

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) com**  
**desoneração**

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

**B.D.I.**  
**28,82%**

**Encargos Sociais**  
**Desonerado:**  
**Horista: 85,34%**  
**Mensalista: 46,96%**

**Orçamento Sintético**

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS TÉCNICOS PRELIMINARES</b>					<b>13.157,38</b>	<b>16,99 %</b>
1.1	7156	ORSE	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - Estudo de seletividade e coordenação da proteção da SE-IFRN AP (605 kVA) - 40 horas/ Regularização do estudo junto à COSERN - 8 horas/Acompanhamento da execução das adequações necessárias na SE - 8 horas/ Execução da parametrização do relé e testes de operação do disjuntor MT- 8 horas	h	64	155,35	200,12	12.807,68	16,54 %
1.2	IFRN-0020	Próprio	ART EXECUÇÃO OBRA/SERVIÇO ACIMA R\$ 15.000	UN	1	271,47	349,70	349,70	0,45 %
<b>2</b>			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>					<b>64.271,70</b>	<b>83,01 %</b>
2.1	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	un	1	26.964,07	34.735,11	34.735,11	44,86 %
2.2	11846	ORSE	Transformador de potenciaL 15KV - 600VA	un	3	3.170,51	4.084,25	12.252,75	15,82 %
2.3	11846	ORSE	Transformador de corrente 15 kV. Fornecimento e instalação.	un	3	3.170,51	4.084,25	12.252,75	15,82 %
2.4	IFRN 067	Próprio	Remoção de disjuntor MT (à vácuo) para oficina e by-pass do cubículo de proteção de subestação abrigada	Serv	1	112,00	144,27	144,27	0,19 %
2.5	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	TXKM	158	3,01	3,87	611,46	0,79 %
2.6	IFRN 069	Próprio	Adaptações físicas no disjuntor MT para hospedar o relé de rede com proteção direcional	serv	1	3.001,43	3.866,44	3.866,44	4,99 %
2.7	IFRN 068	Próprio	Adequação do cubículo de proteção de subestação abrigada para reinstalação do disjuntor MT com relé direcional.	serv	1	317,44	408,92	408,92	0,53 %

**Total sem BDI**  
**Total do BDI**  
**Total Geral**

**60.107,45**  
**17.321,63**  
**77.429,08**

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

---

Marcio Dilermano Bezerra Gomes  
Setor de Engenharia

Rua Dr. Nilo Bezerra Ramalho - Tirol - Natal / RN  
(84) 4005-0797 / dieng@ifrn.edu.br



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) com desoneração**

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

**B.D.I.**  
**28,82%**

**Encargos Sociais**  
**Desonerado:**  
**Horista: 85,34%**  
**Mensalista: 46,96%**

**Orçamento Sintético**

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS TÉCNICOS PRELIMINARES</b>					<b>13.157,38</b>	<b>17,08 %</b>
1.1	7156	ORSE	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - Estudo de seletividade e coordenação da proteção da SE-IFRN CNAT II (1000 kVA) - 40 horas/ Regularização do estudo junto à COSERN - 8 horas/Acompanhamento da execução das adequações necessárias na SE - 8 horas/ Execução da parametrização do relé e testes de operação do disjuntor MT- 8 horas	h	64	155,35	200,12	12.807,68	16,62 %
1.2	IFRN-0020	Próprio	ART EXECUÇÃO OBRA/SERVIÇO ACIMA R\$ 15.000	UN	1	271,47	349,70	349,70	0,45 %
<b>2</b>			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>					<b>63.892,44</b>	<b>82,92 %</b>
2.1	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	un	1	26.964,07	34.735,11	34.735,11	45,08 %
2.2	11846	ORSE	Transformador de potenciaL 15KV - 600VA	un	3	3.170,51	4.084,25	12.252,75	15,90 %
2.3	11846	ORSE	Transformador de corrente 15 kV. Fornecimento e instalação.	un	3	3.170,51	4.084,25	12.252,75	15,90 %
2.4	IFRN 067	Próprio	Remoção de disjuntor MT (à vácuo) para oficina e by-pass do cubículo de proteção de subestação abrigada	Serv	1	112,00	144,27	144,27	0,19 %
2.5	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	TXKM	60	3,01	3,87	232,20	0,30 %
2.6	IFRN 069	Próprio	Adaptações físicas no disjuntor MT para hospedar o relé de rede com proteção direcional	serv	1	3.001,43	3.866,44	3.866,44	5,02 %
2.7	IFRN 068	Próprio	Adequação do cubículo de proteção de subestação abrigada para reinstalação do disjuntor MT com relé direcional.	serv	1	317,44	408,92	408,92	0,53 %

