

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE
CNPJ: 10.877.412/0001-68



Obra
ADEQUAÇÃO DA PROTEÇÃO GERAL EM MÉDIA TENSÃO DA SUBESTAÇÃO 605 kVA DO
IFRN CAMPUS APODI (SE-IFRN AP) sem desoneração - BDI Retificado

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Rio Grande do
Norte
ORSE - 01/2025 - Sergipe

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Planilha Orçamentária Analítica

1			SERVIÇOS TÉCNICOS PRELIMINARES					12.508,46	
1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	7156	ORSE	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - Estudo de seletividade e coordenação da proteção da SE-IFRN AP (605 kVA) - 40	Diversos	h	1,00000000	155,35	155,35	
Insumo	5144	ORSE	Engenheiro sênior - mais de 15 anos de experiência - horista - 40h - Rev 02	Mão de Obra	h	1,00000000	155,35	155,35	
				MO sem LS =>	72,10	LS =>	83,25	MO com LS =>	155,35
				Valor do BDI =>	34,90			Valor com BDI =>	190,25
						Quant. =>	64,00000000	Preço Total =>	12.176,00
1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Insumo	IFRN-0020	Próprio	ART EXECUÇÃO OBRA/SERVIÇO ACIMA R\$ 15.000	Taxas	UN	1,00000000	271,47	271,47	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	60,99			Valor com BDI =>	332,46
						Quant. =>	1,00000000	Preço Total =>	332,46
2			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					61.348,17	
2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	8333	ORSE	Relé de proteção de rede -50/51-sobrecorrente instantânea e temporizada, 50c/50-nsobrecorrente instantânea e temporizada de neutro,27-subtensão,59-sobretensão,32-direcional de potencia,67-sobrecorrente direcional,59n-sobretensão deneutro,81u/81O	Entrada em Baixa Tensão	un	1,00000000	26.964,07	26.964,07	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	6,00000000	3,79	22,74	
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	6,00000000	3,65	21,90	
Insumo	8555	ORSE	Relé de proteção de rede -50/51-sobrecorrente instantânea e temporizada, 50c/50-nsobrecorrente instantânea e temporizada de neutro,27-subtensão,59-sobretensão,32-direcional de potencia,67-sobrecorrente direcional,59n-sobretensão de neutro,81u/81O un	Material	un	1,00000000	26.717,83	26.717,83	

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE
CNPJ: 10.877.412/0001-68

Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	6,0000000	19,02	114,12	
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	6,0000000	14,58	87,48	
				MO sem LS =>	93,57	LS =>	108,03	MO com LS =>	201,60
				Valor do BDI =>	6.058,82			Valor com BDI =>	33.022,89
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	33.022,89

2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	11846	ORSE	Transformador de potenciaL 15KV - 600VA	Subestação Transformadora em Poste	un	1,0000000	3.170,51	3.170,51	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,5000000	3,79	1,89	
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,5000000	3,65	1,82	
Insumo	10748	ORSE	Transformador de potenciaL 15KV - 600VA un	Material	un	1,0000000	3.150,00	3.150,00	
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000	19,02	9,51	
Insumo		ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000	14,58	7,29	
				MO sem LS =>	7,80	LS =>	9,00	MO com LS =>	16,80
				Valor do BDI =>	712,41			Valor com BDI =>	3.882,92
						Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>	11.648,76

2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	11846	ORSE	Transformador de corrente 15 kV. Fornecimento e instalação.	Subestação Transformadora em Poste	un	1,0000000	3.170,51	3.170,51	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,5000000	3,79	1,89	
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,5000000	3,65	1,82	
Insumo	10748	ORSE	Transformador de potenciaL 15KV - 600VA un	Material	un	1,0000000	3.150,00	3.150,00	
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000	19,02	9,51	
Insumo		ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000	14,58	7,29	
				MO sem LS =>	7,80	LS =>	9,00	MO com LS =>	16,80
				Valor do BDI =>	712,41			Valor com BDI =>	3.882,92
						Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>	11.648,76

2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-----	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE
CNPJ: 10.877.412/0001-68

Composição	IFRN 067	Próprio	Remoção de disjuntor MT (à vácuo) para oficina e by-pass do cubículo de proteção de subestação abrigada	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	Serv	1,0000000	125,48	125,48
Insumo	00002438	SINAPI	ELETROTECNICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,0000000	24,96	49,92
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,0000000	21,56	43,12
Insumo	00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,0000000	16,22	32,44
				MO sem LS =>		58,24	LS =>	67,24
				Valor do BDI =>		28,19	MO com LS =>	125,48
							Valor com BDI =>	153,67
				Quant. =>		1,0000000	Preço Total =>	153,67

2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100952	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	Transporte, Carga e Descarga de Materiais	TXKM	1,0000000	3,06	3,06
Composição Auxiliar	5928	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0093000	297,35	2,76
Composição Auxiliar	5930	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0040000	75,35	0,30
				MO sem LS =>		0,16	LS =>	0,19
				Valor do BDI =>		0,68	MO com LS =>	0,35
							Valor com BDI =>	3,74
				Quant. =>		158,0000000	Preço Total =>	590,92

2.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	IFRN 069	Próprio	Adaptações físicas no disjuntor MT para hospedar o relé de rede com proteção direcional	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	serv	1,0000000	3.159,67	3.159,67
Insumo	00011026	SINAPI	CHAPA DE ACO GALVANIZADA BITOLA GSG 14, E = 1,95 MM (15,60 KG/M2)	Material	KG	30,4000000	11,23	341,39
Insumo	00004058	SINAPI	MECANICO DE EQUIPAMENTOS PESADOS (HORISTA)	Mão de Obra	H	8,0000000	31,01	248,08
Insumo	00000251	SINAPI	AUXILIAR DE MECANICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	8,0000000	16,22	129,76
Insumo	00002438	SINAPI	ELETROTECNICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	16,0000000	24,96	399,36
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	16,0000000	21,56	344,96

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE
CNPJ: 10.877.412/0001-68

Insumo	00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	16,0000000	16,22	259,52	
Insumo	00006160	SINAPI	SOLDADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	4,0000000	22,91	91,64	
Insumo	00012329	SINAPI	COBRE ELETROLITICO EM BARRA OU CHAPA	Material	KG	9,0000000	149,44	1.344,96	
				MO sem LS =>	683,83	LS =>	789,49	MO com LS =>	1.473,32
				Valor do BDI =>	709,97			Valor com BDI =>	3.869,64
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	3.869,64

2.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	IFRN 068	Próprio	Adequação do cubículo de proteção de subestação abrigada para reinstalação do disjuntor MT com relé direcional.	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	serv	1,0000000	337,66	337,66	
Insumo	00012329	SINAPI	COBRE ELETROLITICO EM BARRA OU CHAPA	Material	KG	1,0000000	149,44	149,44	
Insumo	00002438	SINAPI	ELETROTECNICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	3,0000000	24,96	74,88	
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	3,0000000	21,56	64,68	
Insumo	00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	3,0000000	16,22	48,66	
				MO sem LS =>	87,36	LS =>	100,86	MO com LS =>	188,22
				Valor do BDI =>	75,87			Valor com BDI =>	413,53
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	413,53

Total sem BDI	60.307,29
Total do BDI	13.549,34
Total Geral	73.856,63

Marcio Dilermano Bezerra Gomes
Setor de Engenharia

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE
CNPJ: 10.877.412/0001-68



Obra
ADEQUAÇÃO DA PROTEÇÃO GERAL EM MÉDIA TENSÃO DA SUBESTAÇÃO 1000 kVA
DO IFRN CAMPUS NATAL CENTRAL (SE-IFRN CNAT II) sem desoneração - BDI
Retificado

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Rio Grande do
Norte
ORSE - 01/2025 - Sergipe

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Planilha Orçamentária Analítica

