unidades geradoras UG-10 até UG-18A, incluindo cabos de interligação; eletrocalhas e demais acessórios para o perfeito funcionamento do sistema, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 12 - Item 1.2.1.	Paneles de extra baja tensión (EBT) en 60 Hz para el suministro de las carcasas (housings) de las unidades generadoras UG-10 hasta UG-18A, incluyendo cables de interconexión; bandejas de cables y demás accesorios, para el perfecto funcionamiento del sistema, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 12 - Inciso 1.2.1.	cj	10	LOTE II	LOTE II	
2.10.3	Painéis de extra baixa tensão (EBT) em 50 Hz, para suprimento dos poços das turbinas das unidades UG-01 até UG-09A, incluindo cabos de interligação; eletrocalhas e demais acessórios para o perfeito funcionamento do sistema, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 12 - Item 1.2.1.	Paneles de extra baja tensión (EBT) en 50 Hz, para el suministro de los pozos de las turbinas de las unidades UG-01 hasta UG-09A, incluidos los cables de interconexión; bandejas de cables y demás accesorios, para el perfecto funcionamiento del sistema, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 12 - Inciso 1.2.1.	cj	10	LOTE II	LOTE II	
2.10.4	Painéis de extra baixa tensão (EBT) em 60 Hz, para suprimento dos poços das turbinas das unidades UG-10 até UG-18A, incluindo cabos de interligação; eletrocalhas e demais acessórios para o perfeito funcionamento do sistema, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 12 - Item 1.2.1.	Paneles de extra baja tensión (EBT) en 60 Hz, para el suministro de los pozos de las turbinas de las unidades UG-10 hasta UG-18A, incluidos los cables de interconexión; bandejas de cables y demás accesorios, para el perfecto funcionamiento del sistema, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 12 - Inciso 1.2.1.	cj	10	LOTE II	LOTE II	
2.11	SISTEMA DE CORRENTE CONTÍNUA 125 VCC - BARRAGEM E ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DA CASA DE FORÇA	SISTEMA DE CORRIENTE CONTINUA 125 VCC - PRESA E ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA DE LA CASA DE MÁQUINAS	-	-	-	-	
-	Iluminação dos blocos das Unidades - Casa de Força	Iluminación de los bloques de las unidades - Casa de Máquinas	-	-	-	-	
2.11.1	Bancos de baterias, tipo (M), com recombinação parcial de gases (IEC 62259), alcalinas, níquel cádmio; 98 elementos; 125 Vcc; 290 Ah/5h; com recarga em 10h e forçada em 8h (0,2C), fornecidas em cinco conjuntos, incluindo: estantes ergométricas; cintas no rack; dispositivo de içamento e transporte; cabos de interligação; eletrocalhas e demais acessórios necessários para o perfeito funcionamento do sistema, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 13 - Item 1.2.1.	Bancos de baterías, tipo (M), con recombinação parcial de gases (IEC 62259), alcalinas, níquel cadmio; 98 elementos; 125 Vcc; 290 Ah / 5h; con recarga en 10h y forzada en 8h (0,2C), suministradas en cinco conjuntos, incluyendo: estantes ergonómicos; cintas en el bastidor; dispositivo de izado y transporte; cables de interconexión; bandejas de cables y demás accesorios, para el perfecto funcionamiento del sistema, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 13 - Inciso 1.2.1.	cj	10	LOTE I	LOTE I	
2.11.2	Caixas metálicas com seccionador fusível NH; manobra "sob carga"; tipo blindado, à prova de explosão, incluindo suportes, cabos de interligação; eletrocalhas e demais acessórios necessários para o perfeito funcionamento do sistema, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 13 - Item 1.2.1.	Cajas metálicas con seccionador fusible NH; maniobra "bajo carga"; tipo blindado, a prueba de explosión, incluidos los soportes, los cables de interconexión; bandejas de cables y demás accesorios, para el perfecto funcionamiento del sistema, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 13 - Inciso 1.2.1.	cj	10	LOTE I	LOTE I	

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - SERVIÇOS AUXILIARES - SEÇÃO I - AUXILIARES ELÉTRICOS 6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCIÓN I - AUXILIARES ELECTRICOS							
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (U\$)		
					UNITÁRIO	TOTAL	
2.11.3	Carregadores tiristorizado com diodos de queda; 460 V; trifásicos; cinco em 50 Hz e cinco em 60 Hz; tensão de saída 125 Vcc; 200 AC; ventilação natural, incluindo: controlador de campo; cabos de interligação; eletrocalhas e demais acessórios necessários para o perfeito funcionamento do sistema, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 13 - Item 1.2.1.	Cargadores tiristorizados con diodos de caída; 460 V; trifásicos; cinco en 50 Hz y cinco en 60 Hz; tensión de salida 125 Vcc; 200 AC; ventilación natural, incluyendo: controlador de campo; cables de interconexión; bandejas de cables y demás accesorios, para el perfecto funcionamiento del sistema, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 13 - Inciso 1.2.1.	cj	10	LOTE I	LOTE I	
2.11.4	Painéis alimentadores (CN) com barra simples de 400 A; 20 kA; disjuntores de alimentação e saídas; incluindo o fornecimento de cabos de interligação; eletrocalhas e demais acessórios necessários para o perfeito funcionamento do sistema, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 13 - Item 1.2.1.	Paneles alimentadores (CN) con barra simple de 400 A; 20 kA; disyuntores de alimentación y salidas; incluido el suministro de cables de interconexión; bandejas de cables y demás accesorios, para el perfecto funcionamiento del sistema, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 13 - Inciso 1.2.1.	cj	10	LOTE I	LOTE I	
2.11.5	Painéis distribuidores (QN) com barra simples de 400 A; 20 kA; disjuntores de entrada e saídas; incluindo o fornecimento de cabos de interligação; eletrocalhas e demais acessórios necessários para o perfeito funcionamento do sistema, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 13 - Item 1.2.1.	Paneles distribuidores (QN) con barra simple de 400 A; 20 kA; disyuntores de entrada y salidas; incluido el suministro de cables de interconexión; bandejas de cables y demás accesorios, para el perfecto funcionamiento del sistema, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 13 - Inciso 1.2.1.	cj	10	LOTE I	LOTE I	
-	Iluminação das áreas de montagem - Casa de Força	Iluminación de las áreas de montaje - Casa de Máquinas	-	-	-	-	
2.11.6	Bancos de baterias do tipo (M); com recombinação parcial de gás (IEC62259); alcalinas; níquel cádmio; com 98 elementos; 125 Vcc; 290 Ah/5h; com recarga em 10h e forçada em 8h (0,2C), fornecidas em dois conjuntos, incluindo estantes ergométricas, cintas no rack, dispositivo de içamento e transporte, cabos de interligação; eletrocalhas e demais acessórios para o perfeito funcionamento, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 13 - Item 1.2.1.	Bancos de baterías del tipo (M); con recombinación parcial de gas (IEC62259); alcalina; níquel cadmio; con 98 elementos; 125 Vcc; 290 Ah / 5h; con recarga en 10h y forzada en 8h (0,2C), suministradas en dos conjuntos, incluyendo estanterías ergométricas, cintas en el bastidor, dispositivo de izado y transporte, cables de interconexión; bandejas de cables y demás accesorios, para el perfecto funcionamiento del sistema, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 13 - Inciso 1.2.1.	cj	4	LOTE I	LOTE I	
2.11.7	Caixas metálicas com seccionador fusível NH; manobra "sob carga"; tipo blindado; à prova de explosão, incluindo cabos de interligação; eletrocalhas e demais acessórios para o perfeito funcionamento do sistema, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 13 - Item 1.2.1.	Cajas metálicas con seccionador fusible NH; maniobra "bajo carga"; tipo blindado; a prueba de explosión, incluidos los cables de interconexión; bandejas de cables y demás accesorios, para el perfecto funcionamiento del sistema, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 13 - Inciso 1.2.1.	cj	4	LOTE I	LOTE I	
2.11.8	Carregadores, tiristorizado com diodos de queda, 460 V; trifásicos, dois em 50 Hz e dois em 60 Hz; tensão de saída 125 Vcc; 200 AC; ventilação natural, incluindo: controlador de campo; cabos de interligação; eletrocalhas, e demais acessórios necessários para o perfeito funcionamento do sistema, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 13 - Item 1.2.1.	Cargadores, tiristorizado con diodos de caída, 460 V; trifásicos, dos en 50 Hz y dos en 60 Hz; tensión de salida 125 Vcc; 200 AC; ventilación natural, incluyendo: controlador de campo; cables de interconexión; bandejas de cables y demás accesorios, para el perfecto funcionamiento del sistema, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 13 - Inciso 1.2.1.	cj	4	LOTE I	LOTE I	

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - SERVIÇOS AUXILIARES - SEÇÃO I - AUXILIARES ELÉTRICOS 6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCIÓN I - AUXILIARES ELECTRICOS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (U\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
2.11.9	Painéis alimentadores (CN) com barra simples de 400 A e nível de corrente de curto-circuito de 20,0 kA; incluindo o fornecimento de cabos de interligação; eletrocalhas e demais acessórios necessários para o perfeito funcionamento do sistema, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 13 - Item 1.2.1.	Paneles alimentadores (CN) con barra simple de 400 A y nivel de corriente de cortocircuito de 20,0 kA; incluido el suministro de cables de interconexión; bandejas de cables y demás accesorios, para el perfecto funcionamiento del sistema, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 13 - Inciso 1.2.1.	cj	4	LOTE I	LOTE I
2.11.10	Painéis distribuidores (QN) com barra simples, com corrente nominal de 400 A e corrente de curto-circuito de 20,0 kA, incluindo o fornecimento de cabos de interligação; eletrocalhas e demais acessórios necessários para o perfeito funcionamento do sistema, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 13 - Item 1.2.1.	Paneles distribuidores (QN) con barra simple, con corriente nominal de 400 A y corriente de cortocircuito de 20,0 kA, incluyendo el suministro de cables de interconexión; bandejas de cables y demás accesorios, para el perfecto funcionamiento del sistema, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 13 - Inciso 1.2.1.	cj	4	LOTE I	LOTE I
2.11.11	Fornecimento de todo material necessário de instalação dos sistemas de corrente contínua da casa de força, incluindo cabos de interligação, eletrocalhas, eletrodutos, suportes, bases específicas, etc., conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 13 - Item 1.2.1.	Suministro de todo material necesario para la instalación de los sistemas de corriente continua de la casa de máquinas, incluidos los cables de interconexión, bandejas de cables, electroductos, soportes, bases específicas, etc., conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) Capítulo 13 - Inciso 1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I
-	Sistema de 125 Vcc - Barragem Principal e Canal de Desvio	Sistema de 125 Vcc - Presa Principal y Canal de Desvío	-	-	-	-
2.11.12	Banco de baterias, tipo (M), instaladas na Barragem, com recombinação parcial de gases (IEC 62259), alcalinas, níquel cádmio; 98 elementos; 125 Vcc; 290 Ah/5h; com recarga em 10h e forçada em 8h (0,2 C), fornecidas em cinco conjuntos, incluindo: estantes ergométricas; cintas no rack; dispositivo de içamento e transporte; cabos de interligação; eletrocalhas e demais acessórios necessários para o perfeito funcionamento do sistema, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 13 - Item 1.2.1.	Banco de baterías, tipo (M), instalado en la presa, con recombinação parcial de gases (IEC 62259), alcalinas, níquel cádmio; 98 elementos; 125 Vcc; 290 Ah / 5h; con recarga en 10h y forzada en 8h (0,2 C), suministradas en cinco conjuntos, incluyendo: estantes ergonómicos; cintas en el bastidor; dispositivo de izado y transporte; cables de interconexión; bandejas de cables y demás accesorios, para el perfecto funcionamiento del sistema, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 13 - Inciso 1.2.1.	cj	8	LOTE I	LOTE I
2.11.13	Caixas metálicas com seccionador fusível NH; manobra "sob carga"; tipo blindado, à prova de explosão, incluindo suportes, cabos de interligação; eletrocalhas e demais acessórios necessários para o perfeito funcionamento do sistema, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 13 - Item 1.2.1.	Cajas metálicas con seccionador fusible NH; maniobra "bajo carga"; tipo blindado, a prueba de explosión, incluidos los soportes, los cables de interconexión; bandejas de cables y demás accesorios, para el perfecto funcionamiento del sistema, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 13 - Inciso 1.2.1.	cj	8	LOTE I	LOTE I
2.11.14	Carregadores, do tipo tiristorizado com diodos de queda de tensão, alimentados em 460 V; trifásicos, sendo 04 (quatro) em 50 Hz e 04 (quatro) em 60 Hz; com tensão nominal de saída em 125 Vcc; com capacidade nominal de 200 Acc e ventilação natural, formando quatro conjuntos de dois carregadores, incluindo o fornecimento de cabos de interligação; eletrocalhas e demais acessórios necessários para o perfeito funcionamento do sistema, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 13 - Item 1.2.1.	Cargadores tipo tiristorizado con diodos de caída de tensión, alimentados a 460 V; trifásicos, siendo 04 (cuatro) en 50 Hz y 04 (cuatro) en 60 Hz; con tensión nominal de salida de 125 Vcc; con capacidad nominal de 200 Acc y ventilación natural, formando cuatro conjuntos de dos cargadores, incluyendo el suministro de cables de interconexión; bandejas de cables y demás accesorios, para el perfecto funcionamiento del sistema, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 13 - Inciso 1.2.1.	cj	8	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - SERVIÇOS AUXILIARES - SEÇÃO I - AUXILIARES ELÉTRICOS 6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCIÓN I - AUXILIARES ELECTRICOS							
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (U\$)		
					UNITÁRIO	TOTAL	
2.11.15	Painéis alimentadores (CNB) com barra simples de 400 A; 20 kA; disjuntores de alimentação e saídas; incluindo o fornecimento de cabos de interligação; eletrocalhas e demais acessórios necessários para o perfeito funcionamento do sistema, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 13 - Item 1.2.1.	Paneles alimentadores (CNB) con barra simple de 400 A; 20 kA; disyuntores de alimentación y salidas; incluido el suministro de cables de interconexión; bandejas de cables y demás accesorios, para el perfecto funcionamiento del sistema, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 13 - Inciso 1.2.1.	cj	8	LOTE I	LOTE I	
2.11.16	Painéis distribuidores (QNB) com barras duplas, com corrente nominal de 400 A e corrente de curto-circuito de 20,0 kA; com sistema de medição de entrada e barra incluindo o fornecimento de cabos de interligação; eletrocalhas e demais acessórios necessários para o perfeito funcionamento do sistema, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 13 - Item 1.2.1.	Paneles distribuidores (QNB) con barras dobles, con corriente nominal de 400 A y corriente de cortocircuito de 20,0 kA; con sistema de medición de entrada y barra, incluyendo el suministro de cables de interconexión; bandejas de cables y demás accesorios, para el perfecto funcionamiento del sistema, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 13 - Inciso 1.2.1.	cj	8	LOTE I	LOTE I	
2.11.17	Sistema de exaustão e conjunto de luminárias LED, completo, para as salas dos conjuntos de baterias da barragem, incluindo painel inerente, duplos exaustores (tubo axial com invólucro anticorrosivo), dumpers e duplos sensores de hidrogênio e demais itens conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 13 - Item 1.2.1.	Sistema de extracción de aire y conjunto de luminarias LED, completo, para las salas de los conjuntos de baterías de la presa, incluyendo panel inherente, dobles extractores (tubo axial con envoltura anticorrosiva), compuertas cortafuegos y sensor doble de hidrógeno, y demás elementos conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 13 - Inciso 1.2.1.	cj	8	LOTE I	LOTE I	
2.11.18	Fornecimento de todo material necessário de instalação dos sistemas de corrente contínua da barragem, incluindo cabos de interligação, eletrocalhas, eletrodutos, suportes, bases específicas, etc., conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 13 - Item 1.2.1.	Suministro de todo el material necesario para la instalación de los sistemas de corriente continua de la presa, incluidos cables de interconexión, bandejas de cables, electrodos, soportes, bases específicas, etc., conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) Capítulo 13 - Inciso 1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I	
2.11.19	Um conjunto de acessórios composto de: multímetro portátil; chaves dedicadas e protegidas para conexões de baterias; termômetro laser; registrador de dados para testes das baterias e microcomputador portátil, com todos os softwares necessários para configurações e ajustes nos carregadores, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 13 - Item 1.2.1.	Un conjunto de accesorios compuesto de: multímetro portátil; interruptores dedicados y protegidos para conexiones de baterías; termómetro láser; registrador de datos para pruebas de las baterías y micro-computadora portátil, con todo el software necesario para configuraciones y ajustes en los cargadores, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 13 - Inciso 1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I	
2.12	FERRAMENTAS ESPECIAIS	HERRAMIENTAS ESPECIALES	-	-	-	-	
2.12.1	Ferramentas especiais de sistemas e equipamentos dos serviços auxiliares elétricos, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Geral (6047-20-T0018-P) - Item 22.	Herramientas especiales de sistemas y equipos de los servicios auxiliares eléctricos, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - General (6047-20-T0018-E) - Inciso 22.	cj	1	LOTE I	LOTE I	
ITEM 3 - ESCOPO DE SERVIÇOS GERAIS / ALCANCE DE SERVICIOS GENERALES							
3.1	Elaboração do projeto executivo completo, incluindo a revisão "Conforme Construído" (As built) e digitalização e revisão da documentação existente afetada pela Atualização Tecnológica dos equipamentos e sistemas dos Serviços Auxiliares Elétricos, conforme Especificação Técnica Geral (6047-20-T0018-P) - Item 9.	Elaboración del proyecto ejecutivo completo, incluyendo la revisión "Como Construído" y la digitalización y revisión de la documentación existente afectada por la Actualización Tecnológica de los equipos y sistemas de los Servicios Auxiliares Eléctricos, conforme Especificación Técnica General (6047-20-T0018-E) - Inciso 9.	cj	1	LOTE I	LOTE I	

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - SERVIÇOS AUXILIARES - SEÇÃO I - AUXILIARES ELÉTRICOS 6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCIÓN I - AUXILIARES ELECTRICOS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (US\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
3.2	Elaboração do projeto de fabricação completo, incluindo a revisão "Conforme Construído" (As built) dos equipamentos e sistemas dos Serviços Auxiliares Elétricos, conforme Especificação Técnica Geral (6047-20-T0018-P) - Item 9.	Elaboración del diseño de fabricación completo, incluyendo la revisión "Como Construido" (As built) de los equipos y sistemas de los Servicios Auxiliares Eléctricos, conforme Especificación Técnica General (6047-20-T0018-E) - Inciso 9.	cj	1	LOTE I	LOTE I
3.3	Serviços de planejamento, organização, gerenciamento e coordenação executiva do fornecimento e da implantação dos equipamentos e sistemas dos Serviços Auxiliares Elétricos, conforme Especificação Técnica Geral (6047-20-T0018-P) item 6.	Servicios de planificación, organización, gestión y coordinación ejecutiva del suministro y de la implantación de los equipos y sistemas de los Servicios Auxiliares Mecánicos, conforme Especificación Técnica General (6047-20-T0018-E) inciso 6.	cj	1	LOTE I	LOTE I
3.4	Ensaio, testes, parametrização, configuração, calibração e controle da qualidade da fabricação dos equipamentos e sistemas dos Serviços Auxiliares Elétricos, conforme Especificação Técnica Geral (6047-20-T0018-P) - Item 11.s.	Ensayos, pruebas, parametrización, configuración, calibración y control de calidad de fabricación de los equipos y sistemas de los Servicios Auxiliares Eléctricos, conforme Especificación Técnica General (6047-20-T0018-E) - Inciso 11.s.	cj	1	LOTE I	LOTE I
3.5	Logística incluindo embalagem, seguros, transporte e armazenagem no Almoarifado da ITAIPU, dos equipamentos e sistemas dos Serviços Auxiliares Elétricos, conforme Especificação Técnica Geral (6047-20-T0018-P) item 6.	Logística, incluyendo embalaje, seguros, transporte y almacenamiento en el Depósito de ITAIPU, de los equipos y sistemas de los Servicios Auxiliares Eléctricos, conforme Especificación Técnica General (6047-20-T0018-E) inciso 6.	cj	1	LOTE I	LOTE I
3.6	Logística incluindo movimentação dentro da usina de ITAIPU desde o Almoarifado até o local de utilização para os equipamentos e sistemas dos Serviços Auxiliares Elétricos, conforme Especificação Técnica Geral (6047-20-T0018-P) item 6.	Logística, incluyendo movimiento dentro de la Central Hidroeléctrica de ITAIPU desde el Depósito hasta el lugar de utilización de los equipos y sistemas de los Servicios Auxiliares Eléctricos, conforme Especificación Técnica General (6047-20-T0018-E) inciso 6.	cj	1		\$ -
3.7	Desconexão e remoção dos cabos atuais, de interligação dos equipamentos e sistemas que serão atualizados, bem como remoção de todas bandejas, eletrocalhas, leitos e suportes que apresentam ferrugem mesmo parcial. Lançamento, instalação e conexão e todos os cabos novos incluindo fusão, conectorização e certificação dos cabos de fibra óptica e os respectivos suportes e bandejas, eletrocalhas, leitos novos, incluindo construção e adequação de canaletas e bases civis (onde necessário) e demais acessórios para o perfeito funcionamento dos equipamentos e sistemas dos Serviços Auxiliares Elétricos, conforme Especificação Técnica Geral (6047-20-T0018-P), itens 13	Desconexión y remoción de los cables actuales de interconexión de los equipos y sistemas que deben ser actualizados, así como la remoción de todas las bandejas de cables, canalizaciones y ménsulas que presentan oxidación, aun parcial. Tendido, instalación y conexión y todos los cables nuevos incluyendo fusión, conectorización y certificación de los cables de fibra óptica y sus respectivas ménsulas y bandejas, bandejas de cables, canalizaciones nuevas, incluyendo construcción y adecuación de conductos y bases civiles (donde sea necesario) y demás accesorios para el perfecto funcionamiento de los equipos y sistemas de los Servicios Auxiliares Eléctricos.	cj	1		\$ -
ITEM 4 - ESCOPO DE SERVIÇOS ESPECÍFICOS / ALCANCE DE SERVICIOS ESPECIFICOS						
4.1	SISTEMA DIGITAL DE SUPERVISÃO E CONTROLE (SDSC)	SISTEMA DIGITAL DE SUPERVISIÓN Y CONTROL (SDSC)	-	-	-	-
4.1.1	Supervisão de descomissionamento e supervisão de desmontagem dos equipamentos de supervisão e controle atuais, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares (6047-20-T0011-P) - Seção I - Capítulo 2 - Item 1.2.2.	Supervisión de retirada de servicio y de desmontaje de los equipos de supervisión y control actuales, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares (6047-20-T0011-E) - Sección I - Capítulo 2 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.1.2	Desmontagem dos sistemas e painéis de controle atuais e montagem sistema digital de supervisão e controle (SDSC) dos serviços auxiliares conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares (6047-20-T0011-P) - Seção I - Capítulo 2 - Item 1.2.2.	Desmontaje de los sistemas y paneles de control actuales y montaje del sistema digital de supervisión y control (SDSC) de los servicios auxiliares conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares (6047-20-T0011-E) - Sección I - Capítulo 2 - Inciso 1.2.2.	cj	1		\$ -

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - SERVIÇOS AUXILIARES - SEÇÃO I - AUXILIARES ELÉTRICOS 6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCIÓN I - AUXILIARES ELECTRICOS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (U\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
4.1.3	Supervisão de montagem do sistema digital de supervisão e controle (SDSC) dos serviços auxiliares, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares (6047-20-T0011-P) - Seção I - Capítulo 2 - Item 1.2.2.	Supervisión de montaje del sistema digital de supervisión y control (SDSC) de los servicios auxiliares, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares (6047-20-T0011-E) - Sección I - Capítulo 2 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.1.4	Supervisão de comissionamento do sistema digital de supervisão e controle (SDSC) dos serviços auxiliares, escopo deste fornecimento, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares (6047-20-T0011-P) - Seção I - Capítulo 2 - Item 1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio del sistema digital de supervisión y control (SDSC) de los servicios auxiliares, alcance de este suministro, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares (6047-20-T0011-E) - Sección I - Capítulo 2 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.1.5	Elaboração de projeto conceitual definindo o conceito a ser aplicado na solução do SDSC (arquitetura, diagrama de blocos) a ser apresentado no Workstatement, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares (6047-20-T0011-P) - Seção I - Capítulo 2 - Item 1.2.2.	Elaboración de diseño conceptual definiendo el concepto a ser aplicado en la solución del SDSC (arquitectura, diagrama de bloques) a ser presentado en el Workstatement, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para los Servicios Auxiliares (6047-20-T0011-E) Sección I - Capítulo 2 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.1.6	Serviços de configuração, programação, integração e testes, desenvolvimento de aplicativos de supervisão e controle, configuração de redes, configuração de interfaces com sistemas internos e externos, intertravamentos, telas, sinóticos e outros conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares (6047-20-T0011-P) - Seção I - Capítulo 2 - Item 1.2.2.	Servicios de configuración, programación, integración y pruebas, desarrollo de aplicaciones de supervisión y control, configuración de redes, configuración de interfaces con sistemas internos y externos, enclavamientos, pantallas, sinópticos y otros, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para los Servicios Auxiliares (6047-20-T0011-E) - Sección I - Capítulo 2 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.1.7	Testes de Aceitação em Campo (TAC), Teste de Aceitação da Rede (TAR) e Teste de Disponibilidade conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares (6047-20-T0011-P) - Seção I - Capítulo 2 - Item 1.2.2.	Pruebas de Aceptación en el Campo (TAC), Prueba de Aceptación de la Red (TAR) y Prueba de Disponibilidad, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas – Servicios Auxiliares (6047-20-T0011-E) - Sección I - Capítulo 2 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.2	TRANSFORMADORES AUXILIARES DE FORÇA A ÓLEO ISOLANTE	TRANSFORMADORES AUXILIARES DE FUERZA A ACEITE AISLANTE	-	-	-	-
-	Banco de Transformadores Monofásicos Abaixadores (TA)	Banco de Transformadores Monofásicos Reductores (TA)	-	-	-	-
4.2.1	Supervisão de descomissionamento e supervisão de desmontagem dos equipamentos existentes associados aos transformadores auxiliares de força a óleo isolante, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 3 - Item 1.2.2.	Supervisión de retirada de servicio y de desmontaje de equipos actuales asociados a los transformadores auxiliares de fuerza a aceite aislante, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - SERVIÇOS AUXILIARES - SEÇÃO I - AUXILIARES ELÉTRICOS 6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCIÓN I - AUXILIARES ELECTRICOS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (U\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
4.2.2	Desmontagem dos equipamentos existentes e montagem dos equipamentos novos associados aos transformadores auxiliares de força a óleo isolante, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 3 - Item 1.2.2.	Desmontaje de los equipos actuales y montaje de los equipos nuevos asociados a los transformadores auxiliares de fuerza a aceite aislante, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.2.	cj	1	\$	-
4.2.3	Supervisão de montagem dos equipamentos novos associados aos transformadores auxiliares de força a óleo isolante, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 3 - Item 1.2.2.	Supervisión de montaje de los equipos nuevos asociados a los transformadores auxiliares de fuerza a aceite aislante, conforme Especificación técnica de equipos y sistemas - Servicios auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.2.4	Supervisão de comissionamento dos equipamentos novos associados aos transformadores auxiliares de força a óleo isolante, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 3 - Item 1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio de los equipos nuevos asociados a los transformadores auxiliares de fuerza a aceite aislante, conforme Especificación técnica de equipos y sistemas - Servicios auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.2.5	Serviços para inclusão de suporte e complemento de canaleta para suportação e conexão do painel fixo em espelho a cada transformador, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 3 - Item 1.2.2.	Servicios para la inclusión de soporte y complemento de conducto para soporte y conexión del panel fijo en cajillo a cada transformador, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.2.	cj	1	\$	-
4.2.6	Todo sistema de fechamento do barramento do banco deve sofrer revisão com limpeza e eventual substituição de isoladores danificados ou juntas comprometidas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 3 - Item 1.2.2.	Todo el sistema de cierre de la barra del banco debe ser objeto de revisión con limpieza y eventual sustitución de aisladores dañados o juntas comprometidas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.2.	cj	1	\$	-
4.2.7	Os painéis novos do banco (PX) e o painel de proteção TAP devem ser instalados nos lugares dos atuais (sala dos transformadores auxiliares) e, portanto, deve ser considerada a desmontagem dos painéis antigos, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 3 - Item 1.2.2.	Los paneles nuevos del banco (PX) y el panel de protección TAP deben instalarse en los lugares de los actuales (sala de los transformadores auxiliares) y, por lo tanto, debe considerarse el desmontaje de los paneles antiguos, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.2.	cj	1	\$	-
4.2.8	Configuração e teste para comunicação remota dos sistemas de proteção propostos com o sistema de controle e integração com o Sistema de atualização da base de tempo do Sistema de Supervisão e Controle via sistema GPS, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 3 - Item 1.2.2.	Configuración y prueba para comunicación remota de los sistemas de protección propuestos con el sistema de control e integración con el Sistema de actualización de la base de hora del Sistema de Supervisión y Control vía GPS, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.2.9	ITEM VAGO	ÍTEM SIN CONTENIDO	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - SERVIÇOS AUXILIARES - SEÇÃO I - AUXILIARES ELÉTRICOS 6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCIÓN I - AUXILIARES ELECTRICOS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (U\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
-	Transformadores Trifásicos Abaixadores (TB)	Transformadores Trifásicos Reductores (TB)	-	-	-	-
4.2.10	Supervisão de descomissionamento e supervisão de desmontagem dos transformadores auxiliares de força a óleo vegetal isolante e equipamentos existentes, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 3 - Item 1.2.2.	Supervisión de retirada de servicio y de desmontaje de los transformadores auxiliares de fuerza a aceite vegetal aislante y equipos actuales, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.2.11	Desmontagem dos equipamentos existentes e montagem dos novos transformadores auxiliares de força a óleo vegetal isolante e equipamentos, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 3 - Item 1.2.2.	Desmontaje de los equipos actuales y montaje de los nuevos transformadores auxiliares de fuerza a aceite vegetal aislante y equipos, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.2.	cj	1		\$ -
4.2.12	Supervisão de montagem dos novos transformadores auxiliares de força a óleo vegetal isolante e equipamentos, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 3 - Item 1.2.2.	Supervisión de montaje de los nuevos transformadores auxiliares de fuerza a aceite vegetal aislante y equipos, conforme Especificación técnica de equipos y sistemas - Servicios auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.2.13	Supervisão de comissionamento dos novos transformadores auxiliares de força a óleo vegetal isolante e equipamentos, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 3 - Item 1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio de los nuevos transformadores auxiliares de fuerza a aceite vegetal aislante y equipos, conforme Especificación técnica de equipos y sistemas - Servicios auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.2.14	Eliminação dos equipamentos atuais dos vãos de 66/69 kV, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 3 - Item 1.2.2.	Eliminación de los equipos actuales de los vanos de 66/69 kV, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.2.	cj	1		\$ -
4.2.15	Construção da sala específica para acomodar o módulo de SF6 (manobra; proteção e medição). A sala deve conter pressão positiva para evitar entrada de poluentes externos, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 3 - Item 1.2.2.	Construcción de una sala específica para acomodar el módulo de SF6 (maniobra; protección y medición). La sala debe contener presión positiva para evitar la entrada de contaminantes externos, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.2.	cj	1		\$ -
4.2.16	Adequação da conexão do barramento tubular ao transformador, adaptando-se à parede corta fogo, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 3 - Item 1.2.2.	Adecuación de la conexión de la barra tubular al transformador, adaptándose a la pared corta fuego, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.2.	cj	1		\$ -