<b>Total sem BDI</b>	<b>59.812,47</b>
<b>Total do BDI</b>	<b>17.237,35</b>
<b>Total Geral</b>	<b>77.049,82</b>

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

---

Marcio Dilermano Bezerra Gomes  
Setor de Engenharia

Rua Dr. Nilo Bezerra Ramalho - Tirol - Natal / RN  
(84) 4005-0797 / dieng@ifrn.edu.br

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) com**  
**desoneração**

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

**B.D.I.**  
**28,82%**

**Encargos Sociais**  
**Desonerado:**  
**Horista: 85,34%**  
**Mensalista: 46,96%**

**Orçamento Sintético**

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS TÉCNICOS PRELIMINARES</b>					<b>13.157,38</b>	<b>16,98 %</b>
1.1	7156	ORSE	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - Estudo de seletividade e coordenação da proteção da SE-IFRN IP (450 kVA) - 40 horas/ Regularização do estudo junto à COSERN - 8 horas/Acompanhamento da execução das adequações necessárias na SE - 8 horas/ Execução da parametrização do relé e testes de operação do disjuntor MT- 8 horas	h	64	155,35	200,12	12.807,68	16,53 %
1.2	IFRN-0020	Próprio	ART EXECUÇÃO OBRA/SERVIÇO ACIMA R\$ 15.000	UN	1	271,47	349,70	349,70	0,45 %
<b>2</b>			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>					<b>64.310,40</b>	<b>83,02 %</b>
2.1	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	un	1	26.964,07	34.735,11	34.735,11	44,84 %
2.2	11846	ORSE	Transformador de potenciaL 15KV - 600VA	un	3	3.170,51	4.084,25	12.252,75	15,82 %
2.3	11846	ORSE	Transformador de corrente 15 kV. Fornecimento e instalação.	un	3	3.170,51	4.084,25	12.252,75	15,82 %
2.4	IFRN 067	Próprio	Remoção de disjuntor MT (à vácuo) para oficina e by-pass do cubículo de proteção de subestação abrigada	Serv	1	112,00	144,27	144,27	0,19 %
2.5	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	TXKM	168	3,01	3,87	650,16	0,84 %
2.6	IFRN 069	Próprio	Adaptações físicas no disjuntor MT para hospedar o relé de rede com proteção direcional	serv	1	3.001,43	3.866,44	3.866,44	4,99 %
2.7	IFRN 068	Próprio	Adequação do cubículo de proteção de subestação abrigada para reinstalação do disjuntor MT com relé direcional.	serv	1	317,44	408,92	408,92	0,53 %

**Total sem BDI**  
**Total do BDI**  
**Total Geral**

**60.137,55**  
**17.330,23**  
**77.467,78**

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

---

Marcio Dilermano Bezerra Gomes  
Setor de Engenharia

Rua Dr. Nilo Bezerra Ramalho - Tirol - Natal / RN  
(84) 4005-0797 / dieng@ifrn.edu.br



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)**  
**com desoneração**

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

**B.D.I.**  
**28,82%**

**Encargos Sociais**  
**Desonerado:**  
**Horista: 85,34%**  
**Mensalista: 46,96%**

**Orçamento Sintético**

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS TÉCNICOS PRELIMINARES</b>					<b>13.157,38</b>	<b>16,99 %</b>
1.1	7156	ORSE	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - Estudo de seletividade e coordenação da proteção da SE-IFRN JC (450 kVA) - 40 horas/ Regularização do estudo junto à COSERN - 8 horas/Acompanhamento da execução das adequações necessárias na SE - 8 horas/ Execução da parametrização do relé e testes de operação do disjuntor MT- 8 horas	h	64	155,35	200,12	12.807,68	16,54 %
1.2	IFRN-0020	Próprio	ART EXECUÇÃO OBRA/SERVIÇO ACIMA R\$ 15.000	UN	1	271,47	349,70	349,70	0,45 %
<b>2</b>			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>					<b>64.294,92</b>	<b>83,01 %</b>
2.1	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	un	1	26.964,07	34.735,11	34.735,11	44,85 %
2.2	11846	ORSE	Transformador de potenciaL 15KV - 600VA	un	3	3.170,51	4.084,25	12.252,75	15,82 %
2.3	11846	ORSE	Transformador de corrente 15 kV. Fornecimento e instalação.	un	3	3.170,51	4.084,25	12.252,75	15,82 %
2.4	IFRN 067	Próprio	Remoção de disjuntor MT (à vácuo) para oficina e by-pass do cubículo de proteção de subestação abrigada	Serv	1	112,00	144,27	144,27	0,19 %
2.5	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	TXKM	164	3,01	3,87	634,68	0,82 %
2.6	IFRN 069	Próprio	Adaptações físicas no disjuntor MT para hospedar o relé de rede com proteção direcional	serv	1	3.001,43	3.866,44	3.866,44	4,99 %
2.7	IFRN 068	Próprio	Adequação do cubículo de proteção de subestação abrigada para reinstalação do disjuntor MT com relé direcional.	serv	1	317,44	408,92	408,92	0,53 %