1			SERVIÇOS TÉCNICOS PRELIMINARES					12.508,46	
1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	7156	ORSE	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - Estudo de seletividade e coordenação da proteção da SE-IFRN CNAT II (1000 kVA) - 40	Diversos	h	1,00000000	155,35	155,35	
Insumo	5144	ORSE	Engenheiro sênior - mais de 15 anos de experiência - horista - 40h - Rev 02	Mão de Obra	h	1,00000000	155,35	155,35	
				MO sem LS =>	72,10	LS =>	83,25	MO com LS =>	155,35
				Valor do BDI =>	34,90			Valor com BDI =>	190,25
						Quant. =>	64,00000000	Preço Total =>	12.176,00
1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Insumo	IFRN-0020	Próprio	ART EXECUÇÃO OBRA/SERVIÇO ACIMA R\$ 15.000	Taxas	UN	1,00000000	271,47	271,47	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	60,99			Valor com BDI =>	332,46
						Quant. =>	1,00000000	Preço Total =>	332,46
2			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					60.981,65	
2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	8333	ORSE	Relé de proteção de rede -50/51-sobrecorrente instantânea e temporizada, 50c/50-nsobrecorrente instantânea e temporizada de neutro,27-subtensão,59-sobretensão,32-direcional de potencia,67-sobrecorrente direcional,59n-sobretensão deneutro,81u/81O	Entrada em Baixa Tensão	un	1,00000000	26.964,07	26.964,07	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	6,00000000	3,79	22,74	
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	6,00000000	3,65	21,90	
Insumo	8555	ORSE	Relé de proteção de rede -50/51-sobrecorrente instantânea e temporizada, 50c/50-nsobrecorrente instantânea e temporizada de neutro,27-subtensão,59-sobretensão,32-direcional de potencia,67-sobrecorrente direcional,59n-sobretensão de neutro,81u/81O un	Material	un	1,00000000	26.717,83	26.717,83	

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE
CNPJ: 10.877.412/0001-68

Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	6,0000000	19,02	114,12	
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	6,0000000	14,58	87,48	
				MO sem LS =>	93,57	LS =>	108,03	MO com LS =>	201,60
				Valor do BDI =>	6.058,82			Valor com BDI =>	33.022,89
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	33.022,89

2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	11846	ORSE	Transformador de potenciaL 15KV - 600VA	Subestação Transformadora em Poste	un	1,0000000	3.170,51	3.170,51	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,5000000	3,79	1,89	
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,5000000	3,65	1,82	
Insumo	10748	ORSE	Transformador de potenciaL 15KV - 600VA un	Material	un	1,0000000	3.150,00	3.150,00	
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000	19,02	9,51	
Insumo		ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000	14,58	7,29	
				MO sem LS =>	7,80	LS =>	9,00	MO com LS =>	16,80
				Valor do BDI =>	712,41			Valor com BDI =>	3.882,92
						Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>	11.648,76

2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	11846	ORSE	Transformador de corrente 15 kV. Fornecimento e instalação.	Subestação Transformadora em Poste	un	1,0000000	3.170,51	3.170,51	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,5000000	3,79	1,89	
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,5000000	3,65	1,82	
Insumo	10748	ORSE	Transformador de potenciaL 15KV - 600VA un	Material	un	1,0000000	3.150,00	3.150,00	
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000	19,02	9,51	
Insumo		ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000	14,58	7,29	
				MO sem LS =>	7,80	LS =>	9,00	MO com LS =>	16,80
				Valor do BDI =>	712,41			Valor com BDI =>	3.882,92
						Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>	11.648,76

2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-----	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE
CNPJ: 10.877.412/0001-68

Composição	IFRN 067	Próprio	Remoção de disjuntor MT (à vácuo) para oficina e by-pass do cubículo de proteção de subestação abrigada	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	Serv	1,0000000	125,48	125,48
Insumo	00002438	SINAPI	ELETROTECNICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,0000000	24,96	49,92
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,0000000	21,56	43,12
Insumo	00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,0000000	16,22	32,44
				MO sem LS =>		58,24	LS =>	67,24
				Valor do BDI =>		28,19	MO com LS =>	125,48
							Valor com BDI =>	153,67
							Quant. =>	1,0000000
							Preço Total =>	153,67

2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100952	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	Transporte, Carga e Descarga de Materiais	TXKM	1,0000000	3,06	3,06
Composição Auxiliar	5928	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0093000	297,35	2,76
Composição Auxiliar	5930	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0040000	75,35	0,30
				MO sem LS =>		0,16	LS =>	0,19
				Valor do BDI =>		0,68	MO com LS =>	0,35
							Valor com BDI =>	3,74
							Quant. =>	60,0000000
							Preço Total =>	224,40

2.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	IFRN 069	Próprio	Adaptações físicas no disjuntor MT para hospedar o relé de rede com proteção direcional	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	serv	1,0000000	3.159,67	3.159,67
Insumo	00011026	SINAPI	CHAPA DE ACO GALVANIZADA BITOLA GSG 14, E = 1,95 MM (15,60 KG/M2)	Material	KG	30,4000000	11,23	341,39
Insumo	00004058	SINAPI	MECANICO DE EQUIPAMENTOS PESADOS (HORISTA)	Mão de Obra	H	8,0000000	31,01	248,08
Insumo	00000251	SINAPI	AUXILIAR DE MECANICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	8,0000000	16,22	129,76
Insumo	00002438	SINAPI	ELETROTECNICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	16,0000000	24,96	399,36
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	16,0000000	21,56	344,96

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE
CNPJ: 10.877.412/0001-68

Insumo	00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	16,0000000	16,22	259,52	
Insumo	00006160	SINAPI	SOLDADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	4,0000000	22,91	91,64	
Insumo	00012329	SINAPI	COBRE ELETROLITICO EM BARRA OU CHAPA	Material	KG	9,0000000	149,44	1.344,96	
				MO sem LS =>	683,83	LS =>	789,49	MO com LS =>	1.473,32
				Valor do BDI =>	709,97			Valor com BDI =>	3.869,64
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	3.869,64

2.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	IFRN 068	Próprio	Adequação do cubículo de proteção de subestação abrigada para reinstalação do disjuntor MT com relé direcional.	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	serv	1,0000000	337,66	337,66	
Insumo	00012329	SINAPI	COBRE ELETROLITICO EM BARRA OU CHAPA	Material	KG	1,0000000	149,44	149,44	
Insumo	00002438	SINAPI	ELETROTECNICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	3,0000000	24,96	74,88	
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	3,0000000	21,56	64,68	
Insumo	00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	3,0000000	16,22	48,66	
				MO sem LS =>	87,36	LS =>	100,86	MO com LS =>	188,22
				Valor do BDI =>	75,87			Valor com BDI =>	413,53
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	413,53

Total sem BDI	60.007,41
Total do BDI	13.482,70
Total Geral	73.490,11

Marcio Dilermano Bezerra Gomes
Setor de Engenharia

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE
CNPJ: 10.877.412/0001-68



Obra
ADEQUAÇÃO DA PROTEÇÃO GERAL EM MÉDIA TENSÃO DA SUBESTAÇÃO 450 kVA DO
IFRN CAMPUS IPANGUAÇU (SE-IFRN IP) sem desoneração - BDI Retificado

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Rio Grande do
Norte
ORSE - 01/2025 - Sergipe

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Planilha Orçamentária Analítica

1			SERVIÇOS TÉCNICOS PRELIMINARES					12.508,46	
1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	7156	ORSE	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - Estudo de seletividade e coordenação da proteção da SE-IFRN IP (450 kVA) - 40 horas/	Diversos	h	1,00000000	155,35	155,35	
Insumo	5144	ORSE	Engenheiro sênior - mais de 15 anos de experiência - horista - 40h - Rev 02	Mão de Obra	h	1,00000000	155,35	155,35	
				MO sem LS =>	72,10	LS =>	83,25	MO com LS =>	155,35
				Valor do BDI =>	34,90			Valor com BDI =>	190,25
						Quant. =>	64,00000000	Preço Total =>	12.176,00
1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Insumo	IFRN-0020	Próprio	ART EXECUÇÃO OBRA/SERVIÇO ACIMA R\$ 15.000	Taxas	UN	1,00000000	271,47	271,47	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	60,99			Valor com BDI =>	332,46
						Quant. =>	1,00000000	Preço Total =>	332,46
2			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					61.385,57	
2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	8333	ORSE	Relé de proteção de rede -50/51-sobrecorrente instantânea e temporizada, 50c/50-nsobrecorrente instantânea e temporizada de neutro,27-subtensão,59-sobretensão,32-direcional de potencia,67-sobrecorrente direcional,59n-sobretensão deneutro,81u/81O	Entrada em Baixa Tensão	un	1,00000000	26.964,07	26.964,07	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	6,00000000	3,79	22,74	
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	6,00000000	3,65	21,90	
Insumo	8555	ORSE	Relé de proteção de rede -50/51-sobrecorrente instantânea e temporizada, 50c/50-nsobrecorrente instantânea e temporizada de neutro,27-subtensão,59-sobretensão,32-direcional de potencia,67-sobrecorrente direcional,59n-sobretensão de neutro,81u/81O un	Material	un	1,00000000	26.717,83	26.717,83	

