

Anexo II - Apendice II - Relacao de itens e local de entrega.pdf

Apêndice II - Relação de Itens e Local de Entrega

Nº item	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Médio	Valor Referência Total para 12 (doze) meses
1	Poda de troncos e galhos que estejam ameaçando, em contato direto ou não, a fiação da rede elétrica dos postes. Com desligamento da rede. Incluso a retirada e descarte do material em local apropriado.	Hora Técnica	10	R\$ 810,00	R\$ 8.100,00
2	Realização da higienização da cabine de entrada de energia, acompanhada da aplicação de um sistema temporário de aterramento. Esse procedimento deve assegurar a eliminação de quaisquer impurezas ou resíduos presentes na cabine. Reforço da fixação de conexões por meio de reaperto adequado. Para a realização desse processo, é estabelecido um contato prévio e coordenado com a concessionária que fornece energia elétrica, com agendamento prévio de desligamento e ligamento da rede. Deve seguir normas de operação e segurança.	Hora Técnica	15	R\$ 650,00	R\$ 9.750,00
3	Manutenção preventiva e corretiva de balizamento aéreo. Trabalho em altura, deve seguir normas de operação e segurança.	Hora Técnica	5	R\$ 800,00	R\$ 4.000,00
4	Substituição de cabo nú por protegido. Rede convencional 25kV. Trabalho em altura até 12M.	Hora Técnica	100	R\$ 890,00	R\$ 89.000,00
5	Substituição de estruturas e/ou equipamentos de rede aérea de distribuição em média tensão (chave fusível, fusível, para-raios, isoladores, grampos, terminais, cruzetas, etc), nas classes de tensão de 15KV ou 25KV. Trabalho em altura até 12M.	Hora Técnica	150	R\$ 1.040,00	R\$ 156.000,00
6	Manutenção e/ou substituição de rede aérea trifásica, BT entre 50mm e 150mm, multiplexada (quatro fios, 3 fase mais 1 neutro). Trabalho em altura até 12M.	Hora Técnica	100	R\$ 998,00	R\$ 99.800,00
7	Manutenção e/ou substituição, de rede aérea trifásica, bifásica ou monofásica, em BT multiplexada, até 50mm (com neutro). Trabalho em altura até 12M.	Hora Técnica	100	R\$ 725,00	R\$ 72.500,00
8	Manutenção em rede elétrica aérea existente BT mono ou trifásica. Trabalho em altura até 12M.	Hora Técnica	100	R\$ 755,00	R\$ 75.500,00
9	Manutenção e/ou substituição, de rede elétrica (cabo de cobre flexível, isolamento 750v ou 1kv, conforme a aplicação) em baixa tensão de até 35 mm ² , não halogenado, em tubulação existente.	Hora Técnica	30	R\$ 733,00	R\$ 21.990,00
10	Manutenção e/ou substituição, de rede elétrica (cabo de cobre flexível, isolamento 750v ou 1kv, conforme a aplicação) em baixa tensão de entre 50 mm ² e 120 mm ² , não halogenado, em tubulação existente.	Hora Técnica	100	R\$ 950,00	R\$ 95.000,00
11	Manutenção preventiva e corretiva de aterramento NBR 5410 e NBR 5419. Por aterramento.	Hora Técnica	30	R\$ 788,00	R\$ 23.640,00
12	Manutenção corretiva e preventiva de CD (Caixa de Distribuição).	Hora Técnica	100	R\$ 864,00	R\$ 86.400,00
13	Manutenção corretiva e preventiva de quadro de comando.	Hora Técnica	100	R\$ 725,00	R\$ 72.500,00
14	Manutenção corretiva e preventiva de QGBT (Quadro Geral de Baixa Tensão).	Hora Técnica	100	R\$ 787,50	R\$ 78.750,00
15	Serviços de substituição de cabos (cabos de média tensão com isolamento em XLPE ou EPR, com instalação de mufas. Trabalho em altura até 12M.	Hora Técnica	20	R\$ 899,00	R\$ 17.980,00
16	Instalação de cabos e revisões de cabos em eletrodutos subterrâneos e cabos de ligação entre QGBTs) em eletrodutos e aéreas externas. Trabalho em altura até 12M.	Hora Técnica	30	R\$ 924,00	R\$ 27.720,00
17	Serviço de manutenção e serviços em QGBT de subestações, execução de testes não destrutivos (medição da isolamento com megômetro); rede de média tensão e em altura até 12M.	Hora Técnica	20	R\$ 984,50	R\$ 19.690,00
18	Serviço em luminárias de iluminação pública, podendo ser de lâmpadas de vapor metálico ou sódio até 400 W ou luminárias LED, e/ou relé fotoelétrico e/ou reator em estacionamento e ginásio de esporte. Serviço em altura até 12 metros em ambiente externo (caminhão com cesto) ou dentro de ginásio de esportes (com plataforma elevatória), com uso de ferramentas e equipamentos inclusos no custo de serviço.	Hora Técnica	40	R\$ 650,00	R\$ 26.000,00
19	Manutenção de Transformador trifásico 30 KVA classe 25 kV tensão primária 23100 V, tensão secundária 380/220 Volts.	Hora Técnica	50	R\$ 910,00	R\$ 45.500,00
20	Manutenção de Transformador trifásico 150 kVA classe 25 kV tensão primária 23100 V, tensão secundária 380/220 Volts.	Hora Técnica	50	R\$ 805,50	R\$ 40.275,00
21	Manutenção preventiva e corretiva em QGBT de baixa tensão de conexão de rede entre gerador de energia e painel de subestação	Hora Técnica	50	R\$ 805,00	R\$ 40.250,00
22	Manutenção preventiva e corretiva em painel QGBT de baixa tensão com conexão de rede entre Usina fotovoltaica e painel de subestação,	Hora Técnica	50	R\$ 924,00	R\$ 46.200,00
23	Instalação e manutenção de Poste para ramal de entrada de energia trifásico padrão RGE.	Hora Técnica	10	R\$ 1.050,00	R\$ 10.500,00
24	Peças de recomposição.	Unidade	150000	R\$ 1,00	R\$ 150.000,00
TOTAL GRUPO 1 - CAMPUS JAGUARI					R\$ 1.317.045,00