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - SERVIÇOS AUXILIARES - SEÇÃO I - AUXILIARES ELÉTRICOS 6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCIÓN I - AUXILIARES ELECTRICOS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDAD E / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (U\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
4.2.17	Implantação no nicho do transformador um painel em espelho a ser conectado via plugs ao painel inerente do transformador, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 3 - Item 1.2.2.	Implantación en el nicho del transformador de un panel en cajillo a ser conectado a través de enchufes al panel inherente del transformador, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.2.	cj	1	\$	-
4.2.18	ITEM VAGO	ÍTEM SIN CONTENIDO	-	-	-	-
4.2.19	ITEM VAGO	ÍTEM SIN CONTENIDO	-	-	-	-
4.2.20	ITEM VAGO	ÍTEM SIN CONTENIDO	-	-	-	-
-	Transformadores Auxiliares Reguladores (TD)	Transformadores Auxiliares Reguladores (TD)	-	-	-	-
4.2.21	Supervisão de descomissionamento e supervisão de desmontagem dos transformadores auxiliares de força a óleo vegetal isolante e equipamentos existentes, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 3 - Item 1.2.2.	Supervisión de retirada de servicio y de desmontaje de los transformadores auxiliares de fuerza a aceite vegetal aislante y equipos actuales, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.2.22	Desmontagem dos equipamentos existentes e montagem dos novos transformadores auxiliares de força a óleo vegetal isolante e equipamentos, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 3 - Item 1.2.2.	Desmontaje de los equipos actuales y montaje de los nuevos transformadores auxiliares de fuerza a aceite vegetal aislante y equipos, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.2.	cj	1	\$	-
4.2.23	Supervisão de montagem dos novos transformadores auxiliares de força a óleo vegetal isolante e equipamentos, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 3 - Item 1.2.2.	Supervisión de montaje de los nuevos transformadores auxiliares de fuerza a aceite vegetal aislante y equipos, conforme Especificación técnica de equipos y sistemas - Servicios auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - SERVIÇOS AUXILIARES - SEÇÃO I - AUXILIARES ELÉTRICOS 6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCIÓN I - AUXILIARES ELECTRICOS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (U\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
4.2.24	Supervisão de comissionamento dos novos transformadores auxiliares de força a óleo vegetal isolante e equipamentos, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 3 - Item 1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio de los nuevos transformadores auxiliares de fuerza a aceite vegetal aislante y equipos, conforme Especificación técnica de equipos y sistemas - Servicios auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.2.25	Complemento das paredes corta fogo em 60 cm de forma a se adequar às novas normas anti-incêndio, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 3 - Item 1.2.2.	Complemento de las paredes corta fuego en 60 cm para adecuarse a las nuevas normas anti-incendio, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.2.	cj	1		\$ -
4.2.26	Painéis em espelho, para o painel de conexões e ventilação do transformador e painéis em espelho, para o comutador sob carga, devem ser implantados no nicho do transformador. Deve também ser feita adequação nas canaletas junto aos transformadores, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 3 - Item 1.2.2.	Paneles en cajillo, para el panel de conexiones y la ventilación del transformador y los paneles en cajillo, para el conmutador bajo carga, deben ser implantados en el nicho del transformador. También debe ser realizada la adecuación en los conductos próximos a los transformadores, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.2.	cj	1		\$ -
4.2.27	ITEM VAGO	ÍTEM SIN CONTENIDO	-	-	-	-
4.2.28	ITEM VAGO	ÍTEM SIN CONTENIDO	-	-	-	-
4.2.29	ITEM VAGO	ÍTEM SIN CONTENIDO	-	-	-	-
4.3	SUBESTAÇÃO MODULAR COMPACTA INTEGRADA GIS 72,5 kV	SUBESTACIÓN MODULAR COMPACTA INTEGRADA GIS 72,5 kV	-	-	-	-
4.3.1	Supervisão de descomissionamento e supervisão de desmontagem dos sistemas e equipamentos existentes, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 4 - Item 1.2.2.	Supervisión de retirada de servicio y de desmontaje de sistemas y equipos existentes, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 4 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - SERVIÇOS AUXILIARES - SEÇÃO I - AUXILIARES ELÉTRICOS 6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCIÓN I - AUXILIARES ELECTRICOS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (U\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
4.3.2	Desmontagem dos equipamentos existentes e montagem das novas subestações modulares compactas integradas GIS 72,5 kV e equipamentos, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 4 - Item 1.2.2.	Desmontaje de los equipos existentes y montaje de las nuevas subestaciones modulares compactas integradas GIS 72,5 kV y equipos, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 4 - Inciso 1.2.2.	cj	1	\$	-
4.3.3	Supervisão de montagem das novas subestações modulares compactas integradas GIS 72,5 kV e equipamentos, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 4 - Item 1.2.2.	Supervisión de montaje de las nuevas subestaciones modulares compactas integradas GIS 72,5 kV y equipos, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 4 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.3.4	Supervisão de comissionamento das novas subestações modulares compactas integradas GIS 72,5 kV e equipamentos, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 4 - Item 1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio de las nuevas subestaciones modulares compactas integradas GIS 72,5 kV y equipos, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 4 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.3.5	Demolição das bases existentes dos equipamentos (concreto), conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 4 - Item 1.2.2.	Demolición de las bases existentes de los equipos (hormigón), conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 4 - Inciso 1.2.2.	cj	1	\$	-
4.3.6	Construção de salas (abrigos), conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 4 - Item 1.2.2.	Construcción de salas (cobijos), conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 4 - Inciso 1.2.2.	cj	1	\$	-
4.3.7	Adequação da parede corta fogo do transformador para passagem dos barramentos e montagem dos barramentos entre os transformadores e os módulos SF6, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 4 - Item 1.2.2.	Adecuación de la pared cortafuego del transformador para paso de las barras y montaje de las barras entre los transformadores y los módulos SF6, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 4 - Inciso 1.2.2.	cj	1	\$	-
4.4	CONVERSORES ESTÁTICOS DE FREQUÊNCIA	CONVERTIDORES ESTÁTICOS DE FRECUENCIA	-	-	-	-
4.4.1	Montagem dos novos conversores estáticos de frequência, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 5 - Item 1.2.2.	Montaje de los nuevos convertidores estáticos de frecuencia, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 5 - Inciso 1.2.2.	cj	1	\$	-

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - SERVIÇOS AUXILIARES - SEÇÃO I - AUXILIARES ELÉTRICOS 6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCIÓN I - AUXILIARES ELECTRICOS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (U\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
4.4.2	Supervisão de montagem dos novos conversores estáticos de frequência, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 5 - Item 1.2.2.	Supervisión de montaje de los nuevos convertidores estáticos de frecuencia, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 5 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.4.3	Supervisão de comissionamento dos novos conversores estáticos de frequência, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 5 - Item 1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio de los nuevos convertidores estáticos de frecuencia, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 5 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.5	GRUPO GERADOR A DIESEL	GRUPO GENERADOR A DIESEL	-	-	-	-
4.5.1	Supervisão de descomissionamento e supervisão de desmontagem dos grupos geradores diesel e equipamentos existentes, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 6 - Item 1.2.2.	Supervisión de retirada de servicio y de desmontaje de los grupos generadores diésel y equipos existentes, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 6 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.5.2	Desmontagem dos equipamentos existentes e montagem dos novos grupos geradores diesel e eventuais equipamentos provisórios para substituição dos geradores existentes, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 6 - Item 1.2.2.	Desmontaje de los equipos existentes y montaje de los nuevos grupos generadores diésel y eventuales equipos provisionales para sustitución de los generadores existentes, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 6 - Inciso 1.2.2.	cj	1		\$ -
4.5.3	Supervisão de montagem dos novos grupos geradores diesel e equipamentos, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 6 - Item 1.2.2.	Supervisión de montaje de los nuevos grupos generadores diésel y equipos, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 6 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.5.4	Supervisão de comissionamento dos novos grupos geradores diesel e equipamentos, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 6 - Item 1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio de los nuevos grupos generadores diésel y equipos, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 6 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.5.5	Serviços de troca de todo sistema de tancagem (diesel normal e filtrado), conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 6 - Item 1.2.2.	Servicios de cambio de todo el sistema de almacenamiento de combustible (diésel normal y filtrado), conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 6 - Inciso 1.2.2.	cj	1		\$ -

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - SERVIÇOS AUXILIARES - SEÇÃO I - AUXILIARES ELÉTRICOS 6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCIÓN I - AUXILIARES ELECTRICOS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (U\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
4.5.6	Serviços de adequação do sistema de alimentação de água bruta atual, de forma a alimentar os novos grupos com sobra de 30 m³/hora, para derivação que também alimentará o conversor de frequência estático a ser instalado de forma adjacente e inclusão dos serviços relativos à remoção e implantação do sistema das bombas de extrema emergência na jusante, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 6 - Item 1.2.2.	Servicios de adecuación del sistema de alimentación de agua bruta actual, para alimentar a los nuevos grupos con capacidad excedente de 30 m³ / hora, para derivación que también alimentará el convertidor de frecuencia estático a ser instalado de forma adyacente e inclusión de los servicios referentes a la remoción y la implantación del sistema de las bombas de extrema emergencia aguas abajo, conforme Especificación técnica de equipos y sistemas - Servicios auxiliares - Sección I - Auxiliares eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 6 - Inciso 1.2.2.	cj	1	\$	-
4.5.7	Serviços de readequação dos insufladores de ar laterais da sala, ao lado do futuro conversor estático, de forma que, com o aumento em altura, possa disponibilizar melhor o ar para os grupos geradores, por cima do conversor, principalmente nos períodos de recuperação (lançamento de carga) dos grupos, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 6 - Item 1.2.2.	Servicios de readequación de los sopladores de aire laterales de la sala, al lado del futuro convertidor estático, de forma que, con el aumento en altura, pueda proporcionar mejor el aire para los grupos generadores, por encima del convertidor, principalmente en los períodos de recuperación (lanzamiento de carga) de los grupos, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 6 - Inciso 1.2.2.	cj	1	\$	-
4.5.8	Serviços de readequação das bases (atualmente com recalque) dos grupos atuais para a instalação dos novos grupos e do conversor estático, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 6 - Item 1.2.2.	Servicios de readequación de las bases (actualmente con calzo) de los grupos actuales para la instalación de los nuevos grupos y del convertidor estático, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 6 - Inciso 1.2.2.	cj	1	\$	-
4.5.9	Serviços de instalação de divisória (resistente à propagação de fogo) entre os grupos e o conversor após a montagem dos grupos, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 6 - Item 1.2.2.	Servicios de instalación de divisoria (resistente a la propagación de fuego) entre los grupos y el convertidor después del montaje de los grupos, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 6 - Inciso 1.2.2.	cj	1	\$	-
4.5.10	Serviços de instalação provisória dos painéis de carregadores e baterias específicas para partida dos grupos próximas a cada grupo entre janelas insufladoras com posterior deslocamento após instalação do sistema de divisórias, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 6 - Item 1.2.2.	Servicios de instalación provisional de los paneles de cargadores y baterías específicas para el arranque de los grupos próximos a cada grupo entre ventanas de insuflado con posterior desplazamiento después de la instalación del sistema de separadores, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 6 - Inciso 1.2.2.	cj	1	\$	-
4.5.11	Serviços de remoção dos equipamentos dos grupos atuais, de todos seus auxiliares elétricos e mecânicos, incluindo sistema conjunto de alimentação (tancagem), quando o fabricante do diesel deve fornecer mão de obra de supervisão para o descomissionamento e desmontagem dos grupos, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 6 - Item 1.2.2.	Servicios de remoción de los equipos de los grupos actuales, de todos sus auxiliares eléctricos y mecánicos, incluyendo sistema conjunto de alimentación (almacenamiento de combustible), siendo que el fabricante del diésel debe suministrar mano de obra de supervisión para la retirada de servicio y desmontaje de los grupos, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 6 - Inciso 1.2.2.	cj	1	\$	-
4.5.12	Adequação de equipamentos provisórios para eventual utilização como interface durante a montagem.	Adecuación de equipos provisionales para eventual utilización como interfaz durante el montaje.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.6	CUBÍCULOS DE SERVIÇOS AUXILIARES DE MÉDIA TENSÃO	CUBÍCULOS DE SERVICIOS AUXILIARES DE MEDIA TENSIÓN	-	-	-	-

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - SERVIÇOS AUXILIARES - SEÇÃO I - AUXILIARES ELÉTRICOS 6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCIÓN I - AUXILIARES ELECTRICOS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (U\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
4.6.1	Supervisão de descomissionamento e supervisão de desmontagem dos cubículos de serviços auxiliares de média tensão existentes, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 7 - Item 1.2.2.	Supervisión de retirada de servicio y de desmontaje de los cubículos de servicios auxiliares de media tensión existentes, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 7 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.6.2	Desmontagem dos equipamentos existentes e montagem dos novos cubículos de serviços auxiliares de média tensão, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 7 - Item 1.2.2.	Desmontaje de los equipos actuales y montaje de los nuevos cubículos de servicios auxiliares de media tensión, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 7 - Inciso 1.2.2.	cj	1		\$ -
4.6.3	Supervisão de montagem dos novos cubículos de serviços auxiliares de média tensão e eventuais equipamentos provisórios para substituição dos cubículos existentes, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 7 - Item 1.2.2.	Supervisión de montaje de los nuevos cubículos de servicios auxiliares de media tensión y eventuales equipos provisionales para sustitución de los cubículos existentes, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 7 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.6.4	Supervisão de comissionamento dos novos cubículos de serviços auxiliares de média tensão, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 7 - Item 1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio de los nuevos cubículos de servicios auxiliares de media tensión, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 7 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.6.5	ITEM VAGO.	INCISO SIN CONTENIDO.	-	-	-	-
4.6.6	Serviços de adequação do sistema de ventilação, reorganizando as janelas de insuflamento em função de alterações do novo posicionamento dos cubículos, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 7 - Item 1.2.2.	Servicios de adecuación del sistema de ventilación, reorganizando las ventanas de insuflado en función de cambios en el nuevo posicionamiento de los cubículos, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 7 - Inciso 1.2.2.	cj	1		\$ -
4.7	SUBESTAÇÕES UNITÁRIAS	SUBESTACIONES UNITARIAS	-	-	-	-
4.7.1	Supervisão de descomissionamento e supervisão de desmontagem das subestações unitárias existentes, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 8 - Item 1.2.2.	Supervisión de retirada de servicio y de desmontaje de las subestaciones unitarias existentes, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - SERVIÇOS AUXILIARES - SEÇÃO I - AUXILIARES ELÉTRICOS 6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCIÓN I - AUXILIARES ELECTRICOS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (U\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
4.7.2	Desmontagem dos equipamentos existentes e montagem das novas subestações unitárias, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 8 - Item 1.2.2.	Desmontaje de los equipos existentes y montaje de las nuevas subestaciones unitarias, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.2.2.	cj	1	\$	-
4.7.3	Supervisão de montagem das novas subestações unitárias, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 8 - Item 1.2.2.	Supervisión de montaje de las nuevas subestaciones unitarias, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.7.4	Supervisão de comissionamento das novas subestações unitárias, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 8 - Item 1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio de las nuevas subestaciones unitarias, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.7.5	ITEM VAGO.	INCISO SIN CONTENIDO.	cj	1	\$	-
4.7.6	Instalação e remoção dos novos módulos provisórios e eventuais venezianas para início da substituição dos painéis QJ e de todos os painéis recuperados para instalação provisória de forma a permitir a atualização tecnológica;	Instalación y remoción de los nuevos módulos provisionales y eventuales venezianas para el inicio de la sustitución de los paneles QJ y de todos los paneles recuperados para instalación provisional para permitir la actualización tecnológica;	cj	1	\$	-
4.7.7	Preparação em termos de proteção (disjuntores) dos painéis substituídos para utilização como provisórios em etapas seguintes de substituição dos painéis durante a atualização.	Elaboración en términos de protección (disyuntors) de los paneles sustituidos para su utilización como provisionales en los siguientes pasos de sustitución de los paneles durante la actualización.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.8	PAINÉIS DE ILUMINAÇÃO NORMAL E DE EMERGÊNCIA	PANELES DE ILUMINACIÓN NORMAL Y DE EMERGENCIA	-	-	-	-
4.8.1	Supervisão de descomissionamento e supervisão de desmontagem dos painéis de iluminação normal e de emergência existentes, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 11 - Item 1.2.2.	Supervisión de retirada de servicio y de desmontaje de paneles de iluminación normal y de emergencia existentes, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 11 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE II	LOTE II
4.8.2	Desmontagem dos equipamentos existentes e montagem dos novos painéis de iluminação normal e de emergência, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 11 - Item 1.2.2.	Desmontaje de los equipos actuales y montaje de los nuevos paneles de iluminación normal y de emergencia, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 11 - Inciso 1.2.2.	cj	1	\$	-

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - SERVIÇOS AUXILIARES - SEÇÃO I - AUXILIARES ELÉTRICOS 6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCIÓN I - AUXILIARES ELECTRICOS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (U\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
4.8.3	Supervisão de montagem dos novos painéis de iluminação normal e de emergência, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 11 - Item 1.2.2.	Supervisión de montaje de los nuevos paneles de iluminación normal y de emergencia, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 11 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE II	LOTE II
4.8.4	Supervisão de comissionamento dos novos painéis de iluminação normal e de emergência, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 11 - Item 1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio de los nuevos paneles de iluminación normal y de emergencia, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 11 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE II	LOTE II
4.9	PAINÉIS DE MANUTENÇÃO	PANELES DE MANTENIMIENTO	-	-	-	-
4.9.1	Montagem dos novos painéis de manutenção, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 12 - Item 1.2.2.	Montaje de los nuevos paneles de mantenimiento, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 12 - Inciso 1.2.2.	cj	1		\$ -
4.9.2	Supervisão de montagem dos novos painéis de manutenção, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 12 - Item 1.2.2.	Supervisión de montaje de los nuevos paneles de mantenimiento, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 12 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE II	LOTE II
4.9.3	Supervisão de comissionamento dos novos painéis de manutenção, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 12 - Item 1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio de los nuevos paneles de mantenimiento, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 12 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE II	LOTE II
4.10	SISTEMA DE CORRENTE CONTÍNUA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	SISTEMA DE CORRIENTE CONTINUA DE ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA	-	-	-	-
4.10.1	Supervisão de descomissionamento e supervisão de desmontagem dos sistemas de corrente contínua existentes, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 13 - Item 1.2.2.	Supervisión de retirada de servicio y de desmontaje de sistemas de corriente continua actuales, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 13 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - SERVIÇOS AUXILIARES - SEÇÃO I - AUXILIARES ELÉTRICOS 6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCIÓN I - AUXILIARES ELECTRICOS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (U\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
4.10.2	Desmontagem dos equipamentos existentes e montagem dos novos sistemas de corrente contínua, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 13 - Item 1.2.2.	Desmontaje de los equipos actuales y montaje de los nuevos sistemas de corriente continua, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 13 - Inciso 1.2.2.	cj	1	\$	-
4.10.3	Supervisão de montagem dos novos sistemas de corrente contínua, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 13 - Item 1.2.2.	Supervisión de montaje de nuevos sistemas de corriente continua, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 13 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.10.4	Supervisão de comissionamento dos novos sistemas de corrente contínua, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 13 - Item 1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio los nuevos sistemas de corriente continua, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 13 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.10.5	Adequação de equipamentos, como painéis, com relação à substituição de disjuntores, para utilização dos mesmos como equipamentos de futuras interfaces, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 13 - Item 1.2.2.	Adecuación de equipos, tales como paneles, con relación a para sustitución de disyuntores, para uso de los mismos como equipos de futuras interfaces, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 13 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.10.6	Preparação; instalação e desinstalação de painéis provisórios, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 13 - Item 1.2.2.	Preparación; instalación y desinstalación de paneles provisionales, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 13 - Inciso 1.2.2.	cj	1	\$	-
4.10.7	Serviços civis de adequação da ventilação complementar das salas de baterias, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 13 - Item 1.2.2.	Servicios civiles de adecuación de la ventilación complementaria de las salas de baterías, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 13 - Inciso 1.2.2.	cj	1	\$	-
4.10.8	Descarte e reciclagem das baterias desativadas, em conformidade com exigências ecológicas solicitadas pelas respectivas normas conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 13 - Item 1.2.2.	Disposición y reciclaje de las baterías desactivadas, en cumplimiento de exigencias ecológicas estipuladas por las normas correspondientes, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 13 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
ITEM 5 - ESCOPO DE TREINAMENTO / ALCANCE DE ENTRENAMIENTO						

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - SERVIÇOS AUXILIARES - SEÇÃO I - AUXILIARES ELÉTRICOS 6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCIÓN I - AUXILIARES ELECTRICOS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (U\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
5.1	Treinamento específico do sistema digital de supervisão e controle (SDSC) dos serviços auxiliares, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 2 - Item 1.2.3.	Capacitación específica referente al sistema digital de supervisión y control (SDSC) de los servicios auxiliares, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.2.3.	cj	1	LOTE I	LOTE I
5.2	Treinamento específico dos equipamentos do banco de transformadores monofásicos abaixadores (TA) e seus respectivos painéis de proteção (TAP e PX), conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 3 - Item 1.2.3.	Capacitación específica referente a los equipos del banco de transformadores monofásicos reductores (TA) y sus respectivos paneles de protección (TAP y PX), conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.3.	cj	1	LOTE I	LOTE I
5.3	Treinamento específico dos Transformadores trifásicos abaixadores (TB) e seus respectivos painéis de proteção (TBP e PX), conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 3 - Item 1.2.3.	Capacitación específica referente a los Transformadores trifásicos reductores (TB) y sus respectivos paneles de protección (TBP y PX), conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.3.	cj	1	LOTE I	LOTE I
5.4	Treinamento específico dos Transformadores trifásicos reguladores (TD) e seus respectivos painéis de proteção (TDP), conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 3 - Item 1.2.3.	Capacitación específica referente a los Transformadores trifásicos reguladores (TD) y sus respectivos paneles de protección (TDP), conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.3.	cj	1	LOTE I	LOTE I
5.5	Treinamento específico da subestação modular compacta integrada GIS 72,5 kV, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 4 - Item 1.2.3.	Capacitación específica referente a la subestación modular compacta integrada GIS 72,5 kV, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 4 - Inciso 1.2.3.	cj	1	LOTE I	LOTE I
5.6	Treinamento específico dos conversores estáticos de frequência (HF-01 e HF-02), conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 5 - Item 1.2.3.	Capacitación específica referente a los convertidores estáticos de frecuencia (HF-01 y HF-02), conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 5 - Inciso 1.2.3.	cj	1	LOTE I	LOTE I
5.7	Treinamento específico dos grupos geradores a diesel (GD) e seus respectivos cubículos de manobra (QGD), conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 6 - Item 1.2.3.	Capacitación específica referente a los grupos generadores a diésel (GD) y sus respectivos cubículos de maniobra (QGD), conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 6 - Inciso 1.2.3.	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - SERVIÇOS AUXILIARES - SEÇÃO I - AUXILIARES ELÉTRICOS 6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCIÓN I - AUXILIARES ELECTRICOS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (U\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
5.8	Treinamento específico dos cubículos de serviços auxiliares de média tensão (QA, QP e CS), conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 7 - Item 1.2.3.	Capacitación específica referente a los cubículos de servicios auxiliares de media tensión (QA, QP y CS), conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 7 - Inciso 1.2.3.	cj	1	LOTE I	LOTE I
5.9	Treinamento específico das subestações unitárias, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 8 - Item 1.2.3.	Capacitación específica referente las subestaciones unitarias, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.2.3.	cj	1	LOTE I	LOTE I
5.10	ITEM VAGO	ÍTEM SIN CONTENIDO	-	-	-	-
5.11	ITEM VAGO	ÍTEM SIN CONTENIDO	-	-	-	-
5.12	Treinamento específico dos painéis de iluminação normal e de emergência, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 11 - Item 1.2.3.	Capacitación específica referente los paneles de iluminación normal y de emergencia, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 11 - Inciso 1.2.3.	cj	1	LOTE II	LOTE II
5.13	Treinamento específico dos sistemas de corrente contínua, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 13 - Item 1.2.3.	Capacitación específica referente a los sistemas de corriente continua, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 13 - Inciso 1.2.3.	cj	1	LOTE I	LOTE I
ITEM 6 - ESCOPO DE SOBRESSALENTES / ALCANCE DE PIEZAS DE REPUESTO						
6.1	Sobressalentes do sistema digital de supervisão e controle (SDSC) dos serviços auxiliares, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 15 - Item 1.	Piezas de repuesto del sistema digital de supervisión y control (SDSC) de los servicios auxiliares, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 15 - Inciso 1.	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.2	Sobressalentes do banco de transformadores monofásicos abaixadores (TA) e seus respectivos painéis de proteção e controle (TAP e PX), conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 15 - Item 2.	Piezas de repuesto del banco de transformadores monofásicos reductores (TA) y sus respectivos paneles de protección y control (TAP y PX), conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 15 - Inciso 2.	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - SERVIÇOS AUXILIARES - SEÇÃO I - AUXILIARES ELÉTRICOS 6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCIÓN I - AUXILIARES ELECTRICOS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (U\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
6.3	Sobressalentes dos Transformadores trifásicos abaixadores (TB); seus respectivos painéis de proteção e controle (TBP e PTB) e seus cubículos MT (QTB), conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 15 - Item 2.	Piezas de repuesto de los Transformadores trifásicos reductores (TB); sus respectivos paneles de protección y control (TBP y PTB) y sus cubículos MT (QTB), conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 15 - Inciso 2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.4	Sobressalentes dos Transformadores trifásicos reguladores (TD); seus respectivos painéis de proteção e controle (TDP e PTD) e cubículos MT (QTD), conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 15 - Item 2.	Piezas de repuesto de los Transformadores trifásicos reguladores (TD); sus respectivos paneles de protección y control (TDP y PTD) y cubículos MT (QTD), conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 15 - Inciso 2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.5	Sobressalentes da subestação modular compacta integrada GIS 72,5 kV (SETB), conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 15 - Item 3.	Piezas de repuesto de la subestación modular compacta integrada GIS 72,5 kV (SETB), conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 15 - Inciso 3.	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.6	Sobressalentes dos conversores estáticos de frequência (HF-01 e HF-02), transformadores secos pertinentes (THF-E/S) e painéis de MT (QHF), conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 15 - Item 4.	Piezas de repuesto de los convertidores estáticos de frecuencia (HF-01 y HF-02), transformadores secos pertinentes (THF-E/S) y paneles de MT (QHF), conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 15 - Inciso 4.	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.7	Sobressalentes dos grupos geradores de emergência (GD); respectivos sistemas de tancagem; de bombas de extrema emergência; dos painéis de controle inerentes; dos cubículos de MT (QGD) e sistemas de serviços auxiliares elétricos e mecânicos, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 15 - Item 5.	Piezas de repuesto de los grupos generadores de emergencia (GD); respectivos sistemas de almacenamiento de combustible; de bombas de extrema emergencia; de los paneles de control inherentes; de los cubículos de MT (QGD) y sistemas de servicios auxiliares eléctricos y mecánicos, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 15 - Inciso 5.	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.8	Sobressalentes dos cubículos de serviços auxiliares de média tensão (QA; QP; CS), conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 15 - Item 6.	Piezas de repuesto de los cubículos de servicios auxiliares de media tensión (QA; QP; CS), conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 15 - Inciso 6.	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.9	Sobressalentes das subestações unitárias, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 15 - Item 7.	Piezas de repuesto de las subestaciones unitarias, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 15 - Inciso 7.	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.10	ITEM VAGO	ÍTEM SIN CONTENIDO	-	-	-	-
6.11	ITEM VAGO	ÍTEM SIN CONTENIDO	-	-	-	-

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - SERVIÇOS AUXILIARES - SEÇÃO I - AUXILIARES ELÉTRICOS 6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCIÓN I - AUXILIARES ELECTRICOS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDAD E / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (U\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
6.12	Sobressalentes dos painéis de iluminação normal e de emergência, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 15 - Item 10.	Piezas de repuesto de los paneles de iluminación normal y de emergencia, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 15 - Inciso 10.	cj	1	LOTE II	LOTE II
6.13	Sobressalentes dos painéis de manutenção, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 15 - Item 11.	Piezas de repuesto de los paneles de mantenimiento, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 15 - Inciso 11.	cj	1	LOTE II	LOTE II
6.14	Sobressalentes dos sistemas de corrente contínua do sistema de iluminação de emergência, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares - Seção I - Auxiliares Elétricos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 15 - Item 12.	Piezas de repuesto de los sistemas de corriente continua del sistema de iluminación de emergencia, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección I - Auxiliares Eléctricos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 15 - Inciso 12.	cj	1	LOTE I	LOTE I

ITEM 1 REQUISITOS GERAIS
ITEM 2 ESCOPO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS
ITEM 3 ESCOPO DE SERVIÇOS GERAIS
ITEM 4 ESCOPO DE SERVIÇOS ESPECÍFICOS
ITEM 5 ESCOPO DE TREINAMENTO
ITEM 6 ESCOPO DE SOBRESSALENTES

REQUISITOS GENERALES
ALCANCE DE MATERIALES Y EQUIPOS
ALCANCE DE SERVICIOS GENERALES
ALCANCE DE LOS SERVICIOS ESPECIFICOS
ALCANCE DE LA CAPACITACION
ALCANCE DE PIEZAS DE REPUESTO

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS – SERVIÇOS AUXILIARES – SEÇÃO II – AUXILIARES MECÂNICOS						
6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TECNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCION II - AUXILIARES MECANICOS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDAD E / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (US\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
ITEM 1 - REQUISITOS GERAIS / REQUISITOS GENERALES						
ITEM 2 - ESCOPO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS / ALCANCE DE MATERIALES Y EQUIPOS						
2.1	PAINÉIS DE MONITORAMENTO DO SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO COM ÁGUA NEBULIZADA	PANELES DE MONITOREO DEL SISTEMA DE COMBATE A INCENDIOS CON AGUA NEBULIZADA	-	-	-	-
2.1.1	Conjunto de painéis de monitoramento dos sistemas de combate a incêndio dos transformadores e das salas de armazenagem de óleo isolante, óleo lubrificante e óleo combustível, sistemas 50Hz e 60Hz, inclusive módulos, caixas de passagens, acionadores, eletrodutos e acessórios, cablagem elétrica, instrumentação e demais itens necessários para o correto funcionamento dos sistemas conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – Item 1.1.2.1.	Conjunto de paneles de monitoreo de los sistemas contra incendios de los transformadores y de las salas de almacenamiento de aceite aislante, aceite lubricante y gasóleo, sistemas 50Hz y 60Hz, incluyendo módulos, registros de cables, actuadores, electroductos y accesorios, cableado eléctrico, instrumentación y demás elementos necesarios para el correcto funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.2	CENTRAIS DE ÁGUA GELADA	CENTRALES DE AGUA HELADA	-	-	-	-
2.2.1	Conjunto de centros de controle de motores das centrais de água gelada, tensão nominal 460 V, frequência nominal 50 Hz e 60Hz, inclusive caixas de passagens, cablagem elétrica, instrumentação e demais itens necessários para o correto funcionamento dos sistemas conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – Item 2.1.2.1.;	Conjunto de centros de control de motores de las centrales de agua helada, tensión nominal 460 V, frecuencia nominal 50 Hz y 60Hz, incluyendo registros de cables, cableado eléctrico, instrumentación y demás elementos necesarios para el correcto funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 2.1.2.1;	cj	1	LOTE II	LOTE II
2.2.2	Conjunto de painéis para controle das bombas de condensação de emergência das centrais de água gelada, tensão nominal 460 V, frequência nominal 50Hz e 60Hz, inclusive caixas de passagens, cablagem elétrica, instrumentação e demais itens necessários para o correto funcionamento dos sistemas conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – Item 2.1.2.1.;	Conjunto de paneles para control de las bombas de condensación de emergencia de las centrales de agua helada, tensión nominal 460 V, frecuencia nominal 50Hz y 60Hz, incluyendo registros de cables, cableado eléctrico, instrumentación y demás elementos necesarios para el correcto funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 2.1.2.1;	cj	1	LOTE II	LOTE II
2.2.3	Conjunto de painéis dos filtros contínuos de auto limpeza das centrais de água gelada, sistemas 50Hz e 60Hz, inclusive caixas de passagens, cablagem elétrica, instrumentação e demais itens necessários para o correto funcionamento dos sistemas conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – Item 2.1.2.1.	Conjunto de paneles de los filtros continuos de auto-limpieza de las centrales de agua helada, sistemas de 50 y 60 Hz, incluyendo registros de cables, cableado eléctrico, instrumentación y demás elementos necesarios para el correcto funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 2.1.2.1.	cj	1	LOTE II	LOTE II