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE
CNPJ: 10.877.412/0001-68

Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	6,0000000	19,02	114,12	
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	6,0000000	14,58	87,48	
				MO sem LS =>	93,57	LS =>	108,03	MO com LS =>	201,60
				Valor do BDI =>	6.058,82			Valor com BDI =>	33.022,89
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	33.022,89

2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	11846	ORSE	Transformador de potenciaL 15KV - 600VA	Subestação Transformadora em Poste	un	1,0000000	3.170,51	3.170,51	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,5000000	3,79	1,89	
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,5000000	3,65	1,82	
Insumo	10748	ORSE	Transformador de potenciaL 15KV - 600VA un	Material	un	1,0000000	3.150,00	3.150,00	
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000	19,02	9,51	
Insumo		ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000	14,58	7,29	
				MO sem LS =>	7,80	LS =>	9,00	MO com LS =>	16,80
				Valor do BDI =>	712,41			Valor com BDI =>	3.882,92
						Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>	11.648,76

2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	11846	ORSE	Transformador de corrente 15 kV. Fornecimento e instalação.	Subestação Transformadora em Poste	un	1,0000000	3.170,51	3.170,51	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,5000000	3,79	1,89	
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,5000000	3,65	1,82	
Insumo	10748	ORSE	Transformador de potenciaL 15KV - 600VA un	Material	un	1,0000000	3.150,00	3.150,00	
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000	19,02	9,51	
Insumo		ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000	14,58	7,29	
				MO sem LS =>	7,80	LS =>	9,00	MO com LS =>	16,80
				Valor do BDI =>	712,41			Valor com BDI =>	3.882,92
						Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>	11.648,76

2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-----	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE
CNPJ: 10.877.412/0001-68

Composição	IFRN 067	Próprio	Remoção de disjuntor MT (à vácuo) para oficina e by-pass do cubículo de proteção de subestação abrigada	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	Serv	1,0000000	125,48	125,48
Insumo	00002438	SINAPI	ELETROTECNICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,0000000	24,96	49,92
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,0000000	21,56	43,12
Insumo	00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,0000000	16,22	32,44
				MO sem LS =>		58,24	LS =>	67,24
				Valor do BDI =>		28,19	MO com LS =>	125,48
							Valor com BDI =>	153,67
							Quant. =>	1,0000000
							Preço Total =>	153,67

2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100952	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	Transporte, Carga e Descarga de Materiais	TXKM	1,0000000	3,06	3,06
Composição Auxiliar	5928	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0093000	297,35	2,76
Composição Auxiliar	5930	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0040000	75,35	0,30
				MO sem LS =>		0,16	LS =>	0,19
				Valor do BDI =>		0,68	MO com LS =>	0,35
							Valor com BDI =>	3,74
							Quant. =>	168,0000000
							Preço Total =>	628,32

2.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	IFRN 069	Próprio	Adaptações físicas no disjuntor MT para hospedar o relé de rede com proteção direcional	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	serv	1,0000000	3.159,67	3.159,67
Insumo	00011026	SINAPI	CHAPA DE ACO GALVANIZADA BITOLA GSG 14, E = 1,95 MM (15,60 KG/M2)	Material	KG	30,4000000	11,23	341,39
Insumo	00004058	SINAPI	MECANICO DE EQUIPAMENTOS PESADOS (HORISTA)	Mão de Obra	H	8,0000000	31,01	248,08
Insumo	00000251	SINAPI	AUXILIAR DE MECANICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	8,0000000	16,22	129,76
Insumo	00002438	SINAPI	ELETROTECNICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	16,0000000	24,96	399,36
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	16,0000000	21,56	344,96

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE
CNPJ: 10.877.412/0001-68

Insumo	00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	16,0000000	16,22	259,52	
Insumo	00006160	SINAPI	SOLDADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	4,0000000	22,91	91,64	
Insumo	00012329	SINAPI	COBRE ELETROLITICO EM BARRA OU CHAPA	Material	KG	9,0000000	149,44	1.344,96	
				MO sem LS =>	683,83	LS =>	789,49	MO com LS =>	1.473,32
				Valor do BDI =>	709,97			Valor com BDI =>	3.869,64
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	3.869,64

2.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	IFRN 068	Próprio	Adequação do cubículo de proteção de subestação abrigada para reinstalação do disjuntor MT com relé direcional.	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	serv	1,0000000	337,66	337,66	
Insumo	00012329	SINAPI	COBRE ELETROLITICO EM BARRA OU CHAPA	Material	KG	1,0000000	149,44	149,44	
Insumo	00002438	SINAPI	ELETROTECNICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	3,0000000	24,96	74,88	
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	3,0000000	21,56	64,68	
Insumo	00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	3,0000000	16,22	48,66	
				MO sem LS =>	87,36	LS =>	100,86	MO com LS =>	188,22
				Valor do BDI =>	75,87			Valor com BDI =>	413,53
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	413,53

Total sem BDI	60.337,89
Total do BDI	13.556,14
Total Geral	73.894,03

Marcio Dilermano Bezerra Gomes
Setor de Engenharia

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE
CNPJ: 10.877.412/0001-68



Obra
ADEQUAÇÃO DA PROTEÇÃO GERAL EM MÉDIA TENSÃO DA SUBESTAÇÃO 450 kVA DO
IFRN CAMPUS JOÃO CÂMARA (SE-IFRN JC) sem desoneração - BDI Retificado

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Rio Grande do
Norte
ORSE - 01/2025 - Sergipe

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Planilha Orçamentária Analítica

1			SERVIÇOS TÉCNICOS PRELIMINARES					12.508,46	
1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	7156	ORSE	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - Estudo de seletividade e coordenação da proteção da SE-IFRN JC (450 kVA) - 40 horas/	Diversos	h	1,00000000	155,35	155,35	
Insumo	5144	ORSE	Engenheiro sênior - mais de 15 anos de experiência - horista - 40h - Rev 02	Mão de Obra	h	1,00000000	155,35	155,35	
				MO sem LS =>	72,10	LS =>	83,25	MO com LS =>	155,35
				Valor do BDI =>	34,90			Valor com BDI =>	190,25
						Quant. =>	64,00000000	Preço Total =>	12.176,00

1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Insumo	IFRN-0020	Próprio	ART EXECUÇÃO OBRA/SERVIÇO ACIMA R\$ 15.000	Taxas	UN	1,00000000	271,47	271,47	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	60,99			Valor com BDI =>	332,46
						Quant. =>	1,00000000	Preço Total =>	332,46

2			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					61.370,61
2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	8333	ORSE	Relé de proteção de rede -50/51-sobrecorrente instantânea e temporizada, 50c/50-nsobrecorrente instantânea e temporizada de neutro,27-subtensão,59-sobretensão,32-direcional de potencia,67-sobrecorrente direcional,59n-sobretensão deneutro,81u/81O	Entrada em Baixa Tensão	un	1,00000000	26.964,07	26.964,07
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	6,00000000	3,79	22,74
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	6,00000000	3,65	21,90
Insumo	8555	ORSE	Relé de proteção de rede -50/51-sobrecorrente instantânea e temporizada, 50c/50-nsobrecorrente instantânea e temporizada de neutro,27-subtensão,59-sobretensão,32-direcional de potencia,67-sobrecorrente direcional,59n-sobretensão de neutro,81u/81O un	Material	un	1,00000000	26.717,83	26.717,83

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE
CNPJ: 10.877.412/0001-68

Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	6,0000000	19,02	114,12	
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	6,0000000	14,58	87,48	
				MO sem LS =>	93,57	LS =>	108,03	MO com LS =>	201,60
				Valor do BDI =>	6.058,82			Valor com BDI =>	33.022,89
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	33.022,89