GRUPO 2 - CAMPUS FREDERICO WESTPHAL ALEN	25	Poda de troncos e galhos que estejam ameaçando, em contato direto ou não, a fiação da rede elétrica dos postes. Com desligamento da rede. Incluso a retirada e descarte do material em local apropriado.	Hora Técnica	100	R\$ 526,67	R\$ 52.666,67
	26	Manutenção em rede de média tensão: Substituição de para-raios avariados por para-raios poliméricos, capacidade 10KA, conforme a classe de tensão.	Hora Técnica	50	R\$ 479,33	R\$ 23.966,67
	27	Realização da higienização da cabine de entrada de energia, acompanhada da aplicação de um sistema temporário de aterramento. Esse procedimento deve assegurar a eliminação de quaisquer impurezas ou resíduos presentes na cabine. Reforço da fixação de conexões por meio de reaperto adequado. Para a realização desse processo, é estabelecido um contato prévio e coordenado com a concessionária que fornece energia elétrica, com agendamento prévio de desligamento e ligação da rede. Deve seguir normas de operação e segurança.	Hora Técnica	20	R\$ 472,00	R\$ 9.440,00
	28	Substituição de cabo nú por protegido. Rede convencional 25kV. Trabalho em altura até 12M.	Hora Técnica	100	R\$ 666,00	R\$ 66.600,00
	29	Substituição de estruturas e/ou equipamentos de rede aérea de distribuição em média tensão (chave fusível, fusível, para-raios, isoladores, grampos, terminais, cruzetas, etc), nas classes de tensão de 15KV ou 25KV. Trabalho em altura até 12M.	Hora Técnica	50	R\$ 721,33	R\$ 36.066,67
	30	Manutenção e/ou substituição de rede aérea trifásica, BT entre 50mm e 150mm, multiplexada (quatro fios, 3 fase mais 1 neutro). Trabalho em altura até 12M.	Hora Técnica	100	R\$ 773,00	R\$ 77.300,00
	31	Manutenção e/ou substituição, de rede aérea trifásica, bifásica ou monofásica, em BT multiplexada, até 50mm (com neutro). Trabalho em altura até 12M.	Hora Técnica	10	R\$ 757,67	R\$ 7.576,67
	32	Manutenção em rede elétrica aérea existente BT mono ou trifásica. Trabalho em altura até 12M.	Hora Técnica	1	R\$ 875,00	R\$ 875,00
	33	Manutenção e/ou substituição, de rede elétrica (cabo de cobre flexível, isolamento 750v ou 1kv, conforme a aplicação) em baixa tensão de até 35 mm2, não halogenado, em tubulação existente.	Hora Técnica	100	R\$ 665,00	R\$ 66.500,00
	34	Manutenção e/ou substituição, de rede elétrica (cabo de cobre flexível, isolamento 750v ou 1kv, conforme a aplicação) em baixa tensão de entre 50 mm2 e 120 mm2, não halogenado, em tubulação existente.	Hora Técnica	100	R\$ 709,67	R\$ 70.966,67
	35	Manutenção preventiva e corretiva de aterramento NBR 5410 e NBR 5419. Por aterramento.	Hora Técnica	20	R\$ 598,33	R\$ 11.966,67
	36	Manutenção corretiva e preventiva de CD (Caixa de Distribuição).	Hora Técnica	50	R\$ 589,33	R\$ 29.466,67
	37	Manutenção corretiva e preventiva de quadro de comando.	Hora Técnica	50	R\$ 622,67	R\$ 31.133,33
	38	Manutenção corretiva e preventiva de QGBT (Quadro Geral de Baixa Tensão).	Hora Técnica	50	R\$ 519,67	R\$ 25.983,33
	39	Serviços de substituição de cabos (cabos de média tensão com isolamento em XLPE ou EPR, com instalação de mufas. Trabalho em altura até 12M.	Hora Técnica	30	R\$ 769,33	R\$ 23.080,00
	40	Instalação de cabos e revisões de cabos em eletrodutos subterrâneos e cabos de ligação entre QGBTs) em eletrodutos e aéreas externas. Trabalho em altura até 12M.	Hora Técnica	30	R\$ 783,33	R\$ 23.500,00
	41	Serviço de manutenção e serviços em QGBT de subestações, execução de testes não destrutivos (medição da isolamento com megômetro); rede de média tensão e em altura até 12M.	Hora Técnica	30	R\$ 716,67	R\$ 21.500,00
	42	Serviço em luminárias de iluminação pública, podendo ser de lâmpadas de vapor metálico ou sódio até 400 W ou luminárias LED, e/ou relé fotoelétrico e/ou reator em estacionamento e ginásio de esporte. Serviço em altura até 12 metros em ambiente externo (caminhão com cesto) ou dentro de ginásio de esportes (com plataforma elevatória), com uso de ferramentas e equipamentos inclusos no custo de serviço.	Hora Técnica	250	R\$ 593,00	R\$ 148.250,00
	43	Manutenção preventiva e corretiva em QGBT de baixa tensão de conexão de rede entre gerador de energia e painel de subestação	Hora Técnica	100	R\$ 439,33	R\$ 43.933,33
	44	Manutenção preventiva e corretiva em painel QGBT de baixa tensão com conexão de rede entre Usina fotovoltaica e painel de subestação,	Hora Técnica	100	R\$ 421,33	R\$ 42.133,33
45	Serviço de manutenção e limpeza em subestação (2,5 x 2,5 = 6,38 m²) dentro e ao redor do compartimento do transformador de média tensão, revisão de condições do suporte e laje de apoio do transformador, com limpeza de conexões e reaperto de terminais e conexões; revisão de sistemas de aterramento. Refazer pintura completa do quadro de proteção metálico, pilares e da tela otis. Para execução deste serviço, deverá fazer desligamento de disjuntor interno de média tensão, abertura das chave faca e aterramento de segurança durante o serviço. Com uso de ferramentas e equipamentos inclusos no custo de serviço.. De acordo com as normas de operação e segurança.	Hora Técnica	15	R\$ 684,00	R\$ 10.260,00	

	46	Serviço de limpeza de gabinete de medição de média tensão de 3,85 x 3,75m (14,45 metros quadrados) com revisão em TPs, TCs, chave faca, disjuntor a vácuo e nobreak com limpeza de conexões e reaperto de terminais e bornes com limpeza completa em gabinete de medição e subestação; revisão de sistemas de aterramento. Deverá fazer agendamento prévio de desligamento. com uso de ferramentas e equipamentos inclusos no custo de serviço. De acordo com as normas de operação e segurança.	Hora Técnica	15	R\$ 625,33	R\$ 9.380,00
	47	Serviço de instalação ou substituição de poste de concreto armado de seção circular ou duplo T, extensão de 8 a 12 metros com resistência de 150 A 600 DAN, de acordo com a necessidade, incluindo furação em solo com broca mecanizada rotativa (não se aplica em local com rocha), instalação do poste em prumo, compactação com montagem de isoladores e suportes.	Hora Técnica	20	R\$ 675,00	R\$ 13.500,00
	48	Serviço de teste e emissão de laudos em luvas e tapetes de borracha para uso em média tensão	Hora Técnica	20	R\$ 550,00	R\$ 11.000,00
	49	Serviço de ligação de chaves fusível, chave faca, disjuntor de média tensão (BEGHIN WL classe 15 kV) com troca de fusíveis; (ferramentas e equipamentos inclusos no custo de serviço)	Hora Técnica	30	R\$ 666,67	R\$ 20.000,00
	50	Serviço de testes de para raios de média tensão classe até 25 kV, com emprego de material e ferramentas necessárias; (ferramentas e equipamentos inclusos no custo de serviço)	Hora Técnica	30	R\$ 716,67	R\$ 21.500,00
	51	Serviço de substituição de para raios de média tensão classe 15 kV até 25 kV, com emprego de material e ferramentas necessárias; com uso de ferramentas e equipamentos inclusos no custo de serviço.	Hora Técnica	30	R\$ 706,33	R\$ 21.190,00
	52	Verificação dos níveis de óleo em transformadores 150 KVA (15 kV, 25 kV ou religáveis) imersos em óleo, coleta deste para testes e posterior troca ou filtragem do óleo. (ferramentas e equipamentos inclusos no custo de serviço)	Hora Técnica	10	R\$ 724,33	R\$ 7.243,33
	53	Verificação dos níveis de óleo em transformadores 300 KVA (15 kV, 25 kV ou religáveis) imersos em óleo, coleta deste para testes e posterior troca ou filtragem do óleo. (ferramentas e equipamentos inclusos no custo de serviço)	Hora Técnica	20	R\$ 767,33	R\$ 15.346,67
	54	Serviço de retirada e reinstalação completa de transformadores de 150 a 300 KVA (15 kV, 25 kV ou religáveis) imersos em óleo, para manutenção ou substituição, com uso de guindaste. Caso de retirada temporária para manutenção da subestação ou substituição do equipamento. Ferramentas e equipamentos inclusos no custo de serviço.	Hora Técnica	20	R\$ 766,33	R\$ 15.326,67
	55	Peças de recomposição.	Unidade	150000	R\$ 1,00	R\$ 150.000,00
TOTAL GRUPO 2 - CAMPUS FREDERICO WESTPHALEN						R\$ 1.107.651,67
GRUPO 3 - CAMPUS PANAMBI	56	Poda de troncos e galhos que estejam ameaçando, em contato direto ou não, a fiação da rede elétrica dos postes. Com desligamento da rede. Incluso a retirada e descarte do material em local apropriado.	Hora Técnica	50	R\$ 622,75	R\$ 31.137,50
	57	Manutenção em rede de média tensão: Substituição de para-raios avariados por para-raios poliméricos, capacidade 10KA, conforme a classe de tensão.	Hora Técnica	80	R\$ 727,00	R\$ 58.160,00
	58	Realização da higienização da cabine de entrada de energia, acompanhada da aplicação de um sistema temporário de aterramento. Esse procedimento deve assegurar a eliminação de quaisquer impurezas ou resíduos presentes na cabine. Reforço da fixação de conexões por meio de reaperto adequado. Para a realização desse processo, é estabelecido um contato prévio e coordenado com a concessionária que fornece energia elétrica, com agendamento prévio de desligamento e ligamento da rede. Deve seguir normas de operação e segurança.	Hora Técnica	20	R\$ 571,25	R\$ 11.425,00
	59	Substituição de cabo nú por protegido. Rede convencional 25kV. Trabalho em altura até 12M.	Hora Técnica	100	R\$ 812,00	R\$ 81.200,00
	60	Substituição de estruturas e/ou equipamentos de rede aérea de distribuição em média tensão (chave fusível, fusível, para-raios, isoladores, grampos, terminais, cruzetas, etc), nas classes de tensão de 15KV ou 25KV. Trabalho em altura até 12M.	Hora Técnica	50	R\$ 806,25	R\$ 40.312,50
	61	Manutenção e/ou substituição de rede aérea trifásica, BT entre 50mm e 150mm, multiplexada (quatro fios, 3 fase mais 1 neutro). Trabalho em altura até 12M.	Hora Técnica	100	R\$ 758,50	R\$ 75.850,00
	62	Manutenção e/ou substituição, de rede aérea trifásica, bifásica ou monofásica, em BT multiplexada, até 50mm (com neutro). Trabalho em altura até 12M.	Hora Técnica	50	R\$ 775,50	R\$ 38.775,00
	63	Manutenção em rede elétrica aérea existente BT mono ou trifásica. Trabalho em altura até 12M.	Hora Técnica	100	R\$ 788,25	R\$ 78.825,00
	64	Manutenção e/ou substituição, de rede elétrica (cabo de cobre flexível, isolamento 750v ou 1kv, conforme a aplicação) em baixa tensão de até 35 mm ² , não halogenado, em tubulação existente.	Hora Técnica	100	R\$ 631,75	R\$ 63.175,00
	65	Manutenção e/ou substituição, de rede elétrica (cabo de cobre flexível, isolamento 750v ou 1kv, conforme a aplicação) em baixa tensão de entre 50 mm ² e 120 mm ² , não halogenado, em tubulação existente.	Hora Técnica	50	R\$ 680,25	R\$ 34.012,50