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS – SERVIÇOS AUXILIARES – SEÇÃO II – AUXILIARES MECÂNICOS 6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TECNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCION II - AUXILIARES MECANICOS							
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (US\$)		
					UNITÁRIO	TOTAL	
2.2.4	Conjunto resfriadores de emergência QCH-0903 e QCH-1103, e de painéis dos resfriadores de água das centrais de água gelada, sistemas 50Hz e 60Hz, inclusive caixas de passagens, cablagem elétrica, instrumentação e demais itens necessários para o correto funcionamento dos sistemas conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – Item 2.1.2.1.	Conjunto de enfriadores de emergencia QCH-0903 y QCH-1103, y de paneles de los enfriadores de agua de las centrales de agua helada, sistemas de 50Hz y 60 Hz, incluyendo registros de cables, cableado eléctrico, instrumentación y demás elementos necesarios para el correcto funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 2.1.2.1.	cj	1	LOTE II	LOTE II	
2.2.5	Conjunto de Quadros de distribuição 460 Vac do sistema de Ar condicionado, tensão nominal 460 V, frequência nominal 50 Hz (KP-01 e KP-03) e 60 Hz (KP-04 e KP-06), inclusive caixas de passagens, cablagem elétrica, instrumentação e demais itens necessários para o correto funcionamento dos sistemas conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – Item 2.1.2.1.	Conjunto de Paneles de Distribución 460 Vac del sistema de aire acondicionado, tensión nominal 460 V, frecuencia nominal 50 Hz (KP-01 y KP-03) y 60 Hz (KP-04 y KP-06), incluyendo registros de cables, cableado eléctrico, instrumentación y demás elementos necesarios para el correcto funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 2.1.2.1.	cj	1	LOTE II	LOTE II	
2.3	CENTRO DE CONTROLE DE MOTORES DO SISTEMA DE DRENAGEM DA CASA DE FORÇA	CENTRO DE CONTROL DE MOTORES DEL SISTEMA DE DRENAJE DE LA CASA DE MÁQUINAS	-	-	-	-	
2.3.1	Conjunto de centros de controle de motores para as bombas dos sistemas de drenagem da casa de força, tensão nominal 460 V, frequência nominal 50Hz e 60Hz, inclusive caixas de passagens, cablagem elétrica, instrumentação e demais itens necessários para o correto funcionamento dos sistemas conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – Item 3.1.2.1.	Conjunto de centros de control de motores para las bombas de los sistemas de drenaje de la Casa de Máquinas, tensión nominal 460 V, frecuencia nominal 50Hz y 60Hz, incluidas las registros de cables, cableado eléctrico, instrumentación y demás elementos necesarios para el correcto funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 3.1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I	
2.4	CENTRO DE CONTROLE DE MOTORES DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO DA CASA DE FORÇA	CENTRO DE CONTROL DE MOTORES DEL SISTEMA DE DESAGÜE DE LA CASA DE MÁQUINAS	-	-	-	-	
2.4.1	Conjunto de centros de controle de motores para as bombas dos sistemas de esgotamento da casa de força, tensão nominal 460 V, frequência nominal 50Hz e 60Hz, inclusive caixas de passagens, cablagem elétrica, instrumentação e demais itens necessários para o correto funcionamento dos sistemas conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – Item 4.1.2.1.	Conjunto de centros de control de motores para las bombas de los sistemas de desagüe de la Casa de Máquinas, tensión nominal 460 V, frecuencia nominal 50Hz y 60Hz, incluidas las registros de cables, cableado eléctrico, instrumentación y demás elementos necesarios para el correcto funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 4.1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I	
2.5	CENTRO DE CONTROLE DE MOTORES DO SISTEMA ANTI-INUNDAÇÃO DA CASA DE FORÇA	CENTRO DE CONTROL DE MOTORES DEL SISTEMA ANTI-INUNDACIÓN DE LA CASA DE MÁQUINAS	-	-	-	-	
2.5.1	Conjunto de centros de controle de motores para as bombas dos sistemas anti-inundação da casa de força, tensão nominal 460 V, frequência nominal 50Hz e 60Hz, inclusive caixas de passagens, cablagem elétrica, instrumentação e demais itens necessários para o correto funcionamento dos sistemas conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – Item 5.1.2.1.	Conjunto de centros de control de motores para las bombas de los sistemas anti-inundación de la Casa de Máquinas, tensión nominal 460 V, frecuencia nominal 50Hz y 60Hz, incluidas las registros de cables, cableado eléctrico, instrumentación y demás elementos necesarios para el correcto funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 5.1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I	
2.6	PAINÉIS DO SISTEMA DE VENTILAÇÃO E EXAUSTÃO DA CASA DE FORÇA	PANELES DEL SISTEMA DE VENTILACIÓN Y EXTRACCIÓN DE AIRE DE LA CASA DE MÁQUINAS	-	-	-	-	

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS – SERVIÇOS AUXILIARES – SEÇÃO II – AUXILIARES MECÂNICOS						
6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCION II - AUXILIARES MECANICOS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (US\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
2.6.1	Conjunto de painéis de distribuição e supervisão (tags KG) do sistema de ventilação e exaustão da casa de força, tensão nominal 460V, frequência nominal 50Hz e 60Hz, inclusive caixas de passagens, cablagem elétrica, instrumentação e demais itens necessários para o correto funcionamento dos sistemas conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – Item 6.1.2.1.;	Conjunto de paneles de distribución y supervisión (tags KG) del sistema de ventilación y extracción de aire de la Casa de Máquinas, tensión nominal 460V, frecuencia nominal 50Hz y 60Hz, incluyendo registros de cables, cableado eléctrico, instrumentación y demás elementos necesarios para el correcto funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 6.1.2.1.;	cj	1	LOTE II	LOTE II
2.6.2	Conjunto de centros de controle de motores (tags KH) do sistema de ventilação e exaustão da casa de força, tensão nominal 460V, frequência nominal 50Hz e 60Hz, inclusive caixas de passagens, cablagem elétrica, instrumentação e demais itens necessários para o correto funcionamento dos sistemas conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – Item 6.1.2.1.;	Conjunto de centros de control de motores (tags KH) del sistema de ventilación y extracción de aire de la Casa de Máquinas, tensión nominal 460V, frecuencia nominal 50Hz y 60Hz, incluyendo registros de cables, cableado eléctrico, instrumentación y demás elementos necesarios para el correcto funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 6.1.2.1.;	cj	1	LOTE II	LOTE II
2.6.3	Conjunto de painéis de comando locais dos ventiladores independentes (tags GMV) do sistema de ventilação e exaustão da casa de força, tensão nominal 460 V, frequência nominal 50Hz e 60Hz, inclusive caixas de passagens, cablagem elétrica, instrumentação e demais itens necessários para o correto funcionamento dos sistemas conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – Item 6.1.2.1..	Conjunto de paneles de mando local de los ventiladores independientes (tags GMV) del sistema de ventilación y extracción de aire de la Casa de Máquinas, tensión nominal 460 V, frecuencia nominal 50Hz y 60Hz, incluyendo registros de cables, cableado eléctrico, instrumentación y demás elementos necesarios para el correcto funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 6.1.2.1.	cj	1	LOTE II	LOTE II
2.7	CENTRO DE CONTROLE DOS MOTORES DO SISTEMA DE ÓLEO ISOLANTE	CENTRO DE CONTROL DE LOS MOTORES DEL SISTEMA DE ACEITE AISLANTE	-	-	-	-
2.7.1	Conjunto de centros de controle de motores para os motores dos sistemas de óleo isolante, tensão nominal 460V, frequência nominal 50Hz e 60Hz, inclusive cablagem elétrica, instrumentação e demais itens necessários para o correto funcionamento dos sistemas conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – Item 7.1.2.1.	Conjunto de centros de control de motores para los motores de los sistemas de aceite aislante, tensión nominal 460V, frecuencia nominal 50Hz y 60Hz, incluyendo cableado eléctrico, instrumentación y demás elementos necesarios para el correcto funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 7.1.2.1.	cj	1	LOTE II	LOTE II
2.8	CENTRO DE CONTROLE DOS MOTORES DO SISTEMA DE ÓLEO LUBRIFICANTE	CENTRO DE CONTROL DE LOS MOTORES DEL SISTEMA DE ACEITE LUBRICANTE	-	-	-	-
2.8.1	Conjunto de centros de controle de motores para os motores dos sistemas de óleo lubrificante, tensão nominal 460 V, frequência nominal 50Hz e 60Hz, inclusive cablagem elétrica, instrumentação e demais itens necessários para o correto funcionamento dos sistemas conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – Item 8.1.2.1.	Conjunto de centros de control de motores para los motores de los sistemas de aceite lubricante, tensión nominal 460 V, frecuencia nominal 50Hz y 60Hz, incluyendo cableado eléctrico, instrumentación y demás elementos necesarios para el correcto funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 8.1.2.1.	cj	1	LOTE II	LOTE II
2.9	PAINEL DE COMANDO DOS PURIFICADORES DE ÓLEO COMBUSTÍVEL	PANEL DE MANDO DE LOS PURIFICADORES DE GASÓLEO	-	-	-	-
2.9.1	Conjunto de painéis para comando dos purificadores dos sistemas de óleo combustível, tensão nominal 460 V, frequência nominal 50Hz e 60Hz, inclusive cablagem elétrica, instrumentação e demais itens necessários para o correto funcionamento dos sistemas conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – Item 9.1.2.1.	Conjunto de paneles para mando de los purificadores de los sistemas de gasóleo, tensión nominal 460 V, frecuencia nominal 50Hz y 60Hz, incluyendo cableado eléctrico, instrumentación y demás elementos necesarios para el correcto funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 2 - Inciso 9.1.2.1.	cj	1	LOTE II	LOTE II

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS – SERVIÇOS AUXILIARES – SEÇÃO II – AUXILIARES MECÂNICOS 6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCION II - AUXILIARES MECANICOS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDAD E / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (US\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
2.10	CENTRO DE CONTROLE DE MOTORES DO SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO DA CASA DE FORÇA	CENTRO DE CONTROL DE MOTORES DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES SANITARIOS DE LA CASA DE MÁQUINAS	-	-	-	-
2.10.1	Conjunto de centros de controle de motores para as bombas do sistema de tratamento de esgoto da casa de força, tensão nominal 460 V, frequência nominal 50Hz e 60Hz, inclusive cablagem elétrica, instrumentação e demais itens necessários para o correto funcionamento dos sistemas conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – Item 10.1.2.1.	Conjunto de centros de control de motores para las bombas del sistema de tratamiento de efluentes sanitarios de la Casa de Máquinas, tensión nominal 460 V, frecuencia nominal 50Hz y 60Hz, incluidas las registros de cables, cableado eléctrico, instrumentación y demás elementos necesarios para el correcto funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 10.1.2.1.	cj	1	LOTE II	LOTE II
2.11	PAINÉIS DE PROTEÇÃO E CONTROLE DOS FAN-COILS	PANELES DE PROTECCIÓN Y CONTROL DE LOS VENTILOCONVECTORES (FAN-COILS)	-	-	-	-
2.11.1	Conjunto de equipamentos fan-coils, e os respectivos painéis de proteção e controle dos fan-coils, tensão nominal 460 V, frequência nominal 50Hz e 60Hz, inclusive cablagem elétrica, caixas de passagem, detectores de fumaça, instrumentação e demais itens necessários para o correto funcionamento dos sistemas conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – Item 11.1.2.1.	Conjunto de equipos fan-coils, y los respectivos paneles de protección y control de los ventiloconvectores (fan-coils), tensión nominal 460 V, frecuencia nominal 50Hz y 60Hz, incluyendo cableado eléctrico, registros de cables, detectores de humo, instrumentación y demás elementos necesarios para el correcto funcionamiento de los sistemas conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 11.1.2.1.	cj	1	LOTE II	LOTE II
2.12	CENTRO DE CONTROLE DE MOTORES DO SISTEMA DE DRENAGEM DA BARRAGEM	CENTRO DE CONTROL DE MOTORES DEL SISTEMA DE DRENAJE DE LA PRESA	-	-	-	-
2.12.1	Conjunto de centros de controle de motores para as bombas dos sistemas de drenagem da barragem, tensão nominal 460 V, frequência nominal 50Hz e 60Hz, inclusive caixas de passagem, cablagem elétrica, instrumentação e demais itens necessários para o correto funcionamento dos sistemas conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – Item 12.1.2.1.	Conjunto de centros de control de motores para las bombas de los sistemas de drenaje de la Presa, tensión nominal 460 V, frecuencia nominal 50Hz y 60Hz, incluidas las registros de cables, cableado eléctrico, instrumentación y demás elementos necesarios para el correcto funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 12.1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.13	CENTRO DE CONTROLE DE MOTORES DO SISTEMA DE VENTILAÇÃO E EXAUSTÃO DA BARRAGEM	CENTRO DE CONTROL DE MOTORES DEL SISTEMA DE VENTILACIÓN Y EXTRACCIÓN DE AIRE DE LA PRESA	-	-	-	-
2.13.1	Conjunto de centros de controle de motores do sistema de ventilação e exaustão da barragem, tensão nominal 460V, frequência nominal 50Hz e 60Hz, inclusive caixas de passagens, cablagem elétrica, instrumentação e demais itens necessários para o correto funcionamento dos sistemas conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – Item 13.1.2.1;	Conjunto de centros de control de los motores del sistema de ventilación y extracción de aire de la Presa, tensión nominal de 460 V, 50 Hz y 60 Hz de frecuencia nominal, incluyendo registros de cables, cableado eléctrico, instrumentación y demás elementos necesarios para el buen funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 13.1.2.1.	cj	1	LOTE II	LOTE II
2.14	CENTRO DE CONTROLE DE MOTORES DO SISTEMA DE COLETA DE ESGOTO DA BARRAGEM	CENTRO DE CONTROL DE MOTORES DEL SISTEMA DE RECOLECCIÓN DE EFLUENTES SANITARIOS DE LA PRESA	-	-	-	-
2.14.1	Conjunto de centros de controle de motores para as bombas do sistema de coleta de esgoto da barragem, tensão nominal 460 V, frequência nominal 50Hz, inclusive cablagem elétrica, instrumentação e demais itens necessários para o correto funcionamento dos sistemas conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – Item 14.1.2.1.	Conjunto de centros de control de motores para las bombas del sistema de recolección de efluentes sanitarios de la Presa, tensión nominal 460 V, frecuencia nominal 50Hz y 60Hz, incluidas las registros de cables, cableado eléctrico, instrumentación y demás elementos necesarios para el correcto funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 14.1.2.1.	cj	1	LOTE II	LOTE II

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS – SERVIÇOS AUXILIARES – SEÇÃO II – AUXILIARES MECÂNICOS 6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TECNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCION II - AUXILIARES MECANICOS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (US\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
2.15	SISTEMA DE HIDRANTES PARA AS ÁREAS DOS TRANSFORMADORES PRINCIPAIS DOS SISTEMAS AUXILIARES	SISTEMA DE HIDRANTES PARA LAS ÁREAS DE LOS TRANSFORMADORES PRINCIPALES DE LOS SISTEMAS AUXILIARES	-	-	-	-
2.15.1	Sistema de hidrantes completo, para combate a incêndio das áreas dos transformadores principais dos sistemas auxiliares e recarga de caminhões do corpo de bombeiros da ITAIPU, incluindo todo o material, equipamentos, acessórios, instrumentos e demais itens necessários para o correto funcionamento do sistema, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 3 – Item 2.1.2.1.	Sistema de hidrantes completo, para lucha contra incendios de las áreas de los transformadores principales de los sistemas auxiliares y recarga de camiones del cuerpo de bomberos de ITAIPU, incluyendo todos los materiales, equipos, accesorios, instrumentos y demás elementos necesarios para el buen funcionamiento del sistema, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 2.1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.16	SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO DAS SALAS DE ESTOCAGEM DE ÓLEO	SISTEMA DE COMBATE A INCENDIOS DE LAS SALAS DE ALMACENAMIENTO DE ACEITE	-	-	-	-
2.16.1	Sistema de detecção e combate a incêndio completo para cada sala de estocagem de óleo, com sistema fixo e automático de combate à incêndio de água nebulizada e espuma incluindo todo o material, equipamentos, acessórios, instrumentos e demais itens necessários para o correto funcionamento do sistema, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 3 – Item 3.1.2.1.	Sistema de detección y combate a incendios completo para cada sala de almacenamiento de aceite, con sistema fijo y automático de combate a incendio mediante agua nebulizada y espuma, incluyendo todo el material, equipos, accesorios, instrumentos y demás elementos necesarios para el correcto funcionamiento del sistema, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 3.1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.17	SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO DA CASA DE FORÇA E BARRAGEM	SISTEMA DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIO DE LA CASA DE MÁQUINAS Y PRESA	-	-	-	-
2.17.1	Sistema de detecção e alarme de incêndio da casa de força e barragem, completo, abrangendo as áreas e ambientes da casa de força e barragem que devem ser protegidas, inclusive eletrodutos e acessórios, cablagem elétrica, instrumentação, painéis elétricos, caixas de módulos, anunciadores e demais itens necessários para o correto funcionamento do sistema conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 4 – Item 1.2.1.	Sistema de detección y alarma de incendios de la casa de máquinas y presa, completo, abarcando las áreas y ambientes de la casa de máquinas y presa que deben ser protegidas, incluyendo electroductos y accesorios, cableado eléctrico, instrumentación, paneles eléctricos, cajas de módulos, anunciador y demás elementos necesarios para el correcto funcionamiento del sistema, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 4 - Inciso 1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.18	SISTEMA DE AR COMPRIMIDO DE SERVIÇOS GERAIS DA CASA DE FORÇA E DA BARRAGEM	SISTEMA DE AIRE COMPRIMIDO DE SERVICIOS GENERALES DE LA CASA DE MÁQUINAS Y DE LA PRESA	-	-	-	-
2.18.1	Compressores, resfriado a ar, com motor elétrico alimentado em 460 V e 50 Hz, partida através de soft-starter, com painel elétrico de controle incorporado, inclusive instrumentação, rede de distribuição de ar comprimido na barragem e interligação com a casa de força e demais itens necessários para o perfeito funcionamento do sistema conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 5 – Item 1.1.1.2.1;	Compresores enfriados a aire, con motores eléctricos alimentados en 460 V y 50 Hz, arranque mediante arrancador suave, con panel eléctrico de control incorporado, incluyendo instrumentación, red de distribución de aire comprimido en la presa e interconexión con la Casa de Máquinas, y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 5 - Inciso 1.1.1.2.1;	pç	4	LOTE II	LOTE II
2.18.2	Compressores, resfriado a ar, com motor elétrico alimentado em 460 V e 60 Hz, partida através de soft-starter, com painel elétrico de controle incorporado, inclusive instrumentação, rede de distribuição de ar comprimido na barragem e interligação com a casa de força e demais itens necessários para o perfeito funcionamento do sistema conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 5 – Item 1.1.1.2.1;	Compresores enfriados a aire, con motores eléctricos alimentados en 460 V y 60 Hz, arranque mediante arrancador suave, con panel eléctrico de control incorporado, incluyendo instrumentación, red de distribución de aire comprimido en la presa e interconexión con la Casa de Máquinas, y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 5 - Inciso 1.1.1.2.1;	pç	4	LOTE II	LOTE II

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS – SERVIÇOS AUXILIARES – SEÇÃO II – AUXILIARES MECÂNICOS						
6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TECNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCION II - AUXILIARES MECANICOS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (US\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
2.18.3	Tanques de ar com capacidade estimada de 5 m3 (valores a serem confirmados no projeto executivo), inclusive instrumentação, tubulação e demais itens necessários para o perfeito funcionamento do sistema conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 5 – Item 1.1.1.2.1;	Tanques de aire con capacidad estimada de 5 m3 (valores a confirmarse en el proyecto ejecutivo), incluyendo instrumentación, tubería y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 5 - Inciso 1.1.1.2.1;	pç	2	LOTE II	LOTE II
2.18.4	Conjunto de painéis de alimentação dos compressores de ar de serviços, tensão nominal 460V, frequência nominal 50Hz e 60Hz, inclusive caixas de passagens, cablagem elétrica e demais itens necessários para o correto funcionamento dos sistemas conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 5 – Item 1.2.1.2.1;	Conjunto de paneles de alimentación de los compresores de aire de servicios, tensión nominal 460V, frecuencia nominal 50Hz y 60Hz, incluyendo registros de cables, cableado eléctrico y demás elementos necesarios para el correcto funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 5 - Inciso 1.2.1.2.1.	cj	1	LOTE II	LOTE II
2.19	SISTEMA DE TRATAMENTO DE ÁGUA	SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA	-	-	-	-
2.19.1	Estações de tratamento de água, completas, do tipo ultrafiltração, totalmente automatizadas e com operação contínua sem interrupção de paradas para limpeza, com capacidade de 45 m3/h cada, dois (02) painéis elétricos de controle local, ligações elétricas e hidráulicas, sistemas para pré-tratamentos e pré-filtração, um (01) conjunto de equipamentos para testes, tubulações, cablagem elétrica, materiais, acessórios e demais itens necessários para o perfeito funcionamento do sistema conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 5 – Item 2.1.1.2.1;	Plantas de tratamiento de agua, completas, del tipo ultrafiltración, totalmente automatizadas y con operación continua sin interrupción de paradas para limpieza, con capacidad de 45 m3/h cada una, dos (02) paneles eléctricos de control local, conexiones eléctricas y sistemas hidráulicos para pre-tratamiento y pre-filtración, un (01) conjunto de equipos de pruebas, tuberías, cableado eléctrico, materiales, accesorios y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 5 - Inciso 2.1.1.2.1;	cj	2	LOTE II	LOTE II
2.19.2	ETA móvel, com todas as conexões necessárias para atender os consumos, durante a desmontagem das ETAs existentes e montagem das novas ETAs conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 5 – Item 2.1.1.2.1	ETA móvil, con todas las conexiones necesarias para cumplir con los consumos, durante el desmontaje de las ETA actuales y el montaje de las nuevas ETA, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 5 - Inciso 2.1.1.2.1	cj	1	LOTE II	LOTE II
2.19.3	Conjunto de painéis de controle das estações de tratamento de água, tensão nominal 460V, frequência nominal 50Hz e 60Hz, inclusive caixas de passagens, cablagem elétrica e demais itens necessários para o correto funcionamento dos sistemas conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 5 – Item 2.2.1.2.1;	Conjunto de paneles de control de las plantas de tratamiento de agua, tensión nominal 460V, frecuencia nominal 50Hz y 60Hz, incluyendo registros de cables, cableado eléctrico y demás elementos necesarios para el correcto funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 5 - Inciso 2.2.1.2.1;	cj	1	LOTE II	LOTE II
2.20	SISTEMA DE MEDIÇÃO DE NÍVEL DO RESERVATÓRIO A MONTANTE E A JUSANTE	SISTEMA DE MEDICIÓN DE NIVEL DEL EMBALSE AGUAS ARRIBA Y AGUAS ABAJO	-	-	-	-
2.20.1	Conjuntos de sensores e transdutores sendo três (3) para medição de nível a montante e dois (2) para medição de nível a jusante; dois (2) configuradores portáteis; toda cablagem elétrica, infraestrutura, suportes e demais itens necessários para o correto funcionamento do sistema conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 6 – Item 1.2.1.	Conjuntos de sensores y transductores, siendo tres (03) para medición de nivel aguas arriba y dos (02) para medición de nivel aguas abajo; dos (2) configuradores portátiles; todo el cableado eléctrico, infraestructura, soportes, y demás elementos necesarios para el correcto funcionamiento del sistema, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 6 - Inciso 1.2.1.	cj	5	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS – SERVIÇOS AUXILIARES – SEÇÃO II – AUXILIARES MECÂNICOS 6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TECNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCION II - AUXILIARES MECANICOS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (US\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
2.21	FERRAMENTAS ESPECIAIS	HERRAMIENTAS ESPECIALES	-	-	-	-
2.21.1	Ferramentas especiais de sistemas e equipamentos dos serviços auxiliares mecânicos, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Geral (6047-20-T0018-P) - Item 22.	Herramientas especiales de sistemas y equipos de los servicios auxiliares mecánicos, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - General (6047-20-T0018-E) - Inciso 22.	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.22	SISTEMA DE DETECÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO DOS TRANSFORMADORES PRINCIPAIS DOS SISTEMAS AUXILIARES	SISTEMA DE DETECCIÓN Y COMBATE A INCENDIO DE LOS TRANSFORMADORES PRINCIPALES DE LOS SISTEMAS AUXILIARES	-	-	-	-
2.22.1	Sistema de detecção, alarme e combate a incêndio por água nebulizada, completo, para dezesseis (16) transformadores conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 3 – Item 1.1.2.1	Sistema de detección, alarma y combate de incendios por agua nebulizada, completo, para dieciséis (16) transformadores, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.1.2.1	cj	1	LOTE I	LOTE I
ITEM 3 - ESCOPO DE SERVIÇOS GERAIS / ALCANCE DE SERVICIOS GENERALES						
3.1	Elaboração do projeto executivo completo, incluindo a revisão "Conforme Construído" (As built) e digitalização e revisão da documentação existente afetada pela Atualização Tecnológica dos equipamentos e sistemas dos Serviços Auxiliares Mecânicos, conforme Especificação Técnica Geral (6047-20-T0018-P) – Item 9.	Elaboración del proyecto ejecutivo completo, incluyendo la revisión "Como Construido" y la digitalización y revisión de la documentación existente afectada por la Actualización Tecnológica de los equipos y sistemas de los Servicios Auxiliares Mecánicos, conforme Especificación Técnica General (6047-20-T0018-E) - Inciso 9.	cj	1	LOTE I	LOTE I
3.2	Elaboração do projeto de fabricação completo, incluindo a revisão "Conforme Construído" (As built) dos equipamentos e sistemas dos Serviços Auxiliares Mecânicos, conforme Especificação Técnica Geral (6047-20-T0018-P) – Item 9.	Elaboración del diseño de fabricación completo, incluyendo la revisión "Como Construido" (As built) de los equipos y sistemas de los Servicios Auxiliares Mecánicos, conforme Especificación Técnica General (6047-20-T0018-E) - Inciso 9.	cj	1	LOTE I	LOTE I
3.3	Serviços de planejamento, organização, gerenciamento e coordenação executiva do fornecimento e da implantação dos equipamentos e sistemas dos Serviços Auxiliares Mecânicos, conforme Especificação Técnica Geral (6047-20-T0018-P) item 6.	Servicios de planificación, organización, gestión y coordinación ejecutiva del suministro y de la implantación de los equipos y sistemas de los Servicios Auxiliares Mecánicos, conforme Especificación Técnica General (6047-20-T0018-E) inciso 6.	cj	1	LOTE I	LOTE I
3.4	Ensaio, testes, parametrização, configuração, calibração e controle da qualidade da fabricação dos equipamentos e sistemas dos Serviços Auxiliares Mecânicos, conforme Especificação Técnica Geral (6047-20-T0018-P) – Item 11.	Ensayos, pruebas, parametrización, configuración, calibración y control de la calidad de la fabricación de los equipos y sistemas de los Servicios Auxiliares Mecánicos, conforme Especificación Técnica General (6047-20-T0018-E) - Inciso 11.	cj	1	LOTE I	LOTE I
3.5	Logística incluindo embalagem, seguros, transporte e armazenagem no Almoxarifado da ITAIPU, dos equipamentos e sistemas dos Serviços Auxiliares Mecânicos, conforme Especificação Técnica Geral (6047-20-T0018-P) item 6.	Logística, incluyendo embalaje, seguros, transporte y almacenamiento en el Depósito de ITAIPU, de los equipos y sistemas de los Servicios Auxiliares Mecánicos, conforme Especificación Técnica General (6047-20-T0018-E) inciso 6.	cj	1	LOTE I	LOTE I
3.6	Logística incluindo movimentação dentro da usina de ITAIPU desde o Almoxarifado até o local de utilização para os equipamentos e sistemas dos Serviços Auxiliares Mecânicos, conforme Especificação Técnica Geral (6047-20-T0018-P) item 6.	Logística, incluyendo movimiento dentro de la Central Hidroeléctrica de ITAIPU desde el Depósito hasta el lugar de utilización de los equipos y sistemas de los Servicios Auxiliares Mecánicos, conforme Especificación Técnica General (6047-20-T0018-E) inciso 6.	cj	1		\$ -

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS – SERVIÇOS AUXILIARES – SEÇÃO II – AUXILIARES MECÂNICOS 6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCION II - AUXILIARES MECANICOS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDAD E / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (US\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
3.7	Desconexão e remoção dos cabos atuais, de interligação dos equipamentos e sistemas que serão atualizados, bem como remoção de todas bandejas, eletrocalhas, leitos e suportes que apresentam ferrugem mesmo parcial. Lançamento, instalação e conexão e todos os cabos novos incluindo fusão, conectorização e certificação dos cabos de fibra óptica e os respectivos suportes e bandejas, eletrocalhas, leitos novos, incluindo construção e adequação de canaletas e bases civis (onde necessário) e demais acessórios para o perfeito funcionamento dos equipamentos e sistemas dos Serviços Auxiliares Mecânicos, conforme Especificação Técnica Geral (6047-20-T0018-P), itens 13 e 14	Desconexión y remoción de los cables actuales de interconexión de los equipos y sistemas que deben ser actualizados, así como la remoción de todas las bandejas de cables, canalizaciones y ménsulas que presentan oxidación, aun parcial. Tendido, instalación y conexión y todos los cables nuevos, incluyendo fusión, conectorización y certificación de los cables de fibra óptica y sus respectivas ménsulas y bandejas, bandejas de cables, canalizaciones nuevas, incluyendo construcción y adecuación de conductos y bases civiles (donde sea necesario) y demás accesorios para el perfecto funcionamiento de los equipos y sistemas de los Servicios Auxiliares Mecánicos, conforme Especificación Técnica General (6047-20-T0018-E) incisos 13 y 14	cj	1		\$ -
ITEM 4 - ESCOPO DE SERVIÇOS ESPECÍFICOS / ALCANCE DE SERVICIOS ESPECIFICOS						
4.1	PAINÉIS DE MONITORAMENTO DO SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO COM ÁGUA NEBULIZADA	PANELES DE MONITOREO DEL SISTEMA DE COMBATE A INCENDIOS CON AGUA NEBULIZADA	-	-	-	-
4.1.1	Serviços de supervisão do descomissionamento e supervisão de desmontagem dos painéis e equipamentos existentes de monitoramento dos sistemas de combate a incêndio com água nebulizada, sistemas 50Hz/60Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – item 1.1.2.2.	Servicios de supervisión de la retirada de servicio y supervisión de desmontaje de los paneles y equipos actuales de monitoreo de los sistemas de combate a incendios con agua nebulizada, sistemas 50Hz / 60Hz, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E - Capítulo 2 - Inciso 1.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.1.2	Desmontagem dos painéis e equipamentos existentes de monitoramento dos sistemas de combate a incêndio com água nebulizada e montagem dos novos painéis e equipamentos de monitoramento dos sistemas de combate a incêndio com água nebulizada, sistemas 50Hz/60Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – item 1.1.2.2.	Desmontaje de los paneles y equipos actuales de monitoreo de los sistemas de combate contra incendios con agua nebulizada y montaje de los nuevos paneles y equipos de monitoreo de los sistemas de combate contra incendios con agua nebulizada, sistemas 50Hz / 60Hz conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.1.2.2.	cj	1		\$ -
4.1.3	Supervisão de montagem dos novos painéis e equipamentos de monitoramento dos sistemas de combate a incêndio com água nebulizada, sistemas 50Hz/60Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – item 1.1.2.2.	Supervisión de montaje de los nuevos paneles y equipos de monitoreo de los sistemas de combate a incendios con agua nebulizada, sistemas 50Hz / 60Hz conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.1.4	Supervisão de comissionamento dos novos painéis e equipamentos de monitoramento dos sistemas de combate a incêndio com água nebulizada, sistemas 50Hz/60Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – item 1.1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio de los nuevos paneles y equipos de monitoreo de los sistemas de combate a incendios con agua nebulizada, sistemas 50Hz / 60Hz conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.2	CENTRAIS DE ÁGUA GELADA	CENTRALES DE AGUA HELADA	-	-	-	-