<b>Total sem BDI</b>	<b>60.125,51</b>
<b>Total do BDI</b>	<b>17.326,79</b>
<b>Total Geral</b>	<b>77.452,30</b>

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

---

Marcio Dilermano Bezerra Gomes  
Setor de Engenharia

Rua Dr. Nilo Bezerra Ramalho - Tirol - Natal / RN  
(84) 4005-0797 / dieng@ifrn.edu.br



**Orçamento Sintético**

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS TÉCNICOS PRELIMINARES</b>					<b>13.157,38</b>	<b>17,08 %</b>
1.1	7156	ORSE	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - Estudo de seletividade e coordenação da proteção da SE-IFRN PAR (450 kVA) - 40 horas/ Regularização do estudo junto à COSERN - 8 horas/Acompanhamento da execução das adequações necessárias na SE - 8 horas/ Execução da parametrização do relé e testes de operação do disjuntor MT- 8 horas	h	64	155,35	200,12	12.807,68	16,62 %
1.2	IFRN-0020	Próprio	ART EXECUÇÃO OBRA/SERVIÇO ACIMA R\$ 15.000	UN	1	271,47	349,70	349,70	0,45 %
<b>2</b>			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>					<b>63.892,44</b>	<b>82,92 %</b>
2.1	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	un	1	26.964,07	34.735,11	34.735,11	45,08 %
2.2	11846	ORSE	Transformador de potenciaL 15KV - 600VA	un	3	3.170,51	4.084,25	12.252,75	15,90 %
2.3	11846	ORSE	Transformador de corrente 15 kV. Fornecimento e instalação.	un	3	3.170,51	4.084,25	12.252,75	15,90 %
2.4	IFRN 067	Próprio	Remoção de disjuntor MT (à vácuo) para oficina e by-pass do cubículo de proteção de subestação abrigada	Serv	1	112,00	144,27	144,27	0,19 %
2.5	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	TXKM	60	3,01	3,87	232,20	0,30 %
2.6	IFRN 069	Próprio	Adaptações físicas no disjuntor MT para hospedar o relé de rede com proteção direcional	serv	1	3.001,43	3.866,44	3.866,44	5,02 %
2.7	IFRN 068	Próprio	Adequação do cubículo de proteção de subestação abrigada para reinstalação do disjuntor MT com relé direcional.	serv	1	317,44	408,92	408,92	0,53 %

<b>Total sem BDI</b>	<b>59.812,47</b>
<b>Total do BDI</b>	<b>17.237,35</b>
<b>Total Geral</b>	<b>77.049,82</b>





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)**  
**com desoneração**

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

**B.D.I.**  
**28,82%**

**Encargos Sociais**  
**Desonerado:**  
**Horista: 85,34%**  
**Mensalista: 46,96%**

**Orçamento Sintético**

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS TÉCNICOS PRELIMINARES</b>					<b>13.157,38</b>	<b>16,87 %</b>
1.1	7156	ORSE	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - Estudo de seletividade e coordenação da proteção da SE-IFRN PF (450 kVA) - 40 horas/ Regularização do estudo junto à COSERN - 8 horas/Acompanhamento da execução das adequações necessárias na SE - 8 horas/ Execução da parametrização do relé e testes de operação do disjuntor MT- 8 horas	h	64	155,35	200,12	12.807,68	16,42 %
1.2	IFRN-0020	Próprio	ART EXECUÇÃO OBRA/SERVIÇO ACIMA R\$ 15.000	UN	1	271,47	349,70	349,70	0,45 %
<b>2</b>			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>					<b>64.844,46</b>	<b>83,13 %</b>
2.1	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	un	1	26.964,07	34.735,11	34.735,11	44,53 %
2.2	11846	ORSE	Transformador de potenciaL 15KV - 600VA	un	3	3.170,51	4.084,25	12.252,75	15,71 %
2.3	11846	ORSE	Transformador de corrente 15 kV. Fornecimento e instalação.	un	3	3.170,51	4.084,25	12.252,75	15,71 %
2.4	IFRN 067	Próprio	Remoção de disjuntor MT (à vácuo) para oficina e by-pass do cubículo de proteção de subestação abrigada	Serv	1	112,00	144,27	144,27	0,18 %
2.5	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	TXKM	306	3,01	3,87	1.184,22	1,52 %
2.6	IFRN 069	Próprio	Adaptações físicas no disjuntor MT para hospedar o relé de rede com proteção direcional	serv	1	3.001,43	3.866,44	3.866,44	4,96 %
2.7	IFRN 068	Próprio	Adequação do cubículo de proteção de subestação abrigada para reinstalação do disjuntor MT com relé direcional.	serv	1	317,44	408,92	408,92	0,52 %