	66	Manutenção preventiva e corretiva de aterramento NBR 5410 e NBR 5419. Por aterramento.	Hora Técnica	50	R\$ 495,00	R\$ 24.750,00
	67	Manutenção corretiva e preventiva de CD (Caixa de Distribuição).	Hora Técnica	120	R\$ 556,50	R\$ 66.780,00
	68	Manutenção corretiva e preventiva de quadro de comando.	Hora Técnica	50	R\$ 577,50	R\$ 28.875,00
	69	Manutenção corretiva e preventiva de QGBT (Quadro Geral de Baixa Tensão).	Hora Técnica	100	R\$ 502,50	R\$ 50.250,00
	70	Serviços de substituição de cabos (cabos de média tensão com isolamento em XLPE ou EPR, com instalação de mufas. Trabalho em altura até 12M.	Hora Técnica	30	R\$ 622,75	R\$ 18.682,50
	71	Instalação de cabos e revisões de cabos em eletrodutos subterrâneos e cabos de ligação entre QGBTs em eletrodutos e aéreos externas. Trabalho em altura até 12M.	Hora Técnica	30	R\$ 654,25	R\$ 19.627,50
	72	Serviço de manutenção e serviços em QGBT de subestações, execução de testes não destrutivos (medição da isolação com megômetro); rede de média tensão e em altura até 12M.	Hora Técnica	30	R\$ 684,25	R\$ 20.527,50
	73	Serviço em luminárias de iluminação pública, podendo ser de lâmpadas de vapor metálico ou sódio até 400 W ou luminárias LED, e/ou relé fotoelétrico e/ou reator em estacionamento e ginásio de esporte. Serviço em altura até 12 metros em ambiente externo (caminhão com cesto) ou dentro de ginásio de esportes (com plataforma elevatória), com uso de ferramentas e equipamentos inclusos no custo de serviço.	Hora Técnica	200	R\$ 587,00	R\$ 117.400,00
	74	Peças de recomposição.	Unidade	80000	R\$ 1,00	R\$ 80.000,00
TOTAL GRUPO 3 - CAMPUS PANAMBI						R\$ 939.765,00
	75	Poda de troncos e galhos que estejam ameaçando, em contato direto ou não, a fiação da rede elétrica dos postes. Com desligamento da rede. Incluso a retirada e descarte do material em local apropriado.	Hora Técnica	15	R\$ 619,60	R\$ 9.294,00
	76	Serviço de manutenção e limpeza em subestação (2,5 x 2,5 = 6,38 m²) dentro e ao redor do compartimento do transformador de média tensão, revisão de condições do suporte e laje de apoio do transformador, com limpeza de conexões e reaperto de terminais e conexões; revisão de sistemas de aterramento. Refazer pintura completa do quadro de proteção metálico, pilares e da tela otis. Para execução deste serviço, deverá fazer desligamento de disjuntor interno de média tensão, abertura das chave faca e aterramento de segurança durante o serviço. Com uso de ferramentas e equipamentos inclusos no custo de serviço. De acordo com as normas de operação e segurança.	Serviço	6	R\$ 4.896,80	R\$ 29.380,80
	77	Serviço de limpeza de gabinete de medição de média tensão de 3,85 x 3,75m (14,45 metros quadrados) com revisão em TPs, TCs, chave faca, disjuntor a vácuo e nobreak com limpeza de conexões e reaperto de terminais e bornes com limpeza completa em gabinete de medição e subestação; revisão de sistemas de aterramento. Deverá fazer agendamento prévio de desligamento. com uso de ferramentas e equipamentos inclusos no custo de serviço. De acordo com as normas de operação e segurança.	serviço	2	R\$ 4.038,20	R\$ 8.076,40
	78	Serviço em luminárias de iluminação pública, podendo ser de lâmpadas de vapor metálico ou sódio até 400 W ou luminárias LED, e/ou relé fotoelétrico e/ou reator em estacionamento e ginásio de esporte. Serviço em altura até 12 metros em ambiente externo (caminhão com cesto) ou dentro de ginásio de esportes (com plataforma elevatória), com uso de ferramentas e equipamentos inclusos no custo de serviço. Serviço por ponto de instalação de equipamento.	Serviço	60	R\$ 898,00	R\$ 53.880,00
	79	Serviço de instalação ou substituição de poste de concreto armado de seção circular ou duplo T, extensão de 8 a 12 metros com resistência de 150 A 600 DAN, de acordo com a necessidade, incluindo furação em solo com broca mecanizada rotativa (não se aplica em local com rocha), instalação do poste em prumo, compactação com montagem de isoladores e suportes.	Serviço	6	R\$ 1.396,00	R\$ 8.376,00
	80	Serviços de substituição de cabos em eletrodutos em poste até gabinete de medição (cabos de média tensão com isolamento em XLPE ou EPR, com instalação de mufas. Serviço em unidade de metro linear, com uso de ferramentas e equipamentos inclusos no custo do serviço.	serviço	72	R\$ 787,00	R\$ 56.664,00
GRUPO 4 - CAMPUS SANTA ROSA	81	Manutenção em quadro de correção de fator de potência: (serviço/substituição por unidade de componente/peça) composto por 12 capacitores, 12 contadoras trifásicas, 12 disjuntores trifásicos 25A, um disjuntor principal monofásico de 200A, um disjuntor monofásico de 10A, 4 collier, 12 botões de impulso iluminado e um controlador (SULTECH ST8300C ou RENZ CFP-92). Com uso de ferramentas e equipamentos inclusos no custo de serviço.	Valor do Serviço por unidade de componente ou peça	120	R\$ 719,00	R\$ 86.280,00
	82	Manutenção em quadro de correção de fator de potência: configuração e parametrização de controlador (SULTECH ST8300C ou RENZ CFP-92). Com uso de ferramentas e equipamentos inclusos no custo de serviço.	Serviço	9	R\$ 1.401,00	R\$ 12.609,00
	83	Serviço de teste e emissão de laudos em luvas e tapetes de borracha para uso em média tensão	Serviço	6	R\$ 534,40	R\$ 3.206,40