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS – SERVIÇOS AUXILIARES – SEÇÃO II – AUXILIARES MECÂNICOS 6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TECNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCION II - AUXILIARES MECANICOS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (US\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
4.2.1	Serviços de supervisão do descomissionamento e supervisão de desmontagem dos painéis e instrumentos existentes dos sistemas de água gelada, sistemas 50Hz/60Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – item 2.1.2.2;	Servicios de supervisión de retirada de servicio y de desmontaje de los paneles e instrumentos actuales de los sistemas de agua helada, sistemas 50Hz / 60Hz, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 2.1.2.2;	cj	1	LOTE II	LOTE II
4.2.2	Desmontagem dos painéis e instrumentos existentes dos sistemas de água gelada e montagem dos novos painéis e instrumentos dos sistemas de água gelada, sistemas 50Hz/60Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – item 2.1.2.2;	Desmontaje de los paneles e instrumentos actuales de los sistemas de agua helada y el montaje de los nuevos paneles e instrumentos de sistemas de agua helada, sistemas 50Hz / 60Hz conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 2.1.2.2;	cj	1		\$ -
4.2.3	Supervisão de montagem dos novos painéis e instrumentos dos sistemas de água gelada, sistemas 50Hz/60Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – item 2.1.2.2;	Supervisión de montaje de los nuevos paneles e instrumentos de los sistemas de agua helada, sistemas 50Hz / 60Hz conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 2.1.2.2;	cj	1	LOTE II	LOTE II
4.2.4	Supervisão de comissionamento dos novos painéis e instrumentos dos sistemas de água gelada, sistemas 50Hz/60Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – item 2.1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio de los nuevos paneles e instrumentos de los sistemas de agua helada, sistemas 50Hz / 60Hz conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 2.1.2.2.	cj	1	LOTE II	LOTE II
4.2.5	ITEM VAGO.	INCISO SIN CONTENIDO.	cj	1		\$ -
4.2.6	Serviços de adequação dos painéis existentes PLACs e PSAC dos sistemas de água gelada, sistemas 50 Hz e 60 Hz, para atendimento às interfaces com o novo sistema de supervisão e controle da usina conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – item 2.1.2.2.	Servicios de adecuación de los paneles actuales PLAC y PSAC de los sistemas de agua helada, sistemas 50 Hz y 60 Hz, para compatibilizar con las interfaces con el nuevo sistema de supervisión y control de la planta hidroeléctrica según Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 2.1.2.2.	cj	1	LOTE II	LOTE II
4.3	CENTRO DE CONTROLE DE MOTORES DO SISTEMA DE DRENAGEM DA CASA DE FORÇA	CENTRO DE CONTROL DE MOTORES DEL SISTEMA DE DRENAJE DE LA CASA DE MÁQUINAS	-	-	-	-
4.3.1	Serviços de supervisão do descomissionamento e supervisão de desmontagem dos painéis e instrumentos existentes dos sistemas de drenagem da casa de força, sistemas 50Hz/60Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – item 3.1.2.2.	Servicios supervisión de la retirada de servicio y de desmontaje de los paneles e instrumentos actuales de los sistemas de drenaje de la Casa de Máquinas, sistemas 50Hz / 60Hz conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 3.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS – SERVIÇOS AUXILIARES – SEÇÃO II – AUXILIARES MECÂNICOS 6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TECNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCION II - AUXILIARES MECANICOS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (US\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
4.3.2	Desmontagem dos painéis e instrumentos existentes dos sistemas de drenagem da casa de força e montagem dos novos painéis e instrumentos dos sistemas de drenagem da casa de força, sistemas 50Hz/60Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – item 3.1.2.2;	Desmontaje de los paneles e instrumentos actuales de los sistemas de drenaje de la Casa de Máquinas y montaje de los nuevos paneles e instrumentos de los sistemas de drenaje de la Casa de Máquinas, sistemas 50Hz / 60Hz conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E)- Capítulo 2 - Inciso 3.1.2.2;	cj	1		\$ -
4.3.3	Supervisão de montagem dos novos painéis e instrumentos dos sistemas de drenagem da casa de força, sistemas 50Hz/60Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – item 3.1.2.2;	Supervisión de montaje de los nuevos paneles e instrumentos de los sistemas de drenaje de la Casa de Máquinas, sistemas 50Hz / 60Hz conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E)- Capítulo 2 - Inciso 3.1.2.2;	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.3.4	Supervisão de comissionamento dos novos painéis e instrumentos dos sistemas de drenagem da casa de força, sistemas 50Hz/60Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – item 3.1.2.2.	Supervisión de la puesta en servicio de nuevos paneles e instrumentos de los sistemas de drenaje de la Casa de Máquinas, sistemas 50Hz / 60Hz conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 3.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.4	CENTRO DE CONTROLE DE MOTORES DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO DA CASA DE FORÇA	CENTRO DE CONTROL DE MOTORES DEL SISTEMA DE DESAGÜE DE LA CASA DE MÁQUINAS	-	-	-	-
4.4.1	Serviços de supervisão do descomissionamento e supervisão de desmontagem dos painéis e instrumentos existentes dos sistemas de esgotamento da casa de força, sistemas 50Hz/60Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – item 4.1.2.2.	Servicios de supervisión de la retirada de servicio y de desmontaje de los paneles e instrumentos actuales de los sistemas de desagüe de la Casa de Máquinas, sistemas 50Hz / 60Hz conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 4.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.4.2	Desmontagem dos painéis e instrumentos existentes dos sistemas de esgotamento da casa de força e montagem dos novos painéis e instrumentos dos sistemas de esgotamento da casa de força, sistemas 50Hz/60Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – item 4.1.2.2.	Desmontaje de los paneles e instrumentos actuales de los sistemas de desagüe de la Casa de Máquinas y el montaje de los nuevos paneles e instrumentos de los sistemas de desagüe de la Casa de Máquinas, sistemas 50Hz / 60Hz conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 4.1.2.2.	cj	1		\$ -
4.4.3	Supervisão de montagem dos novos painéis e instrumentos dos sistemas de esgotamento da casa de força, sistemas 50Hz/60Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – item 4.1.2.2.	Supervisión de montaje de los nuevos paneles e instrumentos de los sistemas de desagüe de la Casa de Máquinas, sistemas 50Hz / 60Hz conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 4.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.4.4	Supervisão de comissionamento dos novos painéis e instrumentos dos sistemas de esgotamento da casa de força, sistemas 50Hz/60Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – item 4.1.2.2.	Supervisión de la puesta en servicio de los nuevos paneles e instrumentos de los sistemas de desagüe de la Casa de Máquinas, sistemas 50Hz / 60Hz conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 4.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS – SERVIÇOS AUXILIARES – SEÇÃO II – AUXILIARES MECÂNICOS 6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TECNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCION II - AUXILIARES MECANICOS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDAD E / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (US\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
4.5	CENTRO DE CONTROLE DE MOTORES DO SISTEMA ANTI-INUNDAÇÃO DA CASA DE FORÇA	CENTRO DE CONTROL DE MOTORES DEL SISTEMA ANTI-INUNDACIÓN DE LA CASA DE MÁQUINAS	-	-	-	-
4.5.1	Serviços de supervisão do descomissionamento e supervisão de desmontagem dos painéis e instrumentos existentes dos sistemas anti-inundação da casa de força, sistemas 50Hz/60Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – item 5.1.2.2.	Servicios de supervisión de la retirada de servicio y de desmontaje de los paneles e instrumentos actuales de los sistemas anti-inundación de la Casa de Máquinas, sistemas 50Hz / 60Hz conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 5.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.5.2	Desmontagem dos painéis e instrumentos existentes dos sistemas anti-inundação da casa de força e montagem dos novos painéis e instrumentos dos sistemas anti-inundação da casa de força, sistemas 50Hz/60Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – item 5.1.2.2.	Desmontaje de los paneles e instrumentos actuales de los sistemas anti-inundación de la Casa de Máquinas y el montaje de los nuevos paneles e instrumentos de los sistemas anti-inundación de la Casa de Máquinas, sistemas 50Hz / 60Hz conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 5.1.2.2.	cj	1		\$ -
4.5.3	Supervisão de montagem dos novos painéis e instrumentos dos sistemas anti-inundação da casa de força, sistemas 50Hz/60Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – item 5.1.2.2.	Supervisión de montaje de los nuevos paneles e instrumentos de los sistemas anti-inundación de la Casa de Máquinas, sistemas 50Hz / 60Hz conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 5.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.5.4	Supervisão de comissionamento dos novos painéis e instrumentos dos sistemas anti-inundação da casa de força, sistemas 50Hz/60Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – item 5.1.2.2.	Supervisión de la puesta en servicio de los nuevos paneles e instrumentos de los sistemas anti-inundación de la Casa de Máquinas, sistemas 50Hz / 60Hz conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 5.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.6	PAINÉIS DO SISTEMA DE VENTILAÇÃO E EXAUSTÃO DA CASA DE FORÇA	PANELES DEL SISTEMA DE VENTILACIÓN Y EXTRACCIÓN DE AIRE DE LA CASA DE MÁQUINAS	-	-	-	-
4.6.1	Serviços de supervisão do descomissionamento e supervisão de desmontagem dos painéis e instrumentos existentes dos sistemas de ventilação e exaustão da casa de força, sistemas 50Hz/60Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – item 6.1.2.2.	Servicios de supervisión de la retirada de servicio y de desmontaje de los paneles e instrumentos actuales de los sistemas de ventilación y extracción de aire de la Casa de Máquinas, sistemas 50Hz / 60Hz conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 6.1.2.2.	cj	1	LOTE II	LOTE II
4.6.2	Desmontagem dos painéis e instrumentos existentes dos sistemas de ventilação e exaustão da casa de força e montagem dos novos painéis e instrumentos dos sistemas de ventilação e exaustão da casa de força, sistemas 50Hz/60Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – item 6.1.2.2.	Desmontaje de los paneles e instrumentos actuales de los sistemas de ventilación y extracción de aire de la Casa de Máquinas y montaje de los nuevos paneles e instrumentos de los sistemas de ventilación y extracción de aire de la Casa de Máquinas, sistemas 50Hz / 60Hz conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 2 - Inciso 6.1.2.2.	cj	1		\$ -

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS – SERVIÇOS AUXILIARES – SEÇÃO II – AUXILIARES MECÂNICOS 6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TECNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCION II - AUXILIARES MECANICOS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (US\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
4.6.3	Supervisão de montagem dos novos painéis e instrumentos dos sistemas de ventilação e exaustão da casa de força, sistemas 50Hz/60Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – item 6.1.2.2.	Supervisión de montaje de los nuevos paneles e instrumentos de los sistemas de ventilación y extracción de aire de la Casa de Máquinas, sistemas 50Hz / 60Hz conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 6.1.2.2.	cj	1	LOTE II	LOTE II
4.6.4	Supervisão de comissionamento dos novos painéis e instrumentos dos sistemas de ventilação e exaustão da casa de força, sistemas 50Hz/60Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – item 6.1.2.2.	Supervisión de la puesta en servicio de los nuevos paneles e instrumentos de los sistemas de ventilación y extracción de aire de la Casa de Máquinas, sistemas 50Hz / 60Hz conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 6.1.2.2.	cj	1	LOTE II	LOTE II
4.7	CENTRO DE CONTROLE DOS MOTORES DO SISTEMA DE ÓLEO ISOLANTE	CENTRO DE CONTROL DE LOS MOTORES DEL SISTEMA DE ACEITE AISLANTE	-	-	-	-
4.7.1	Serviços de supervisão do descomissionamento e supervisão de desmontagem dos painéis e instrumentos atuais dos sistemas de óleo isolante da casa de força, sistemas 50Hz/60Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – item 7.1.2.2.	Servicios de supervisión de la retirada de servicio y de desmontaje de los paneles e instrumentos actuales de los sistemas de aceite aislante de la Casa de Máquinas, sistemas 50Hz / 60Hz conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 7.1.2.2.	cj	1	LOTE II	LOTE II
4.7.2	Desmontagem dos painéis e instrumentos atuais dos sistemas de óleo isolante da casa de força e montagem dos novos painéis e instrumentos dos sistemas de óleo isolante da casa de força, sistemas 50Hz/60Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – item 7.1.2.2.	Desmontaje de los paneles e instrumentos actuales de los sistemas de aceite aislante de la Casa de Máquinas y montaje de los nuevos paneles e instrumentos de los sistemas de aceite aislante de la Casa de Máquinas, sistemas 50Hz / 60Hz conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 7.1.2.2.	cj	1		\$ -
4.7.3	Supervisão de montagem dos novos painéis e instrumentos dos sistemas de óleo isolante da casa de força, sistemas 50Hz/60Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – item 7.1.2.2.	Supervisión de montaje de los nuevos paneles e instrumentos de los sistemas de aceite aislante de la Casa de Máquinas, sistemas 50Hz / 60Hz conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 7.1.2.2.	cj	1	LOTE II	LOTE II
4.7.4	Supervisão de comissionamento dos novos painéis e instrumentos dos sistemas de óleo isolante da casa de força, sistemas 50Hz/60Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – item 7.1.2.2.	Supervisión de la puesta en servicio de los nuevos paneles e instrumentos de los sistemas de aceite aislante de la Casa de Máquinas, sistemas 50Hz / 60Hz conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 7.1.2.2.	cj	1	LOTE II	LOTE II
4.8	CENTRO DE CONTROLE DOS MOTORES DO SISTEMA DE ÓLEO LUBRIFICANTE	CENTRO DE CONTROL DE LOS MOTORES DEL SISTEMA DE ACEITE LUBRICANTE	-	-	-	-

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS – SERVIÇOS AUXILIARES – SEÇÃO II – AUXILIARES MECÂNICOS 6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TECNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCION II - AUXILIARES MECANICOS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (US\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
4.8.1	Serviços de supervisão do descomissionamento e supervisão de desmontagem dos painéis e instrumentos existentes dos sistemas de óleo lubrificante da casa de força, sistemas 50Hz/60Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – item 8.1.2.2.	Servicios de supervisión de la retirada de servicio y de desmontaje de los paneles e instrumentos actuales de los sistemas de aceite lubricante de la Casa de Máquinas, sistemas 50Hz / 60Hz conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 8.1.2.2.	cj	1	LOTE II	LOTE II
4.8.2	Desmontagem dos painéis e instrumentos existentes dos sistemas de óleo lubrificante e montagem dos novos painéis e instrumentos dos sistemas de óleo lubrificante da casa de força, sistemas 50Hz/60Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – item 8.1.2.2.	Desmontaje de los paneles e instrumentos actuales de los sistemas de aceite lubricante y montaje de los nuevos paneles e instrumentos de los sistemas de aceite lubricante de la Casa de Máquinas, sistemas 50Hz / 60Hz conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 8.1.2.2.	cj	1		\$ -
4.8.3	Supervisão de montagem dos novos painéis e instrumentos dos sistemas de óleo lubrificante da casa de força, sistemas 50Hz/60Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – item 8.1.2.2.	Supervisión de montaje de los nuevos paneles e instrumentos de los sistemas de aceite lubricante de la Casa de Máquinas, sistemas 50Hz / 60Hz conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 8.1.2.2.	cj	1	LOTE II	LOTE II
4.8.4	Supervisão de comissionamento dos novos painéis e instrumentos dos sistemas de óleo lubrificante da casa de força, sistemas 50Hz/60Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – item 8.1.2.2.	Supervisión de la puesta en servicio de los nuevos paneles e instrumentos de los sistemas de aceite lubricante de la Casa de Máquinas, sistemas 50Hz / 60Hz conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 8.1.2.2.	cj	1	LOTE II	LOTE II
4.9	PAINEL DE COMANDO DOS PURIFICADORES DE ÓLEO COMBUSTÍVEL	PANEL DE MANDO DE LOS PURIFICADORES DE GASÓLEO	-	-	-	-
4.9.1	Serviços de supervisão do descomissionamento e supervisão de desmontagem dos painéis atuais dos sistemas de óleo combustível da casa de força, sistemas 50Hz/60Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – item 9.1.2.2.	Servicios de supervisión de la retirada de servicio y de desmontaje de los paneles actuales de los sistemas de gasóleo de la Casa de Máquinas, sistemas 50Hz / 60Hz conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 9.1.2.2.	cj	1	LOTE II	LOTE II
4.9.2	Desmontagem dos painéis atuais dos sistemas de óleo combustível da casa de força e montagem dos novos painéis dos sistemas de óleo combustível da casa de força, sistemas 50Hz/60Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – item 9.1.2.2.	Desmontaje de los paneles actuales de los sistemas de gasóleo de la Casa de Máquinas y montaje de los nuevos paneles de los sistemas de gasóleo de la Casa de Máquinas, sistemas 50Hz / 60Hz conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios auxiliares - Sección II - Auxiliares mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 9.1.2.2.	cj	1		\$ -
4.9.3	Supervisão de montagem dos novos painéis dos sistemas de óleo combustível da casa de força, sistemas 50Hz/60Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – item 9.1.2.2.	Supervisión de montaje de los nuevos paneles de los sistemas de gasóleo de la Casa de Máquinas, sistemas 50Hz / 60Hz conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 9.1.2.2.	cj	1	LOTE II	LOTE II

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS – SERVIÇOS AUXILIARES – SEÇÃO II – AUXILIARES MECÂNICOS						
6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TECNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCION II - AUXILIARES MECANICOS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDAD E / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (US\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
4.9.4	Supervisão de comissionamento dos novos painéis dos sistemas de óleo combustível da casa de força, sistemas 50Hz/60Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – item 9.1.2.2.	Supervisión de la puesta en servicio de los nuevos paneles de los sistemas de gasóleo de la Casa de Máquinas, sistemas 50Hz / 60Hz conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 9.1.2.2.	cj	1	LOTE II	LOTE II
4.10	CENTRO DE CONTROLE DE MOTORES DO SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO DA CASA DE FORÇA	CENTRO DE CONTROL DE MOTORES DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES SANITARIOS DE LA CASA DE MÁQUINAS	-	-	-	-
4.10.1	Serviços de supervisão do descomissionamento e supervisão de desmontagem dos painéis e instrumentos existentes dos sistemas de tratamento de esgoto da casa de força, sistemas 50Hz/60Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – item 10.1.2.2.	Servicios de supervisión de la retirada de servicio y de desmontaje de los paneles e instrumentos actuales de los sistemas de tratamiento de efluentes sanitarios de la Casa de Máquinas, sistemas 50Hz / 60Hz conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 10.1.2.2.	cj	1	LOTE II	LOTE II
4.10.2	Desmontagem dos painéis e instrumentos existentes dos sistemas de tratamento de esgoto da casa de força e montagem dos novos painéis e instrumentos dos sistemas de tratamento de esgoto da casa de força, sistemas 50Hz/60Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – item 10.1.2.2.	Desmontaje de los paneles e instrumentos actuales de los sistemas de tratamiento de efluentes sanitarios de la Casa de Máquinas y el montaje de los nuevos paneles e instrumentos de los sistemas de tratamiento de efluentes sanitarios de la Casa de Máquinas, sistemas 50Hz / 60Hz conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 10.1.2.2.	cj	1		\$ -
4.10.3	Supervisão de montagem dos novos painéis e instrumentos dos sistemas de tratamento de esgoto da casa de força, sistemas 50Hz/60Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – item 10.1.2.2.	Supervisión de montaje de los nuevos paneles e instrumentos de los sistemas de tratamiento de efluentes sanitarios de la Casa de Máquinas, sistemas 50Hz / 60Hz conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 10.1.2.2.	cj	1	LOTE II	LOTE II
4.10.4	Supervisão de comissionamento dos novos painéis e instrumentos dos sistemas de tratamento de esgoto da casa de força, sistemas 50Hz/60Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – item 10.1.2.2.	Supervisión de la puesta en servicio de los nuevos paneles e instrumentos de los sistemas de tratamiento de efluentes sanitarios de la Casa de Máquinas, sistemas 50Hz / 60Hz conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 10.1.2.2.	cj	1	LOTE II	LOTE II
4.11	PAINÉIS DE PROTEÇÃO E CONTROLE DOS FAN-COILS	PANELES DE PROTECCIÓN Y CONTROL DE LOS VENTILOCONVECTORES (FAN-COILS)	-	-	-	-
4.11.1	Serviços de supervisão do descomissionamento e supervisão de desmontagem dos painéis existentes de proteção e controle dos fan-coils, dos sistemas 50Hz/60Hz, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – item 11.1.2.2.	Servicios de supervisión de retirada de servicio y de desmontaje de los paneles actuales de protección y control de los ventiloconvectores, de los sistemas 50Hz / 60Hz, conforme Especificación técnica de equipos y sistemas - Servicios auxiliares - Sección II - Auxiliares mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 11.1.2.2.	cj	1	LOTE II	LOTE II

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS – SERVIÇOS AUXILIARES – SEÇÃO II – AUXILIARES MECÂNICOS 6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCION II - AUXILIARES MECANICOS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (US\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
4.11.2	Desmontagem dos painéis existentes de proteção e controle dos fan-coils e montagem dos novos painéis de proteção e controle dos fan-coils, dos sistemas 50Hz/60Hz, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – item 11.1.2.2.	Desmontaje de los paneles actuales de protección y control de los ventilosconectores y montaje de los nuevos paneles de protección y control de los ventilosconectores, de los sistemas 50Hz / 60Hz, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 2 - Inciso 11.1.2.2.	cj	1		\$ -
4.11.3	Supervisão de montagem dos novos painéis de proteção e controle dos fan-coils, dos sistemas 50Hz/60Hz, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – item 11.1.2.2.	Supervisión de montaje de los nuevos paneles de protección y control de los ventilosconectores, de los sistemas 50Hz / 60Hz, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 11.1.2.2.	cj	1	LOTE II	LOTE II
4.11.4	Supervisão de comissionamento dos novos painéis de proteção e controle dos fan-coils, dos sistemas 50Hz/60Hz, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – item 11.1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio de los nuevos paneles de protección y control de los ventilosconectores, de los sistemas 50Hz / 60Hz, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 11.1.2.2.	cj	1	LOTE II	LOTE II
4.12	CENTRO DE CONTROLE DE MOTORES DO SISTEMA DE DRENAGEM DA BARRAGEM	CENTRO DE CONTROL DE MOTORES DEL SISTEMA DE DRENAJE DE LA PRESA	-	-	-	-
4.12.1	Serviços de supervisão do descomissionamento e supervisão de desmontagem dos painéis e instrumentos existentes dos sistemas de drenagem da barragem, sistemas 50Hz/60Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – item 12.1.2.2.	Servicios de supervisión de la retirada de servicio y de desmontaje de los paneles e instrumentos actuales de los sistemas de drenaje de la presa, sistemas 50Hz / 60Hz conforme Especificación técnica de equipos y sistemas - Servicios auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 12.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.12.2	Desmontagem dos painéis e instrumentos existentes dos sistemas de drenagem da barragem e montagem dos novos painéis e instrumentos dos sistemas de drenagem da barragem, sistemas 50Hz/60Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – item 12.1.2.2.	Desmontaje de los paneles e instrumentos actuales de los sistemas de drenaje de la presa y montaje de los nuevos paneles e instrumentos de los sistemas de drenaje de la presa, sistemas 50Hz / 60Hz conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 12.1.2.2.	cj	1		\$ -
4.12.3	Supervisão de montagem dos novos painéis e instrumentos dos sistemas de drenagem da barragem, sistemas 50Hz/60Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – item 12.1.2.2.	Supervisión de montaje de los nuevos paneles e instrumentos de sistemas de drenaje de la presa, sistemas 50Hz / 60Hz conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 12.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.12.4	Supervisão de comissionamento dos novos painéis e instrumentos dos sistemas de drenagem da barragem, sistemas 50Hz/60Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – item 12.1.2.2.	Supervisión de la puesta en servicio de nuevos paneles e instrumentos de los sistemas de drenaje de la presa, sistemas 50Hz / 60Hz conforme Especificación técnica de equipos y sistemas - Servicios auxiliares - Sección II - Auxiliares mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 12.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS – SERVIÇOS AUXILIARES – SEÇÃO II – AUXILIARES MECÂNICOS 6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TECNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCION II - AUXILIARES MECANICOS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDAD E / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (US\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
4.13	CENTRO DE CONTROLE DE MOTORES DO SISTEMA DE VENTILAÇÃO E EXAUSTÃO DA BARRAGEM	CENTRO DE CONTROL DE MOTORES DEL SISTEMA DE VENTILACIÓN Y EXTRACCIÓN DE AIRE DE LA PRESA	-	-	-	-
4.13.1	Serviços de supervisão do descomissionamento e supervisão de desmontagem dos painéis existentes dos sistemas de ventilação e exaustão da barragem, sistemas 50Hz/60Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – item 13.1.2.2.	Servicios de supervisión de la retirada de servicio y de desmontaje de los paneles actuales de los sistemas de ventilación y extracción de aire de la presa, sistemas 50Hz / 60Hz conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 13.1.2.2.	cj	1	LOTE II	LOTE II
4.13.2	Desmontagem dos painéis existentes dos sistemas de ventilação e exaustão da barragem e montagem dos novos painéis e instrumentos dos sistemas de ventilação e exaustão da barragem, sistemas 50Hz/60Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – item 13.1.2.2.	Desmontaje de los paneles actuales de los sistemas de ventilación y extracción de aire de la presa y montaje de los nuevos paneles e instrumentos de los sistemas de ventilación y extracción de aire de la presa, sistemas 50Hz / 60Hz conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 13.1.2.2.	cj	1		\$ -
4.13.3	Supervisão de montagem dos novos painéis e instrumentos dos sistemas de ventilação e exaustão da barragem, sistemas 50Hz/60Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – item 13.1.2.2.	Supervisión de montaje de los nuevos paneles e instrumentos de los sistemas de ventilación y extracción de aire de la presa, sistemas 50Hz / 60Hz conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 13.1.2.2.	cj	1	LOTE II	LOTE II
4.13.4	Supervisão de comissionamento dos novos painéis e instrumentos dos sistemas de ventilação e exaustão da barragem, sistemas 50Hz/60Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – item 13.1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio de los nuevos paneles e instrumentos de los sistemas de ventilación y extracción de aire de la presa, sistemas 50Hz / 60Hz conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 13.1.2.2.	cj	1	LOTE II	LOTE II
4.14	CENTRO DE CONTROLE DE MOTORES DO SISTEMA DE COLETA DE ESGOTO DA BARRAGEM	CENTRO DE CONTROL DE MOTORES DEL SISTEMA DE RECOLECCIÓN DE EFLUENTES SANITARIOS DE LA PRESA	-	-	-	-
4.14.1	Serviços de supervisão do descomissionamento e supervisão de desmontagem dos painéis e instrumentos atuais dos sistemas de coleta de esgoto da barragem, sistema 50Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – item 14.1.2.2.	Servicios de supervisión de la retirada de servicio y supervisión de desmontaje de los paneles e instrumentos actuales de los sistemas de recolección de efluentes sanitarios de la presa, sistema 50Hz conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 14.1.2.2.	cj	1	LOTE II	LOTE II
4.14.2	Desmontagem dos painéis e instrumentos dos sistemas de coleta de esgoto da barragem e montagem dos novos painéis e instrumentos dos sistemas de coleta de esgoto da barragem, sistema 50Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – item 14.1.2.2.	Desmontaje de los paneles e instrumentos de los sistemas de recolección de efluentes sanitarios de la presa y montaje de los nuevos paneles e instrumentos de los sistemas de recolección de efluentes sanitarios de la presa, sistema 50Hz conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 2 - Inciso 14.1.2.2.	cj	1		\$ -

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS – SERVIÇOS AUXILIARES – SEÇÃO II – AUXILIARES MECÂNICOS						
6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TECNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCION II - AUXILIARES MECANICOS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDAD E / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (US\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
4.14.3	Supervisão de montagem dos novos painéis e instrumentos dos sistemas de coleta de esgoto da barragem, sistema 50Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – item 14.1.2.2.	Supervisión de montaje de los nuevos paneles e instrumentos de los sistemas de recolección de efluentes sanitarios de la presa, sistema 50Hz conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 14.1.2.2.	cj	1	LOTE II	LOTE II
4.14.4	Supervisão de comissionamento dos novos painéis e instrumentos dos sistemas de coleta de esgoto da barragem, sistema 50Hz conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – item 14.1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio de los nuevos paneles e instrumentos de los sistemas de recolección de efluentes sanitarios de la presa, sistema 50Hz conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 14.1.2.2.	cj	1	LOTE II	LOTE II
4.15	SISTEMA DE HIDRANTES PARA AS ÁREAS DOS TRANSFORMADORES PRINCIPAIS DOS SISTEMAS AUXILIARES	SISTEMA DE HIDRANTES PARA LAS ÁREAS DE LOS TRANSFORMADORES PRINCIPALES DE LOS SISTEMAS AUXILIARES	-	-	-	-
4.15.1	Montagem dos novos sistemas de hidrantes para as áreas dos transformadores principais dos sistemas auxiliares, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 3 – item 2.1.2.2.	Montaje de los nuevos sistemas de hidrantes para las áreas de los transformadores principales de los sistemas auxiliares, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 2.1.2.2.	cj	1		\$ -
4.15.2	Supervisão de montagem dos novos sistemas de hidrantes para as áreas dos transformadores principais dos sistemas auxiliares, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 3 – item 2.1.2.2.	Supervisión de montaje de los nuevos sistemas de hidrantes para las áreas de los transformadores principales de los sistemas auxiliares, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 2.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.15.3	Supervisão de comissionamento dos novos sistemas de hidrantes para as áreas dos transformadores principais dos sistemas auxiliares, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 3 – item 2.1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio de los nuevos sistemas de hidrantes para las áreas de los transformadores principales de los sistemas auxiliares, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 2.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.16	SISTEMA DE DETEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO DAS SALAS DE ESTOCAGEM DE ÓLEO	SISTEMA DE DETECCIÓN Y COMBATE A FUEGO DE LAS SALAS DE ALMACENAMIENTO DE ACEITE	-	-	-	-
4.16.1	Serviços de supervisão do descomissionamento e supervisão de desmontagem dos sistemas existentes de combate a incêndio das salas de estocagem de óleo, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 3 – item 3.1.2.2.	Servicios de supervisión de la retirada de servicio y de desmontaje de los sistemas actuales contra incendios de las salas de almacenamiento de aceite, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 3.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS – SERVIÇOS AUXILIARES – SEÇÃO II – AUXILIARES MECÂNICOS 6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TECNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCION II - AUXILIARES MECANICOS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (US\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
4.16.2	Desmontagem dos sistemas existentes de combate a incêndio das salas de estocagem de óleo e montagem dos novos sistemas de combate a incêndio das salas de estocagem de óleo, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 3 – item 3.1.2.2..	Desmontaje de los sistemas actuales contra incendios de las salas de almacenamiento de aceite y montaje de los nuevos sistemas contra incendios de las salas de almacenamiento de aceite, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20 -T0011-P) - Capítulo 3 - Inciso 3.1.2.2.	cj	1		\$ -
4.16.3	Supervisão de montagem dos novos sistemas de combate a incêndio das salas de estocagem de óleo, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 3 – item 3.1.2.2.	Supervisión de montaje de los nuevos sistemas de combate a incendios de las salas de almacenamiento de aceite, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 3.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.16.4	Supervisão de comissionamento dos novos sistemas de combate a incêndio das salas de estocagem de óleo, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 3 – item 3.1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio de los nuevos sistemas de combate a incendios de las salas de almacenamiento de aceite, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 3.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.17	SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO DA CASA DE FORÇA E BARRAGEM	SISTEMA DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIO DE LA CASA DE MÁQUINAS Y PRESA	-	-	-	-
4.17.1	Serviços de supervisão do descomissionamento e supervisão de desmontagem dos sistemas atuais de detecção e alarme de incêndio da casa de força e barragem, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 4 – item 1.2.2.	Servicios de supervisión de la retirada de servicio y de desmontaje de los sistemas actuales de detección y alarma de incendio de la Casa de Máquinas y presa, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 4 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.17.2	Desmontagem dos sistemas atuais de detecção e alarme de incêndio da casa de força e barragem e montagem dos novos sistemas de detecção e alarme de incêndio da casa de força e barragem, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 4 – item 1.2.2.	Desmontaje de los sistemas actuales de detección y alarma de incendio de la Casa de Máquinas y presa y montaje de los nuevos sistemas de detección y alarma de incendio de la Casa de Máquinas y presa, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 4 - Inciso 1.2.2.	cj	1		\$ -
4.17.3	Supervisão de montagem dos novos sistemas de detecção e alarme de incêndio da casa de força e barragem, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 4 – item 1.2.2.	Supervisión de montaje de los nuevos sistemas de detección y alarma de incendio de la Casa de Máquinas y presa, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 4 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.17.4	Supervisão de comissionamento dos novos sistemas de detecção e alarme de incêndio da casa de força e barragem, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 4 – item 1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio de los nuevos sistemas de detección y alarma de incendio de la Casa de Máquinas y presa, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 4 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS – SERVIÇOS AUXILIARES – SEÇÃO II – AUXILIARES MECÂNICOS 6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TECNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCION II - AUXILIARES MECANICOS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (US\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
4.18	SISTEMA DE AR COMPRIMIDO DE SERVIÇOS GERAIS	SISTEMA DE AIRE COMPRIMIDO DE SERVICIOS GENERALES	-	-	-	-
4.18.1	Supervisão de descomissionamento e supervisão de desmontagem de oito (08) compressores de ar comprimido de serviços gerais e dos respectivos quadros de controle existentes, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 5 – itens 1.1.1.2.2 e 1.2.1.2.2.	Supervisión de retirada de servicio y de desmontaje de ocho (08) compresores de aire comprimido de servicios generales y de los respectivos paneles de control actuales, conforme Especificación técnica de equipos y sistemas - Servicios auxiliares - Sección II - Auxiliares mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 5 - incisos 1.1.1.2.2 y 1.2.1.2.2.	cj	1	LOTE II	LOTE II
4.18.2	Desmontagem de oito (08) compressores de ar comprimido de serviços gerais e dos respectivos quadros de controle existentes e montagem de oito (08) compressores de ar, dos painéis de alimentação dos compressores e tubulação da rede de distribuição de ar, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 5 – itens 1.1.1.2.2 e 1.2.1.2.2.	Desmontaje de ocho (08) compresores de aire comprimido de servicios generales y de los respectivos paneles de control actuales y montaje de ocho (08) compresores de aire, de los paneles de alimentación de los compresores y tubería de la red de distribución de aire, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 5 - Incisos 1.1.1.2.2 y 1.2.1.2.2.	cj	1		\$ -
4.18.3	Supervisão de montagem de oito (08) compressores de ar, dos painéis de alimentação dos compressores e tubulação da rede de distribuição de ar, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 5 – itens 1.1.1.2.2 e 1.2.1.2.2.	Supervisión de montaje de ocho (08) compresores de aire, de los paneles de alimentación de los compresores y tubería de la red de distribución de aire, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 5 - Incisos 1.1.1.2.2 y 1.2.1.2.2.	cj	1	LOTE II	LOTE II
4.18.4	Supervisão de comissionamento de oito (08) compressores de ar, dos painéis de alimentação dos compressores e tubulação da rede de distribuição de ar, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 5 – itens 1.1.1.2.2 e 1.2.1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio de ocho (08) compresores de aire, de los paneles de alimentación de los compresores y tubería de la red de distribución de aire, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 5 - incisos 1.1.1.2.2 y 1.2.1.2.2.	cj	1	LOTE II	LOTE II
4.19	SISTEMA DE TRATAMENTO DE ÁGUA	SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA	-	-	-	-
4.19.1	Supervisão de descomissionamento e supervisão de desmontagem dos equipamentos das ETA's existentes e seus respectivos quadros de controle atuais, fornecimento temporário de uma (01) ETA móvel e obras civis, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 5 – itens 2.1.1.2.2 e 2.2.1.2.2.	Supervisión de retirada de servicio y supervisión de desmontaje de los equipos de las ETA actuales y sus respectivos paneles de control, suministro temporal de una (01) ETA móvil y obras civiles, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 5 - Incisos 2.1.1.2.2 y 2.2.1.2.2.	cj	1	LOTE II	LOTE II
4.19.2	Desmontagem dos equipamentos das ETA's existentes e seus respectivos quadros de controle atuais e montagem das novas ETA's e dos painéis, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 5 – itens 2.1.1.2.2 e 2.2.1.2.2.	Desmontaje de equipos de las ETA actuales y sus respectivos paneles de control actuales y montaje de las nuevas ETA y de los paneles de control, conforme Especificación técnica de equipos y sistemas - Servicios auxiliares - Sección II - Auxiliares mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 5 - incisos 2.1.1.2.2 y 2.2.1.2.2.	cj	1		\$ -