<b>Total sem BDI</b>	<b>60.552,93</b>
<b>Total do BDI</b>	<b>17.448,91</b>
<b>Total Geral</b>	<b>78.001,84</b>

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

---

Marcio Dilermano Bezerra Gomes  
Setor de Engenharia

Rua Dr. Nilo Bezerra Ramalho - Tirol - Natal / RN  
(84) 4005-0797 / dieng@ifrn.edu.br

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) com**  
**desoneração**

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

**B.D.I.**  
**28,82%**

**Encargos Sociais**  
**Desonerado:**  
**Horista: 85,34%**  
**Mensalista: 46,96%**

**Orçamento Sintético**

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS TÉCNICOS PRELIMINARES</b>					<b>13.157,38</b>	<b>17,08 %</b>
1.1	7156	ORSE	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - Estudo de seletividade e coordenação da proteção da SE-IFRN SC (450 kVA) - 40 horas/ Regularização do estudo junto à COSERN - 8 horas/Acompanhamento da execução das adequações necessárias na SE - 8 horas/ Execução da parametrização do relé e testes de operação do disjuntor MT- 8 horas	h	64	155,35	200,12	12.807,68	16,62 %
1.2	IFRN-0020	Próprio	ART EXECUÇÃO OBRA/SERVIÇO ACIMA R\$ 15.000	UN	1	271,47	349,70	349,70	0,45 %
<b>2</b>			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>					<b>63.892,44</b>	<b>82,92 %</b>
2.1	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	un	1	26.964,07	34.735,11	34.735,11	45,08 %
2.2	11846	ORSE	Transformador de potenciaL 15KV - 600VA	un	3	3.170,51	4.084,25	12.252,75	15,90 %
2.3	11846	ORSE	Transformador de corrente 15 kV. Fornecimento e instalação.	un	3	3.170,51	4.084,25	12.252,75	15,90 %
2.4	IFRN 067	Próprio	Remoção de disjuntor MT (à vácuo) para oficina e by-pass do cubículo de proteção de subestação abrigada	Serv	1	112,00	144,27	144,27	0,19 %
2.5	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	TXKM	60	3,01	3,87	232,20	0,30 %
2.6	IFRN 069	Próprio	Adaptações físicas no disjuntor MT para hospedar o relé de rede com proteção direcional	serv	1	3.001,43	3.866,44	3.866,44	5,02 %
2.7	IFRN 068	Próprio	Adequação do cubículo de proteção de subestação abrigada para reinstalação do disjuntor MT com relé direcional.	serv	1	317,44	408,92	408,92	0,53 %

<b>Total sem BDI</b>	<b>59.812,47</b>
<b>Total do BDI</b>	<b>17.237,35</b>
<b>Total Geral</b>	<b>77.049,82</b>

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

---

Marcio Dilermano Bezerra Gomes  
Setor de Engenharia

Rua Dr. Nilo Bezerra Ramalho - Tirol - Natal / RN  
(84) 4005-0797 / dieng@ifrn.edu.br