2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	11846	ORSE	Transformador de potenciaL 15KV - 600VA	Subestação Transformadora em Poste	un	1,0000000	3.170,51	3.170,51	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,5000000	3,79	1,89	
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,5000000	3,65	1,82	
Insumo	10748	ORSE	Transformador de potenciaL 15KV - 600VA un	Material	un	1,0000000	3.150,00	3.150,00	
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000	19,02	9,51	
Insumo		ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000	14,58	7,29	
				MO sem LS =>	7,80	LS =>	9,00	MO com LS =>	16,80
				Valor do BDI =>	712,41			Valor com BDI =>	3.882,92
						Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>	11.648,76

2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	11846	ORSE	Transformador de corrente 15 kV. Fornecimento e instalação.	Subestação Transformadora em Poste	un	1,0000000	3.170,51	3.170,51	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,5000000	3,79	1,89	
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,5000000	3,65	1,82	
Insumo	10748	ORSE	Transformador de potenciaL 15KV - 600VA un	Material	un	1,0000000	3.150,00	3.150,00	
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000	19,02	9,51	
Insumo		ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000	14,58	7,29	
				MO sem LS =>	7,80	LS =>	9,00	MO com LS =>	16,80
				Valor do BDI =>	712,41			Valor com BDI =>	3.882,92
						Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>	11.648,76

2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-----	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE
CNPJ: 10.877.412/0001-68

Composição	IFRN 067	Próprio	Remoção de disjuntor MT (à vácuo) para oficina e by-pass do cubículo de proteção de subestação abrigada	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	Serv	1,0000000	125,48	125,48
Insumo	00002438	SINAPI	ELETROTECNICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,0000000	24,96	49,92
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,0000000	21,56	43,12
Insumo	00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,0000000	16,22	32,44
				MO sem LS =>		58,24	LS =>	67,24
				Valor do BDI =>		28,19	MO com LS =>	125,48
							Valor com BDI =>	153,67
							Quant. =>	1,0000000
							Preço Total =>	153,67

2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100952	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	Transporte, Carga e Descarga de Materiais	TXKM	1,0000000	3,06	3,06
Composição Auxiliar	5928	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0093000	297,35	2,76
Composição Auxiliar	5930	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0040000	75,35	0,30
				MO sem LS =>		0,16	LS =>	0,19
				Valor do BDI =>		0,68	MO com LS =>	0,35
							Valor com BDI =>	3,74
							Quant. =>	164,0000000
							Preço Total =>	613,36

2.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	IFRN 069	Próprio	Adaptações físicas no disjuntor MT para hospedar o relé de rede com proteção direcional	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	serv	1,0000000	3.159,67	3.159,67
Insumo	00011026	SINAPI	CHAPA DE ACO GALVANIZADA BITOLA GSG 14, E = 1,95 MM (15,60 KG/M2)	Material	KG	30,4000000	11,23	341,39
Insumo	00004058	SINAPI	MECANICO DE EQUIPAMENTOS PESADOS (HORISTA)	Mão de Obra	H	8,0000000	31,01	248,08
Insumo	00000251	SINAPI	AUXILIAR DE MECANICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	8,0000000	16,22	129,76
Insumo	00002438	SINAPI	ELETROTECNICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	16,0000000	24,96	399,36
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	16,0000000	21,56	344,96

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE
CNPJ: 10.877.412/0001-68

Insumo	00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	16,0000000	16,22	259,52	
Insumo	00006160	SINAPI	SOLDADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	4,0000000	22,91	91,64	
Insumo	00012329	SINAPI	COBRE ELETROLITICO EM BARRA OU CHAPA	Material	KG	9,0000000	149,44	1.344,96	
				MO sem LS =>	683,83	LS =>	789,49	MO com LS =>	1.473,32
				Valor do BDI =>	709,97			Valor com BDI =>	3.869,64
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	3.869,64

2.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	IFRN 068	Próprio	Adequação do cubículo de proteção de subestação abrigada para reinstalação do disjuntor MT com relé direcional.	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	serv	1,0000000	337,66	337,66	
Insumo	00012329	SINAPI	COBRE ELETROLITICO EM BARRA OU CHAPA	Material	KG	1,0000000	149,44	149,44	
Insumo	00002438	SINAPI	ELETROTECNICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	3,0000000	24,96	74,88	
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	3,0000000	21,56	64,68	
Insumo	00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	3,0000000	16,22	48,66	
				MO sem LS =>	87,36	LS =>	100,86	MO com LS =>	188,22
				Valor do BDI =>	75,87			Valor com BDI =>	413,53
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	413,53

Total sem BDI	60.325,65
Total do BDI	13.553,42
Total Geral	73.879,07

Marcio Dilermano Bezerra Gomes
Setor de Engenharia

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE
CNPJ: 10.877.412/0001-68



Obra
ADEQUAÇÃO DA PROTEÇÃO GERAL EM MÉDIA TENSÃO DA SUBESTAÇÃO 450 kVA DO
IFRN CAMPUS PARNAMIRIM (SE-IFRN PAR) sem desoneração - BDI Retificado

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Rio Grande do
Norte
ORSE - 01/2025 - Sergipe

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Planilha Orçamentária Analítica

1			SERVIÇOS TÉCNICOS PRELIMINARES					12.508,46	
1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	7156	ORSE	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - Estudo de seletividade e coordenação da proteção da SE-IFRN PAR (450 kVA) - 40	Diversos	h	1,00000000	155,35	155,35	
Insumo	5144	ORSE	Engenheiro sênior - mais de 15 anos de experiência - horista - 40h - Rev 02	Mão de Obra	h	1,00000000	155,35	155,35	
				MO sem LS =>	72,10	LS =>	83,25	MO com LS =>	155,35
				Valor do BDI =>	34,90			Valor com BDI =>	190,25
						Quant. =>	64,00000000	Preço Total =>	12.176,00
1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Insumo	IFRN-0020	Próprio	ART EXECUÇÃO OBRA/SERVIÇO ACIMA R\$ 15.000	Taxas	UN	1,00000000	271,47	271,47	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	60,99			Valor com BDI =>	332,46
						Quant. =>	1,00000000	Preço Total =>	332,46
2			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					60.981,65	
2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	8333	ORSE	Relé de proteção de rede -50/51-sobrecorrente instantânea e temporizada, 50c/50-nsobrecorrente instantânea e temporizada de neutro,27-subtensão,59-sobretensão,32-direcional de potencia,67-sobrecorrente direcional,59n-sobretensão deneutro,81u/81O	Entrada em Baixa Tensão	un	1,00000000	26.964,07	26.964,07	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	6,00000000	3,79	22,74	
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	6,00000000	3,65	21,90	
Insumo	8555	ORSE	Relé de proteção de rede -50/51-sobrecorrente instantânea e temporizada, 50c/50-nsobrecorrente instantânea e temporizada de neutro,27-subtensão,59-sobretensão,32-direcional de potencia,67-sobrecorrente direcional,59n-sobretensão de neutro,81u/81O un	Material	un	1,00000000	26.717,83	26.717,83	

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE
CNPJ: 10.877.412/0001-68

Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	6,0000000	19,02	114,12	
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	6,0000000	14,58	87,48	
				MO sem LS =>	93,57	LS =>	108,03	MO com LS =>	201,60
				Valor do BDI =>	6.058,82			Valor com BDI =>	33.022,89
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	33.022,89

2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	11846	ORSE	Transformador de potenciaL 15KV - 600VA	Subestação Transformadora em Poste	un	1,0000000	3.170,51	3.170,51	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,5000000	3,79	1,89	
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,5000000	3,65	1,82	
Insumo	10748	ORSE	Transformador de potenciaL 15KV - 600VA un	Material	un	1,0000000	3.150,00	3.150,00	
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000	19,02	9,51	
Insumo		ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000	14,58	7,29	
				MO sem LS =>	7,80	LS =>	9,00	MO com LS =>	16,80
				Valor do BDI =>	712,41			Valor com BDI =>	3.882,92
						Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>	11.648,76

2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	11846	ORSE	Transformador de corrente 15 kV. Fornecimento e instalação.	Subestação Transformadora em Poste	un	1,0000000	3.170,51	3.170,51	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,5000000	3,79	1,89	
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,5000000	3,65	1,82	
Insumo	10748	ORSE	Transformador de potenciaL 15KV - 600VA un	Material	un	1,0000000	3.150,00	3.150,00	
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000	19,02	9,51	
Insumo		ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000	14,58	7,29	
				MO sem LS =>	7,80	LS =>	9,00	MO com LS =>	16,80
				Valor do BDI =>	712,41			Valor com BDI =>	3.882,92
						Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>	11.648,76