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS – SERVIÇOS AUXILIARES – SEÇÃO II – AUXILIARES MECÂNICOS 6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TECNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCION II - AUXILIARES MECANICOS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (US\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
4.19.3	Supervisão de montagem das novas ETA's e dos painéis, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 5 – itens 2.1.1.2.2 e 2.2.1.2.2.	Supervisión de montaje de las nuevas ETA y de los paneles , conforme Especificación técnica de equipos y sistemas - Servicios auxiliares - Sección II - Auxiliares mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 5 - incisos 2.1.1.2.2 y 2.2.1.2.2.	cj	1	LOTE II	LOTE II
4.19.4	Supervisão de comissionamento das novas ETA's e dos painéis, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 5 – itens 2.1.1.2.2 e 2.2.1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio de las nuevas ETA y de los paneles, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 5 - incisos 2.1.1.2.2 y 2.2.1.2.2.	cj	1	LOTE II	LOTE II
4.19.5	Obras civis necessárias para regularização das estruturas de instalações desmontadas e construção da edificação incluindo, fundação, tanques, drenagem, e montagem dos equipamentos de içamento, sistemas de iluminação, ventilação e demais necessidades, para a instalação das novas ETAs, com acabamentos similares a ETA 3 existente e para intalação de uma ETA móvel, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 5 – item 2.1.1.2.2.	Obras civiles necesarias para regularizar las estructuras de instalaciones desmontadas y construcción de la edificación incluyendo, fundación, tanques, drenaje, y montaje de los equipos de izado, sistemas de iluminación, ventilación y demás necesidades, para la instalación de las nuevas ETA, con terminaciones similares a la ETA 3 actual y para la instalación de una ETA móvil, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 5 - Inciso 2.1.1.2.2.	cj	1		\$ -
4.19.6	Serviços de instalação e montagem de uma ETA móvel para atender os consumos, durante a desmontagem das ETAs existentes e montagem das novas ETAs, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 5 – item 2.1.1.2.2.	Servicios de instalación y montaje de una ETA móvil para atender los consumos durante el desmontaje de las ETA actuales y el montaje de las nuevas ETA, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 5 - Inciso 2.1.1.2.2.	cj	1		\$ -
4.20	SISTEMA DE MEDIÇÃO DE NÍVEL DO RESERVATÓRIO A MONTANTE E A JUSANTE	SISTEMA DE MEDICIÓN DE NIVEL DEL EMBALSE AGUAS ARRIBA Y AGUAS ABAJO	-	-	-	-
4.20.1	Serviços de montagem dos novos sistemas de medição de nível do reservatório a montante e a jusante da usina conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 6 – item 1.2.2.	Servicios de montaje de los nuevos sistemas de medición de nivel del depósito aguas arriba y aguas abajo de la planta hidroeléctrica, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 6 - Inciso 1.2.2.	cj	1		\$ -
4.20.2	Supervisão de montagem dos novos sistemas de medição de nível do reservatório a montante e a jusante da usina conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 6 – item 1.2.2.	Supervisión de montaje de los nuevos sistemas de medición de nivel del depósito aguas arriba y aguas abajo de la planta hidroeléctrica conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 6 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.20.3	Supervisão de comissionamento dos novos sistemas de medição de nível do reservatório a montante e a jusante da usina conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 6 – item 1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio de los nuevos sistemas de medición de nivel del embalse aguas arriba y aguas abajo de la planta hidroeléctrica, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 6 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS – SERVIÇOS AUXILIARES – SEÇÃO II – AUXILIARES MECÂNICOS 6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TECNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCION II - AUXILIARES MECANICOS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (US\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
4.21	SISTEMA DE DETECÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO DOS TRANSFORMADORES PRINCIPAIS DOS SISTEMAS AUXILIARES	SISTEMA DE DETECCIÓN Y COMBATE A INCENDIO DE LOS TRANSFORMADORES PRINCIPALES DE LOS SISTEMAS AUXILIARES	-	-	-	-
4.21.1	Supervisão de descomissionamento e supervisão de desmontagem de todos os equipamentos existentes, que serão substituídos por novos do sistema de detecção e combate a incêndio dos transformadores principais dos sistemas auxiliares, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 3 – itens 1.1.2.2.	Supervisión de retirada de servicio y de desmontaje de todos los equipos actuales, que serán sustituidos por nuevos, del sistema de detección y lucha contra incendios de los transformadores principales de los sistemas auxiliares, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.21.2	Desmontagem de todos os equipamentos existentes, que serão substituídos por novos e montagem do sistema de detecção e combate a incêndio dos transformadores principais dos sistemas auxiliares, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 3 – itens 1.1.2.2.	Desmontaje de todos los equipos actuales, que serán sustituidos por nuevos, y montaje del sistema de detección y lucha contra incendios de los transformadores principales de los sistemas auxiliares, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-P) - Capítulo 3 - Incisos 1.1.2.2.	cj	1		\$ -
4.21.3	Supervisão de montagem do sistema de detecção e combate a incêndio dos transformadores principais dos sistemas auxiliares, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 3 – itens 1.1.2.2.	Supervisión de montaje del sistema de detección y lucha contra incendios de los transformadores principales de los sistemas auxiliares, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Incisos 1.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.21.4	Supervisão de comissionamento do sistema de detecção e combate a incêndio dos transformadores principais dos sistemas auxiliares, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 3 – itens 1.1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio del sistema de detección y lucha contra incendios de los transformadores principales de los sistemas auxiliares, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Artículos 1.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
ITEM 5 - ESCOPO DE TREINAMENTO / ALCANCE DE ENTRENAMIENTO						
5.1	Conjunto de treinamento específico sobre os painéis de monitoramento do sistema de combate a incêndio com água nebulizada conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – Item 1.1.2.3;	Conjunto de capacitación específica referente a los paneles de monitoreo del sistema de combate a incendios con agua nebulizada, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.1.2.3;	cj	1	LOTE I	LOTE I
5.2	Conjunto de treinamento específico sobre os painéis das centrais de água gelada conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – Item 2.1.2.3;	Conjunto de capacitación específica referente a los paneles de las centrales de agua helada, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 2.1.2.3;	cj	1	LOTE II	LOTE II

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS – SERVIÇOS AUXILIARES – SEÇÃO II – AUXILIARES MECÂNICOS 6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TECNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCION II - AUXILIARES MECANICOS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (US\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
5.3	Conjunto de treinamento específico sobre os centros de controle de motores do sistema de drenagem da casa de força conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – Item 3.1.2.3;	Conjunto de capacitación específica referente a los centros de control de motores del sistema de drenaje de la Casa de Máquinas conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 3.1.2.3 ;	cj	1	LOTE I	LOTE I
5.4	Conjunto de treinamento específico sobre os centros de controle de motores do sistema de esgotamento da casa de força conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – Item 4.1.2.3;	Conjunto de capacitación específica referente a los centros de control de motores del sistema de desagüe de la Casa de Máquinas conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 4.1.2.3 ;	cj	1	LOTE I	LOTE I
5.5	Treinamento específico sobre os centros de controle de motores do sistema anti-inundação da casa de força conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – Item 5.1.2.3;	Capacitación específica referente a los centros de control de motores del sistema anti-inundación de la Casa de Máquinas conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 5.1. 2.3;	cj	1	LOTE I	LOTE I
5.6	Treinamento específico sobre os painéis do sistema de ventilação e exaustão da casa de força conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – Item 6.1.2.3;	Capacitación específica referente a los paneles del sistema de ventilación y extracción de aire de la Casa de Máquinas conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 6.1.2.3;	cj	1	LOTE II	LOTE II
5.7	Conjunto de treinamento específico sobre os centros de controle dos motores do sistema de óleo isolante conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – Item 7.1.2.3;	Conjunto de capacitación específica referente a los centros de control de los motores del sistema de aceite aislante conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 7.1.2.3;	cj	1	LOTE II	LOTE II
5.8	Conjunto de treinamento específico sobre os centros de controle dos motores do sistema de óleo lubrificante conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – Item 8.1.2.3;	Conjunto de capacitación específica referente a los centros de control de los motores del sistema de aceite lubricante conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 8.1.2.3;	cj	1	LOTE II	LOTE II
5.9	Conjunto de treinamento específico sobre o painel de comando dos purificadores de óleo combustível conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – Item 9.1.2.3;	Conjunto de capacitación específica referente al panel de mando de los purificadores de gasóleo, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 9.1.2.3;	cj	1	LOTE II	LOTE II

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS – SERVIÇOS AUXILIARES – SEÇÃO II – AUXILIARES MECÂNICOS 6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TECNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCION II - AUXILIARES MECANICOS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (US\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
5.10	Conjunto de treinamento específico sobre os centros de controle de motores do sistema de tratamento de esgoto da casa de força conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – Item 10.1.2.3;	Conjunto de capacitación específica referente a los centros de control de motores del sistema de tratamiento de efluentes sanitarios de la Casa de Máquinas conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 10.1 .2.3;	cj	1	LOTE II	LOTE II
5.11	Conjunto de treinamento específico sobre os painéis de proteção e controle dos fan-coils conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – Item 11.1.2.3;	Conjunto de capacitación específica referente a los paneles de protección y control de los ventilosconvectores conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 11.1.2.3;	cj	1	LOTE II	LOTE II
5.12	Conjunto de treinamento específico sobre os centros de controle de motores do sistema de drenagem da barragem conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – Item 12.1.2.3;	Conjunto de capacitación específica referente a los centros de control de motores del sistema de drenaje de la presa conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 12.1.2.3;	cj	1	LOTE I	LOTE I
5.13	Conjunto de treinamento específico sobre os centros de controle de motores do sistema de ventilação e exaustão da barragem conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – Item 13.1.2.3;	Conjunto de capacitación específica referente a los centros de control de motores del sistema de ventilación y extracción de aire de la presa conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 13.1.2.3 ;	cj	1	LOTE II	LOTE II
5.14	Conjunto de treinamento específico sobre os centros de controle de motores do sistema de coleta de esgoto da barragem conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 2 – Item 14.1.2.3;	Conjunto de capacitación específica referente a los centros de control de motores del sistema de recolección de efluentes sanitarios de la presa conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 2 - Inciso 14.1.2.3 ;	cj	1	LOTE II	LOTE II
5.15	Conjunto de treinamento específico sobre o sistema de hidrantes para as áreas dos transformadores principais dos sistemas auxiliares, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 3 – Item 2.1.2.3;	Conjunto de capacitación específica referente al sistema de hidrantes para las áreas de los transformadores principales de los sistemas auxiliares, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 2.1.2.3;	cj	1	LOTE I	LOTE I
5.16	Conjunto de treinamento específico sobre o sistema de detecção e combate a incêndio das salas de estocagem de óleo conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 3 – Item 3.1.2.3;	Conjunto de capacitación específica referente al sistema de detección y lucha contra incendios de las salas de almacenamiento de aceite conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 3.1.2.3 ;	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS – SERVIÇOS AUXILIARES – SEÇÃO II – AUXILIARES MECÂNICOS 6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TECNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCION II - AUXILIARES MECANICOS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (US\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
5.17	Conjunto de treinamento específico sobre o sistema de detecção e alarme de incêndio da casa de força e barragem conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 4 – Item 1.2.3;	Conjunto de capacitación específica referente al Sistema de Detección y Alarma de Incendio de la Casa de Máquinas y de la Presa, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 4 - Inciso 1.2.3 ;	cj	1	LOTE I	LOTE I
5.18	Conjunto de treinamento específico do sistema de ar comprimido de serviços gerais conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 5 – Item 1.1.1.2.3;	Conjunto de capacitación específica referente al sistema de aire comprimido de servicios generales conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 5 - Inciso 1.1.1.2.3;	cj	1	LOTE II	LOTE II
5.19	Conjunto de treinamento específico dos painéis de alimentação dos compressores, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 5 – Item 1.2.1.2.3;	Conjunto de capacitación específica referente a los paneles de alimentación de los compresores, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 5 - Inciso 1.2.1.2.3;	cj	1	LOTE II	LOTE II
5.20	Conjunto de treinamento específico do sistema de tratamento de água, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 5 – Item 2.1.1.2.3;	Conjunto de capacitación específica referente al sistema de tratamiento de agua, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 5 - Inciso 2.1.1.2.3;	cj	1	LOTE II	LOTE II
5.21	Conjunto de treinamento específico dos painéis de controle das estações de tratamento de água, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 5 – Item 2.2.1.2.3;	Conjunto de capacitación específica referente a los paneles de control de las plantas de tratamiento de agua, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 5 - Inciso 2.2.1.2.3;	cj	1	LOTE II	LOTE II
5.22	Conjunto de treinamento específico sobre o sistema de medição de nível do reservatório a montante e a jusante conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 6 – Item 1.2.3.	Conjunto de capacitación específica referente al sistema de medición de nivel del embalse aguas arriba y aguas abajo conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 6 - Inciso 1.2.3.	cj	1	LOTE I	LOTE I
5.23	Conjunto de treinamento específico sobre o sistema de detecção e combate à incêndio dos transformadores principais dos sistemas auxiliares conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 3 – Item 1.1.2.3.	Conjunto de capacitación específica referente al sistema de detección y lucha contra incendios de los transformadores principales de los sistemas auxiliares conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.1.2.3.	cj	1	LOTE I	LOTE I
ITEM 6 - ESCOPO DE SOBRESSALENTES / ALCANCE DE PIEZAS DE REPUESTO						

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS – SERVIÇOS AUXILIARES – SEÇÃO II – AUXILIARES MECÂNICOS 6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TECNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCION II - AUXILIARES MECANICOS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (US\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
6.1	Sobressalentes dos painéis de monitoramento do sistema de combate a incêndio com água nebulizada conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 8 – Item 1.1;	Piezas de repuesto de los paneles de monitoreo del sistema de combate a incendios con agua nebulizada conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.1;	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.2	Sobressalentes dos painéis das centrais de água gelada conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 8 – Item 1.2;	Piezas de repuesto de los paneles de las centrales de agua helada conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.2;	cj	1	LOTE II	LOTE II
6.3	Sobressalentes do centro de controle de motores do sistema de drenagem da casa de força conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 8 – Item 1.3;	Piezas de repuesto del centro de control de motores del sistema de drenaje de la Casa de Máquinas conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.3;	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.4	Sobressalentes do centro de controle de motores do sistema de esgotamento da casa de força conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 8 – Item 1.4;	Piezas de repuesto del centro de control de motores del sistema de desagüe de la Casa de Máquinas conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.4;	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.5	Sobressalentes do centro de controle de motores do sistema anti-inundação da casa de força conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 8 – Item 1.5;	Piezas de repuesto del centro de control de motores del sistema anti-inundación de la Casa de Máquinas conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.5;	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.6	Sobressalentes dos painéis do sistema de ventilação e exaustão da casa de força conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 8 – Item 1.6;	Piezas de repuesto de los paneles del sistema de ventilación y extracción de aire de la Casa de Máquinas conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.6;	cj	1	LOTE II	LOTE II
6.7	Sobressalentes do centro de controle dos motores do sistema de óleo isolante conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 8 – Item 1.7;	Piezas de repuesto del centro de control de los motores del sistema de aceite aislante conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.7;	cj	1	LOTE II	LOTE II

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS – SERVIÇOS AUXILIARES – SEÇÃO II – AUXILIARES MECÂNICOS 6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TECNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCION II - AUXILIARES MECANICOS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDAD E / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (US\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
6.8	Sobressalentes do centro de controle dos motores do sistema de óleo lubrificante conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 8 – Item 1.8;	Piezas de repuesto del centro de control de los motores del sistema de aceite lubricante conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.8;	cj	1	LOTE II	LOTE II
6.9	Sobressalentes do painel de comando dos purificadores de óleo combustível conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 8 – Item 1.9;	Piezas de repuesto del panel de control de los purificadores de gasóleo conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.9;	cj	1	LOTE II	LOTE II
6.10	Sobressalentes do centro de controle de motores do sistema de tratamento de esgoto da casa de força conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 8 – Item 1.10;	Piezas de repuesto del centro de control de motores del sistema de tratamiento de efluentes sanitarios de la Casa de Máquinas conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.10;	cj	1	LOTE II	LOTE II
6.11	Sobressalentes dos painéis de proteção e controle dos fan-coils conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 8 – Item 1.11;	Piezas de repuesto de los paneles de protección y control de los ventilosconvectores conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.11;	cj	1	LOTE II	LOTE II
6.12	Sobressalentes dos centros de controle de motores do sistema de drenagem da barragem conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 8 – Item 1.12;	Piezas de repuesto de los centros de control de motores del sistema de drenaje de la presa conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.12;	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.13	Sobressalentes dos centros de controle de motores do sistema de ventilação e exaustão da barragem conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 8 – Item 1.13;	Piezas de repuesto de los centros de control de motores del sistema de ventilación y extracción de aire de la presa conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.13;	cj	1	LOTE II	LOTE II
6.14	Sobressalentes dos centros de controle de motores do sistema de coleta de esgoto da barragem conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 8 – Item 1.14;	Piezas de repuesto de los centros de control de motores del sistema de recolección de efluentes sanitarios de la presa conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.14;	cj	1	LOTE II	LOTE II

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS – SERVIÇOS AUXILIARES – SEÇÃO II – AUXILIARES MECÂNICOS 6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TECNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCION II - AUXILIARES MECANICOS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDAD E / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (US\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
6.15	Sobressalentes do sistema de hidrantes para as áreas dos transformadores principais dos sistemas auxiliares conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 8 – Item 2.2;	Piezas de repuesto del sistema de hidrantes para las áreas de los transformadores principales de los sistemas auxiliares conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 8 - Inciso 2.2;	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.16	Sobressalentes do sistema de detecção e combate a incêndio das salas de estocagem de óleo conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 8 – Item 2.3;	Piezas de repuesto del sistema de detección y de lucha contra incendios de las salas de almacenamiento de aceite conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 8 - Inciso 2.3;	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.17	Sobressalentes do sistema de detecção e alarme de incêndio da casa de força e barragem conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 8 – Item 3;	Piezas de repuesto del sistema de detección y alarma de incendio de la Casa de Máquinas y presa conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 8 - Inciso 3;	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.18	Sobressalentes do sistema de ar comprimido de serviços gerais conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 8 – Item 4.1.1;	Piezas de repuesto del sistema de aire comprimido de servicios generales conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 8 - Inciso 4.1.1;	cj	1	LOTE II	LOTE II
6.19	Sobressalentes dos painéis de alimentação dos compressores do sistema de ar comprimido de serviços gerais conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 8 – Item 4.1.2;	Piezas de repuesto de los paneles de alimentación de los compresores del sistema de aire comprimido de servicios generales conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 8 - Inciso 4.1.2;	cj	1	LOTE II	LOTE II
6.20	Sobressalentes das estações de tratamento de água, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 8 – Item 4.2.1;	Piezas de repuesto de las plantas de tratamiento de agua, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 8 - Inciso 4.2.1;	cj	1	LOTE II	LOTE II
6.21	Sobressalentes dos painéis de controle das estações de tratamento de água, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 8 – Item 4.2.2;	Piezas de repuesto de los paneles de control de las plantas de tratamiento de agua, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 8 - Inciso 4.2.2;	cj	1	LOTE II	LOTE II

6047-20-T0011-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS – SERVIÇOS AUXILIARES – SEÇÃO II – AUXILIARES MECÂNICOS						
6047-20-T0011-E - ESPECIFICACIÓN TECNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SERVICIOS AUXILIARES - SECCION II - AUXILIARES MECANICOS						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDAD E / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (US\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
6.22	Sobressalentes do sistema de medição de nível do reservatório a montante e a jusante conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 8 – Item 5.	Piezas de repuesto del sistema de medición de nivel del embalse aguas arriba y aguas abajo conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 8 - Inciso 5.	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.23	Sobressalentes do sistema de detecção e combate à incêndio dos transformadores principais dos sistemas auxiliares conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Serviços Auxiliares – Seção II – Auxiliares Mecânicos (6047-20-T0011-P) – Capítulo 8 – Item 2.1.	Piezas de repuesto del sistema de detección y de lucha contra incendios de los transformadores principales de los sistemas auxiliares conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Servicios Auxiliares - Sección II - Auxiliares Mecánicos (6047-20-T0011-E) - Capítulo 8 - Inciso 2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I

ITEM 1 REQUISITOS GERAIS
ITEM 2 ESCOPO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS
ITEM 3 ESCOPO DE SERVIÇOS GERAIS
ITEM 4 ESCOPO DE SERVIÇOS ESPECIFICOS
ITEM 5 ESCOPO DE TREINAMENTO
ITEM 6 ESCOPO DE SOBRESSALENTES

REQUISITOS GENERALES
ALCANCE DE MATERIALES Y EQUIPOS
ALCANCE DE SERVICIOS GENERALES
ALCANCE DE LOS SERVICIOS ESPECIFICOS
ALCANCE DE LA CAPACITACIÓN
ALCANCE DE PIEZAS DE REPUESTO

6047-20-T0014-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS – SUBESTAÇÃO SF6 DE 500kV (GIS) 6047-20 - T0014-E - ESPECIFICACIÓN TECNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SUBESTACIÓN SF6 DE 500KV (GIS)						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD E / UNIDAD	QUANTIDAD E / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (U\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
ITEM 1 - REQUISITOS GERAIS / REQUISITOS GENERALES						
ITEM 2 - ESCOPO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS / ALCANCE DE MATERIALES Y EQUIPOS						
2.1	SISTEMA DE CONTROLE	SISTEMA DE CONTROL	-	-	-	-
2.1.1	Sistema digital de supervisão e controle – SDSC, para o setor 50 Hz, composto por estações e servidores, rede de controle padrão ethernet compatível com a norma IEC 61850 em fibra óptica incluindo toda conexão com os IEDs, todas as licenças de software para programação, configuração, operação e manutenção, e demais itens necessários para o perfeito funcionamento do sistema conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Subestação SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-P) – Capítulo 2 – Item 1.2.1;	Sistema digital de supervisión y control - SDSC, para el sector 50 Hz, compuesto por estaciones y servidores, red de control estándar Ethernet compatible con la norma IEC 61850 en fibra óptica, incluyendo toda la conexión con los IED, todas las licencias de software para programación, configuración, operación y mantenimiento, y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Subestación SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.2.1;	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.1.2	Sistema digital de supervisão e controle – SDSC, para o setor 60 Hz, composto por estações e servidores, rede de controle padrão ethernet compatível com a norma IEC 61850 em fibra óptica incluindo toda conexão com os IEDs, um sistema de configuração portátil e manutenção, todas as licenças de software para programação, configuração, operação e manutenção, e demais itens necessários para o perfeito funcionamento do sistema conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Subestação SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-P) – Capítulo 2 – Item 1.2.1;	Sistema digital de supervisión y control - SDSC, para el sector 60 Hz, compuesto por estaciones y servidores, red de control estándar Ethernet compatible con la norma IEC 61850 en fibra óptica, incluyendo toda la conexión con los IED, un sistema portátil de configuración y mantenimiento, todas las licencias de software para programación, configuración, operación y mantenimiento, y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Subestación SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.2.1;	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.1.3	Sistema de programação, desenvolvimento e testes para o SDSC, composto por servidor e estação de engenharia e rack de testes, todas as licenças de software para programação, configuração, operação e manutenção, e demais itens necessários para o perfeito funcionamento do sistema conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Subestação SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-P) – Capítulo 2 – Item 1.2.1;	Sistema de programación, desarrollo y pruebas para el SDSC, compuesto por servidor y estación de ingeniería y rack de pruebas, todas las licencias de software para programación, configuración, operación y mantenimiento, y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento del programa, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Subestación SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.2.1;	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.1.4	Sistema de configuração, programação, e manutenção para o SDSC, composto por servidores e estação de engenharia, todas as licenças de software para programação, configuração, operação e manutenção, e demais itens necessários para o perfeito funcionamento do sistema conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Subestação SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-P) – Capítulo 2 – Item 1.2.1;	Sistema de configuración, programación y mantenimiento para el SDSC, compuesto de servidores y estación de ingeniería, todas las licencias de software para programación, configuración, operación y mantenimiento, y demás elementos necesarios para el correcto funcionamiento del sistema conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Subestación SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.2.1;	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0014-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS – SUBESTAÇÃO SF6 DE 500kV (GIS) 6047-20 - T0014-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SUBESTACIÓN SF6 DE 500KV (GIS)							
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD E / UNIDAD	QUANTIDAD E / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (U\$)		
					UNITARIO	TOTAL	
2.1.5	Painéis de controle para o setor 50 Hz, cada um para controle de vão contendo 2 IEDs de supervisão e controle redundantes, todas as licenças de software de programação, configuração, operação e manutenção e demais itens necessários para o perfeito funcionamento do sistema conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Subestação SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-P) – Capítulo 2 – Item 1.2.1;	Paneles de control para el sector 50 Hz, cada uno para control de vano conteniendo 2 IED de supervisión y control redundantes, todas las licencias de software de programación, configuración, operación y mantenimiento y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Subestación SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.2.1;	pc/pz	11	LOTE I	LOTE I	
2.1.6	Painéis de controle para o setor 60 Hz, cada um para controle de vão contendo 2 IEDs de supervisão e controle redundantes, todas as licenças de software de programação, configuração, operação e manutenção e demais itens necessários para o perfeito funcionamento do sistema conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Subestação SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-P) – Capítulo 2 – Item 1.2.1;	Paneles de control para el sector 60 Hz, cada uno para control de vano conteniendo 2 IED de supervisión y control redundantes, todas las licencias de software de programación, configuración, operación y mantenimiento y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Subestación SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.2.1;	pc/pz	11	LOTE I	LOTE I	
2.1.7	ITEM VAGO	ÍTEM SIN CONTENIDO	-	-	-	-	
2.1.8	Toda cablagem necessária ao funcionamento dos sistemas que fazem parte deste escopo, incluindo cabos de força até os painéis de alimentação, toda a cablagem de controle até os equipamentos primários e aos equipamentos de aquisição de dados, toda a rede e fibras ópticas necessárias e todas as vias de cabos necessárias conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Subestação SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-P) – Capítulo 2 – Item 1.2.1;	Todo el cableado necesario para el funcionamiento de los sistemas que forman parte de este alcance, incluidos los cables de alimentación a los paneles de alimentación, todo el cableado de control hasta los equipos primarios y los equipos de adquisición de datos, toda la red y las fibras ópticas necesarias y todas las vías de cable necesarias conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Subestación SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.2.1;	cj	1	LOTE I	LOTE I	
2.1.9	Sistema de treinamento para o SDSC, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Subestação SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-P) – Capítulo 2 – Item 1.2.1;	Sistema de capacitación para el SDSC, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Subestación SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.2.1;	cj	1	LOTE I	LOTE I	
2.2	SISTEMA DE PROTEÇÃO	SISTEMA DE PROTECCIÓN	-	-	-	-	
2.2.1	Sistemas de proteção de linha (primária+alternada) sendo quatro para as linhas de transmissão de 50 Hz da GIS e quatro a serem instalados na Subestação Foz da Margem Direita, todas as licenças de software necessárias e demais itens necessários ao bom funcionamento do sistema conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Subestação SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-P) – Capítulo 3 – Item 1.2.1;	Sistemas de protección de línea (primaria+alternativa), siendo cuatro para las líneas de transmisión de 50 Hz de la GIS y cuatro a instalar en la Subestación Margen Derecha, todas las licencias de software necesarias y demás elementos necesarios para el buen funcionamiento del sistema conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Subestación SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.1;	cj	8	LOTE I	LOTE I	
2.2.2	Sistemas de proteção de linha (primária+alternada) sendo quatro para as linhas de transmissão de 60 Hz da GIS e quatro a serem instalados na Subestação Foz de Iguaçu de FURNAS, todas as licenças de software necessárias e demais itens necessários ao bom funcionamento do sistema conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Subestação SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-P) – Capítulo 3 – Item 1.2.1;	Sistemas de protección de línea (primaria+alternativa), siendo cuatro para las líneas de transmisión de 60 Hz de la GIS y cuatro a instalar en la Subestación Foz de Iguazu de FURNAS, todas las licencias de software necesarias y demás elementos necesarios para el buen funcionamiento del sistema conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Subestación SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.1;	cj	8	LOTE I	LOTE I	

6047-20-T0014-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS – SUBESTAÇÃO SF6 DE 500kV (GIS) 6047-20 - T0014-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SUBESTACIÓN SF6 DE 500KV (GIS)						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD E / UNIDAD	QUANTIDAD E / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (U\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
2.2.3	Sistemas de proteção de barra (primária+alternada) em 50 Hz, 1 para cada semi-barra, todas as licenças de software necessárias e demais itens necessários para o perfeito funcionamento do sistema conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Subestação SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-P) – Capítulo 3 – Item 1.2.1;	Sistemas de protección de barra (primaria+alternativa) en 50 Hz, 1 para cada semi-barra, todas las licencias de software necesarias y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Subestación SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014- P) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.1;	cj	4	LOTE I	LOTE I
2.2.4	Sistemas de proteção de barra (primária+alternada) em 60 Hz, 1 para cada semi-barra, todas as licenças de software necessárias e demais itens necessários para o perfeito funcionamento do sistema conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Subestação SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-P) – Capítulo 3 – Item 1.2.1;	Sistemas de protección de barra (primaria+alternativa) en 60 Hz, 1 para cada semi-barra, todas las licencias de software necesarias y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Subestación SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014- P) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.1;	cj	4	LOTE I	LOTE I
2.2.5	Sistema especial de proteção para o setor 50 Hz, para corte de geração ou isolamento do sistema elétrico, todas as licenças de software necessários e demais itens necessários para o bom funcionamento do sistema, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Subestação SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-P) – Capítulo 3 – Item 1.2.1;	Sistema especial de protección para el sector 50 Hz, para corte de generación o aislamiento del sistema eléctrico, todas las licencias de software necesarias y demás elementos necesarios para el buen funcionamiento del sistema, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Subestación SF6 de 500 kV (GIS) 6047-20-T0014-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.1;	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.2.6	Sistema especial de proteção para o setor 60 Hz, para corte de geração, todas as licenças de software necessários e demais itens necessários para o bom funcionamento do sistema, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Subestação SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-P) – Capítulo 3 – Item 1.2.1;	Sistema especial de protección para el sector 60 Hz, para corte de generación, todas las licencias de software necesarias y demás elementos necesarios para el buen funcionamiento del sistema, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Subestación SF6 de 500 kV (GIS) 6047-20-T0014-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.1;	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.2.7	Estação de engenharia para programação, configuração parametrização e coleta de dados de oscilografia e de sequência de eventos do sistema de proteção do setor 50 Hz com todas as licenças de software e demais itens necessários para o bom funcionamento do sistema, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Subestação SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-P) – Capítulo 3 – Item 1.2.1;	Estación de Ingeniería para programación, configuración parametrización y recolección de datos de oscilografía y de secuencia de eventos del sistema de protección del sector 50 Hz, con todas las licencias de software y demás elementos necesarios para el buen funcionamiento del sistema, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Subestación SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.1;	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.2.8	Estação de engenharia para programação, configuração parametrização e coleta de dados de oscilografia e de sequência de eventos do sistema de proteção do setor 60 Hz com todas as licenças de software e demais itens necessários para o bom funcionamento do sistema, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Subestação SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-P) – Capítulo 3 – Item 1.2.1;	Estación de Ingeniería para programación, configuración parametrización y recolección de datos de oscilografía y de secuencia de eventos del sistema de protección del sector 60 Hz, con todas las licencias de software y demás elementos necesarios para el buen funcionamiento del sistema, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Subestación SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.1;	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.2.9	Toda cablagem necessária ao funcionamento dos sistemas que fazem parte deste escopo, incluindo cabos de força até os painéis de alimentação, toda a cablagem de controle até os equipamentos primários e aos equipamentos de aquisição de dados, toda a rede e fibras ópticas necessárias e todas as vias de cabos necessárias conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Subestação SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-P) – Capítulo 3 – Item 1.2.1.	Todo el cableado necesario para el funcionamiento de los sistemas que forman parte de este alcance, incluidos los cables de alimentación a los paneles de alimentación, todo el cableado de control hasta los equipos primarios y los equipos de adquisición de datos, toda la red y las fibras ópticas necesarias y todas las vías de cable necesarias conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Subestación SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0014-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS – SUBESTAÇÃO SF6 DE 500kV (GIS) 6047-20 - T0014-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SUBESTACIÓN SF6 DE 500KV (GIS)						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD E / UNIDAD	QUANTIDAD E / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (U\$)	
					UNITARIO	TOTAL
2.3	FERRAMENTAS ESPECIAIS	HERRAMIENTAS ESPECIALES	-	-	-	-
2.3.1	Ferramentas especiais para os sistemas e equipamentos de supervisão, controle e proteção da Subestação Isolada a Gás SF6 - GIS, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Geral (6047-20-T0018-P) - Item 22.	Herramientas especiales para los sistemas y equipos de supervisión, control y protección de la Subestación Aislada a Gas SF6 - GIS, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - General (6047-20-T0018-P) - Inciso 22.	cj	1	LOTE I	LOTE I
ITEM 3 - ESCOPO DE SERVIÇOS GERAIS / ALCANCE DE SERVICIOS GENERALES						
3.1	Elaboração do projeto executivo completo, incluindo a revisão "Conforme Construído" (As built) e digitalização e revisão da documentação existente afetada pela Atualização Tecnológica dos equipamentos e sistemas da Subestação SF6 de 500kV (GIS), conforme Especificação Técnica Geral (6047-20-T0018-P) – Item 9.	Elaboración del proyecto ejecutivo completo, incluyendo la revisión "Como Construido" y la digitalización y revisión de la documentación existente afectada por la Actualización Tecnológica de los equipos y sistemas de la Subestación SF6 de 500kV (GIS), conforme Especificación Técnica General (6047-20- T0018-E) - Inciso 9.	cj	1	LOTE I	LOTE I
3.2	Elaboração do projeto de fabricação completo, incluindo a revisão "Conforme Construído" (As built) dos equipamentos e sistemas da Subestação SF6 de 500kV (GIS), conforme Especificação Técnica Geral (6047-20-T0018-P) – Item 9.	Elaboración del diseño de fabricación completo, incluyendo la revisión "Como Construido" (As built) de los equipos y sistemas de la Subestación SF6 de 500kV (GIS), conforme Especificación Técnica General (6047-20-T0018-E) - Inciso 9.	cj	1	LOTE I	LOTE I
3.3	Serviços de planejamento, organização, gerenciamento e coordenação executiva do fornecimento e da implantação dos equipamentos e sistemas da Subestação SF6 de 500kV (GIS), conforme Especificação Técnica Geral (6047-20-T0018-P) item 6.	Servicios de planificación, organización, gestión y coordinación ejecutiva del suministro y la implantación de los equipos y sistemas de la Subestación SF6 de 500kV (GIS), conforme Especificación Técnica General (6047-20-T0018-E) Inciso 6.	cj	1	LOTE I	LOTE I
3.4	Ensaio, testes, parametrização, configuração, calibração e controle da qualidade da fabricação dos equipamentos e sistemas da Subestação SF6 de 500kV (GIS), conforme Especificação Técnica Geral (6047-20-T0018-P) – Item 11.	Ensayos, pruebas, parametrización, configuración, calibración y control de la calidad de la fabricación de los equipos y sistemas de la Subestación SF6 de 500kV (GIS), conforme Especificación Técnica General (6047-20-T0018-E) - Inciso 11.	cj	1	LOTE I	LOTE I
3.5	Logística incluindo embalagem, seguros, transporte e armazenagem no Almoxarifado da ITAIPU, dos equipamentos e sistemas da Subestação SF6 de 500kV (GIS), conforme Especificação Técnica Geral (6047-20-T0018-P) item 6.	Logística, incluyendo embalaje, seguros, transporte y almacenamiento en el Depósito de ITAIPU, de los equipos y sistemas de la Subestación SF6 de 500kV (GIS), conforme Especificación Técnica General (6047-20-T0018-E) inciso 6.	cj	1	LOTE I	LOTE I
3.6	Logística incluindo movimentação dentro da usina de ITAIPU desde o Almoxarifado até o local de utilização para os equipamentos e sistemas da Subestação SF6 de 500kV (GIS), conforme Especificação Técnica Geral (6047-20-T0018-P) item 6.	Logística, incluyendo movimiento dentro de la Central Hidroeléctrica de ITAIPU desde el Depósito hasta el lugar de utilización de los equipos y sistemas de la Subestación SF6 de 500kV (GIS), conforme Especificación Técnica General (6047-20-T0018-E) inciso 6.	cj	1		\$ -