84	Serviço de ligação de chaves fusível, chave faca, disjuntor de média tensão (BEGHIN WL classe 15 Kv) com troca de fusíveis; (ferramentas e equipamentos inclusos no custo de serviço)	Serviço	24	R\$ 872,00	R\$ 20.928,00
85	Serviço de testes de para raios de média tensão classe até 25 Kv, com emprego de material e ferramentas necessárias; (ferramentas e equipamentos inclusos no custo de serviço)	Serviço	12	R\$ 546,20	R\$ 6.554,40
86	Serviço de substituição de para raios de média tensão classe 15 Kv até 25 Kv, com emprego de material e ferramentas necessárias; com uso de ferramentas e equipamentos inclusos no custo de serviço.	Serviço	12	R\$ 775,80	R\$ 9.309,60
87	Verificação dos níveis de óleo em transformadores 150 KVA (15 kV, 25 kV ou religáveis) imersos em óleo, coleta deste para testes e posterior troca ou filtragem do óleo. (ferramentas e equipamentos inclusos no custo de serviço)	Serviço	1	R\$ 2.563,00	R\$ 2.563,00
88	Verificação dos níveis de óleo em transformadores 300 KVA (15 kV, 25 kV ou religáveis) imersos em óleo, coleta deste para testes e posterior troca ou filtragem do óleo. (ferramentas e equipamentos inclusos no custo de serviço)	Serviço	3	R\$ 3.985,00	R\$ 11.955,00
89	Serviço de retirada e reinstalação completa de transformadores de 150 a 300 KVA (15 kV, 25 kV ou religáveis) imersos em óleo, para manutenção ou substituição, com uso de guindaste. Caso de retirada temporária para manutenção da subestação ou substituição do equipamento. Ferramentas e equipamentos inclusos no custo de serviço.	Serviço	12	R\$ 2.199,80	R\$ 26.397,60
90	Deslocamento (da sede da empresa até o campus Santa Rosa e retorno) de equipamento especializado ou caminhão com guindaste de cesto, para uso no local dos serviços. Laudo de capacidade técnica e operacional	Unidade Deslocamento	15	R\$ 600,20	R\$ 9.003,00
91	Chamado emergencial com deslocamento de eletricitista até o IFFar, munido de ferramentas e equipamentos portáteis, para uso em solo ou pequenas alturas (atendimento, mobilização, deslocamento e início dos serviços no campus em até 90 minutos)	Unidade Chamado	10	R\$ 819,00	R\$ 8.190,00
92	Peças de recomposição.	Unidade	60000	R\$ 1,00	R\$ 60.000,00
TOTAL GRUPO 4 - CAMPUS SANTA ROSA					R\$ 422.667,20

GRUPO 5 - CAMPUS SANTO AUGUSTO	93	Poda de troncos e galhos que estejam ameaçando, em contato direto ou não, a fiação da rede elétrica dos postes. Com desligamento da rede. Incluso a retirada e descarte do material em local apropriado.	Hora Técnica	20	R\$ 583,20	R\$ 11.664,00
	94	Manutenção em rede de média tensão: Substituição de para-raios avariados por para-raios poliméricos, capacidade 10KA, conforme a classe de tensão.	Hora Técnica	20	R\$ 533,20	R\$ 10.664,00
	95	Realização da higienização da cabine de entrada de energia, acompanhada da aplicação de um sistema temporário de aterramento. Esse procedimento deve assegurar a eliminação de quaisquer impurezas ou resíduos presentes na cabine. Reforço da fixação de conexões por meio de reaperto adequado. Para a realização desse processo, é estabelecido um contato prévio e coordenado com a concessionária que fornece energia elétrica, com agendamento prévio de desligamento e ligamento da rede. Deve seguir normas de operação e segurança.	Hora Técnica	20	R\$ 509,20	R\$ 10.184,00
	96	Substituição de cabo nú por protegido. Rede convencional 25kV. Trabalho em altura até 12M.	Hora Técnica	20	R\$ 721,00	R\$ 14.420,00
	97	Substituição de estruturas e/ou equipamentos de rede aérea de distribuição em média tensão (chave fusível, fusível, para-raios, isoladores, grampos, terminais, cruzetas, etc), nas classes de tensão de 15KV ou 25KV. Trabalho em altura até 12M.	Hora Técnica	50	R\$ 735,00	R\$ 36.750,00
	98	Manutenção e/ou substituição de rede aérea trifásica, BT entre 50mm e 150mm, multiplexada (quatro fios, 3 fase mais 1 neutro). Trabalho em altura até 12M.	Hora Técnica	30	R\$ 768,40	R\$ 23.052,00
	99	Manutenção e/ou substituição, de rede aérea trifásica, bifásica ou monofásica, em BT multiplexada, até 50mm (com neutro). Trabalho em altura até 12M.	Hora Técnica	30	R\$ 745,40	R\$ 22.362,00
	100	Manutenção em rede elétrica aérea existente BT mono ou trifásica. Trabalho em altura até 12M.	Hora Técnica	30	R\$ 755,40	R\$ 22.662,00
	101	Manutenção e/ou substituição, de rede elétrica (cabo de cobre flexível, isolamento 750v ou 1kv, conforme a aplicação) em baixa tensão de até 35 mm ² , não halogenado, em tubulação existente.	Hora Técnica	30	R\$ 563,60	R\$ 16.908,00
	102	Manutenção e/ou substituição, de rede elétrica (cabo de cobre flexível, isolamento 750v ou 1kv, conforme a aplicação) em baixa tensão de entre 50 mm ² e 120 mm ² , não halogenado, em tubulação existente.	Hora Técnica	30	R\$ 546,20	R\$ 16.386,00
	103	Manutenção corretiva e preventiva de CD (Caixa de Distribuição).	Hora Técnica	30	R\$ 527,20	R\$ 15.816,00
	104	Manutenção corretiva e preventiva de QGBT (Quadro Geral de Baixa Tensão).	Hora Técnica	30	R\$ 412,00	R\$ 12.360,00
	105	Serviços de substituição de cabos (cabos de média tensão com isolamento em XLPE ou EPR, com instalação de mufas. Trabalho em altura até 12M.	Hora Técnica	30	R\$ 473,20	R\$ 14.196,00
	106	Serviço de manutenção e serviços em QGBT de subestações, execução de testes não destrutivos (medição da isolamento com megômetro); rede de média tensão e em altura até 12M.	Hora Técnica	30	R\$ 573,20	R\$ 17.196,00

107	Serviço em luminárias de iluminação pública, podendo ser de lâmpadas de vapor metálico ou sódio até 400 W ou luminárias LED, e/ou relé fotoelétrico e/ou reator em estacionamento e ginásio de esporte. Serviço em altura até 12 metros em ambiente externo (caminhão com cesto) ou dentro de ginásio de esportes (com plataforma elevatória), com uso de ferramentas e equipamentos inclusos no custo de serviço.	Hora Técnica	90	R\$ 533,20	R\$ 47.988,00
108	Serviço de ligação de chaves fusível, chave faca, disjuntor de média tensão (BEGHIN WL classe 15 Kv) com troca de fusíveis; (ferramentas e equipamentos inclusos no custo de serviço)	Hora Técnica	10	R\$ 574,20	R\$ 5.742,00
109	Serviço de substituição de para raios de média tensão classe 15 Kv até 25 Kv, com emprego de material e ferramentas necessárias; com uso de ferramentas e equipamentos inclusos no custo de serviço.	Hora Técnica	10	R\$ 600,60	R\$ 6.006,00
110	Peças de recomposição.	Unidade	40000	R\$ 1,00	R\$ 40.000,00
TOTAL GRUPO 5 - CAMPUS SANTO AUGUSTO					R\$ 344.356,00