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) com desoneração**

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

**B.D.I.**  
**28,82%**

**Encargos Sociais**  
**Desonerado:**  
**Horista: 85,34%**  
**Mensalista: 46,96%**

**Orçamento Sintético**

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS TÉCNICOS PRELIMINARES</b>					<b>13.157,38</b>	<b>17,08 %</b>
1.1	7156	ORSE	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - Estudo de seletividade e coordenação da proteção da SE-IFRN SGA (450 kVA) - 40 horas/ Regularização do estudo junto à COSERN - 8 horas/Acompanhamento da execução das adequações necessárias na SE - 8 horas/ Execução da parametrização do relé e testes de operação do disjuntor MT- 8 horas	h	64	155,35	200,12	12.807,68	16,62 %
1.2	IFRN-0020	Próprio	ART EXECUÇÃO OBRA/SERVIÇO ACIMA R\$ 15.000	UN	1	271,47	349,70	349,70	0,45 %
<b>2</b>			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>					<b>63.892,44</b>	<b>82,92 %</b>
2.1	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	un	1	26.964,07	34.735,11	34.735,11	45,08 %
2.2	11846	ORSE	Transformador de potenciaL 15KV - 600VA	un	3	3.170,51	4.084,25	12.252,75	15,90 %
2.3	11846	ORSE	Transformador de corrente 15 kV. Fornecimento e instalação.	un	3	3.170,51	4.084,25	12.252,75	15,90 %
2.4	IFRN 067	Próprio	Remoção de disjuntor MT (à vácuo) para oficina e by-pass do cubículo de proteção de subestação abrigada	Serv	1	112,00	144,27	144,27	0,19 %
2.5	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	TXKM	60	3,01	3,87	232,20	0,30 %
2.6	IFRN 069	Próprio	Adaptações físicas no disjuntor MT para hospedar o relé de rede com proteção direcional	serv	1	3.001,43	3.866,44	3.866,44	5,02 %
2.7	IFRN 068	Próprio	Adequação do cubículo de proteção de subestação abrigada para reinstalação do disjuntor MT com relé direcional.	serv	1	317,44	408,92	408,92	0,53 %

**Total sem BDI**  
**Total do BDI**  
**Total Geral**

**59.812,47**  
**17.237,35**  
**77.049,82**

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

---

Marcio Dilermano Bezerra Gomes  
Setor de Engenharia

Rua Dr. Nilo Bezerra Ramalho - Tirol - Natal / RN  
(84) 4005-0797 / dieng@ifrn.edu.br



**Orçamento Sintético**

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS TÉCNICOS PRELIMINARES</b>					<b>13.157,38</b>	<b>17,08 %</b>
1.1	7156	ORSE	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - Estudo de seletividade e coordenação da proteção da SE-IFRN ZN (450 kVA) - 40 horas/ Regularização do estudo junto à COSERN - 8 horas/Acompanhamento da execução das adequações necessárias na SE - 8 horas/ Execução da parametrização do relé e testes de operação do disjuntor MT- 8 horas	h	64	155,35	200,12	12.807,68	16,62 %
1.2	IFRN-0020	Próprio	ART EXECUÇÃO OBRA/SERVIÇO ACIMA R\$ 15.000	UN	1	271,47	349,70	349,70	0,45 %
<b>2</b>			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>					<b>63.892,44</b>	<b>82,92 %</b>
2.1	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	un	1	26.964,07	34.735,11	34.735,11	45,08 %
2.2	11846	ORSE	Transformador de potenciaL 15KV - 600VA	un	3	3.170,51	4.084,25	12.252,75	15,90 %
2.3	11846	ORSE	Transformador de corrente 15 kV. Fornecimento e instalação.	un	3	3.170,51	4.084,25	12.252,75	15,90 %
2.4	IFRN 067	Próprio	Remoção de disjuntor MT (à vácuo) para oficina e by-pass do cubículo de proteção de subestação abrigada	Serv	1	112,00	144,27	144,27	0,19 %
2.5	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	TXKM	60	3,01	3,87	232,20	0,30 %
2.6	IFRN 069	Próprio	Adaptações físicas no disjuntor MT para hospedar o relé de rede com proteção direcional	serv	1	3.001,43	3.866,44	3.866,44	5,02 %
2.7	IFRN 068	Próprio	Adequação do cubículo de proteção de subestação abrigada para reinstalação do disjuntor MT com relé direcional.	serv	1	317,44	408,92	408,92	0,53 %

<b>Total sem BDI</b>	<b>59.812,47</b>
<b>Total do BDI</b>	<b>17.237,35</b>
<b>Total Geral</b>	<b>77.049,82</b>



# Documento Digitalizado Público

## Anexo I ORÇAMENTOS ADEQUAÇÃO PROTEÇÃO SEs ABRIGADAS IFRN Com Desoneração

**Assunto:** Anexo I ORÇAMENTOS ADEQUAÇÃO PROTEÇÃO SEs ABRIGADAS IFRN Com 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 09:03:06.

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:** 2211077  
**Código de Autenticação:** c826ac2e93