2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-----	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE
CNPJ: 10.877.412/0001-68

Composição	IFRN 067	Próprio	Remoção de disjuntor MT (à vácuo) para oficina e by-pass do cubículo de proteção de subestação abrigada	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	Serv	1,0000000	125,48	125,48
Insumo	00002438	SINAPI	ELETROTECNICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,0000000	24,96	49,92
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,0000000	21,56	43,12
Insumo	00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,0000000	16,22	32,44
				MO sem LS =>		58,24	LS =>	67,24
				Valor do BDI =>		28,19	MO com LS =>	125,48
							Valor com BDI =>	153,67
							Quant. =>	1,0000000
							Preço Total =>	153,67

2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100952	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	Transporte, Carga e Descarga de Materiais	TXKM	1,0000000	3,06	3,06
Composição Auxiliar	5928	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0093000	297,35	2,76
Composição Auxiliar	5930	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0040000	75,35	0,30
				MO sem LS =>		0,16	LS =>	0,19
				Valor do BDI =>		0,68	MO com LS =>	0,35
							Valor com BDI =>	3,74
							Quant. =>	60,0000000
							Preço Total =>	224,40

2.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	IFRN 069	Próprio	Adaptações físicas no disjuntor MT para hospedar o relé de rede com proteção direcional	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	serv	1,0000000	3.159,67	3.159,67
Insumo	00011026	SINAPI	CHAPA DE ACO GALVANIZADA BITOLA GSG 14, E = 1,95 MM (15,60 KG/M2)	Material	KG	30,4000000	11,23	341,39
Insumo	00004058	SINAPI	MECANICO DE EQUIPAMENTOS PESADOS (HORISTA)	Mão de Obra	H	8,0000000	31,01	248,08
Insumo	00000251	SINAPI	AUXILIAR DE MECANICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	8,0000000	16,22	129,76
Insumo	00002438	SINAPI	ELETROTECNICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	16,0000000	24,96	399,36
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	16,0000000	21,56	344,96

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE
CNPJ: 10.877.412/0001-68

Insumo	00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	16,0000000	16,22	259,52	
Insumo	00006160	SINAPI	SOLDADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	4,0000000	22,91	91,64	
Insumo	00012329	SINAPI	COBRE ELETROLITICO EM BARRA OU CHAPA	Material	KG	9,0000000	149,44	1.344,96	
				MO sem LS =>	683,83	LS =>	789,49	MO com LS =>	1.473,32
				Valor do BDI =>	709,97			Valor com BDI =>	3.869,64
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	3.869,64

2.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	IFRN 068	Próprio	Adequação do cubículo de proteção de subestação abrigada para reinstalação do disjuntor MT com relé direcional.	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	serv	1,0000000	337,66	337,66	
Insumo	00012329	SINAPI	COBRE ELETROLITICO EM BARRA OU CHAPA	Material	KG	1,0000000	149,44	149,44	
Insumo	00002438	SINAPI	ELETROTECNICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	3,0000000	24,96	74,88	
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	3,0000000	21,56	64,68	
Insumo	00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	3,0000000	16,22	48,66	
				MO sem LS =>	87,36	LS =>	100,86	MO com LS =>	188,22
				Valor do BDI =>	75,87			Valor com BDI =>	413,53
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	413,53

Total sem BDI	60.007,41
Total do BDI	13.482,70
Total Geral	73.490,11

Marcio Dilermano Bezerra Gomes
Setor de Engenharia

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE
CNPJ: 10.877.412/0001-68



Obra
ADEQUAÇÃO DA PROTEÇÃO GERAL EM MÉDIA TENSÃO DA SUBESTAÇÃO 450 kVA DO
IFRN CAMPUS PAU DOS FERROS (SE-IFRN PF) sem desoneração - BDI Retificado

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Rio Grande do
Norte
ORSE - 01/2025 - Sergipe

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Planilha Orçamentária Analítica

1			SERVIÇOS TÉCNICOS PRELIMINARES					12.508,46	
1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	7156	ORSE	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - Estudo de seletividade e coordenação da proteção da SE-IFRN PF (450 kVA) - 40 horas/	Diversos	h	1,00000000	155,35	155,35	
Insumo	5144	ORSE	Engenheiro sênior - mais de 15 anos de experiência - horista - 40h - Rev 02	Mão de Obra	h	1,00000000	155,35	155,35	
				MO sem LS =>	72,10	LS =>	83,25	MO com LS =>	155,35
				Valor do BDI =>	34,90			Valor com BDI =>	190,25
						Quant. =>	64,00000000	Preço Total =>	12.176,00

1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Insumo	IFRN-0020	Próprio	ART EXECUÇÃO OBRA/SERVIÇO ACIMA R\$ 15.000	Taxas	UN	1,00000000	271,47	271,47	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	60,99			Valor com BDI =>	332,46
						Quant. =>	1,00000000	Preço Total =>	332,46

2			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					61.901,69
2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	8333	ORSE	Relé de proteção de rede -50/51-sobrecorrente instantânea e temporizada, 50c/50-nsobrecorrente instantânea e temporizada de neutro,27-subtensão,59-sobretensão,32-direcional de potencia,67-sobrecorrente direcional,59n-sobretensão deneutro,81u/81O	Entrada em Baixa Tensão	un	1,00000000	26.964,07	26.964,07
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	6,00000000	3,79	22,74
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	6,00000000	3,65	21,90
Insumo	8555	ORSE	Relé de proteção de rede -50/51-sobrecorrente instantânea e temporizada, 50c/50-nsobrecorrente instantânea e temporizada de neutro,27-subtensão,59-sobretensão,32-direcional de potencia,67-sobrecorrente direcional,59n-sobretensão de neutro,81u/81O un	Material	un	1,00000000	26.717,83	26.717,83

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE
CNPJ: 10.877.412/0001-68

Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	6,0000000	19,02	114,12	
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	6,0000000	14,58	87,48	
				MO sem LS =>	93,57	LS =>	108,03	MO com LS =>	201,60
				Valor do BDI =>	6.058,82			Valor com BDI =>	33.022,89
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	33.022,89

2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	11846	ORSE	Transformador de potenciaL 15KV - 600VA	Subestação Transformadora em Poste	un	1,0000000	3.170,51	3.170,51	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,5000000	3,79	1,89	
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,5000000	3,65	1,82	
Insumo	10748	ORSE	Transformador de potenciaL 15KV - 600VA un	Material	un	1,0000000	3.150,00	3.150,00	
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000	19,02	9,51	
Insumo		ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000	14,58	7,29	
				MO sem LS =>	7,80	LS =>	9,00	MO com LS =>	16,80
				Valor do BDI =>	712,41			Valor com BDI =>	3.882,92
						Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>	11.648,76

2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	11846	ORSE	Transformador de corrente 15 kV. Fornecimento e instalação.	Subestação Transformadora em Poste	un	1,0000000	3.170,51	3.170,51	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,5000000	3,79	1,89	
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,5000000	3,65	1,82	
Insumo	10748	ORSE	Transformador de potenciaL 15KV - 600VA un	Material	un	1,0000000	3.150,00	3.150,00	
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000	19,02	9,51	
Insumo		ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000	14,58	7,29	
				MO sem LS =>	7,80	LS =>	9,00	MO com LS =>	16,80
				Valor do BDI =>	712,41			Valor com BDI =>	3.882,92
						Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>	11.648,76

2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-----	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE
CNPJ: 10.877.412/0001-68

Composição	IFRN 067	Próprio	Remoção de disjuntor MT (à vácuo) para oficina e by-pass do cubículo de proteção de subestação abrigada	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	Serv	1,0000000	125,48	125,48
Insumo	00002438	SINAPI	ELETROTECNICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,0000000	24,96	49,92
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,0000000	21,56	43,12
Insumo	00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,0000000	16,22	32,44
				MO sem LS =>		58,24	LS =>	67,24
				Valor do BDI =>		28,19	MO com LS =>	125,48
							Valor com BDI =>	153,67
				Quant. =>		1,0000000	Preço Total =>	153,67

2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100952	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	Transporte, Carga e Descarga de Materiais	TXKM	1,0000000	3,06	3,06
Composição Auxiliar	5928	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0093000	297,35	2,76
Composição Auxiliar	5930	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0040000	75,35	0,30
				MO sem LS =>		0,16	LS =>	0,19
				Valor do BDI =>		0,68	MO com LS =>	0,35
							Valor com BDI =>	3,74
				Quant. =>		306,0000000	Preço Total =>	1.144,44