6047-20-T0014-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS – SUBESTAÇÃO SF6 DE 500kV (GIS) 6047-20 - T0014-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SUBESTACIÓN SF6 DE 500KV (GIS)						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD E / UNIDAD	QUANTIDAD E / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (U\$)	
					UNITARIO	TOTAL
3.7	Desconexão e remoção dos cabos atuais, de interligação dos equipamentos e sistemas que serão atualizados, bem como remoção de todas bandejas, eletrocalhas, leitos e suportes que apresentam ferrugem mesmo parcial. Lançamento, instalação e conexão e todos os cabos novos incluindo fusão, conectorização e certificação dos cabos de fibra óptica e os respectivos suportes e bandejas, eletrocalhas, leitos novos, incluindo construção e adequação de canaletas e bases civis (onde necessário) e demais acessórios para o perfeito funcionamento dos equipamentos e sistemas da Subestação SF6 de 500kV (GIS), conforme Especificação Técnica Geral (6047-20-T0018-P), itens 13 e 14.	Desconexión y remoción de los cables actuales de interconexión de los equipos y sistemas que deben ser actualizados, así como la remoción de todas las bandejas de cables, canalizaciones y ménsulas que presentan oxidación, aun parcial. Tendido, instalación y conexión y todos los cables nuevos, incluyendo fusión, conectorización y certificación de los cables de fibra óptica y sus respectivas ménsulas y bandejas, bandejas de cables, canalizaciones nuevas, incluyendo construcción y adecuación de conductos y bases civiles (donde sea necesario) y demás accesorios para el perfecto funcionamiento de los equipos y sistemas relacionados con la Subestación SF6 de 500 kV (GIS), conforme Especificación Técnica General (6047-20-T0018-E) incisos 13 y 14.	cj	1		\$ -
ITEM 4 - ESCOPO DE SERVIÇOS ESPECÍFICOS / ALCANCE DE SERVICIOS ESPECIFICOS						
4.1	SISTEMA DE CONTROLE	SISTEMA DE CONTROL	-	-	-	-
4.1.1	Supervisão do descomissionamento e supervisão de desmontagem do sistema de supervisão e controle existente conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Subestação SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-P) – Capítulo 2 – Item 1.2.2.	Supervisión del retirada de servicio y de desmontaje del sistema de supervisión y control actual, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Subestación SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.1.2	Desmontagem do sistema existente e montagem do novo sistema de supervisão e controle conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Subestação SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-P) – Capítulo 2 – Item 1.2.2.	Desmontaje del sistema actual y montaje del nuevo sistema de supervisión y control, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Subestación SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.2.2.	cj	1		\$ -
4.1.3	Supervisão de montagem do novo sistema de supervisão e controle conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Subestação SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-P) – Capítulo 2 – Item 1.2.2.	Supervisión de montaje del nuevo sistema de supervisión y control, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Subestación SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.1.4	Supervisão de comissionamento do novo sistema de supervisão e controle conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Subestação SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-P) – Capítulo 2 – Item 1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio del nuevo sistema de supervisión y control, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Subestación SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.1.5	Elaboração de projeto conceitual definindo o conceito a ser aplicado na solução do SDSC (arquitetura, diagrama de blocos) a ser apresentado no Workstatement, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para as Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) – Capítulo 2 – Item 1.2.2.	Elaboración de proyecto conceptual definiendo el concepto a ser aplicado en la solución del SDSC (arquitectura, diagrama de bloques) a ser presentado en el Workstatement, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para las Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0014-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS – SUBESTAÇÃO SF6 DE 500kV (GIS) 6047-20 - T0014-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SUBESTACIÓN SF6 DE 500KV (GIS)						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD E / UNIDAD	QUANTIDAD E / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (U\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
4.1.6	Serviços de configuração, programação, integração e testes, desenvolvimento de aplicativos de supervisão e controle, configuração de redes, configuração de interfaces com sistemas internos e externos, intertravamentos, telas, sinóticos e outros conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para as Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 2 - item 1.2.2.	Servicios de configuración, programación, integración y pruebas, desarrollo de aplicaciones de supervisión y control, configuración de redes, configuración de interfaces con sistemas internos y externos, enclavamientos, pantallas, sinóticos y otros, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para las Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.1.7	Testes de Aceitação em Campo (TAC), Teste de Aceitação da Rede (TAR) e Teste de Disponibilidade conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas para as Unidades Geradoras (6047-20-T0003-P) - Capítulo 6 - item 1.2.2.	Pruebas de Aceptación en Campo (TAC), Prueba de Aceptación de la Red (TAR) y Prueba de Disponibilidad conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas para las Unidades Generadoras (6047-20-T0003-E) - Capítulo 6 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.2	SISTEMA DE PROTEÇÃO	SISTEMA DE PROTECCIÓN	-	-	-	-
4.2.1	Supervisão do descomissionamento e supervisão de desmontagem dos sistemas de proteção existentes conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Subestação SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-P) – Capítulo 3 – Item 1.2.2.	Supervisión de la retirada de servicio y de desmontaje de los sistemas de protección actuales, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Subestación SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.2.2	Desmontagem dos sistemas existentes e montagem dos novos sistemas de proteção conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Subestação SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-P) – Capítulo 3 – Item 1.2.2.	Desmontaje de los sistemas actuales y montaje de los nuevos sistemas de protección, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Subestación SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.2.	cj	1		\$
4.2.3	Supervisão de montagem dos novos sistemas de proteção conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Subestação SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-P) – Capítulo 3 – Item 1.2.2.	Supervisión de montaje de los nuevos sistemas de protección, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Subestación SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.2.4	Supervisão de comissionamento dos novos sistemas de proteção conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Subestação SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-P) – Capítulo 3 – Item 1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio de los nuevos sistemas de protección, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Subestación SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.2.5	Integração dos IEDs ao sistema SCADA / EMS da usina conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Subestação SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-P) – Capítulo 3 – Item 1.2.2;	Integración de los IED al sistema SCADA / EMS de la hidroeléctrica conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Subestación SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.2;	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0014-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS – SUBESTAÇÃO SF6 DE 500kV (GIS) 6047-20 - T0014-E - ESPECIFICACIÓN TECNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SUBESTACIÓN SF6 DE 500KV (GIS)						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD E / UNIDAD	QUANTIDAD E / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (US\$)	
					UNITARIO	TOTAL
4.2.6	Integração dos sistemas de proteção fornecidos para instalação na Subestação da Margem Direita da ITAIPU com o Sistema de Controle dessa Subestação conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Subestação SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-P) – Capítulo 3 – Item 1.2.2;	Integración de los sistemas de protección suministrados para instalación en la Subestación Margen Derecha de ITAIPU con el Sistema de Control de la Subestación, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Subestación SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.2;	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.2.7	Integração dos sistemas de proteção fornecidos para instalação na Subestação da FOZ DO IGUAÇU de FURNAS com o Sistema de Controle dessa Subestação conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Subestação SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-P) – Capítulo 3 – Item 1.2.2;	Integración de los sistemas de protección suministrados para instalación en la Subestación de FOZ DO IGUAÇU de FURNAS con el Sistema de Control de la Subestación, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Subestación SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.2;	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.2.8	Ensaio de modelo dos IEDs de proteção conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Subestação SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-P) – Capítulo 3 – Item 1.2.2.	Ensayo de modelo de los IED de protección, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Subestación SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
ITEM 5 - ESCOPO DE TREINAMENTO / ALCANCE DE ENTRENAMIENTO						
5.1	Treinamento específico do sistema de supervisão e controle conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Subestação SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-P) – Capítulo 2 – Item 1.2.3;	Capacitación específica referente al sistema de supervisión y control, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Subestación SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.2.3;	cj	1	LOTE I	LOTE I
5.2	Treinamento específico do sistema de proteção conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Subestação SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-P) – Capítulo 3 – Item 1.2.3;	Capacitación específica referente al sistema de protección, conforme especificación técnica de equipos y sistemas - Subestación SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.3;	cj	1	LOTE I	LOTE I
ITEM 6 - ESCOPO DE SOBRESSALENTES / ALCANCE DE PIEZAS DE REPUESTO						
6.1	Sobressalentes do sistema de supervisão e controle conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Subestação SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-P) – Capítulo 5 – Item 1;	Piezas de repuesto del sistema de supervisión y control, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Subestación SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-E) - Capítulo 5 - Inciso 1;	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.2	Sobressalentes do sistema de proteção conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Subestação SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-P) – Capítulo 5 – Item 2;	Piezas de repuesto del sistema de protección, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Subestación SF6 de 500 kV (GIS) (6047-20-T0014-E) - Capítulo 5 - Inciso 2;	cj	1	LOTE I	LOTE I

ITEM 1 REQUISITOS GERAIS
ITEM 2 ESCOPO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS
ITEM 3 ESCOPO DE SERVIÇOS GERAIS
ITEM 4 ESCOPO DE SERVIÇOS ESPECÍFICOS
ITEM 5 ESCOPO DE TREINAMENTO
ITEM 6 ESCOPO DE SOBRESSALENTES

REQUISITOS GENERALES
ALCANCE DE MATERIALES Y EQUIPOS
ALCANCE DE SERVICIOS GENERALES
ALCANCE DE LOS SERVICIOS ESPECIFICOS
ALCANCE DE LA CAPACITACION
ALCANCE DE PIEZAS DE REPUESTO

6047-20-T0016-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - VERTEDOURO / 6047-20-T0016-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - VERTEDERO						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (u\$)	
					UNITARIO	TOTAL
ITEM 1 - REQUISITOS GERAIS / REQUISITOS GENERALES						
ITEM 2 - ESCOPO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS / ALCANCE DE MATERIALES Y EQUIPOS						
2.1	SISTEMA DE CONTROLE	SISTEMA DE CONTROL	-	-	-	-
2.1.1	Sistema de Controle do Vertedouro composto por uma (01) UAC – Unidade de Aquisição e Controle com dois (02) controladores principais redundantes, módulos de entradas/saídas digitais, interface homem-máquina (IHM) para operação local e todos os componentes necessários; enlace de comunicação com os níveis superiores e dispositivos de segurança cibernética; rede de campo para comunicação com os controladores de campo, instrumentação, rede de instrumentação; todas as licenças de software necessárias; em operação plena, integrado aos demais equipamentos e sistemas da Usina, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 2 - Item 1.2.1.	Sistema de Control del Vertedero, consistiendo de (01) UAC - Unidad de Adquisición y Control con dos (02) controladores principales redundantes, módulos de entradas/salidas digitales, interfaz hombre-máquina (IHM) para la operación local, y todos los componentes necesarios; enlace de comunicación con los niveles superiores y dispositivos de seguridad cibernética; red de campo para comunicación con los controladores de campo, instrumentación, red de instrumentación; todas las licencias de software necesarias; en funcionamiento pleno, integrado a los demás equipos y sistemas de la planta hidroeléctrica, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.1.2	Sistema de configuração portátil conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 2 - Item 1.2.1.	Sistema de configuración portátil, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.1.3	Conjunto completo de todos os cabos necessários ao funcionamento dos sistemas que fazem parte deste escopo, incluindo cabos de força até os painéis de alimentação; todos os cabos de rede para interligação dos equipamentos; toda a rede e fibras ópticas necessárias e todas as vias de cabos conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 2 - Item 1.2.1.	Conjunto completo de todos los cables necesarios para el funcionamiento de los sistemas que forman parte de este alcance, incluyendo cables de alimentación hasta los paneles de alimentación; todos los cables de red para la interconexión de los equipos; toda la red y las fibras ópticas necesarias y todas las vías de cables, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) Capítulo 2 - Inciso 1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.1.4	Conjunto completo de miscelâneas, incluindo relés, cabos e demais materiais necessários para possibilitar a convivência durante o período de modernização entre o sistema convencional existente e o novo sistema conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 2 - Item 1.2.1.	Conjunto completo de miscelâneas, incluyendo relés, cables y demás materiales necesarios para permitir la coexistencia durante la modernización entre el sistema convencional existente y el nuevo sistema, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.2	SISTEMAS DE ACIONAMENTO DAS COMPORTAS SEGMENTO DO VERTEDOURO	SISTEMAS DE ACTUACIÓN DE LAS COMPUERTAS RADIALES DEL VERTEDERO	-	-	-	-

6047-20-T0016-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - VERTEDOURO / 6047-20-T0016-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - VERTEDERO						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDAD E / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (u\$)	
					UNITARIO	TOTAL
2.2.1	Sete (07) unidades hidráulicas duplas completas para as quatorze (14) comportas segmento do vertedouro em 50Hz, incluindo interligações, tubulações e cabos elétricos, instrumentação, vinte e oito (28) sistemas novos de fixação superior dos cilindros hidráulicos, vinte e oito (28) sistemas de indicadores de posição das comportas (sendo um principal e um redundante por comporta), quatorze (14) painéis de controle das comportas (CV), uma (01) unidade hidráulica de emergência portátil e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas, conforme Especificações Técnicas de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 3 – Itens 1.1.2.1, 2.1.2.1 e 3.1.2.1.	Siete (07) unidades hidráulicas dobles completas para las catorce (14) compuertas radiales del vertedero en 50Hz, incluyendo interconexiones, tuberías y cables eléctricos, instrumentación; veintiocho (28) sistemas nuevos de fijación superior de los cilindros hidráulicos; veintiocho (28) sistemas de indicadores de posición de las compuertas (siendo un principal y un redundante por compuerta); catorce (14) paneles de control de las compuertas (CV), una (01) unidad hidráulica de emergencia portátil, y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 3 - Incisos 1.1.2.1, 2.1.2.1 y 3.1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.3	SISTEMAS DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO	SISTEMAS DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIO	-	-	-	-
2.3.1	Sistema de detecção e alarme de incêndio do vertedouro, completo, abrangendo as áreas e ambientes do vertedouro que devem ser protegidas, inclusive eletrodutos e acessórios, cablagem elétrica, instrumentação, painéis elétricos, caixas de módulos, anunciadores e demais itens necessários para o correto funcionamento do sistema conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Vertedouro (6047-20-T0016-P) – Capítulo 4 – Item 1.2.1.	Sistema de detección y alarma de incendio del vertedero, completo, abarcando las áreas y ambientes del vertedero que deben ser protegidas, incluyendo electroductos y accesorios, cableado eléctrico, instrumentación, paneles eléctricos, cajas de módulos, anunciadores y demás elementos necesarios para el correcto funcionamiento del sistema, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 4 - Inciso 1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.4	SISTEMA DE VENTILAÇÃO E EXAUSTÃO DO VERTEDOURO	SISTEMA DE VENTILACIÓN Y EXTRACCIÓN DE AIRE DEL VERTEDERO	-	-	-	-
2.4.1	Centro de controle de motores do sistema de ventilação do vertedouro KHV, tensão nominal 460 V, frequência nominal 50 Hz, inclusive caixas de passagens, cablagem elétrica, instrumentação e demais itens necessários para o correto funcionamento dos sistemas conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Vertedouro (6047-20-T0016-P) – Capítulo 5 – Item 1.2.1.	Centro de control de motores del sistema de ventilación del vertedero KHV, tensión nominal 460 V, frecuencia nominal 50 Hz, incluyendo registros de cables, cableado eléctrico, instrumentación y demás elementos necesarios para el correcto funcionamiento de los sistemas conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 5 - Inciso 1.2.1.	pg/pz	1	LOTE II	LOTE II
2.4.2	Painel de controle dos exaustores da sala de baterias dos geradores de emergência do vertedouro KHVA, tensão nominal 220 V, frequência nominal 50 Hz, inclusive caixas de passagens, cablagem elétrica, instrumentação e demais itens necessários para o correto funcionamento do sistema de exaustão conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Vertedouro (6047-20-T0016-P) – Capítulo 5 – item 1.2.1.	Panel de control de los extractores de aire de la sala de baterías de los generadores de emergencia del vertedero KHVA, tensión nominal 220 V, frecuencia nominal 50 Hz, incluyendo registros de cables, cableado eléctrico, instrumentación y demás elementos necesarios para el correcto funcionamiento del sistema de extracción de aire, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 5 - inciso 1.2.1.	pg/pz	1	LOTE II	LOTE II
2.5	CUBÍCULOS DE MÉDIA TENSÃO	CUBÍCULOS DE MEDIA TENSIÓN	-	-	-	-
2.5.1	Cubículo de média tensão, alimentado pelo QP-01; parte componente da subestação unitária NSU-QK01, incluindo cabos de interligação e demais itens, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 6 - Item 1.2.1.	Cubículo de media tensión, alimentado por el QP-01; parte componente de la subestación unitaria NSU-QK01, incluyendo cables de interconexión y demás elementos, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 6 - Inciso 1.2.1.	pg/pz	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0016-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - VERTEDOURO / 6047-20-T0016-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - VERTEDERO							
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (u\$)		
					UNITARIO	TOTAL	
2.5.2	Cubículo de média tensão (DQK), composto por um cubículo de entrada, alimentado pelo QP-02; barramento de média tensão; um cubículo de saída que alimenta a subestação unitária NSU-QK02 e um cubículo de saída que alimenta a subestação unitária NSU-QDCV01, incluindo módulo E/S; cabos de interligação; bandejas, eletrocalhas, leitos e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 6 - Item 1.2.1.	Cubículo de media tensión (DQK), compuesto por un cubículo de entrada, alimentado por el QP-02; barra de media tensión un cubículo de salida que alimenta la subestación unitaria NSU-QK02 y un cubículo de salida que alimenta la subestación unitaria NSU-QDCV01, incluyendo módulo E/S; cables de interconexión; bandejas, bandejas de cables, canalizaciones, y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 6 - Inciso 1.2.1.	pc/pz	1	LOTE I	LOTE I	
2.6	SUBESTAÇÕES UNITÁRIAS MT/BT E BT/BT	SUBESTACIONES UNITARIAS MT/BT Y BT/BT	-	-	-	-	
2.6.1	Subestações Unitárias MT/BT de 500 kVA (NSU-QK01 e NSU-QK02), compostas pelos respectivos transformadores e painéis de baixa tensão, relativos à alimentação das comportas do vertedouro e demais cargas inerentes ao mesmo, incluindo controlador de campo; cabos de interligação; bandejas, eletrocalhas, leitos e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 7 - Item 1.2.1.1.	Subestaciones Unitarias MT/BT de 500 kVA (NSU-QK01 y NSU-QK02), compuestas por sus respectivos transformadores y paneles de baja tensión, referentes a la alimentación de las compuertas del vertedero y demás cargas inherentes al mismo, incluyendo controlador de campo; cables de interconexión; bandejas, bandejas de cables, canalizaciones, y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 7 - Inciso 1.2.1.1.	pc/pz	2	LOTE I	LOTE I	
2.6.2	Subestação Unitária MT/BT (NSU-QDCV01) de 112,5 kVA, composta pelo respectivo cubículo de média tensão; transformador e painel de baixa tensão, relativos à alimentação das bombas das calhas do vertedouro e demais cargas inerentes as mesmas, incluindo módulo E/S; cabos de interligação; bandejas, eletrocalhas, leitos, eletrodutos e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 7 - Item 1.2.1.2.	Subestación Unitaria MT/BT (NSU-QDCV01) de 112,5 kVA, compuesta por el respectivo cubículo de media tensión; transformador y panel de baja tensión, referentes a la alimentación de las bombas de los canales del vertedero y demás cargas inherentes a las mismas, incluyendo módulo E/S; cables de interconexión; bandejas, bandejas de cables, canalizaciones, electroductos, y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 7 - Inciso 1.2.1.2.	pc/pz	1	LOTE I	LOTE I	
2.6.3	Subestações Unitárias BT/BT de 75 kVA (NSU-CL11, NSU-CL12, NSU-CL13 e NSU-CL14), cada uma composta pelo respectivo disjuntor de entrada; transformador abaixador e painel de distribuição, relativas à alimentação das cargas dos demais painéis e iluminação do vertedouro, incluindo módulo E/S de interconectividade à UAC; PLC dedicado para interconectividade do sistema RTA; cabos de interligação; bandejas, eletrocalhas, leitos, eletrodutos e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 7 - Item 1.2.1.3.	Subestaciones Unitarias BT/BT de 75 kVA (NSU-CL11, NSU-CL12, NSU-CL13 y NSU-CL14), cada una compuesta por el respectivo disyuntor de entrada; transformador reductor y panel de distribución, referentes a la alimentación de las cargas de los demás paneles e iluminación del vertedero, incluyendo módulo E/S de interconectividad a la UAC; PLC dedicado para la interconectividad del sistema RTA; cables de interconexión; bandejas, bandejas de cables, canalizaciones, electroductos, y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 7 - Inciso 1.2.1.3.	pc/pz	4	LOTE I	LOTE I	
2.7	GERADORES DE EMERGÊNCIA A DIESEL	GENERADORES DE EMERGENCIA A DIÉSEL	-	-	-	-	
2.7.1	Grupos de emergência a diesel (NGD-01 e NGD-02), específicos para geração de energia, cada um com potência aparente de 200 kVA (regime operativo "prime para cargas variáveis") e 275 kVA (regime operativo "stand-by") - 3F/0,46 kV - 50 Hz; abertos; turbinados; em base metálica única; com todos os sistemas principais de: regulação, excitação e controle conjunto; exaustão de gases e sistemas auxiliares de: corrente alternada e contínua; mecânicos e hidráulicos completos, incluindo o fornecimento de tubulação; válvulas; cabos de interligação; bandejas, eletrocalhas, leitos; instrumentação; painéis elétricos inerentes e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos equipamentos e sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 8 - Item 1.2.1.	Grupos de emergencia a diésel (NGD-01 y NGD-02), específicos para generación de energía, cada uno con una potencia aparente de 200 kVA (régimen operativo "prime para cargas variables") y 275 kVA (régimen operativo "stand-by") - 3F/0,46 kV - 50 Hz; abiertos; turboalimentados; en base metálica única; con todos los sistemas principales de: regulación, excitación y control conjunto; escape de gases y sistemas auxiliares de: corriente alterna y continua; mecánicos e hidráulicos completos, incluido el suministro de tubería; válvulas; cables de interconexión; bandejas, bandejas de cables, canalizaciones; instrumentación; paneles eléctricos inherentes y demás elementos para el perfecto funcionamiento de los equipos y sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.2.1.	pc/pz	2	LOTE II	LOTE II	

6047-20-T0016-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - VERTEDEIRO / 6047-20-T0016-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - VERTEDERO						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (u\$)	
					UNITARIO	TOTAL
2.7.2	Painéis de baixa tensão (QGD-01 e QGD-02) em 460 V - 50 Hz, incluindo o fornecimento de cabos de interligação; bandejas; eletrocalhas, leitos e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos equipamentos e sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 8 - Item 1.2.1.	Cuadros de baja tensión (QGD-01/y QGD-02) en 460 V - 50 Hz, incluyendo el suministro de cables de interconexión; bandejas; bandejas de cables, canalizaciones, y demás elementos para el perfecto funcionamiento de los equipos y sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.2.1.	pc/pz	2	LOTE II	LOTE II
2.7.3	Sistema de tancagem, em aço inox, incluindo dois (2) tanques diário sendo um para cada motor com capacidade para 10 horas e um tanque de estocagem de 2500 litros (capacidade do atual), com sistema de filtragem e recirculação do diesel entre o tanque de estocagem e os tanques diários. Faz parte do fornecimento: tubulações; válvulas; cabos de interligação; bandejas, eletrocalhas, leitos; instrumentos; painéis elétricos inerentes e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos equipamentos e sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 8 - Item 1.2.1.	Sistema de almacenamiento de combustible, en acero inoxidable, incluyendo dos (2) tanques diarios, siendo uno para cada motor con capacidad para 10 horas y un tanque de almacenamiento de 2500 litros (capacidad del actual), con sistema de filtración y recirculación del diésel entre el tanque de almacenamiento y los tanques diarios. Forma parte del suministro: tuberías; válvulas; cables de interconexión; bandejas, bandejas de cables, canalizaciones; instrumentos; paneles eléctricos inherentes y demás elementos para el perfecto funcionamiento de los equipos y sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.2.1.	cj	1	LOTE II	LOTE II
2.7.4	Sistema de descarga do diesel no tanque de estocagem por caminhão tanque, incluindo descarga por bomba; painel de controle e proteção de aterramento do caminhão. Faz parte do fornecimento: tubulações; válvulas; cabos de interligação; bandejas, eletrocalhas, leitos; instrumentos; painéis elétricos inerentes e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos equipamentos e sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 8 - Item 1.2.1.	Sistema de descarga del diésel en el tanque de almacenamiento por camión cisterna, incluyendo descarga por bomba; panel de control y protección de puesta a tierra del camión. Forma parte del suministro: tuberías; válvulas; cables de interconexión; bandejas, bandejas de cables, canalizaciones; instrumentos; paneles eléctricos inherentes y demás elementos para el perfecto funcionamiento de los equipos y sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.2.1.	cj	1	LOTE II	LOTE II
2.7.5	Talhas motorizadas (uma para cada grupo) com a respectiva viga suporte, instalada de forma a possibilitar a manutenção completa do grupo. Deve ter capacidade de 110% do peso do maior componente de um grupo. Faz parte do fornecimento: tubulações; cabos de interligação; bandejas, eletrocalhas, leitos; instrumentos; painéis elétricos inerentes e demais itens necessários para o perfeito funcionamento dos equipamentos e sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 8 - Item 1.2.1.	Polipastos motorizados (uno para cada grupo) con su viga soporte, instalado de manera que posibilite el mantenimiento total del grupo. Debe tener una capacidad del 110% del peso del mayor componente de un grupo. Forma parte del suministro: tuberías; cables de interconexión; bandejas, bandejas de cables, canalizaciones; instrumentos; paneles eléctricos inherentes y demás elementos para el perfecto funcionamiento de los equipos y sistemas, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.2.1.	pc/pz	2	LOTE II	LOTE II
2.7.6	PC portátil (notebook) para realizar ajustes e modificações no equipamento no local da instalação, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 8 - Item 1.2.1.	PC portátil (notebook) para realizar los ajustes y modificaciones al equipo en el lugar de la instalación, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.2.1.	pc/pz	1	LOTE II	LOTE II
2.7.7	Conjunto de dispositivos; acessórios e ferramentas especiais para montagem e manutenção, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 8 - Item 1.2.1.	Conjunto de dispositivos; accesorios y herramientas especiales para el montaje y el mantenimiento, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.2.1.	cj	1	LOTE II	LOTE II
2.7.8	Fornecimento (aluguel) de dois grupos geradores a diesel compactos, com no mínimo 200 kVA (prime), carenados, para instalação provisória durante a atualização dos dois grupos definitivos do vertedouro, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 8 - Item 1.2.1.	Suministro (alquiler) de dos grupos generadores a diésel compactos, con como mínimo 200 kVA (prime), carenados, para instalación provisional durante la actualización de los dos grupos definitivos del vertedero, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E - Capítulo 8 - Inciso 1.2.1.	cj	1	LOTE II	LOTE II