GRUPO 6 - CAMPUS SÃO BORJA	111	Realização da higienização da cabine de entrada de energia, acompanhada da aplicação de um sistema temporário de aterramento. Esse procedimento deve assegurar a eliminação de quaisquer impurezas ou resíduos presentes na cabine. Reforço da fixação de conexões por meio de reaperto adequado. Para a realização desse processo, é estabelecido um contato prévio e coordenado com a concessionária que fornece energia elétrica, com agendamento prévio de desligamento e ligamento da rede. Deve seguir normas de operação e segurança.	Hora Técnica	40	R\$ 716,67	R\$ 28.666,67
	112	Manutenção e/ou substituição, de rede aérea trifásica, bifásica ou monofásica, em BT multiplexada, até 50mm (com neutro). Trabalho em altura até 12M.	Hora Técnica	30	R\$ 766,67	R\$ 23.000,00
	113	Manutenção e/ou substituição, de rede elétrica (cabo de cobre flexível, isolamento 750v ou 1kv, conforme a aplicação) em baixa tensão de até 35 mm2 , não halogenado, em tubulação existente.	Hora Técnica	50	R\$ 650,00	R\$ 32.500,00
	114	Manutenção e/ou substituição, de rede elétrica (cabo de cobre flexível, isolamento 750v ou 1kv, conforme a aplicação) em baixa tensão de entre 50 mm2 e 120 mm2 , não halogenado, em tubulação existente.	Hora Técnica	50	R\$ 586,67	R\$ 29.333,33
	115	Manutenção preventiva e corretiva de aterramento NBR 5410 e NBR 5419. Por aterramento.	Hora Técnica	50	R\$ 583,33	R\$ 29.166,67
	116	Manutenção corretiva e preventiva de CD (Caixa de Distribuição).	Hora Técnica	100	R\$ 538,67	R\$ 53.866,67
	117	Manutenção corretiva e preventiva de quadro de comando.	Hora Técnica	50	R\$ 578,33	R\$ 28.916,67
	118	Manutenção corretiva e preventiva de QGBT (Quadro Geral de Baixa Tensão).	Hora Técnica	100	R\$ 650,67	R\$ 65.066,67
	119	Instalação de cabos e revisões de cabos em eletrodutos subterrâneos e cabos de ligação entre QGBTs em eletrodutos e aéreas externas. Trabalho em altura até 12M.	Hora Técnica	200	R\$ 721,67	R\$ 144.333,33
	120	Serviço de manutenção e serviços em QGBT de subestações, execução de testes não destrutivos (medição da isolamento com megômetro); rede de média tensão e em altura até 12M.	Hora Técnica	40	R\$ 802,00	R\$ 32.080,00
	121	Serviço em luminárias de iluminação pública, podendo ser de lâmpadas de vapor metálico ou sódio até 400 W ou luminárias LED, e/ou relé fotoelétrico e/ou reator em estacionamento e ginásio de esporte. Serviço em altura até 12 metros em ambiente externo (caminhão com cesto) ou dentro de ginásio de esportes (com plataforma elevatória), com uso de ferramentas e equipamentos inclusos no custo de serviço.	Hora Técnica	600	R\$ 690,33	R\$ 414.200,00
	122	Manutenção de Transformador trifásico 30 KVA classe 25 kV tensão primária 23100 V, tensão secundária 380/220 Volts.	Hora Técnica	5	R\$ 813,00	R\$ 4.065,00
	123	Manutenção de Transformador trifásico 150 kVA classe 25 kV tensão primária 23100 V, tensão secundária 380/220 Volts.	Hora Técnica	5	R\$ 704,00	R\$ 3.520,00
	124	Manutenção preventiva e corretiva em QGBT de baixa tensão de conexão de rede entre gerador de energia e painel de subestação	Hora Técnica	48	R\$ 624,00	R\$ 29.952,00
	125	Manutenção preventiva e corretiva em painel QGBT de baixa tensão com conexão de rede entre Usina fotovoltaica e painel de subestação,	Hora Técnica	40	R\$ 700,00	R\$ 28.000,00
	126	Serviço de ligação de chaves fusível, chave faca, disjuntor de média tensão (BEGHIN WL classe 15 kv) com troca de fusíveis; (ferramentas e equipamentos inclusos no custo de serviço)	Hora Técnica	10	R\$ 663,33	R\$ 6.633,33
	127	Serviço de retirada e reinstalação completa de transformadores de 150 a 300 KVA (15 kV, 25 kV ou religáveis) imersos em óleo, para manutenção ou substituição, com uso de guindaste. Caso de retirada temporária para manutenção da subestação ou substituição do equipamento. Ferramentas e equipamentos inclusos no custo de serviço.	Hora Técnica	20	R\$ 696,67	R\$ 13.933,33
	128	Peças de recomposição.	Unidade	150000	R\$ 1,00	R\$ 150.000,00
TOTAL GRUPO 6 - CAMPUS SÃO BORJA					R\$ 1.117.233,67	

GRUPO 7 - CAMPUS SÃO VICENTE DO SUL	129	Substituição de estruturas e/ou equipamentos de rede aérea de distribuição em média tensão (chave fusível, fusível, para-raios, isoladores, grampos, terminais, cruzetas, etc), nas classes de tensão de 15KV ou 25KV. Trabalho em altura até 12M.	Hora Técnica	240	R\$ 824,67	R\$ 197.920,00
	130	Manutenção e/ou substituição de rede aérea trifásica, BT entre 50mm e 150mm, multiplexada (quatro fios, 3 fase mais 1 neutro). Trabalho em altura até 12M.	Hora Técnica	120	R\$ 782,33	R\$ 93.880,00
	131	Manutenção e/ou substituição, de rede aérea trifásica, bifásica ou monofásica, em BT multiplexada, até 50mm (com neutro). Trabalho em altura até 12M.	Hora Técnica	48	R\$ 885,67	R\$ 42.512,00
	132	Manutenção em rede elétrica aérea existente BT mono ou trifásica. Trabalho em altura até 12M.	Hora Técnica	48	R\$ 848,33	R\$ 40.720,00
	133	Manutenção corretiva e preventiva de CD (Caixa de Distribuição).	Hora Técnica	40	R\$ 720,83	R\$ 28.833,33
	134	Manutenção corretiva e preventiva de QGBT (Quadro Geral de Baixa Tensão).	Hora Técnica	40	R\$ 556,83	R\$ 22.273,33
	135	Serviços de substituição de cabos (cabos de média tensão com isolamento em XLPE ou EPR, com instalação de mufas. Trabalho em altura até 12M.	Hora Técnica	100	R\$ 717,00	R\$ 71.700,00
	136	Instalação de cabos e revisões de cabos em eletrodutos subterrâneos e cabos de ligação entre QGBTs em eletrodutos e aéreas externas. Trabalho em altura até 12M.	Hora Técnica	40	R\$ 637,50	R\$ 25.500,00
	137	Serviço de instalação ou substituição de poste de concreto armado de seção circular ou duplo T, extensão de 8 a 12 metros com resistência de 150 A 600 DAN, de acordo com a necessidade, incluindo furação em solo com broca mecanizada rotativa (não se aplica em local com rocha), instalação do poste em prumo, compactação com montagem de isoladores e suportes.	Hora Técnica	80	R\$ 782,67	R\$ 62.613,33
	138	Serviços de substituição de cabos em eletrodutos em poste até cabine de medição (cabos de média tensão com isolamento em XLPE ou EPR, com instalação de mufas. Serviço em unidade de metro linear, com uso de ferramentas e equipamentos inclusos no custo do serviço.	Hora Técnica	40	R\$ 902,33	R\$ 36.093,33
	139	Verificação dos níveis de óleo em transformadores 150 KVA (15 kV, 25 kV ou religáveis) imersos em óleo, coleta deste para testes e posterior troca ou filtragem do óleo. (ferramentas e equipamentos inclusos no custo de serviço)	Hora Técnica	30	R\$ 656,83	R\$ 19.705,00
	140	Verificação dos níveis de óleo em transformadores 300 KVA (15 kV, 25 kV ou religáveis) imersos em óleo, coleta deste para testes e posterior troca ou filtragem do óleo. (ferramentas e equipamentos inclusos no custo de serviço)	Hora Técnica	20	R\$ 540,17	R\$ 10.803,33
	141	Manutenção de Transformador trifásico 225 kVA classe 25 kV tensão primária 23100 V, tensão secundária 380/220 Volts.	Hora Técnica	20	R\$ 714,00	R\$ 14.280,00
142	Manutenção de Transformador trifásico 500 kVA classe 25 kV tensão primária 23100 V, tensão secundária 380/220 Volts.	Hora Técnica	20	R\$ 853,67	R\$ 17.073,33	
143	Peças de recomposição.	Unidade	150000	R\$ 1,00	R\$ 150.000,00	
TOTAL GRUPO 7 - CAMPUS SÃO VICENTE DO SUL						R\$ 833.907,00
GRUPO 8 - CAMPUS AVANÇAD O URUGUAI ANA	144	Manutenção e/ou substituição, de rede elétrica (cabo de cobre flexível, isolamento 750v ou 1kv, conforme a aplicação) em baixa tensão de entre 50 mm2 e 120 mm2 , não halogenado, em tubulação existente.	Hora Técnica	50	R\$ 753,00	R\$ 37.650,00
	145	Manutenção preventiva e corretiva de aterramento NBR 5410 e NBR 5419. Por aterramento.	Hora Técnica	50	R\$ 804,50	R\$ 40.225,00
	146	Manutenção corretiva e preventiva de CD (Caixa de Distribuição).	Hora Técnica	50	R\$ 708,00	R\$ 35.400,00
	147	Serviços de substituição de cabos (cabos de média tensão com isolamento em XLPE ou EPR, com instalação de mufas. Trabalho em altura até 12M.	Hora Técnica	50	R\$ 962,50	R\$ 48.125,00
	148	Manutenção de Transformador trifásico 30 KVA classe 25 kV tensão primária 23100 V, tensão secundária 380/220 Volts.	Hora Técnica	10	R\$ 1.000,00	R\$ 10.000,00
	149	Manutenção de Transformador trifásico 150 kVA classe 25 kV tensão primária 23100 V, tensão secundária 380/220 Volts.	Hora Técnica	10	R\$ 1.000,00	R\$ 10.000,00
	150	Serviço de manutenção e limpeza em subestação (2,5 x 2,5 = 6,38 m²) dentro e ao redor do compartimento do transformador de média tensão, revisão de condições do suporte e laje de apoio do transformador, com limpeza de conexões e reaperto de terminais e conexões; revisão de sistemas de aterramento. Refazer pintura completa do quadro de proteção metálico, pilares e da tela otis. Para execução deste serviço, deverá fazer desligamento de disjuntor interno de média tensão, abertura das chave faca e aterramento de segurança durante o serviço. Com uso de ferramentas e equipamentos inclusos no custo de serviço.. De acordo com as normas de operação e segurança.	Hora Técnica	50	R\$ 850,00	R\$ 42.500,00
	151	Manutenção em quadro de correção de fator de potência: (serviço/substituição por unidade de componente/peça) composto por 12 capacitores, 12 contadoras trifásicas, 12 disjuntores trifásicos 25A, um disjuntor principal monofásico de 200A, um disjuntor monofásico de 10A, 4 coler, 12 botões de impulso iluminado e um controlador (SULTECH ST8300C ou RENZ CFP-92). Com uso de ferramentas e equipamentos inclusos no custo de serviço.	Hora Técnica	50	R\$ 882,50	R\$ 44.125,00