2.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	IFRN 069	Próprio	Adaptações físicas no disjuntor MT para hospedar o relé de rede com proteção direcional	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	serv	1,0000000	3.159,67	3.159,67
Insumo	00011026	SINAPI	CHAPA DE ACO GALVANIZADA BITOLA GSG 14, E = 1,95 MM (15,60 KG/M2)	Material	KG	30,4000000	11,23	341,39
Insumo	00004058	SINAPI	MECANICO DE EQUIPAMENTOS PESADOS (HORISTA)	Mão de Obra	H	8,0000000	31,01	248,08
Insumo	00000251	SINAPI	AUXILIAR DE MECANICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	8,0000000	16,22	129,76
Insumo	00002438	SINAPI	ELETROTECNICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	16,0000000	24,96	399,36
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	16,0000000	21,56	344,96

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE
CNPJ: 10.877.412/0001-68

Insumo	00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	16,0000000	16,22	259,52	
Insumo	00006160	SINAPI	SOLDADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	4,0000000	22,91	91,64	
Insumo	00012329	SINAPI	COBRE ELETROLITICO EM BARRA OU CHAPA	Material	KG	9,0000000	149,44	1.344,96	
				MO sem LS =>	683,83	LS =>	789,49	MO com LS =>	1.473,32
				Valor do BDI =>	709,97			Valor com BDI =>	3.869,64
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	3.869,64

2.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	IFRN 068	Próprio	Adequação do cubículo de proteção de subestação abrigada para reinstalação do disjuntor MT com relé direcional.	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	serv	1,0000000	337,66	337,66	
Insumo	00012329	SINAPI	COBRE ELETROLITICO EM BARRA OU CHAPA	Material	KG	1,0000000	149,44	149,44	
Insumo	00002438	SINAPI	ELETROTECNICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	3,0000000	24,96	74,88	
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	3,0000000	21,56	64,68	
Insumo	00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	3,0000000	16,22	48,66	
				MO sem LS =>	87,36	LS =>	100,86	MO com LS =>	188,22
				Valor do BDI =>	75,87			Valor com BDI =>	413,53
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	413,53

Total sem BDI	60.760,17
Total do BDI	13.649,98
Total Geral	74.410,15

Marcio Dilermano Bezerra Gomes
Setor de Engenharia

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE
CNPJ: 10.877.412/0001-68



Obra
ADEQUAÇÃO DA PROTEÇÃO GERAL EM MÉDIA TENSÃO DA SUBESTAÇÃO 450 kVA DO
IFRN CAMPUS SANTA CRUZ (SE-IFRN SC) sem desoneração - BDI Retificado

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Rio Grande do
Norte
ORSE - 01/2025 - Sergipe

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Planilha Orçamentária Analítica

1			SERVIÇOS TÉCNICOS PRELIMINARES					12.508,46	
1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	7156	ORSE	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - Estudo de seletividade e coordenação da proteção da SE-IFRN SC (450 kVA) - 40	Diversos	h	1,00000000	155,35	155,35	
Insumo	5144	ORSE	Engenheiro sênior - mais de 15 anos de experiência - horista - 40h - Rev 02	Mão de Obra	h	1,00000000	155,35	155,35	
				MO sem LS =>	72,10	LS =>	83,25	MO com LS =>	155,35
				Valor do BDI =>	34,90			Valor com BDI =>	190,25
						Quant. =>	64,00000000	Preço Total =>	12.176,00
1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Insumo	IFRN-0020	Próprio	ART EXECUÇÃO OBRA/SERVIÇO ACIMA R\$ 15.000	Taxas	UN	1,00000000	271,47	271,47	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	60,99			Valor com BDI =>	332,46
						Quant. =>	1,00000000	Preço Total =>	332,46
2			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					61.639,89	
2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	8333	ORSE	Relé de proteção de rede -50/51-sobrecorrente instantânea e temporizada, 50c/50-nsobrecorrente instantânea e temporizada de neutro,27-subtensão,59-sobretensão,32-direcional de potencia,67-sobrecorrente direcional,59n-sobretensão deneutro,81u/81O	Entrada em Baixa Tensão	un	1,00000000	26.964,07	26.964,07	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	6,00000000	3,79	22,74	
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	6,00000000	3,65	21,90	
Insumo	8555	ORSE	Relé de proteção de rede -50/51-sobrecorrente instantânea e temporizada, 50c/50-nsobrecorrente instantânea e temporizada de neutro,27-subtensão,59-sobretensão,32-direcional de potencia,67-sobrecorrente direcional,59n-sobretensão de neutro,81u/81O un	Material	un	1,00000000	26.717,83	26.717,83	

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE
CNPJ: 10.877.412/0001-68

Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	6,0000000	19,02	114,12	
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	6,0000000	14,58	87,48	
				MO sem LS =>	93,57	LS =>	108,03	MO com LS =>	201,60
				Valor do BDI =>	6.058,82			Valor com BDI =>	33.022,89
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	33.022,89

2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	11846	ORSE	Transformador de potenciaL 15KV - 600VA	Subestação Transformadora em Poste	un	1,0000000	3.170,51	3.170,51	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,5000000	3,79	1,89	
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,5000000	3,65	1,82	
Insumo	10748	ORSE	Transformador de potenciaL 15KV - 600VA un	Material	un	1,0000000	3.150,00	3.150,00	
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000	19,02	9,51	
Insumo		ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000	14,58	7,29	
				MO sem LS =>	7,80	LS =>	9,00	MO com LS =>	16,80
				Valor do BDI =>	712,41			Valor com BDI =>	3.882,92
						Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>	11.648,76

2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	11846	ORSE	Transformador de corrente 15 kV. Fornecimento e instalação.	Subestação Transformadora em Poste	un	1,0000000	3.170,51	3.170,51	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,5000000	3,79	1,89	
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,5000000	3,65	1,82	
Insumo	10748	ORSE	Transformador de potenciaL 15KV - 600VA un	Material	un	1,0000000	3.150,00	3.150,00	
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000	19,02	9,51	
Insumo		ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000	14,58	7,29	
				MO sem LS =>	7,80	LS =>	9,00	MO com LS =>	16,80
				Valor do BDI =>	712,41			Valor com BDI =>	3.882,92
						Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>	11.648,76

2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-----	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE
CNPJ: 10.877.412/0001-68

Composição	IFRN 067	Próprio	Remoção de disjuntor MT (à vácuo) para oficina e by-pass do cubículo de proteção de subestação abrigada	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	Serv	1,0000000	125,48	125,48
Insumo	00002438	SINAPI	ELETROTECNICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,0000000	24,96	49,92
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,0000000	21,56	43,12
Insumo	00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,0000000	16,22	32,44
				MO sem LS =>		58,24	LS =>	67,24
				Valor do BDI =>		28,19	MO com LS =>	125,48
							Valor com BDI =>	153,67
				Quant. =>		1,0000000	Preço Total =>	153,67

2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100952	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	Transporte, Carga e Descarga de Materiais	TXKM	1,0000000	3,06	3,06
Composição Auxiliar	5928	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0093000	297,35	2,76
Composição Auxiliar	5930	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0040000	75,35	0,30
				MO sem LS =>		0,16	LS =>	0,19
				Valor do BDI =>		0,68	MO com LS =>	0,35
							Valor com BDI =>	3,74
				Quant. =>		236,0000000	Preço Total =>	882,64

2.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	IFRN 069	Próprio	Adaptações físicas no disjuntor MT para hospedar o relé de rede com proteção direcional	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	serv	1,0000000	3.159,67	3.159,67
Insumo	00011026	SINAPI	CHAPA DE ACO GALVANIZADA BITOLA GSG 14, E = 1,95 MM (15,60 KG/M2)	Material	KG	30,4000000	11,23	341,39
Insumo	00004058	SINAPI	MECANICO DE EQUIPAMENTOS PESADOS (HORISTA)	Mão de Obra	H	8,0000000	31,01	248,08
Insumo	00000251	SINAPI	AUXILIAR DE MECANICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	8,0000000	16,22	129,76
Insumo	00002438	SINAPI	ELETROTECNICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	16,0000000	24,96	399,36
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	16,0000000	21,56	344,96