6047-20-T0016-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - VERTEDOURO / 6047-20-T0016-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - VERTEDERO						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (u\$)	
					UNITARIO	TOTAL
2.8	SISTEMA DE CORRENTE CONTÍNUA	SISTEMA DE CORRIENTE CONTINUA	-	-	-	-
2.8.1	Bancos de baterias, tipo (M), com recombinação parcial de gases (IEC 62259), alcalinas, Níquel Cádmio; 98 elementos; 125 Vcc; 290 Ah/5h; com recarga em 10h e forçada em 8 horas (0,2C), fornecidas em um conjunto, incluindo: estantes ergométricas; cintas no rack; dispositivo de içamento e transporte; cabos de interligação; bandejas, eletrocalhas, leitos e demais acessórios necessários para o perfeito funcionamento do sistema, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 9 - Item 1.2.1.	Bancos de baterías, tipo (M), con recombinação parcial de gases (IEC 62259), alcalinas, Níquel Cadmio 98 elementos; 125 Vcc; 290 Ah / 5h; con recarga en 10h y forzada en 8h (0,2C), suministradas en un conjunto, incluyendo: estantes ergonómicos; cintas en el bastidor; dispositivo de izado y transporte; cables de interconexión; bandejas, bandejas de cables, canalizaciones, y demás accesorios necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 9 - Inciso 1.2.1.	cj	2	LOTE I	LOTE I
2.8.2	Caixas metálicas com seccionador fusível NH; manobra "sob carga"; tipo blindado, à prova de explosão, incluindo suportes, cabos de interligação; bandejas, eletrocalhas, leitos e demais acessórios necessários para o perfeito funcionamento do sistema, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 9 - Item 1.2.1.	Cajas metálicas con seccionador fusible NH; maniobra "bajo carga"; tipo blindado, a prueba de explosión, incluidos los soportes, los cables de interconexión; bandejas, bandejas de cables, canalizaciones, y demás accesorios necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 9 - Inciso 1.2.1.	pc/pz	2	LOTE I	LOTE I
2.8.3	Carregadores de 200 AC, alimentados em 400 vca, intrínscos, 50 Hz, com saída em 125 Vcc, automáticos, estabilizados, com comutação (switched mode) em alta frequência e modulação pela largura de pulso (PWM), com monitoramento, proteção, controle e supervisão microprocessado, tipo modulado, com troca de módulos a quente (hot swap), instalado em painel IP43, conforme NBR IEC 60439-1. Dotados de: disjuntor e transformador de isolamento, específicos na entrada; disjuntor de proteção e de interligação entre carregadores na saída; IHM; diodos de queda de tensão para a proteção dos consumidores durante equalização alta; controlador específico por subconjunto, possibilitando a conectividade adequada com o novo sistema de controle do vertedouro e da casa de força, incluindo os demais quadros de alimentação e distribuição inerentes de cada subconjunto. Faz parte do fornecimento cabos de interligação; bandejas, eletrocalhas, leitos e demais elementos necessários para o perfeito funcionamento do sistema, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 9 - Item 1.2.1.	Cargadores de 200 AC, alimentados en 400 vca, intrínscos, 50 Hz, con salida en 125 Vcc, automáticos, estabilizados, con conmutación (switched mode) en alta frecuencia y modulación por la anchura de pulso (PWM), con monitoreo, protección, control y supervisión microprocesado, tipo modulado, con cambio de módulos en caliente (hot swap), instalado en panel IP43, conforme NBR IEC 60439-1. Dotados de: disyuntor y transformador de aislamiento, específicos en la entrada; disyuntor de protección y de interconexión entre cargadores en la salida; IHM; diodos de caída de tensión para la protección de los consumidores durante la eualización elevada; controlador específico por subconjunto, posibilitando la conectividad adecuada con el nuevo sistema de control del vertedero y de la casa de máquinas, incluyendo los demás tableros de alimentación y distribución inherentes de cada subconjunto. Forma parte del suministro: cables de interconexión; bandejas, bandejas de cables, canalizaciones, y demás accesorios necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 9 - Inciso 1.2.1.	pc/pz	2	LOTE I	LOTE I
2.8.4	Painéis alimentadores em 125 Vcc , com barra simples; disjuntor de alimentação; duas saídas; disjuntor de interligação e sistemas de medição de entrada e barra. Faz parte do fornecimento cabos de interligação; bandejas, eletrocalhas, leitos e demais elementos necessários para o correto funcionamento do sistema, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 9 - Item 1.2.1.	Paneles alimentadores en 125 Vcc, con barra simple; disyuntor de alimentación; dos salidas; disyuntor de interconexión y sistemas de medición de entrada y barra. Forma parte del suministro: cables de interconexión; bandejas, bandejas de cables, canalizaciones, y demás accesorios necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 9 - Inciso 1.2.1.	pc/pz	2	LOTE I	LOTE I
2.8.5	Painéis distribuidores, com barra simples e medição de barra. Barra com duplas alimentações e vinte disjuntores de saídas. Faz parte do fornecimento cabos de interligação; bandejas, eletrocalhas, leitos e demais elementos necessários para o correto funcionamento do sistema, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 9 - Item 1.2.1.	Paneles distribuidores, con barra simple y medición de barra. Barra con dobles alimentaciones y veinte disyuntores de salidas. Forma parte del suministro: cables de interconexión; bandejas, bandejas de cables, canalizaciones, y demás accesorios necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 9 - Inciso 1.2.1.	pc/pz	2	LOTE I	LOTE I
2.8.6	Conjunto de acessórios composto de: multímetro portátil; chaves dedicadas e protegidas para conexões de baterias; termômetro laser; registrador de dados para testes das baterias e microcomputador portátil, com todos os softwares necessários para configurações e ajustes nos carregadores, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 9 - Item 1.2.1.	Conjunto de accesorios compuesto de: multímetro portátil; interruptores dedicados y protegidos para conexiones de baterías; termómetro láser; registrador de datos para pruebas de las baterías y micro-computadora portátil, con todo el software necesario para configuraciones y ajustes en los cargadores, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 9 - Inciso 1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0016-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - VERTEDOURO / 6047-20-T0016-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - VERTEDERO						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (u\$)	
					UNITARIO	TOTAL
2.8.7	Sistema de exaustão, completo, para os dois subconjuntos de baterias e conjunto de luminárias LED para a sala, incluindo: painel inerente; duplos exaustores (tubo axial com invólucro anticorrosivo), dumpers e duplos sensores de hidrogênio. Faz parte do fornecimento cabos de interligação; bandejas, eletrocalhas, leitos e demais elementos necessários para o correto funcionamento do sistema, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 9 - Item 1.2.1.	Sistema de extracción de aire, completo, para los dos subconjuntos de baterías y conjunto de luminárias LED para la sala, incluyendo: panel inherente; dobles extractores (tubo axial con envoltura anticorrosiva), compuertas cortafuegos y sensor doble de hidrógeno. Forma parte del suministro: cables de interconexión; bandejas, bandejas de cables, canalizaciones, y demás accesorios necesarios para el perfecto funcionamiento del sistema, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 9 - Inciso 1.2.1.	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.9	FERRAMENTAS ESPECIAIS	HERRAMIENTAS ESPECIALES	-	-	-	-
2.9.1	Ferramentas especiais de sistemas e equipamentos do vertedouro, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Geral (6047-20-T0018-P) - Item 22.	Herramientas especiales de sistemas y equipos del vertedero, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - General (6047-20-T0018-E) - Inciso 22.	cj	1	LOTE I	LOTE I
ITEM 3 - ESCOPO DE SERVIÇOS GERAIS / ALCANCE DE SERVICIOS GENERALES						
3.1	Elaboração do projeto executivo completo, incluindo a revisão "Conforme Construído" (As built) e digitalização e revisão da documentação existente afetada pela Atualização Tecnológica dos equipamentos e sistemas do Vertedouro, conforme Especificação Técnica Geral (6047-20-T0018-P) – Item 9.	Elaboración del proyecto ejecutivo completo, incluyendo la revisión "Como Construido" y la digitalización y revisión de la documentación existente afectada por la Actualización Tecnológica de los equipos y sistemas del Vertedero, conforme Especificación Técnica General (6047-20-T0018-E) - Inciso 9.	cj	1	LOTE I	LOTE I
3.2	Elaboração do projeto de fabricação completo, incluindo a revisão "Conforme Construído" (As built) dos equipamentos e sistemas do Vertedouro, conforme Especificação Técnica Geral (6047-20-T0018-P) – Item 9.	Elaboración del diseño de fabricación completo, incluyendo la revisión "Como Construido" (As built) de los equipos y sistemas del Vertedero, conforme Especificación Técnica General (6047-20-T0018-E) - Inciso 9.	cj	1	LOTE I	LOTE I
3.3	Serviços de planejamento, organização, gerenciamento e coordenação executiva do fornecimento e da implantação dos equipamentos e sistemas do Vertedouro, conforme Especificação Técnica Geral (6047-20-T0018-P) item 6.	Servicios de planificación, organización, gestión y coordinación ejecutiva del suministro y de la implantación de los equipos y sistemas del Vertedero, conforme Especificación Técnica General (6047-20-T0018-E) inciso 6.	cj	1	LOTE I	LOTE I
3.4	Ensaio, testes, parametrização, configuração, calibração e controle da qualidade da fabricação dos equipamentos e sistemas do Vertedouro, conforme Especificação Técnica Geral (6047-20-T0018-P) – Item 11.	Ensayos, pruebas, parametrización, configuración, calibración y control de la calidad de la fabricación de los equipos y sistemas del Vertedero, conforme Especificación Técnica General (6047-20-T0018-E) - Inciso 11.	cj	1	LOTE I	LOTE I
3.5	Logística incluindo embalagem, seguros, transporte e armazenagem no Almoxarifado da ITAIPU, dos equipamentos e sistemas do Vertedouro, conforme Especificação Técnica Geral (6047-20-T0018-P) item 6.	Logística, incluyendo embalaje, seguros, transporte y almacenamiento en el Depósito de ITAIPU, de los equipos y sistemas del Vertedero, conforme Especificación Técnica General (6047-20-T0018-E) Inciso 6.	cj	1	LOTE I	LOTE I
3.6	Logística incluindo movimentação dentro da usina de ITAIPU desde o Almoxarifado até o local de utilização para os equipamentos e sistemas do Vertedouro, conforme Especificação Técnica Geral (6047-20-T0018-P) item 6.	Logística, incluyendo movimiento dentro de la Central Hidroeléctrica de ITAIPU desde el Depósito hasta el lugar de utilización de los equipos y sistemas del vertedero, conforme Especificación Técnica General (6047-20-T0018-E) inciso 6.	cj	1		\$ -
3.7	Desconexão e remoção dos cabos atuais, de interligação dos equipamentos e sistemas que serão atualizados, bem como remoção de todas bandejas, eletrocalhas, leitos e suportes que apresentem ferrugem mesmo parcial. Lançamento, instalação e conexão e todos os cabos novos incluindo fusão, conectorização e certificação dos cabos de fibra óptica e os respectivos suportes e bandejas, eletrocalhas, leitos novos, incluindo construção e adequação de canaletas e bases civis (onde necessário) e demais acessórios para o perfeito funcionamento dos equipamentos e sistemas do Vertedouro, conforme Especificação Técnica Geral (6047-20-T0018-P), itens 13 e 14.	Desconexión y remoción de los cables actuales de interconexión de los equipos y sistemas que deben ser actualizados, así como la remoción de todas las bandejas de cables, canalizaciones y ménsulas que presentan oxidación, aun parcial. Lanzamiento, instalación y conexión y todos los cables nuevos incluyendo fusión, conectorización y certificación de los cables de fibra óptica y sus respectivos ménsulas y bandejas, bandejas de cables, canalizaciones nuevas, incluyendo construcción y adecuación de conductos y bases civiles (donde sea necesario) y demás accesorios para el perfecto funcionamiento de los equipos y sistemas del vertedero, conforme Especificación	cj	1		\$ -
ITEM 4 - ESCOPO DE SERVIÇOS ESPECÍFICOS / ALCANCE DE SERVICIOS ESPECIFICOS						

6047-20-T0016-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - VERTEDOURO / 6047-20-T0016-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - VERTEDERO						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (u\$)	
					UNITARIO	TOTAL
4.1	SISTEMA DE CONTROLE	SISTEMA DE CONTROL	-	-	-	-
4.1.1	Supervisão de descomissionamento e supervisão de desmontagem dos equipamentos atuais do sistema de controle do vertedouro, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 2 - Item 1.2.2.	Supervisión de retirada de servicio y de desmontaje de los equipos actuales del sistema de control del vertedero, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.1.2	Desmontagem do sistema existente e montagem do novo sistema de controle do vertedouro conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 2 - Item 1.2.2.	Desmontaje del sistema actual y montaje del nuevo sistema de control del vertedero, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.2.2.	cj	1		\$ -
4.1.3	Supervisão de montagem do novo sistema de controle do vertedouro conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 2 - Item 1.2.2.	Supervisión de montaje del nuevo sistema de control del vertedero, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.1.4	Supervisão de comissionamento do novo sistema de controle do vertedouro conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 2 - Item 1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio del nuevo sistema de control del vertedero, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.1.5	Elaboração de projeto conceitual definindo o conceito a ser aplicado na solução do SDSC (arquitetura, diagrama de blocos) a ser apresentado no Workstatement, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 2 - Item 1.2.2.	Elaboración de diseño conceptual definiendo el concepto a ser aplicado en la solución del SDSC (arquitectura, diagrama de bloques) a ser presentado en el Workstatement, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.1.6	Serviços de configuração, programação, integração e testes, desenvolvimento de aplicativos de supervisão e controle, configuração de redes, configuração de interfaces com sistemas internos e externos, intertravamentos, telas, sinóticos e outros conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 2 - Item 1.2.2.	Servicios de configuración, programación, integración y pruebas, desarrollo de aplicaciones de supervisión y control, configuración de redes, configuración de interfaces con sistemas internos y externos, enclavamientos, pantallas, sinóticos y otros, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.1.7	Testes de Aceitação em Campo (TAC), Teste de Aceitação da Rede (TAR) e Teste de Disponibilidade conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 2 - Item 1.2.2.	Pruebas de Aceptación en Campo (TAC), Prueba de Aceptación de Red (TAR) y Prueba de Disponibilidad, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.2	SISTEMAS DE ACIONAMENTO DAS COMPORTAS SEGMENTO DO VERTEDOURO	SISTEMAS DE ACTUACIÓN DE LAS COMPUERTAS RADIALES DEL VERTEDERO	-	-	-	-

6047-20-T0016-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - VERTEDOURO / 6047-20-T0016-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - VERTEDERO						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (u\$)	
					UNITARIO	TOTAL
4.2.1	Supervisão de descomissionamento e supervisão de desmontagem dos equipamentos atuais de unidades hidráulicas, válvulas, sistema de indicação de posição das comportas e painéis elétricos das comportas segmento do vertedouro conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) – Capítulo 3 – Itens 1.1.2.2, 2.1.2.2 e 3.1.2.2.	Supervisión de retirada de servicio y de desmontaje de los equipos actuales de unidades hidráulicas, válvulas, sistema de indicación de posición de las compuertas y paneles eléctricos de las compuertas radiales del vertedero, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 3 - Incisos 1.1.2.2, 2.1.2.2 y 3.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.2.2	Desmontagem do sistema existente e montagem dos novos sistemas de acionamento das comportas segmento do vertedouro conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) – Capítulo 3 – Itens 1.1.2.2, 2.1.2.2 e 3.1.2.2.	Desmontaje del sistema actual y montaje de los nuevos sistemas de actuación de las compuertas radiales del vertedero, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 3 - Incisos 1.1.2.2, 2.1.2.2 y 3.1.2.2.	cj	1		\$ -
4.2.3	Supervisão de montagem dos novos sistemas de acionamento das comportas segmento do vertedouro conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas Vertedouro (6047-20-T0016-P) – Capítulo 3 – Itens 1.1.2.2, 2.1.2.2 e 3.1.2.2.	Supervisión de montaje de los nuevos sistemas de actuación de las compuertas radiales del vertedero, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 3 - Incisos 1.1.2.2, 2.1.2.2 y 3.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.2.4	Supervisão de comissionamento dos novos sistemas de acionamento das comportas segmento do vertedouro conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas Vertedouro (6047-20-T0016-P) – Capítulo 3 – Itens 1.1.2.2, 2.1.2.2 e 3.1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio de los nuevos sistemas de actuación de las compuertas radiales del vertedero, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 3 - Incisos 1.1.2.2, 2.1.2.2 y 3.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.2.5	"Flushing", recarga de óleo, manuseio, transporte e disposição final do óleo usado, etc. Enchimento e Descarte, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas Vertedouro (6047-20-T0016-P) – Capítulo 3 – Item 1.1.2.2.	"Flushing", recarga de aceite, manoseo, transporte y disposición final del aceite usado, etc. Llenado y Disposición, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.1.2.2.	cj	1		\$ -
4.2.6	Configuração e teste para comunicação dos instrumentos de medição da posição da comporta do vertedouro com o painel de controle local da comporta correspondente, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 3 - Item 2.1.2.2.	Configuración y prueba para comunicación de los instrumentos de medición de la posición de la compuerta del vertedero con panel de control local de la compuerta correspondiente, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 3 - Inciso 2.1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.3	SISTEMAS DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO	SISTEMAS DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIO	-	-	-	-
4.3.1	Supervisão de descomissionamento e supervisão de desmontagem dos sistemas existentes de detecção e alarme de incêndio do vertedouro conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) – Capítulo 4 – item 1.2.2.	Supervisión de retirada de servicio y de desmontaje de los sistemas actuales de detección y alarma de incendio del vertedero, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 4 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0016-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - VERTEDOURO / 6047-20-T0016-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - VERTEDERO						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (u\$)	
					UNITARIO	TOTAL
4.3.2	Desmontagem dos sistemas existentes de detecção e alarme de incêndio do vertedouro e montagem dos novos sistemas de detecção e alarme de incêndio do vertedouro, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) – Capítulo 4 – item 1.2.2.	Desmontaje de los sistemas actuales de detección y alarma de incendio del vertedero y montaje de los nuevos sistemas de detección y alarma de incendio del vertedero, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 4 - Inciso 1.2.2.	cj	1		\$ -
4.3.3	Supervisão de montagem dos novos sistemas de detecção e alarme de incêndio do vertedouro, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) – Capítulo 4 – item 1.2.2.	Supervisión de montaje de los nuevos sistemas de detección y alarma de incendio del vertedero, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 4 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.3.4	Supervisão de comissionamento dos novos sistemas de detecção e alarme de incêndio do vertedouro, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) – Capítulo 4 – item 1.2.2.	Supervisión de la puesta en servicio de los nuevos sistemas de detección y alarma de incendio del vertedero, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 4 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.4	SISTEMA DE VENTILAÇÃO E EXAUSTÃO	SISTEMA DE VENTILACIÓN Y EXTRACCIÓN DE AIRE	-	-	-	-
4.4.1	Supervisão de descomissionamento e supervisão de desmontagem dos painéis existentes do sistema de ventilação e exaustão do vertedouro conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 5 - item 1.2.2.	Supervisión de retirada de servicio y de desmontaje de los paneles actuales del sistema de ventilación y extracción de aire del vertedero, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 5 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE II	LOTE II
4.4.2	Desmontagem dos painéis existentes dos sistemas de ventilação e exaustão do vertedouro e montagem dos novos painéis e instrumentos dos sistemas de ventilação e exaustão do vertedouro conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 5 - item 1.2.2.	Desmontaje de los paneles actuales de los sistemas de ventilación y extracción de aire del vertedero y montaje de los nuevos paneles e instrumentos de los sistemas de ventilación y extracción de aire del vertedero conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 5 - Inciso 1.2.2.	cj	1		\$ -
4.4.3	Supervisão de montagem dos novos painéis e instrumentos dos sistemas de ventilação e exaustão do vertedouro conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 5 - item 1.2.2.	Supervisión de montaje de los nuevos paneles e instrumentos de los sistemas de ventilación y extracción de aire del vertedero conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 5 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE II	LOTE II
4.4.4	Supervisão de comissionamento dos novos painéis e instrumentos dos sistemas de ventilação e exaustão do vertedouro conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 5 - item 1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio de los nuevos paneles e instrumentos de los sistemas de ventilación y extracción de aire del vertedero conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 5 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE II	LOTE II

6047-20-T0016-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - VERTEDOURO / 6047-20-T0016-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - VERTEDERO						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (u\$)	
					UNITARIO	TOTAL
4.4.5	Serviços de instalação, montagem e configuração da rede de comunicação entre os controladores de campo - nível 1 instalados nos painéis, com a rede de controle dos serviços auxiliares, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 5 - item 1.2.2.	Servicios de instalación, montaje y configuración de la red de comunicación entre los controladores de campo - nivel 1 instalados en los paneles, con la red de control de los servicios auxiliares, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 5 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE II	LOTE II
4.5	CUBICULOS DE MÉDIA TENSÃO	CUBICULOS DE MEDIA TENSIÓN	-	-	-	-
4.5.1	Supervisão de descomissionamento e supervisão de desmontagem dos equipamentos atuais conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 6 - item 1.2.2.	Supervisión de retirada de servicio y de desmontaje de los equipos actuales, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 6 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.5.2	Desmontagem do sistema existente e montagem dos novos painéis dos cubículos de média tensão conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 6 - item 1.2.2.	Desmontaje del sistema actual y montaje de los nuevos paneles de los cubículos de media tensión conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 6 - Inciso 1.2.2.	cj	1		\$ -
4.5.3	Supervisão de montagem dos novos painéis dos cubículos de média tensão conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 6 - item 1.2.2.	Supervisión de montaje de los nuevos paneles de los cubículos de media tensión conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 6 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.5.4	Supervisão de comissionamento dos novos painéis dos cubículos de média tensão conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 6 - item 1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio de los nuevos paneles de los cubículos de media tensión conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 6 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.5.5	ITEM VAGO.	INCISO SIN CONTENIDO.	-	-	-	-
4.5.6	Preparação em termos de proteção (disjuntores) dos painéis substituídos para utilização como provisórios em etapas seguintes de substituição dos painéis durante a atualização, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 6 - Item 1.2.2.	Elaboración en términos de protección (disyuntores) de los paneles substituidos para su utilización como provisionales en los siguientes pasos de sustitución de los paneles durante la actualización, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 6 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.5.7	Serviços de adequação de paredes nas salas elétricas e dos grupos do vertedouro para possibilitar a instalação dos equipamentos da atualização, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 6 - Item 1.2.2.	Servicios de adecuación de paredes en las salas eléctricas y de los grupos del vertedero para posibilitar la instalación de los equipos de la actualización, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 6 - Inciso 1.2.2.	cj	1		\$ -

6047-20-T0016-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - VERTEDOURO / 6047-20-T0016-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - VERTEDERO						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (u\$)	
					UNITARIO	TOTAL
4.5.8	Serviços de instalação de painel de interface provisório; eliminação dos equipamentos atuais; readequação de construção civil na caseta e instalação da nova subestação unitária do sistema de alimentação das conchas do vertedouro, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 6 - Item 1.2.2.	Servicios de instalación de panel de interfaz provisional; eliminación de los equipos actuales; readequación de la construcción civil en la casa e instalación de la nueva subestación unitaria del sistema de alimentación de las piletas deflectoras del vertedero, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 6 - Inciso 1.2.2.	cj	1	\$	-
4.5.9	Serviços de instalação do sistema de eletrodutos dos cabos de média tensão e de controle que devem interligar a sala elétrica do vertedouro à caseta das conchas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 6 - Item 1.2.2	Servicios de instalación del sistema de electroductos de los cables de media tensión y de control que deben interconectar la sala eléctrica del vertedero a la casa de las piletas deflectoras, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 6 - Inciso 1.2.2	cj	1	\$	-
4.6	SUBESTAÇÕES UNITÁRIAS MT/BT E BT/BT	SUBESTACIONES UNITARIAS MT/BT Y BT/BT	-	-	-	-
4.6.1	Supervisão de descomissionamento e supervisão de desmontagem dos equipamentos existentes conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 7 - Item 1.2.2.	Supervisión de retirada de servicio y de desmontaje de los equipos actuales, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 7 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.6.2	Desmontagem do sistema existente e montagem das novas subestações unitárias MT/BT e BT/BT conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 7 - Item 1.2.2.	Desmontaje del sistema actual y montaje de las nuevas subestaciones unitarias MT/BT y BT/BT conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 7 - Inciso 1.2.2.	cj	1	\$	-
4.6.3	Supervisão de montagem das novas subestações unitárias MT/BT e BT/BT conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 7 - Item 1.2.2.	Supervisión de montaje de las nuevas subestaciones unitarias MT/BT y BT/BT conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 7 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.6.4	Supervisão de comissionamento das novas subestações unitárias MT/BT e BT/BT conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 7 - item 1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio de las nuevas subestaciones unitarias MT/BT y BT/BT conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 7 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.6.5	ITEM VAGO.	INCISO SIN CONTENIDO.	-	-	-	-
4.6.6	Preparação em termos de proteção (disjuntores) dos painéis substituídos para utilização como provisórios em etapas seguintes de substituição dos painéis durante a atualização, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 7 - Item 1.2.2.	Elaboración en términos de protección (disyuntors) de los paneles substituidos para su utilización como provisionales en los siguientes pasos de substitución de los paneles durante la actualización, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 7 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.6.7	ITEM VAGO.	INCISO SIN CONTENIDO.	-	-	-	-

6047-20-T0016-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - VERTEDOURO / 6047-20-T0016-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - VERTEDERO						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (u\$)	
					UNITARIO	TOTAL
4.6.8	Serviços de instalação de painel de interface provisório; eliminação dos equipamentos atuais; readequação de construção civil na caseta e instalação da nova subestação unitária do sistema de alimentação das conchas do vertedouro, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 7 - Item 1.2.2.	Servicios de instalación de panel de interfaz provisional; eliminación de los equipos actuales; readecuación de la construcción civil en la casa e instalación de la nueva subestación unitaria del sistema de alimentación de las piletas deflectoras del vertedero, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 7 - Inciso 1.2.2.	cj	1	\$	-
4.7	GERADORES DE EMERGÊNCIA A DIESEL	GENERADORES DE EMERGENCIA A DIÉSEL	-	-	-	-
4.7.1	Supervisão de descomissionamento e supervisão de desmontagem dos equipamentos atuais conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 8 - Item 1.2.2.	Supervisión de retirada de servicio y de desmontaje de los equipos actuales, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE II	LOTE II
4.7.2	Desmontagem do sistema existente e montagem do novo sistema de geradores de emergência a diesel conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 8 - Item 1.2.2.	Desmontaje del sistema actual y montaje del nuevo sistema de generadores de emergencia a diésel conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.2.2.	cj	1	\$	-
4.7.3	Supervisão de montagem do novo sistema de geradores de emergência a diesel conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 8 - Item 1.2.2.	Supervisión de montaje del nuevo sistema de generadores de emergencia a diésel conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE II	LOTE II
4.7.4	Supervisão de comissionamento do novo sistema de geradores de emergência a diesel conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 8 - Item 1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio del nuevo sistema de generadores de emergencia a diésel conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE II	LOTE II
4.7.5	Serviços de troca de todo sistema de tancagem, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 8 - Item 1.2.2.	Servicios de cambio de todo el sistema de almacenamiento de combustible, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.2.2.	cj	1	\$	-
4.7.6	Serviços de instalação de equipamentos provisórios para a substituição dos geradores existentes assim como a adequação do sistema de ventilação para atendimento aos novos geradores conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 8 - Item 1.2.2.	Servicios de instalación de equipos provisionales para la sustitución de los generadores actuales así como la adecuación del sistema de ventilación para atender a los nuevos generadores, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.2.2.	cj	1	\$	-
4.7.7	ITEM VAGO.	INCISO SIN CONTENIDO.	-	-	-	-
4.8	SISTEMA DE CORRENTE CONTÍNUA	SISTEMA DE CORRIENTE CONTINUA	-	-	-	-

6047-20-T0016-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - VERTEDOURO / 6047-20-T0016-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - VERTEDERO						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (u\$)	
					UNITARIO	TOTAL
4.8.1	Supervisão de descomissionamento e supervisão de desmontagem dos equipamentos atuais conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 9 - Item 1.2.2.	Supervisión de retirada de servicio y de desmontaje de los equipos actuales, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 9 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.8.2	Desmontagem do sistema existente e montagem do novo sistema de corrente contínua conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 9 - Item 1.2.2.	Desmontaje del sistema actual y montaje del nuevo sistema de corriente continua conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 9 - Inciso 1.2.2.	cj	1		\$ -
4.8.3	Supervisão de montagem do novo sistema de corrente contínua conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 9 - Item 1.2.2.	Supervisión de montaje del nuevo sistema de corriente continua conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 9 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.8.4	Supervisão de comissionamento do novo sistema de corrente contínua conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 9 - Item 1.2.2.	Supervisión de puesta en servicio del nuevo sistema de corriente continua conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 9 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.8.5	Adequação de equipamentos, como painéis, com relação à substituição de disjuntores, para utilização dos mesmos como equipamentos de futuras interfaces, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 9 - Item 1.2.2.	Adecuación de equipos, como paneles, con relación a la sustitución de disyuntores, para uso de los mismos como equipos de futuras interfaces, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 9 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.8.6	Montagem, como instalação provisória, de equipamentos necessários como fase prévia à substituição de equipamentos novos fornecidos, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 9 - Item 1.2.2.	Montaje, como instalación provisoria, de equipos necesarios a modo de fase previa a la sustitución de nuevos equipos suministrados, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 9 - Inciso 1.2.2.	cj	1		\$ -
4.8.7	Responsabilidade da CONTRATADA pelo descarte e reciclagem das baterias desativadas, em conformidade com exigências ecológicas solicitadas pelas respectivas normas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 9 - Item 1.2.2.	Es responsabilidad del CONTRATISTA la disposición y reciclaje de las pilas desactivadas según requerimientos ecológicos estipulados por las normas correspondientes, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 9 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.8.8	ITEM VAGO.	INCISO SIN CONTENIDO.	-	-	-	-
4.8.9	Serviços civis de adequação da ventilação complementar das salas de baterias, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 9 - Item 1.2.2.	Servicios civiles de adecuación de la ventilación complementaria de las salas de baterías, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 9 - Inciso 1.2.2.	cj	1		\$ -
4.8.10	Demolição e nova parede para sala de baterias, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Vertedouro (6047-20-T0016-P) - Capítulo 9 - Item 1.2.2.	Demolición y nueva pared para sala de baterías, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 9 - Inciso 1.2.2.	cj	1		\$ -

6047-20-T0016-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - VERTEDOURO / 6047-20-T0016-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - VERTEDERO						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDAD E / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (u\$)	
					UNITARIO	TOTAL
ITEM 5 - ESCOPO DE TREINAMENTO / ALCANCE DE ENTRENAMIENTO						
5.1	Treinamento específico do sistema de controle, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Vertedouro (6047-20-T0016-P) – Capítulo 2 – Item 1.2.3;	Capacitación específica referente al sistema de control, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.2.3;	cj	1	LOTE I	LOTE I
5.2	Treinamento específico da unidade hidráulica, do sistema de indicação de posição e painel de controle da comporta segmento do vertedouro conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Vertedouro (6047-20-T0016-P) – Capítulo 3 – Itens 1.1.2.3, 2.1.2.3 e 3.1.2.3;	Capacitación específica referente a la unidad hidráulica, del sistema de indicación de posición y del panel de control de la compuerta radial del vertedero, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 3 - Incisos 1.1.2.3, 2.1. 2.3 y 3.1.2.3;	cj	1	LOTE I	LOTE I
5.3	Treinamento específico sobre o sistema de detecção e alarme de incêndio do vertedouro conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Vertedouro (6047-20-T0016-P) – Capítulo 4 – Item 1.2.3;	Capacitación específica referente al sistema de detección y alarma de incendio del vertedero, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 4 - Inciso 1.2.3;	cj	1	LOTE I	LOTE I
5.4	Treinamento específico sobre os painéis do sistema de ventilação e exaustão do vertedouro conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Vertedouro (6047-20-T0016-P) – Capítulo 5 – Item 1.2.3;	Capacitación específica referente a los paneles del sistema de ventilación y extracción de aire del vertedero, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 5 - Inciso 1.2.3;	cj	1	LOTE II	LOTE II
5.5	Treinamento específico dos cubículos de média tensão, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Vertedouro (6047-20-T0016-P) – Capítulo 6 – Item 1.2.3;	Capacitación específica referente a los cubículos de media tensión, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 6 - Inciso 1.2.3;	cj	1	LOTE I	LOTE I
5.6	Treinamento específico das subestações unitárias MT/BT e BT/BT, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Vertedouro (6047-20-T0016-P) – Capítulo 7 – Item 1.2.3;	Capacitación específica referente de las subestaciones unitarias MT/BT y BT/BT, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 7 - Inciso 1.2.3;	cj	1	LOTE I	LOTE I
5.7	Treinamento específico dos geradores de emergência a diesel, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Vertedouro (6047-20-T0016-P) – Capítulo 8 – Item 1.2.3;	Capacitación específica referente a los generadores de emergencia a diésel, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 8 - Inciso 1.2.3;	cj	1	LOTE II	LOTE II
5.8	Treinamento específico do sistema de corrente contínua, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Vertedouro (6047-20-T0016-P) – Capítulo 9 – Item 1.2.3;	Capacitación específica referente al sistema de corriente continua, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 9 - Inciso 1.2.3;	cj	1	LOTE I	LOTE I
ITEM 6 - ESCOPO DE SOBRESSALENTES / ALCANCE DE PIEZAS DE REPUESTO						
6.1	Sobressalentes do sistema de controle, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Vertedouro (6047-20-T0016-P) – Capítulo 11 – Item 1;	Piezas de repuesto del sistema de control, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 11 - Inciso 1;	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.2	Sobressalentes da unidade hidráulica da comporta segmento do vertedouro conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Vertedouro (6047-20-T0016-P) – Capítulo 11 – Item 2.1;	Piezas de repuesto de la unidad hidráulica de la compuerta radial del vertedero, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 11 - Inciso 2.1;	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0016-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - VERTEDOURO / 6047-20-T0016-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - VERTEDERO						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDAD E / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (u\$)	
					UNITARIO	TOTAL
6.3	Sobressalentes do sistema de indicação de posição da comporta segmento do vertedouro conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Vertedouro (6047-20-T0016-P) – Capítulo 11 – Item 2.2;	Piezas de repuesto del sistema de indicación de posición de la compuerta radial del vertedero, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 11 - Inciso 2.2;	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.4	Sobressalentes do painel de controle da comporta segmento do vertedouro conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Vertedouro (6047-20-T0016-P) – Capítulo 11 – Item 2.3;	Piezas de repuesto del panel de control de la compuerta radial del vertedero, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 11 - Inciso 2.3;	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.5	Sobressalentes sobre o sistema de detecção e alarme de incêndio do vertedouro conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Vertedouro (6047-20-T0016-P) – Capítulo 11 – Item 3;	Piezas de repuesto sobre el sistema de detección y alarma de incendio del vertedero, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 11 - Inciso 3;	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.6	Sobressalentes sobre os painéis do sistema de ventilação e exaustão do vertedouro conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Vertedouro (6047-20-T0016-P) – Capítulo 11 – Item 4;	Piezas de repuesto de los paneles del sistema de ventilación y extracción de aire del vertedero, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 11 - Inciso 4;	cj	1	LOTE II	LOTE II
6.7	Sobressalentes dos cubículos de média tensão, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Vertedouro (6047-20-T0016-P) – Capítulo 11 – Item 5;	Piezas de repuesto de los cubículos de media tensión, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 11 - Inciso 5;	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.8	Sobressalentes das subestações unitárias MT/BT e BT/BT, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Vertedouro (6047-20-T0016-P) – Capítulo 11 – Item 6;	Piezas de repuesto de las subestaciones unitarias MT/BT y BT/BT, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 11 - Inciso 6;	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.9	Sobressalentes dos geradores de emergência a diesel, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Vertedouro (6047-20-T0016-P) – Capítulo 11 – Item 7;	Piezas de repuesto de los generadores de emergencia diésel, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 11 - Inciso 7;	cj	1	LOTE II	LOTE II
6.10	Sobressalentes do sistema de corrente contínua, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Vertedouro (6047-20-T0016-P) – Capítulo 11 – Item 8;	Piezas de repuesto del sistema de corriente continua, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Vertedero (6047-20-T0016-E) - Capítulo 11 - Inciso 8;	cj	1	LOTE I	LOTE I