152	Manutenção em quadro de correção de fator de potência: configuração e parametrização de controlador (SULTECH ST8300C ou RENZ CFP-92). Com uso de ferramentas e equipamentos inclusos no custo de serviço.	Hora Técnica	50	R\$ 928,00	R\$ 46.400,00
153	Serviço de teste e emissão de laudos em luvas e tapetes de borracha para uso em média tensão	Hora Técnica	20	R\$ 924,00	R\$ 18.480,00
154	Serviço de ligação de chaves fusível, chave faca, disjuntor de média tensão (BEGHIN WL classe 15 kV) com troca de fusíveis; (ferramentas e equipamentos inclusos no custo de serviço)	Hora Técnica	50	R\$ 978,00	R\$ 48.900,00
155	Serviço de substituição de para raios de média tensão classe 15 kV até 25 kV, com emprego de material e ferramentas necessárias; com uso de ferramentas e equipamentos inclusos no custo de serviço.	Hora Técnica	50	R\$ 949,50	R\$ 47.475,00
156	Verificação dos níveis de óleo em transformadores 300 KVA (15 kV, 25 kV ou religáveis) imersos em óleo, coleta deste para testes e posterior troca ou filtragem do óleo. (ferramentas e equipamentos inclusos no custo de serviço)	Hora Técnica	50	R\$ 950,00	R\$ 47.500,00
157	Peças de recomposição.	Unidade	100000	R\$ 1,00	R\$ 100.000,00
TOTAL GRUPO 8 - CAMPUS AVANÇADO URUGUAIANA					R\$ 576.780,00

GRUPO 9 - CAMPUS JÚLIO DE CASTÍLH OS	158	Poda de troncos e galhos que estejam ameaçando, em contato direto ou não, a fiação da rede elétrica dos postes. Com desligamento da rede. Incluso a retirada e descarte do material em local apropriado.	Hora Técnica	40	R\$ 860,00	R\$ 34.400,00
	159	Manutenção em rede de média tensão: Substituição de para-raios avariados por para-raios poliméricos, capacidade 10KA, conforme a classe de tensão.	Hora Técnica	16	R\$ 900,00	R\$ 14.400,00
	160	Realização da higienização da cabine de entrada de energia, acompanhada da aplicação de um sistema temporário de aterramento. Esse procedimento deve assegurar a eliminação de quaisquer impurezas ou resíduos presentes na cabine. Reforço da fixação de conexões por meio de reaperto adequado. Para a realização desse processo, é estabelecido um contato prévio e coordenado com a concessionária que fornece energia elétrica, com agendamento prévio de desligamento e ligamento da rede. Deve seguir normas de operação e segurança.	Hora Técnica	16	R\$ 950,00	R\$ 15.200,00
	161	Manutenção preventiva e corretiva de balizamento aéreo. Trabalho em altura, deve seguir normas de operação e segurança.	Hora Técnica	16	R\$ 758,00	R\$ 12.128,00
	162	Substituição de cabo nú por protegido. Rede convencional 25kV. Trabalho em altura até 12M.	Hora Técnica	20	R\$ 811,50	R\$ 16.230,00
	163	Substituição de estruturas e/ou equipamentos de rede aérea de distribuição em média tensão (chave fusível, fusível, para-raios, isoladores, grampos, terminais, cruzetas, etc), nas classes de tensão de 15KV ou 25KV. Trabalho em altura até 12M.	Hora Técnica	20	R\$ 1.093,50	R\$ 21.870,00
	164	Manutenção e/ou substituição de rede aérea trifásica, BT entre 50mm e 150mm, multiplexada (quatro fios, 3 fase mais 1 neutro). Trabalho em altura até 12M.	Hora Técnica	16	R\$ 976,00	R\$ 15.616,00
	165	Manutenção e/ou substituição, de rede aérea trifásica, bifásica ou monofásica, em BT multiplexada, até 50mm (com neutro). Trabalho em altura até 12M.	Hora Técnica	16	R\$ 872,50	R\$ 13.960,00
	166	Manutenção em rede elétrica aérea existente BT mono ou trifásica. Trabalho em altura até 12M.	Hora Técnica	40	R\$ 950,00	R\$ 38.000,00
	167	Manutenção e/ou substituição, de rede elétrica (cabo de cobre flexível, isolamento 750v ou 1kv, conforme a aplicação) em baixa tensão de até 35 mm2 , não halogenado, em tubulação existente.	Hora Técnica	16	R\$ 708,00	R\$ 11.328,00
	168	Manutenção e/ou substituição, de rede elétrica (cabo de cobre flexível, isolamento 750v ou 1kv, conforme a aplicação) em baixa tensão de entre 50 mm2 e 120 mm2 , não halogenado, em tubulação existente.	Hora Técnica	16	R\$ 1.000,00	R\$ 16.000,00
	169	Manutenção preventiva e corretiva de aterramento NBR 5410 e NBR 5419. Por aterramento.	Hora Técnica	16	R\$ 775,00	R\$ 12.400,00
	170	Manutenção corretiva e preventiva de CD (Caixa de Distribuição).	Hora Técnica	16	R\$ 755,50	R\$ 12.088,00
	171	Manutenção corretiva e preventiva de quadro de comando.	Hora Técnica	16	R\$ 850,00	R\$ 13.600,00
	172	Manutenção corretiva e preventiva de QGBT (Quadro Geral de Baixa Tensão).	Hora Técnica	16	R\$ 947,50	R\$ 15.160,00
	173	Serviços de substituição de cabos (cabos de média tensão com isolamento em XLPE ou EPR, com instalação de muflas. Trabalho em altura até 12M.	Hora Técnica	16	R\$ 979,00	R\$ 15.664,00
174	Instalação de cabos e revisões de cabos em eletrodutos subterrâneos e cabos de ligação entre QGBTs em eletrodutos e aéreos externas. Trabalho em altura até 12M.	Hora Técnica	16	R\$ 753,00	R\$ 12.048,00	
175	Serviço de manutenção e serviços em QGBT de subestações, execução de testes não destrutivos (medição da isolamento com megômetro); rede de média tensão e em altura até 12M.	Hora Técnica	16	R\$ 830,50	R\$ 13.288,00	

176	Serviço em luminárias de iluminação pública, podendo ser de lâmpadas de vapor metálico ou sódio até 400 W ou luminárias LED, e/ou relé fotoelétrico e/ou reator em estacionamento e ginásio de esporte. Serviço em altura até 12 metros em ambiente externo (caminhão com cesto) ou dentro de ginásio de esportes (com plataforma elevatória), com uso de ferramentas e equipamentos inclusos no custo de serviço.	Hora Técnica	40	R\$ 1.010,00	R\$ 40.400,00
177	Manutenção de Transformador trifásico 30 KVA classe 25 kV tensão primária 23100 V, tensão secundária 380/220 Volts.	Hora Técnica	16	R\$ 1.000,00	R\$ 16.000,00
178	Manutenção de Transformador trifásico 150 kVA classe 25 kV tensão primária 23100 V, tensão secundária 380/220 Volts.	Hora Técnica	40	R\$ 850,00	R\$ 34.000,00
179	Manutenção preventiva e corretiva em QGBT de baixa tensão de conexão de rede entre gerador de energia e painel de subestação	Hora Técnica	16	R\$ 800,00	R\$ 12.800,00
180	Manutenção preventiva e corretiva em painel QGBT de baixa tensão com conexão de rede entre Usina fotovoltaica e painel de subestação,	Hora Técnica	16	R\$ 990,00	R\$ 15.840,00
181	Instalação e manutenção de Poste para ramal de entrada de energia trifásico padrão RGE.	Hora Técnica	16	R\$ 1.050,00	R\$ 16.800,00
182	Peças de recomposição.	Unidade	80000	R\$ 1,00	R\$ 80.000,00
TOTAL GRUPO 9 - CAMPUS JÚLIO DE CASTILHOS					R\$ 519.220,00