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE
CNPJ: 10.877.412/0001-68

Insumo	00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	16,0000000	16,22	259,52	
Insumo	00006160	SINAPI	SOLDADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	4,0000000	22,91	91,64	
Insumo	00012329	SINAPI	COBRE ELETROLITICO EM BARRA OU CHAPA	Material	KG	9,0000000	149,44	1.344,96	
				MO sem LS =>	683,83	LS =>	789,49	MO com LS =>	1.473,32
				Valor do BDI =>	709,97			Valor com BDI =>	3.869,64
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	3.869,64

2.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	IFRN 068	Próprio	Adequação do cubículo de proteção de subestação abrigada para reinstalação do disjuntor MT com relé direcional.	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	serv	1,0000000	337,66	337,66	
Insumo	00012329	SINAPI	COBRE ELETROLITICO EM BARRA OU CHAPA	Material	KG	1,0000000	149,44	149,44	
Insumo	00002438	SINAPI	ELETROTECNICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	3,0000000	24,96	74,88	
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	3,0000000	21,56	64,68	
Insumo	00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	3,0000000	16,22	48,66	
				MO sem LS =>	87,36	LS =>	100,86	MO com LS =>	188,22
				Valor do BDI =>	75,87			Valor com BDI =>	413,53
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	413,53

Total sem BDI	60.545,97
Total do BDI	13.602,38
Total Geral	74.148,35

Marcio Dilermano Bezerra Gomes
Setor de Engenharia

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE
CNPJ: 10.877.412/0001-68



Obra
ADEQUAÇÃO DA PROTEÇÃO GERAL EM MÉDIA TENSÃO DA SUBESTAÇÃO 450 kVA DO
IFRN CAMPUS SÃO GONÇALO DO AMARANTE (SE-IFRN SGA) sem desoneração - BDI
Retificado

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Rio Grande do
Norte
ORSE - 01/2025 - Sergipe

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Planilha Orçamentária Analítica

1			SERVIÇOS TÉCNICOS PRELIMINARES					12.508,46	
1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	7156	ORSE	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - Estudo de seletividade e coordenação da proteção da SE-IFRN SGA (450 kVA) - 40	Diversos		h	1,0000000	155,35	155,35
Insumo	5144	ORSE	Engenheiro sênior - mais de 15 anos de experiência - horista - 40h - Rev 02	Mão de Obra		h	1,0000000	155,35	155,35
				MO sem LS =>	72,10	LS =>	83,25	MO com LS =>	155,35
				Valor do BDI =>	34,90			Valor com BDI =>	190,25
						Quant. =>	64,0000000	Preço Total =>	12.176,00
1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	IFRN-0020	Próprio	ART EXECUÇÃO OBRA/SERVIÇO ACIMA R\$ 15.000	Taxas		UN	1,0000000	271,47	271,47
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	60,99			Valor com BDI =>	332,46
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	332,46
2			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						60.981,65
2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	8333	ORSE	Relé de proteção de rede -50/51-sobrecorrente instantânea e temporizada, 50c/50-nsobrecorrente instantânea e temporizada de neutro,27-subtensão,59-sobretensão,32-direcional de potencia,67-sobrecorrente direcional,59n-sobretensão deneutro,81u/81O	Entrada em Baixa Tensão		un	1,0000000	26.964,07	26.964,07
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios		h	6,0000000	3,79	22,74
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios		h	6,0000000	3,65	21,90
Insumo	8555	ORSE	Relé de proteção de rede -50/51-sobrecorrente instantânea e temporizada, 50c/50-nsobrecorrente instantânea e temporizada de neutro,27-subtensão,59-sobretensão,32-direcional de potencia,67-sobrecorrente direcional,59n-sobretensão de neutro,81u/81O un	Material		un	1,0000000	26.717,83	26.717,83

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE
CNPJ: 10.877.412/0001-68

Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	6,0000000	19,02	114,12	
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	6,0000000	14,58	87,48	
				MO sem LS =>	93,57	LS =>	108,03	MO com LS =>	201,60
				Valor do BDI =>	6.058,82			Valor com BDI =>	33.022,89
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	33.022,89

2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	11846	ORSE	Transformador de potenciaL 15KV - 600VA	Subestação Transformadora em Poste	un	1,0000000	3.170,51	3.170,51	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,5000000	3,79	1,89	
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,5000000	3,65	1,82	
Insumo	10748	ORSE	Transformador de potenciaL 15KV - 600VA un	Material	un	1,0000000	3.150,00	3.150,00	
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000	19,02	9,51	
Insumo		ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000	14,58	7,29	
				MO sem LS =>	7,80	LS =>	9,00	MO com LS =>	16,80
				Valor do BDI =>	712,41			Valor com BDI =>	3.882,92
						Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>	11.648,76

2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	11846	ORSE	Transformador de corrente 15 kV. Fornecimento e instalação.	Subestação Transformadora em Poste	un	1,0000000	3.170,51	3.170,51	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,5000000	3,79	1,89	
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,5000000	3,65	1,82	
Insumo	10748	ORSE	Transformador de potenciaL 15KV - 600VA un	Material	un	1,0000000	3.150,00	3.150,00	
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000	19,02	9,51	
Insumo		ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000	14,58	7,29	
				MO sem LS =>	7,80	LS =>	9,00	MO com LS =>	16,80
				Valor do BDI =>	712,41			Valor com BDI =>	3.882,92
						Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>	11.648,76

2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-----	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE
CNPJ: 10.877.412/0001-68

Composição	IFRN 067	Próprio	Remoção de disjuntor MT (à vácuo) para oficina e by-pass do cubículo de proteção de subestação abrigada	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	Serv	1,0000000	125,48	125,48
Insumo	00002438	SINAPI	ELETROTECNICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,0000000	24,96	49,92
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,0000000	21,56	43,12
Insumo	00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,0000000	16,22	32,44
				MO sem LS =>		58,24	LS =>	67,24
				Valor do BDI =>		28,19	MO com LS =>	125,48
							Valor com BDI =>	153,67
				Quant. =>		1,0000000	Preço Total =>	153,67

2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100952	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	Transporte, Carga e Descarga de Materiais	TXKM	1,0000000	3,06	3,06
Composição Auxiliar	5928	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0093000	297,35	2,76
Composição Auxiliar	5930	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0040000	75,35	0,30
				MO sem LS =>		0,16	LS =>	0,19
				Valor do BDI =>		0,68	MO com LS =>	0,35
							Valor com BDI =>	3,74
				Quant. =>		60,0000000	Preço Total =>	224,40

2.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	IFRN 069	Próprio	Adaptações físicas no disjuntor MT para hospedar o relé de rede com proteção direcional	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	serv	1,0000000	3.159,67	3.159,67
Insumo	00011026	SINAPI	CHAPA DE ACO GALVANIZADA BITOLA GSG 14, E = 1,95 MM (15,60 KG/M2)	Material	KG	30,4000000	11,23	341,39
Insumo	00004058	SINAPI	MECANICO DE EQUIPAMENTOS PESADOS (HORISTA)	Mão de Obra	H	8,0000000	31,01	248,08
Insumo	00000251	SINAPI	AUXILIAR DE MECANICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	8,0000000	16,22	129,76
Insumo	00002438	SINAPI	ELETROTECNICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	16,0000000	24,96	399,36
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	16,0000000	21,56	344,96

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE
CNPJ: 10.877.412/0001-68

Insumo	00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	16,0000000	16,22	259,52	
Insumo	00006160	SINAPI	SOLDADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	4,0000000	22,91	91,64	
Insumo	00012329	SINAPI	COBRE ELETROLITICO EM BARRA OU CHAPA	Material	KG	9,0000000	149,44	1.344,96	
				MO sem LS =>	683,83	LS =>	789,49	MO com LS =>	1.473,32
				Valor do BDI =>	709,97			Valor com BDI =>	3.869,64
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	3.869,64

2.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	IFRN 068	Próprio	Adequação do cubículo de proteção de subestação abrigada para reinstalação do disjuntor MT com relé direcional.	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	serv	1,0000000	337,66	337,66	
Insumo	00012329	SINAPI	COBRE ELETROLITICO EM BARRA OU CHAPA	Material	KG	1,0000000	149,44	149,44	
Insumo	00002438	SINAPI	ELETROTECNICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	3,0000000	24,96	74,88	
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	3,0000000	21,56	64,68	
Insumo	00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	3,0000000	16,22	48,66	
				MO sem LS =>	87,36	LS =>	100,86	MO com LS =>	188,22
				Valor do BDI =>	75,87			Valor com BDI =>	413,53
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	413,53