ITEM 1 REQUISITOS GERAIS
ITEM 2 ESCOPO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS
ITEM 3 ESCOPO DE SERVIÇOS GERAIS
ITEM 4 ESCOPO DE SERVIÇOS ESPECIFICOS
ITEM 5 ESCOPO DE TREINAMENTO
ITEM 6 ESCOPO DE SOBRESSALENTES

REQUISITOS GENERALES
ALCANCE DE MATERIALES Y EQUIPOS
ALCANCE DE SERVICIOS GENERALES
ALCANCE DE LOS SERVICIOS ESPECIFICOS
ALCANCE DE LA CAPACITACIÓN
ALCANCE DE PIEZAS DE REPUESTO

6047-20-T0019-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS – INFRAESTRUTURA COMPLEMENTAR / 6047-20-T0019-E - ESPECIFICACIÓN TECNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - INFRAESTRUTURA COMPLEMENTARIA						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (US\$)	
					UNITARIO	TOTAL
ITEM 1 - REQUISITOS GERAIS / REQUISITOS GENERALES						
ITEM 2 - ESCOPO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS / ALCANCE DE MATERIALES Y EQUIPOS						
2.1	SALA DE CONTINGÊNCIA	SALA DE CONTINGENCIA	-	-	-	-
2.1.1	Salas de Contingência composta por divisórias modulares com janelas de vidro transparente, piso técnico, climatização, sistema de detecção e alarme de incêndio, controle de acesso, ferramentas especiais, tubulações, cabos, infraestrutura e demais itens necessários para o perfeito funcionamento desta área, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Infraestrutura Complementar (6047-20-T0019-P) – Capítulo 2 – item 1.2.1.	Salas de Contingencia compuestas por divisorias (tabiques)modulares con ventanas de vidrio transparente, piso técnico, climatizadas, sistema de detección y alarma de incendio, control de acceso, herramientas especiales, tuberías, cables, infraestructura, y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de esta área, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Infraestructura Complementaria (6047-20-T0019-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.2.1.	cj	2	LOTE I	LOTE I
2.2	SALAS SEGURAS	SALAS SEGURAS	-	-	-	-
2.2.1	Salas Seguras compostas por construção modular para proteção física, piso técnico, climatização, sistema de energia, sistema de detecção precoce de incêndio, controle de incêndio, controle de acesso, circuito fechado de TV (CFTV), sistema de supervisão remota, ferramentas especiais, tubulações, cabos, infraestrutura e demais itens necessários para o perfeito funcionamento desta área, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Infraestruturra Complementar (6047-20-T0019-P) – Capítulo 3 – item 1.2.1.	Salas Seguras compuestas por construcción modular para protección física, piso técnico, climatizadas, sistema de energía, sistema de detección precoz de incendios, control de incendios, control de acceso, circuito cerrado de TV (CCTV), sistema de supervisión remota, herramientas especiales, tuberías, cables, infraestructura y demás elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de esta área, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Infraestructura Complementaria (6047-20-T0019-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.1.	cj	2	LOTE I	LOTE I
2.3	PLATAFORMAS DE GESTÃO E FERRAMENTAS DE ENGENHARIA	PLATAFORMAS DE GESTIÓN Y HERRAMIENTAS DE INGENIERÍA	-	-	-	-
2.3.1	ITEM VAGO	ITEM LIBRE	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.3.2	ITEM VAGO	ITEM LIBRE	pc/pz	50	LOTE I	LOTE I
2.3.3	ITEM VAGO	ITEM LIBRE	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.3.4	Plataforma de Gestão de Almoxarifados da Atualização Tecnológica em ambas as margens, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Infraestruturra Complementar (6047-20-T0019-P) – Capítulo 5 – item 1.2.1;	Plataforma de Gestión de Depósitos de la Actualización Tecnológica en ambas márgenes, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Infraestructura Complementaria (6047-20-T0019-E) - Capítulo 5 - Inciso 1.2.1;	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.3.5	Plataforma de Gestão para controle logístico e rastreamento de itens, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Infraestruturra Complementar (6047-20-T0019-P) – Capítulo 5 – item 1.2.1;	Plataforma de Gestión para control logístico y rastreo de elementos, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Infraestructura Complementaria (6047-20-T0019-E) - Capítulo 5 - Inciso 1.2.1;	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.3.6	Plataforma de Gestão de Treinamentos, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Infraestruturra Complementar (6047-20-T0019-P) – Capítulo 5 – item 1.2.1;	Plataforma de Gestión de Capacitación, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Infraestructura Complementaria (6047-20-T0019-E) - Capítulo 5 - Inciso 1.2.1;	cj	1	LOTE I	LOTE I
2.3.7	Conjunto de ferramentas de desenvolvimento dos projetos de engenharia, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Infraestruturra Complementar (6047-20-T0019-P) – Capítulo 5 – item 1.2.1;	Conjunto de herramientas de desarrollo de los proyectos de ingeniería , conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Infraestructura Complementaria (6047-20-T0019-E) - Capítulo 5 - Inciso 1.2.1;	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0019-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS – INFRAESTRUTURA COMPLEMENTAR / 6047-20-T0019-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - INFRAESTRUCTURA COMPLEMENTARIA						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (US\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
2.4	MISCELÂNEAS METÁLICAS	MISCELÂNEAS METÁLICAS	-	-	-	-
2.4.1	Eletrodutos rígidos de aço carbono com rebarba interna removida, rosca NPT, galvanizado a fogo por imersão, conforme norma NBR 5597 e todos os demais acessórios e materiais necessários para instalação, conexão e fixação como, condutores, curvas, luvas, uniões duplas, juntas de expansão, parafusos, tirantes, chumbadores. Para substituição de materiais existentes que apresentam ferrugem mesmo parcial, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Infraestrutura Complementar (6047-20-T0019-P) – Capítulo 4 – item 1.2.1;	Eletrodutos rígidos de acero carbono con rebarba interna removida, rosca NPT, galvanizado a fuego por inmersión, conforme norma NBR 5597 y todos los demás accesorios y materiales necesarios para instalación, conexión y fijación como, conductos, curvas, uniones simples, uniones dobles, juntas de expansión, tornillos, tirantes, anclajes. Para sustitución de materiales existentes que presentan oxidación aún parcial, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Infraestructura Complementaria (6047-20-T0019-E) - Capítulo 4 - Inciso 1.2.1.	ton	10	LOTE II	LOTE II
2.4.2	Leitos de aço SAE 1008/1010, zincado a fogo conforme NBR 6323, tipo pesado, bandejas, perfilados, treliças, cantoneiras, bases, suportes, curvas, junções, cruzetas, reduções, derivações, tês (T) e todos os demais acessórios e materiais necessários para instalação, conexão e fixação como, parafusos, tirantes, chumbadores. Para substituição de materiais existentes que apresentam ferrugem mesmo parcial, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Infraestrutura Complementar (6047-20-T0019-P) – Capítulo 4 – item 1.2.1;	Lechos de acero SAE 1008/1010, zincado a fuego conforme NBR 6323, tipo pesado, bandejas, perfilados, reticulados, cantoneras, bases, soportes, curvas, uniones, crucetas, reducciones, derivaciones, tes (T) y todos los demás accesorios y materiales necesarios para instalación, conexión y fijación como, tornillos, tirantes, anclajes. Para sustitución de materiales existentes que presentan oxidación aún parcial, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Infraestructura Complementaria (6047-20-T0019-E) - Capítulo 4 - Inciso 1.2.1.	ton	50	LOTE II	LOTE II
2.5	FERRAMENTAS ESPECIAIS	HERRAMIENTAS ESPECIALES	-	-	-	-
2.5.1	Ferramentas especiais de sistemas e equipamentos dos serviços auxiliares, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Geral (6047-20-T0018-P) - Item 22	Herramientas especiales de sistemas y equipos de los servicios auxiliares, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - General (6047-20-T0018-E) - Inciso 22.	cj	1	LOTE I	LOTE I
ITEM 3 - ESCOPO DE SERVIÇOS GERAIS / ALCANCE DE SERVICIOS GENERALES						
3.1	Projeto executivo completo, incluindo a revisão "Conforme Construído" (As built) e digitalização e revisão da documentação existente afetada pela Atualização Tecnológica dos equipamentos e sistemas da Infraestrutura Complementar.	Proyecto ejecutivo completo, incluyendo la revisión "Como Construído" y digitalización y revisión de la documentación actual afectada por la Actualización Tecnológica de los equipos y sistemas de la Infraestructura Complementaria.	cj	1	LOTE I	LOTE I
3.2	Projeto de fabricação completo, incluindo a revisão "Conforme Construído" (As built) dos equipamentos e sistemas da Infraestrutura Complementar.	Diseño de fabricación completo, incluyendo la revisión "Como Construído" (As built) de los equipos y sistemas de la Infraestructura Complementaria.	cj	1	LOTE I	LOTE I
3.3	Planejamento, gestão e controle da qualidade dos equipamentos e sistemas da Infraestrutura Complementar.	Planificación, gestión y control de calidad de los equipos y sistemas de la Infraestructura Complementaria.	cj	1	LOTE I	LOTE I
3.4	Ensaio, testes, parametrização, configuração, calibração e controle da qualidade da fabricação dos equipamentos e sistemas da Infraestrutura Complementar.	Ensayos, pruebas, parametrización, configuración, calibración y control de calidad de fabricación de los equipos y sistemas de la Infraestructura Complementaria.	cj	1	LOTE I	LOTE I
3.5	Logística incluindo embalagem; seguros e transporte até ITAIPU dos equipamentos e sistemas da Infraestrutura Complementar.	Logística incluyendo embalaje; seguros y transporte hasta ITAIPU de los equipos y sistemas de la Infraestructura Complementaria.	cj	1	LOTE I	LOTE I
3.6	Logística incluindo movimentação dentro da usina de ITAIPU desde o Almoarifado até o local de utilização dos equipamentos e sistemas da Infraestrutura Complementar.	Logística, incluyendo movimiento dentro de la Central Hidroeléctrica de ITAIPU desde el Depósito hasta el lugar de utilización de los equipos y sistemas de la Infraestructura Complementaria.	cj	1		\$ -
3.7	Desconexão e remoção dos cabos atuais, de interligação dos equipamentos e sistemas que serão atualizados, bem como remoção de todas bandejas, eletrocalhas, leitos e suportes que apresentam ferrugem mesmo parcial. Lançamento, instalação e conexão e todos os cabos novos incluindo fusão, conectorização e certificação dos cabos de fibra óptica e os respectivos suportes e bandejas, eletrocalhas, leitos novos, incluindo construção e adequação de canaletas e bases civis (onde necessário) e demais acessórios para o perfeito funcionamento dos equipamentos e sistemas relacionados da Infraestrutura Complementar.	Desconexión y remoción de los cables actuales de interconexión de los equipos y sistemas que deben ser actualizados, así como la remoción de todas las bandejas de cables, canalizaciones y ménsulas que presentan oxidación, aun parcial. Tendido, instalación y conexión y todos los cables nuevos incluyendo fusión, conectorización y certificación de los cables de fibra óptica y sus respectivas ménsulas y bandejas, bandejas de cables, canalizaciones nuevas, incluyendo construcción y adecuación de conductos y bases civiles (donde sea necesario) y demás accesorios para el perfecto funcionamiento de los equipos y sistemas relacionados con la Infraestructura Complementaria.	cj	1	LOTE I	LOTE I
ITEM 4 - ESCOPO DE SERVIÇOS ESPECÍFICOS / ALCANCE DE SERVICIOS ESPECIFICOS						

6047-20-T0019-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS – INFRAESTRUTURA COMPLEMENTAR / 6047-20-T0019-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - INFRAESTRUCTURA COMPLEMENTARIA						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (US\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
4.1	SALA DE CONTINGÊNCIA	SALA DE CONTINGENCIA	-	-	-	-
4.1.1	Serviços de montagem das salas de contingência, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Infraestrutura Complementar (6047-20-T0019-P) – Capítulo 2 – Item 1.2.2.	Servicios de montaje de las salas de contingencia, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Infraestructura Complementaria (6047-20-T0019-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.1.2	Serviços de supervisão de montagem conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Infraestrutura Complementar (6047-20-T0019-P) – Capítulo 2 – Item 1.2.2.	Servicios de supervisión de montaje, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Infraestructura Complementaria (6047-20-T0019-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.1.3	Serviços de supervisão de comissionamento, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Infraestrutura Complementar (6047-20-T0019-P) – Capítulo 2 – Item 1.2.2.	Servicios de supervisión de puesta en servicio, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Infraestructura Complementaria (6047-20-T0019-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.1.4	Serviços de elaboração de projeto arquitetônico e 3D da sala de contingência , definindo os elementos arquitetônicos que devem ser incluídos nos ambientes., conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Infraestrutura Complementar (6047-20-T0019-P) – Capítulo 2 – Item 1.2.2.	Servicios de elaboración de proyectos arquitectónico y 3D de la sala de contingencia, definiendo los elementos arquitectónicos que deben ser incluidos en los ambientes, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Infraestructura Complementaria (6047-20-T0019-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.1.5	Serviços de integração do Sistema de controle de acesso e câmeras de vídeo ao sistema ESAI conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Infraestrutura Complementar (6047-20-T0019-P) – Capítulo 2 – Item 1.2.2.	Servicios de integración del sistema de control de acceso y cámaras de vídeo al sistema ESAI, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Infraestructura Complementaria (6047-20-T0019-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.1.6	Serviços relativos à construção da sala: divisórias; piso técnico; climatização; tomada de ar; sistema de energia; sistema anti-incêndio e controle de acesso conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Infraestrutura Complementar (6047-20-T0019-P) – Capítulo 2 – Item 1.2.2.	Servicios referentes a la construcción de la sala: tabiques (divisorias); piso técnico; climatizado; toma de aire; sistema de energía; sistema anti-incendio y control de acceso, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Infraestructura Complementaria (6047-20-T0019-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.2	SALAS SEGURAS	SALAS SEGURAS	-	-	-	-
4.2.1	Serviços de montagem das salas seguras, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Infraestrutura Complementar (6047-20-T0019-P) – Capítulo 3 – Item 1.2.2.	Servicios de montaje de las salas seguras, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Infraestructura Complementaria (6047-20-T0019-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.2.2	Serviços de supervisão de montagem conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Infraestrutura Complementar (6047-20-T0019-P) – Capítulo 3 – Item 1.2.2.	Servicios de supervisión de montaje, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Infraestructura Complementaria (6047-20-T0019-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.2.3	Serviços de supervisão de comissionamento, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Infraestrutura Complementar (6047-20-T0019-P) – Capítulo 3 – Item 1.2.2.	Servicios de supervisión de puesta en servicio, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Infraestructura Complementaria (6047-20-T0019-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.2.4	Serviços de elaboração de projeto arquitetônico e 3D das salas seguras , definindo os elementos arquitetônicos que devem ser incluídos nos ambientes, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Infraestrutura Complementar (6047-20-T0019-P) – Capítulo 3 – Item 1.2.2.	Servicios de elaboración de proyectos arquitectónico y 3D de las salas seguras, definiendo los elementos arquitectónicos que deben ser incluidos en los ambientes, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Infraestructura Complementaria (6047-20-T0019-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0019-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS – INFRAESTRUTURA COMPLEMENTAR / 6047-20-T0019-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - INFRAESTRUCTURA COMPLEMENTARIA						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (US\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
4.2.5	Serviços de integração do Sistema de controle de acesso e câmeras de vídeo ao sistema ESAI, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Infraestrutura Complementar (6047-20-T0019-P) – Capítulo 3 – Item 1.2.2.	Servicios de integración del Sistema de control de acceso y cámaras de vídeo al sistema ESAI, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Infraestructura Complementaria (6047-20-T0019-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.2.6	Serviços relativos à construção da sala: divisórias; piso técnico; climatização; tomada de ar; sistema de energia; sistema anti-incêndio e controle de acesso, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Infraestrutura Complementar (6047-20-T0019-P) – Capítulo 3 – Item 1.2.2.	Servicios referentes a la construcción de la sala: tabiques (divisorias); piso técnico; climatizado; toma de aire; sistema de energía; Sistema anti-incendio y control de acceso, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Infraestructura Complementaria (6047-20-T0019-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.2.	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.3	PLATAFORMAS DE GESTÃO E FERRAMENTAS DE ENGENHARIA	PLATAFORMAS DE GESTIÓN Y HERRAMIENTAS DE INGENIERÍA	-	-	-	-
4.3.1	ITEM VAGO	ITEM LIBRE	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.3.2	ITEM VAGO	ITEM LIBRE	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.3.3	Serviços relativos a desenvolvimento, implantação, configuração, instalação e manutenção para Plataforma de Gestão dos Almoxarifados da Atualização Tecnológica e sua integração com os Sistemas da ITAIPU, Plataforma do ORACLE PRIMAVERA e o SAP, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Infraestrutura Complementar (6047-20-T0019-P) – Capítulo 5 – item 1.2.2;	Servicios referentes al desarrollo, implantación, configuración, instalación y mantenimiento para la Plataforma de Gestión de los Depósitos de la Actualización Tecnológica y su integración con los Sistemas de ITAIPU, Plataforma de ORACLE PRIMAVERA y SAP, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Infraestructura Complementaria (6047 -20-T0019-P) - Capítulo 5 - Inciso 1.2.2;	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.3.4	Serviços relativos ao desenvolvimento, implantação, configuração, instalação e manutenção para Plataforma de Gestão Logística e Rastreamento de itens e sua integração a Plataforma de Gestão de Projetos ORACLE PRIMAVERA, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Infraestrutura Complementar (6047-20-T0019-P) – Capítulo 5 – item 1.2.2;	Servicios referentes al desarrollo, implantación, configuración, instalación y mantenimiento para Plataforma de Gestión Logística y Rastreo de items y su integración a la Plataforma de Gestión de Proyectos ORACLE PRIMAVERA, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Infraestructura Complementaria (6047-20-T0019-E) - Capítulo 5 - Inciso 1.2.2;	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.3.5	Serviços relativos ao desenvolvimento, implantação, configuração, instalação e manutenção para Plataforma de Gestão de Treinamentos e sua integração a Plataforma de Gestão de Projetos ORACLE PRIMAVERA, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Infraestrutura Complementar (6047-20-T0019-P) – Capítulo 5 – item 1.2.2;	Servicios referentes al desarrollo, implantación, configuración, instalación y mantenimiento para Plataforma de Gestión de Entrenamiento y su integración a la Plataforma de Gestión de Proyectos ORACLE PRIMAVERA, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Infraestructura Complementaria (6047-20-T0019-E) - Capítulo 5 - Inciso 1.2.2;	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.3.6	Banco de horas, destinado a serviços de suporte e consultoria, da integração com os sistemas da ITAIPU das Plataformas citadas nos itens 4.3.3, 4.3.4 e 4.3.5. Os serviços serão solicitados exclusivamente a pedido da ITAIPU, sem garantia de faturamento, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Infraestrutura Complementar (6047-20-T0019-P) – Capítulo 5 – item 1.2.2.	Banco de horas, destinado a servicios de soporte y consultoria, de la integración con los sistemas de la ITAIPU de las Plataformas citadas en los incisos 4.3.3, 4.3.4 y 4.3.5. Los servicios serán solicitados exclusivamente por demanda de la ITAIPU, sin garantía de facturación, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Infraestructura Complementaria (6047-20-T0019-E) - Capítulo 5 - Inciso 1.2.2.	Horas	900	LOTE I	LOTE I
ITEM 5 - ESCOPO DE TREINAMENTO / ALCANCE DE ENTRENAMIENTO						

6047-20-T0019-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS – INFRAESTRUTURA COMPLEMENTAR / 6047-20-T0019-E - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - INFRAESTRUCTURA COMPLEMENTARIA						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (US\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
5.1	Treinamento específico das salas de contingência conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Infraestrutura Complementar (6047-20-T0019-P) – Capítulo 2 – Item 1.2.3;	Capacitación específica referente a las salas de contingencia, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Infraestructura Complementaria (6047-20-T0019-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.2.3;	cj	1	LOTE I	LOTE I
5.2	Treinamento específico das salas seguras conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Infraestrutura Complementar (6047-20-T0019-P) – Capítulo 3 – Item 1.2.3;	Capacitación específica referente a las salas seguras, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Infraestructura Complementaria (6047-20-T0019-E) - Capítulo 3 - Inciso 1.2.3;	cj	1	LOTE I	LOTE I
5.3	Treinamento específico das Ferramentas de Gestão e Engenharia conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Infraestrutura Complementar (6047-20-T0019-P) – Capítulo 5 – Item 1.2.3	Capacitación específica referente a las Herramientas de Gestión e Ingeniería, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Infraestructura Complementaria (6047-20-T0019-E) - Capítulo 5 - Inciso 1.2.3	cj	1	LOTE I	LOTE I
ITEM 6 - ESCOPO DE SOBRESSALENTES / ALCANCE DE PIEZAS DE REPUESTO						
6.1	Sobressalentes da sala de contingência conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Infraestrutura Complementar (6047-20-T0019-P) – Capítulo 7 – Item 1;	Piezas de repuesto de la sala de contingencia, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Infraestructura Complementaria (6047-20-T0019-E) - Capítulo 7 - Inciso 1;	cj	1	LOTE I	LOTE I
6.2	Sobressalentes das salas seguras conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Infraestrutura Complementar (6047-20-T0019-P) – Capítulo 7 – Item 2;	Piezas de repuesto de las salas seguras, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Infraestructura Complementaria (6047-20-T0019-E) - Capítulo 7 - Inciso 2;	cj	1	LOTE I	LOTE I

ITEM 1 REQUISITOS GERAIS
 ITEM 2 ESCOPO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS
 ITEM 3 ESCOPO DE SERVIÇOS GERAIS
 ITEM 4 ESCOPO DE SERVIÇOS ESPECIFICOS
 ITEM 5 ESCOPO DE TREINAMENTO
 ITEM 6 ESCOPO DE SOBRESSALENTES

REQUISITOS GENERALES
 ALCANCE DE MATERIALES Y EQUIPOS
 ALCANCE DE SERVICIOS GENERALES
 ALCANCE DE LOS SERVICIOS ESPECIFICOS
 ALCANCE DE LA CAPACITACION
 ALCANCE DE PIEZAS DE REPUESTO

6047-20-T0029-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS – SISTEMA DE MEDIÇÃO DE FATURAMENTO / 6047-20-T0029-P - ESPECIFICACIÓN TECNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SISTEMA DE MEDICIÓN DE FACTURACIÓN						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (U\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
ITEM 1 - REQUISITOS GERAIS / REQUISITOS GENERALES						
ITEM 2 - ESCOPO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS / ALCANCE DE MATERIALES Y EQUIPOS						
2.1	SISTEMA DE MEDIÇÃO DE FATURAMENTO	SISTEMA DE MEDICIÓN DE FACTURACIÓN	-	-	-	-
2.1.1	Um sistema de medição de faturamento, composto por medidores, painéis, estações de medição, estações de acesso, scanner de pendrive, switches e redes de comunicação redundantes, painéis de servidores e comunicação, sistema de sincronização, GPS, cablagem, softwares, ferramentas especiais, sistema de configuração e todo que for necessário para seu perfeito funcionamento, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Sistema de Medição de Faturamento (6047-20-T0029-P) – Capítulo 2 – Item 1.2.1.;	Un sistema de medición de facturación, compuesto por medidores, paneles, estaciones de medición, estaciones de acceso, escáner de memoria USB, conmutadores y redes de comunicación redundantes, paneles de servidores y comunicación, sistema de sincronismo, GPS, cableado, software, herramientas especiales, sistema de configuración, y todo lo necesario para su perfecto funcionamiento, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Sistema de Medición de Facturación (6047-20-T0029-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.2.1.;	cj	1	LOTE I	LOTE I
ITEM 3 - ESCOPO DE SERVIÇOS GERAIS / ALCANCE DE SERVICIOS GENERALES						
3.1	Elaboração do projeto executivo completo, incluindo a revisão "Conforme Construído" (As built) e digitalização e revisão da documentação existente afetada pela Atualização Tecnológica dos equipamentos do Sistema de Medição de Faturamento, conforme Especificação Técnica Geral (6047-20-T0018-P) – Item 9.	Elaboración del proyecto ejecutivo completo, incluyendo la revisión "Como Construido" y la digitalización y revisión de la documentación existente afectada por la Actualización Tecnológica de los equipos del Sistema de Medición de Facturación, conforme Especificación Técnica General (6047-20-T0018-E) - Inciso 9.	cj	1	LOTE I	LOTE I
3.2	Elaboração do projeto de fabricação completo, incluindo a revisão "Conforme Construído" (As built) dos equipamentos do Sistema de Medição de Faturamento, conforme Especificação Técnica Geral (6047-20-T0018-P) – Item 9.	Elaboración del diseño de fabricación completo, incluyendo la revisión "Como Construido" (As built) de los equipos del Sistema de Medición de Facturación, conforme Especificación Técnica General (6047-20-T0018-E) - Inciso 9.	cj	1	LOTE I	LOTE I
3.3	Serviços de planejamento, organização, gerenciamento e coordenação executiva do fornecimento e da implantação dos equipamentos do Sistema de Medição de Faturamento, conforme Especificação Técnica Geral (6047-20-T0018-P) item 6.	Servicios de planificación, organización, gestión y coordinación ejecutiva del suministro y de la implantación de los equipos del Sistema de Medición de Facturación, conforme Especificación Técnica General (6047-20-T0018-E) inciso 6.	cj	1	LOTE I	LOTE I
3.4	Ensaio, testes, parametrização, configuração, calibração e controle da qualidade da fabricação dos equipamentos do Sistema de Medição de Faturamento, conforme Especificação Técnica Geral (6047-20-T0018-P) – Item 11.	Ensayos, pruebas, parametrización, configuración, calibración y control de la calidad de la fabricación de los equipos del Sistema de Medición de Facturación, conforme Especificación Técnica General (6047-20-T0018-E) - Inciso 11.	cj	1	LOTE I	LOTE I
3.5	Logística incluindo embalagem, seguros, transporte e armazenagem no Almoxarifado da ITAIPU, dos equipamentos do Sistema de Medição de Faturamento, conforme Especificacao Tecnica Geral (6047-20-T0018-P) item 6.	Logística, incluyendo embalaje, seguros, transporte y almacenamiento en el Depósito de ITAIPU, de los equipos del Sistema de Medición de Facturación, conforme Especificación Técnica General (6047-20-T0018-E) inciso 6.	cj	1	LOTE I	LOTE I
3.6	Logística incluindo movimentação dentro da usina de ITAIPU desde o Almoxarifado até o local de utilização para os equipamentos do Sistema de Medição de Faturamento, conforme Especificação Tecnica Geral (6047-20-T0018-P) item 6.	Logística, incluyendo movimiento dentro de la hidroeléctrica de ITAIPU desde el Depósito hasta el lugar de utilización de los equipos del Sistema de Medición de Facturación, conforme Especificación Técnica General (6047-20-T0018-E) inciso 6.	cj	1		\$ -

6047-20-T0029-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS – SISTEMA DE MEDIÇÃO DE FATURAMENTO / 6047-20-T0029-P - ESPECIFICACIÓN TECNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SISTEMA DE MEDICIÓN DE FACTURACIÓN						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (U\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
3.7	Desconexão e remoção dos cabos atuais, de interligação dos equipamentos e sistemas que serão atualizados, bem como remoção de todas bandejas, eletrocalhas, leitos e suportes que apresentam ferrugem mesmo parcial. Lançamento, instalação e conexão e todos os cabos novos incluindo fusão, conectorização e certificação dos cabos de fibra óptica e os respectivos suportes e bandejas, eletrocalhas, leitos novos, incluindo construção e adequação de canaletas e bases civis (onde necessário) e demais acessórios para o perfeito funcionamento dos equipamentos do Sistema de Medição de Faturamento, conforme Especificação Técnica Geral (6047-20-T0018-P), itens 13 e 14.	Desconexión y remoción de los cables actuales de interconexión de los equipos y sistemas que deben ser actualizados, así como la remoción de todas las bandejas de cables, canalizaciones y ménsulas que presentan oxidación, aun parcial. Tendido, instalación y conexión de todos los cables nuevos incluyendo fusión, conectorización y certificación de los cables de fibra óptica y sus respectivas ménsulas y bandejas, bandejas de cables, canalizaciones nuevas, incluyendo construcción y adecuación de conductos y bases civiles (donde sea necesario) y demás accesorios para el perfecto funcionamiento de los equipos del Sistema de Medición de Facturación, conforme Especificación Técnica General (6047-20-T0018-E), incisos 13 y 14.	cj	1	\$	-
ITEM 4 - ESCOPO DE SERVIÇOS ESPECÍFICOS / ALCANCE DE SERVICIOS ESPECIFICOS						
4.1	SISTEMAS DE MEDIÇÃO DE FATURAMENTO	SISTEMAS DE MEDICIÓN DE FACTURACIÓN	-	-	-	-
4.1.1	Supervisão de desmontagem do sistema de medição de faturamento existente, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Sistema de Medição de Faturamento (6047-20-T0029-P) – Capítulo 2 – Item 1.2.2;	Supervisión de desmontaje del sistema de medición de facturación existente, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Sistema de Medición de Facturación (6047-20-T0029-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.2.2;	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.1.2	Desmontagem do sistema existente e montagem do novo sistema de medição de faturamento, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Sistema de Medição de Faturamento (6047-20-T0029-P) – Capítulo 2 – Item 1.2.2;	Desmontaje del sistema existente y montaje del nuevo sistema de medición de facturación, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Sistema de Medición de Facturación (6047-20-T0029-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.2.2;	cj	1	\$	-
4.1.3	Supervisão de montagem do novo sistema de medição de faturamento, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Sistema de Medição de Faturamento (6047-20-T0029-P) – Capítulo 2 – Item 1.2.2;	Supervisión de montaje del nuevo sistema de medición de facturación, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Sistema de Medición de Facturación (6047-20-T0029-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.2.2;	cj	1	LOTE I	LOTE I
4.1.4	Supervisão de comissionamento do novo sistema de medição de faturamento, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas – Sistema de Medição de Faturamento (6047-20-T0029-P) – Capítulo 2 – Item 1.2.2;	Supervisión de la puesta en servicio (comisionamiento) del nuevo sistema de medición de facturación, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Sistema de Medición de Facturación (6047-20-T0029-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.2.2;	cj	1	LOTE I	LOTE I
ITEM 5 - ESCOPO DE TREINAMENTO / ALCANCE DE ENTRENAMIENTO						
5.1	Treinamento específico do Sistema de Medição de Faturamento, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Sistema de Medição de Faturamento (6047-20-T0029-P) - Capítulo 2 - Item 1.2.3.	Capacitación específica referente al sistema de medición de facturación, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Sistema de Medición de Facturación (6047-20-T0029-E) - Capítulo 2 - Inciso 1.2.3.	cj	1	LOTE I	LOTE I

6047-20-T0029-P - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS – SISTEMA DE MEDIÇÃO DE FATURAMENTO / 6047-20-T0029-P - ESPECIFICACIÓN TECNICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS - SISTEMA DE MEDICIÓN DE FACTURACIÓN						
SUB ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIPCIÓN	UNIDADE / UNIDAD	QUANTIDADE / CANTIDAD	PREÇOS / PRECIOS (US\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
ITEM 6 - ESCOPO DE SOBRESSALENTES / ALCANCE DE PIEZAS DE REPUESTO						
6.1	Sobressalentes do sistema de medição de faturamento, conforme Especificação Técnica de Equipamentos e Sistemas - Sistema de Medição de Faturamento (6047-20-T0029-P) - Capítulo 4.	Piezas de repuesto del sistema de medición de facturación, conforme Especificación Técnica de Equipos y Sistemas - Sistema de Medición de Facturación (6047-20-T0029-E) - Capítulo 4.	cj	1	LOTE I	LOTE I