GRUPO 10 - CAMPUS ALEGRETE E	183	Poda de troncos e galhos que estejam ameaçando, em contato direto ou não, a fiação da rede elétrica dos postes. Com desligamento da rede. Incluso a retirada e descarte do material em local apropriado.	Hora Técnica	40	R\$ 376,67	R\$ 15.066,67
	184	Serviço de manutenção e limpeza em subestação (2,5 x 2,5 = 6,38 m²) dentro e ao redor do compartimento do transformador de média tensão, revisão de condições do suporte e laje de apoio do transformador, com limpeza de conexões e reaperto de terminais e conexões; revisão de sistemas de aterramento. Refazer pintura completa do quadro de proteção metálico, pilares e da tela otis. Para execução deste serviço, deverá fazer desligamento de disjuntor interno de média tensão, abertura das chave faca e aterramento de segurança durante o serviço. Com uso de ferramentas e equipamentos inclusos no custo de serviço. De acordo com as normas de operação e segurança.	Serviço	2	R\$ 3.983,33	R\$ 7.966,67
	185	Serviço de limpeza de cabine de medição de média tensão de 3,85 x 3,75m (14,45 metros quadrados) com revisão em TPs, TCs, chave faca, disjuntor a vácuo e nobreak com limpeza de conexões e reaperto de terminais e bornes com limpeza completa em cabine de medição e subestação; revisão de sistemas de aterramento. Deverá fazer agendamento prévio de desligamento, com uso de ferramentas e equipamentos inclusos no custo de serviço. De acordo com as normas de operação e segurança.	serviço	2	R\$ 2.685,00	R\$ 5.370,00
	186	Serviço em luminárias de iluminação pública, podendo ser de lâmpadas de vapor metálico ou sódio até 400 W ou luminárias LED, e/ou relé fotoelétrico e/ou reator em estacionamento e ginásio de esporte. Serviço em altura até 12 metros em ambiente externo (caminhão com cesto) ou dentro de ginásio de esportes (com plataforma elevatória), com uso de ferramentas e equipamentos inclusos no custo de serviço. Serviço por ponto de instalação de equipamento.	Serviço	100	R\$ 533,33	R\$ 53.333,33
	187	Serviço de instalação ou substituição de poste de concreto armado de seção circular ou duplo T, extensão de 8 a 12 metros com resistência de 150 A 600 DAN, de acordo com a necessidade, incluindo furação em solo com broca mecanizada rotativa (não se aplica em local com rocha), instalação do poste em prumo, compactação com montagem de isoladores e suportes.	Serviço	20	R\$ 3.315,00	R\$ 66.300,00
	188	Serviços de substituição de cabos em eletrodutos em poste até cabine de medição (cabos de média tensão com isolamento em XLPE ou EPR, com instalação de mufas. Serviço em unidade de metro linear, com uso de ferramentas e equipamentos inclusos no custo do serviço.	Serviço	120	R\$ 343,33	R\$ 41.200,00
	189	Manutenção em quadro de correção de fator de potência: (serviço/substituição por unidade de componente/peça) composto por 12 capacitores, 12 contatoras trifásicas, 12 disjuntores trifásicos 25A, um disjuntor principal monofásico de 200A, um disjuntor monofásico de 10A, 4 coller, 12 botões de impulso iluminado e um controlador (SULTECH ST8300C ou RENZ CFP-92). Com uso de ferramentas e equipamentos inclusos no custo de serviço.	Serviço	15	R\$ 3.138,33	R\$ 47.075,00
	190	Manutenção em quadro de correção de fator de potência: configuração e parametrização de controlador (SULTECH ST8300C ou RENZ CFP-92). Com uso de ferramentas e equipamentos inclusos no custo de serviço.	Serviço	10	R\$ 768,33	R\$ 7.683,33
	191	Serviço de ligação de chaves fusível, chave faca, disjuntor de média tensão (BEGHIN WL classe 15 Kv) com troca de fusíveis; (ferramentas e equipamentos inclusos no custo de serviço)	Serviço	90	R\$ 1.463,33	R\$ 131.700,00
	192	Serviço de testes de para raios de média tensão classe até 25 kV, com emprego de material e ferramentas necessárias; (ferramentas e equipamentos inclusos no custo de serviço)	Serviço	60	R\$ 833,33	R\$ 50.000,00

193	Serviço de substituição de para raios de média tensão classe 15 kV até 25 kV, com emprego de material e ferramentas necessárias; com uso de ferramentas e equipamentos inclusos no custo de serviço.	Serviço	60	R\$ 3.181,67	R\$ 190.900,00
194	Verificação dos níveis de óleo em transformadores 150 KVA (15 kV, 25 kV ou religáveis) imersos em óleo, coleta deste para testes e posterior troca ou filtragem do óleo. (ferramentas e equipamentos inclusos no custo de serviço)	Serviço	10	R\$ 3.073,33	R\$ 30.733,33
195	Verificação dos níveis de óleo em transformadores 300 KVA (15 kV, 25 kV ou religáveis) imersos em óleo, coleta deste para testes e posterior troca ou filtragem do óleo. (ferramentas e equipamentos inclusos no custo de serviço)	Serviço	5	R\$ 4.403,33	R\$ 22.016,67
196	Serviço de retirada e reinstalação completa de transformadores de 150 a 300 KVA (15 kV, 25 kV ou religáveis) imersos em óleo, para manutenção ou substituição, com uso de guindaste. Caso de retirada temporária para manutenção da subestação ou substituição do equipamento. Ferramentas e equipamentos inclusos no custo de serviço.	Serviço	15	R\$ 23.116,67	R\$ 346.750,00
197	Peças de recomposição.	Unidade	80000	R\$ 1,00	R\$ 80.000,00
198	Chamado emergencial com deslocamento de eletricista até o IFFar, munido de ferramentas e equipamentos portáteis, para uso em solo ou pequenas alturas (atendimento, mobilização, deslocamento e início dos serviços no campus em até 90 minutos)	Unidade de chamado	20	R\$ 1.320,00	R\$ 26.400,00
199	Chamado normal com deslocamento de eletricista até o IFFar, munido de ferramentas e equipamentos portáteis, para uso em solo ou pequenas alturas (atendimento, mobilização, deslocamento e início dos serviços no campus em até 90 minutos)	Unidade de chamado	35	R\$ 796,67	R\$ 27.883,33
TOTAL GRUPO 10 - CAMPUS ALEGRETE					R\$ 1.150.378,33