Total sem BDI	60.007,41
Total do BDI	13.482,70
Total Geral	73.490,11

Marcio Dilermano Bezerra Gomes
Setor de Engenharia

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE
CNPJ: 10.877.412/0001-68



Obra
ADEQUAÇÃO DA PROTEÇÃO GERAL EM MÉDIA TENSÃO DA SUBESTAÇÃO 450 kVA DO
IFRN CAMPUS NATAL ZONA NORTE (SE-IFRN ZN) sem desoneração - BDI Retificado

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Rio Grande do
Norte
ORSE - 01/2025 - Sergipe

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

Planilha Orçamentária Analítica

1			SERVIÇOS TÉCNICOS PRELIMINARES					12.508,46	
1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	7156	ORSE	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - Estudo de seletividade e coordenação da proteção da SE-IFRN ZN (450 kVA) - 40	Diversos	h	1,00000000	155,35	155,35	
Insumo	5144	ORSE	Engenheiro sênior - mais de 15 anos de experiência - horista - 40h - Rev 02	Mão de Obra	h	1,00000000	155,35	155,35	
				MO sem LS =>	72,10	LS =>	83,25	MO com LS =>	155,35
				Valor do BDI =>	34,90			Valor com BDI =>	190,25
						Quant. =>	64,00000000	Preço Total =>	12.176,00
1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Insumo	IFRN-0020	Próprio	ART EXECUÇÃO OBRA/SERVIÇO ACIMA R\$ 15.000	Taxas	UN	1,00000000	271,47	271,47	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	60,99			Valor com BDI =>	332,46
						Quant. =>	1,00000000	Preço Total =>	332,46
2			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					60.981,65	
2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	8333	ORSE	Relé de proteção de rede -50/51-sobrecorrente instantânea e temporizada, 50c/50-nsobrecorrente instantânea e temporizada de neutro,27-subtensão,59-sobretensão,32-direcional de potencia,67-sobrecorrente direcional,59n-sobretensão deneutro,81u/81O	Entrada em Baixa Tensão	un	1,00000000	26.964,07	26.964,07	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	6,00000000	3,79	22,74	
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	6,00000000	3,65	21,90	
Insumo	8555	ORSE	Relé de proteção de rede -50/51-sobrecorrente instantânea e temporizada, 50c/50-nsobrecorrente instantânea e temporizada de neutro,27-subtensão,59-sobretensão,32-direcional de potencia,67-sobrecorrente direcional,59n-sobretensão de neutro,81u/81O un	Material	un	1,00000000	26.717,83	26.717,83	

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE
CNPJ: 10.877.412/0001-68

Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	6,0000000	19,02	114,12	
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	6,0000000	14,58	87,48	
				MO sem LS =>	93,57	LS =>	108,03	MO com LS =>	201,60
				Valor do BDI =>	6.058,82			Valor com BDI =>	33.022,89
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	33.022,89

2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	11846	ORSE	Transformador de potenciaL 15KV - 600VA	Subestação Transformadora em Poste	un	1,0000000	3.170,51	3.170,51	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,5000000	3,79	1,89	
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,5000000	3,65	1,82	
Insumo	10748	ORSE	Transformador de potenciaL 15KV - 600VA un	Material	un	1,0000000	3.150,00	3.150,00	
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000	19,02	9,51	
Insumo		ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000	14,58	7,29	
				MO sem LS =>	7,80	LS =>	9,00	MO com LS =>	16,80
				Valor do BDI =>	712,41			Valor com BDI =>	3.882,92
						Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>	11.648,76

2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	11846	ORSE	Transformador de corrente 15 kV. Fornecimento e instalação.	Subestação Transformadora em Poste	un	1,0000000	3.170,51	3.170,51	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,5000000	3,79	1,89	
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,5000000	3,65	1,82	
Insumo	10748	ORSE	Transformador de potenciaL 15KV - 600VA un	Material	un	1,0000000	3.150,00	3.150,00	
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000	19,02	9,51	
Insumo		ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000	14,58	7,29	
				MO sem LS =>	7,80	LS =>	9,00	MO com LS =>	16,80
				Valor do BDI =>	712,41			Valor com BDI =>	3.882,92
						Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>	11.648,76

2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-----	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE
CNPJ: 10.877.412/0001-68

Composição	IFRN 067	Próprio	Remoção de disjuntor MT (à vácuo) para oficina e by-pass do cubículo de proteção de subestação abrigada	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	Serv	1,0000000	125,48	125,48
Insumo	00002438	SINAPI	ELETROTECNICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,0000000	24,96	49,92
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,0000000	21,56	43,12
Insumo	00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,0000000	16,22	32,44
				MO sem LS =>		58,24	LS =>	67,24
				Valor do BDI =>		28,19	MO com LS =>	125,48
							Valor com BDI =>	153,67
							Quant. =>	1,0000000
							Preço Total =>	153,67

2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100952	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	Transporte, Carga e Descarga de Materiais	TXKM	1,0000000	3,06	3,06
Composição Auxiliar	5928	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0093000	297,35	2,76
Composição Auxiliar	5930	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0040000	75,35	0,30
				MO sem LS =>		0,16	LS =>	0,19
				Valor do BDI =>		0,68	MO com LS =>	0,35
							Valor com BDI =>	3,74
							Quant. =>	60,0000000
							Preço Total =>	224,40

2.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	IFRN 069	Próprio	Adaptações físicas no disjuntor MT para hospedar o relé de rede com proteção direcional	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	serv	1,0000000	3.159,67	3.159,67
Insumo	00011026	SINAPI	CHAPA DE ACO GALVANIZADA BITOLA GSG 14, E = 1,95 MM (15,60 KG/M2)	Material	KG	30,4000000	11,23	341,39
Insumo	00004058	SINAPI	MECANICO DE EQUIPAMENTOS PESADOS (HORISTA)	Mão de Obra	H	8,0000000	31,01	248,08
Insumo	00000251	SINAPI	AUXILIAR DE MECANICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	8,0000000	16,22	129,76
Insumo	00002438	SINAPI	ELETROTECNICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	16,0000000	24,96	399,36
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	16,0000000	21,56	344,96

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE
CNPJ: 10.877.412/0001-68

Insumo	00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	16,0000000	16,22	259,52	
Insumo	00006160	SINAPI	SOLDADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	4,0000000	22,91	91,64	
Insumo	00012329	SINAPI	COBRE ELETROLITICO EM BARRA OU CHAPA	Material	KG	9,0000000	149,44	1.344,96	
				MO sem LS =>	683,83	LS =>	789,49	MO com LS =>	1.473,32
				Valor do BDI =>	709,97			Valor com BDI =>	3.869,64
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	3.869,64

2.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	IFRN 068	Próprio	Adequação do cubículo de proteção de subestação abrigada para reinstalação do disjuntor MT com relé direcional.	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	serv	1,0000000	337,66	337,66	
Insumo	00012329	SINAPI	COBRE ELETROLITICO EM BARRA OU CHAPA	Material	KG	1,0000000	149,44	149,44	
Insumo	00002438	SINAPI	ELETROTECNICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	3,0000000	24,96	74,88	
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	3,0000000	21,56	64,68	
Insumo	00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	3,0000000	16,22	48,66	
				MO sem LS =>	87,36	LS =>	100,86	MO com LS =>	188,22
				Valor do BDI =>	75,87			Valor com BDI =>	413,53
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	413,53

Total sem BDI	60.007,41
Total do BDI	13.482,70
Total Geral	73.490,11

Marcio Dilermano Bezerra Gomes
Setor de Engenharia

Documento Digitalizado Público

Anexo IV Orçamentos analíticos Sem Desoneração

Assunto: Anexo IV Orçamentos analíticos Sem Desoneração
Assinado por: Marcio Gomes
Tipo do Documento: ANEXO
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:
■ **Marcio Dilermano Bezerra Gomes, ENGENHEIRO-AREA**, em 16/06/2025 09:08:17.

Este documento foi armazenado no SUAP em 16/06/2025. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifrn.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 2211083
Código de Autenticação: 5bedbe4ad9