GRUPO 11 - CAMPUS SANTO	200	Poda de troncos e galhos que estejam ameaçando, em contato direto ou não, a fiação da rede elétrica dos postes. Com desligamento da rede. Incluso a retirada e descarte do material em local apropriado.	Hora Técnica	8	R\$ 952,67	R\$ 7.621,33
	201	Manutenção em rede de média tensão: Substituição de para-raios avariados por para-raios poliméricos, capacidade 10KA, conforme a classe de tensão.	Hora Técnica	8	R\$ 952,67	R\$ 7.621,33
	202	Realização da higienização da cabine de entrada de energia, acompanhada da aplicação de um sistema temporário de aterramento. Esse procedimento deve assegurar a eliminação de quaisquer impurezas ou resíduos presentes na cabine. Reforço da fixação de conexões por meio de reaperto adequado. Para a realização desse processo, é estabelecido um contato prévio e coordenado com a concessionária que fornece energia elétrica, com agendamento prévio de desligamento e ligamento da rede. Deve seguir normas de operação e segurança.	Hora Técnica	8	R\$ 952,67	R\$ 7.621,33
	203	Manutenção preventiva e corretiva de balizamento aéreo. Trabalho em altura, deve seguir normas de operação e segurança.	Hora Técnica	10	R\$ 1.093,33	R\$ 10.933,33
	204	Substituição de cabo nú por protegido. Rede convencional 25kV. Trabalho em altura até 12M.	Hora Técnica	10	R\$ 1.093,33	R\$ 10.933,33
	205	Substituição de estruturas e/ou equipamentos de rede aérea de distribuição em média tensão (chave fusível, fusível, para-raios, isoladores, grampos, terminais, cruzetas, etc), nas classes de tensão de 15KV ou 25KV. Trabalho em altura até 12M.	Hora Técnica	12	R\$ 1.093,33	R\$ 13.120,00
	206	Manutenção e/ou substituição de rede aérea trifásica, BT entre 50mm e 150mm, multiplexada (quatro fios, 3 fase mais 1 neutro). Trabalho em altura até 12M.	Hora Técnica	16	R\$ 1.093,33	R\$ 17.493,33
	207	Manutenção e/ou substituição, de rede aérea trifásica, bifásica ou monofásica, em BT multiplexada, até 50mm (com neutro). Trabalho em altura até 12M.	Hora Técnica	12	R\$ 1.093,33	R\$ 13.120,00
	208	Manutenção em rede elétrica aérea existente BT mono ou trifásica. Trabalho em altura até 12M.	Hora Técnica	4	R\$ 1.093,33	R\$ 4.373,33
	209	Manutenção e/ou substituição, de rede elétrica (cabo de cobre flexível, isolamento 750v ou 1kv, conforme a aplicação) em baixa tensão de até 35 mm2 , não halogenado, em tubulação existente.	Hora Técnica	8	R\$ 1.093,33	R\$ 8.746,67
	210	Manutenção e/ou substituição, de rede elétrica (cabo de cobre flexível, isolamento 750v ou 1kv, conforme a aplicação) em baixa tensão de entre 50 mm2 e 120 mm2 , não halogenado, em tubulação existente.	Hora Técnica	8	R\$ 1.093,33	R\$ 8.746,67
	211	Manutenção preventiva e corretiva de aterramento NBR 5410 e NBR 5419. Por aterramento.	Hora Técnica	10	R\$ 1.093,33	R\$ 10.933,33
	212	Manutenção corretiva e preventiva de CD (Caixa de Distribuição).	Hora Técnica	4	R\$ 1.093,33	R\$ 4.373,33
	213	Manutenção corretiva e preventiva de quadro de comando.	Hora Técnica	12	R\$ 1.093,33	R\$ 13.120,00
	214	Manutenção corretiva e preventiva de QGBT (Quadro Geral de Baixa Tensão).	Hora Técnica	8	R\$ 1.093,33	R\$ 8.746,67
215	Serviços de substituição de cabos (cabos de média tensão com isolamento em XLPE ou EPR, com instalação de mufas. Trabalho em altura até 12M.	Hora Técnica	8	R\$ 1.093,33	R\$ 8.746,67	

SANTO ÂNGELO	216	Instalação de cabos e revisões de cabos em eletrodutos subterrâneos e cabos de ligação entre QGBTs) em eletrodutos e aéreas externas. Trabalho em altura até 12M.	Hora Técnica	8	R\$ 1.093,33	R\$ 8.746,67
	217	Serviço de manutenção e serviços em QGBT de subestações, execução de testes não destrutivos (medição da isolamento com megômetro); rede de média tensão e em altura até 12M.	Hora Técnica	4	R\$ 1.093,33	R\$ 4.373,33
	218	Serviço em luminárias de iluminação pública, podendo ser de lâmpadas de vapor metálico ou sódio até 400 W ou luminárias LED, e/ou relé fotoelétrico e/ou reator em estacionamento e ginásio de esporte. Serviço em altura até 12 metros em ambiente externo (caminhão com cesto) ou dentro de ginásio de esportes (com plataforma elevatória), com uso de ferramentas e equipamentos inclusos no custo de serviço.	Hora Técnica	20	R\$ 1.093,33	R\$ 21.866,67
	219	Manutenção de Transformador trifásico 150 kVA classe 25 kV tensão primária 23100 V, tensão secundária 380/220 Volts.	Hora Técnica	10	R\$ 1.741,67	R\$ 17.416,67
	220	Manutenção preventiva e corretiva em painel QGBT de baixa tensão com conexão de rede entre Usina fotovoltaica e painel de subestação,	Hora Técnica	10	R\$ 1.360,00	R\$ 13.600,00
	221	Serviço de manutenção e limpeza em subestação (2,5 x 2,5 = 6,38 m ²) dentro e ao redor do compartimento do transformador de média tensão, revisão de condições do suporte e laje de apoio do transformador, com limpeza de conexões e reaperto de terminais e conexões; revisão de sistemas de aterramento. Refazer pintura completa do quadro de proteção metálico, pilares e da tela otis. Para execução deste serviço, deverá fazer desligamento de disjuntor interno de média tensão, abertura das chave faca e aterramento de segurança durante o serviço. Com uso de ferramentas e equipamentos inclusos no custo de serviço.. De acordo com as normas de operação e segurança.	Hora Técnica	24	R\$ 1.093,33	R\$ 26.240,00
	222	Serviço de teste e emissão de laudos em luvas e tapetes de borracha para uso em média tensão	Hora Técnica	4	R\$ 1.093,33	R\$ 4.373,33
	223	Serviço de ligação de chaves fusível, chave faca, disjuntor de média tensão (BEGHIN WL classe 15 kV) com troca de fusíveis; (ferramentas e equipamentos inclusos no custo de serviço)	Hora Técnica	4	R\$ 1.093,33	R\$ 4.373,33
	224	Serviço de substituição de para raios de média tensão classe 15 kV até 25 kV, com emprego de material e ferramentas necessárias; com uso de ferramentas e equipamentos inclusos no custo de serviço.	Hora Técnica	4	R\$ 1.093,33	R\$ 4.373,33
	225	Verificação dos níveis de óleo em transformadores 150 KVA (15 kV, 25 kV ou religáveis) imersos em óleo, coleta deste para testes e posterior troca ou filtragem do óleo. (ferramentas e equipamentos inclusos no custo de serviço)	Hora Técnica	4	R\$ 1.093,33	R\$ 4.373,33
	226	Verificação dos níveis de óleo em transformadores 300 KVA (15 kV, 25 kV ou religáveis) imersos em óleo, coleta deste para testes e posterior troca ou filtragem do óleo. (ferramentas e equipamentos inclusos no custo de serviço)	Hora Técnica	4	R\$ 1.093,33	R\$ 4.373,33
	227	Manutenção de Transformador trifásico 225 kVA classe 25 kV tensão primária 23100 V, tensão secundária 380/220 Volts.	Hora Técnica	8	R\$ 1.741,67	R\$ 13.933,33
	228	Peças de recomposição.	Unidade	25000	R\$ 1,00	R\$ 25.000,00
TOTAL GRUPO 11 - CAMPUS SANTO ÂNGELO						R\$ 309.294,00

VALOR TOTAL DA LICITAÇÃO

R\$ 8.638.297,87

Sigla	Endereços
AL	ALEGRETE - Instituto Federal Farroupilha – Alegrete/RS - RS-377 - km 27 - Passo Novo - CEP 97555-000 Alegrete/RS;
FW	FREDERICO WETSPHALEN - Instituto Federal Farroupilha – Frederico Westphalen/RS - Linha 7 de setembro, s/n, BR 386 - km 40, Cx. Postal: 169 - CEP 98400-000 Frederico Westphalen/RS;
JA	JAGUARI - Instituto Federal Farroupilha – Jaguari/RS - BR 287, km 360, Estrada do Chapadão, sn - CEP 97760-000 Jaguari/RS;
JC	JÚLIO DE CASTILHOS - Instituto Federal Farroupilha – Júlio de Castilhos/RS - RS 527 - Estrada de acesso secundário para Tupanciretã - Júlio de Castilhos/RS
PB	PANAMBI - Instituto Federal Farroupilha – Panambi/RS - Rua Erechim, 860 - Bairro Planalto - CEP 98280-000 Panambi/RS;
SR	SANTA ROSA - Instituto Federal Farroupilha – Santa Rosa/RS - Av. Cel. Bráulio de Oliveira, 1400 - Bairro Central - CEP 98787-740 Santa Rosa/RS;
SA	SANTO AUGUSTO - Instituto Federal Farroupilha – Santo Augusto/RS - Rua Fábio João Andolhe, 1100 - CEP 98590-000 Santo Augusto/RS;
SAN	SANTO ÂNGELO - Instituto Federal Farroupilha – Santo Ângelo/RS - RS 218 - km 5 - Indúbras - CEP 98806-700 Santo Ângelo/RS;
SB	SÃO BORJA - Instituto Federal Farroupilha – São Borja/RS - Rua Otaviano Castilho Mendes, nº 355 - CEP 97670-000 São Borja/RS;
URUG	URUGUAIANA - Instituto Federal Farroupilha – Uruguiana/RS - Rua Monteiro Lobato, 4442. Bairro Cabo Luís Quevedo. CEP 97503-748 Uruguiana/RS