

**Serviço: Projeto, fornecimento e instalação de geradores fotovoltaicos para campi diversos do IFRN (23,92 kWp em telhado)**  
SINAPI - 08/2022 - Rio Grande do Norte, ORSE - 06/2022 - Sergipe, SBC - 6/2022 -

B.D.I 27,23%

**Encargos Sociais:**

**Não Desonerado:**

**Horista: 114,27 %**

**Mensalista: 70,53 %**

### PLANILHA DE COMPOSIÇÕES DE CUSTO

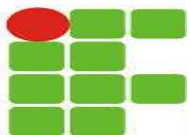
1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	IFRN 012	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL, PARA PERÍODO DE EXECUÇÃO DA MONTAGEM DO GERADOR, EM CONFORMIDADE COM O ACÓRDÃO N°2.622/2013, ONDE A TAXA DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL DEVE VARIAR ENTRE 3,49% E 8,87%	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	dia	1,0000000	R\$ 275,01	R\$ 275,01
Insumo	2438	SINAPI	ELETROTÉCNICO	SEDI - SERVIÇOS	H	8,0000000	R\$ 22,30	R\$ 178,40
Insumo	34783	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4285714	R\$ 145,53	R\$ 62,37
Insumo	43484	SINAPI	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)		H	32,0000000	R\$ 1,07	R\$ 34,24

Valor com BDI => R\$ 349,90

2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	IFRN 012	Próprio	Fornecimento e instalação de estrutura em alumínio anodizado para assentamento e fixação de módulo fotovoltaico tamanho 2 m x 1 m), sobre cobertura de edificação. Inclusive grampos internos e terminais, suportes e parafusos de fixação em aço inox.	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	Und	1,0000000	R\$ 676,87	R\$ 676,87
Mão de obra	2438	SINAPI	ELETROTÉCNICO	SEDI - SERVIÇOS	H	1,0000000	R\$ 22,30	R\$ 22,30
Mão de obra	2436	SINAPI	ELETRICISTA	SEDI - SERVIÇOS	H	1,0000000	R\$ 19,26	R\$ 19,26
Mão de obra	247	SINAPI	AJUDANTE ELETRICISTA	SEDI - SERVIÇOS	H	1,0000000	R\$ 14,72	R\$ 14,72
Mão de obra	251	SINAPI	AJUDANTE MECÂNICA	SEDI - SERVIÇOS	H	1,0000000	R\$ 16,17	R\$ 16,17
Insumo			Kit estrutura fotovoltaica p/ 4 módulos telhado fibrocimento		Und	1,0000000	R\$ 604,42	R\$ 604,42

Valor com BDI => R\$ 861,18

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



**Serviço: Projeto, fornecimento e instalação de geradores fotovoltaicos para campi diversos do IFRN (23,92 kWp em telhado)**  
SINAPI - 08/2022 - Rio Grande do Norte, ORSE - 06/2022 - Sergipe, SBC - 6/2022 -

B.D.I 27,23%

**Encargos Sociais:**

Não Desonerado:

Horista: 114,27 %

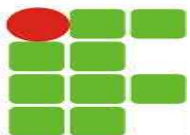
Mensalista: 70,53 %

### PLANILHA DE COMPOSIÇÕES DE CUSTO

Composição	IFRN 012	Próprio	Fornecimento e instalação de módulo fotovoltaico monocristalinos 450 W sem borda, sobre telhado (fibrocimento) de edificação de 3 pavimentos.	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	Unid	1,0000000	R\$ 1.324,55	R\$ 1.324,55
Mão de obra	2438	SINAPI	ELETROTÉCNICO	SEDI - SERVIÇOS	H	0,1800000	R\$ 22,30	R\$ 4,01
Mão de obra	2436	SINAPI	ELETRICISTA	SEDI - SERVIÇOS	H	0,1800000	R\$ 19,26	R\$ 3,47
Mão de obra	247	SINAPI	AJUDANTE ELETRICISTA	SEDI - SERVIÇOS	H	0,1800000	R\$ 14,72	R\$ 2,65
Mão de obra	251	SINAPI	AJUDANTE MECÂNICA	SEDI - SERVIÇOS	H	0,1800000	R\$ 16,17	R\$ 2,91
Insumo			MÓDULOS FOTOVOLTAICO 450 W MONOCRISTALINO, PROCEL A, REGISTRO INMETRO (TIER-1), TRINA SOLAR OU SIMILAR.	MATERIAL	Unid	1,0000000	R\$ 1.309,85	R\$ 1.309,85
Insumo	10527	SINAPI	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M (INCLUSO SAPATAS FIXAS OU RODIZIOS)	EQUIPAMENTO	MXM ES	0,0409091	R\$ 5,05	R\$ 0,21
Insumo	38200	SINAPI	CORDA DE POLIAMIDA 12 MM TIPO BOMBEIRO, PARA TRABALHO EM ALTURA	MATERIAL	100 M	0,0022727	R\$ 640,24	R\$ 1,46
							<b>Valor com BDI =&gt;</b>	<b>R\$ 1.685,23</b>

2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	IFRN 012	Próprio	Fornecimento e instalação de inversor CC-CA solar on-grid 20 kW.	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	Unid	1,0000000	R\$ 17.178,34	R\$ 17.178,34
Mão de obra	2438	SINAPI	ELETROTÉCNICO	SEDI - SERVIÇOS	H	2,0000000	R\$ 22,30	R\$ 44,60
Insumo			Inversor solar CC/CA 20 kW	MATERIAL	Unid	1,0000000	R\$ 17.133,74	R\$ 17.133,74
							<b>Valor com BDI =&gt;</b>	<b>R\$ 21.856,00</b>

2.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	IFRN 012	Próprio	Fornecimento e instalação string boxes 3 x 1, com fusível/disjuntor, protetor contra surto e chave seccionadora.	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	Unid	1,0000000	R\$ 1.518,55	R\$ 1.518,55



**Serviço: Projeto, fornecimento e instalação de geradores fotovoltaicos para campi diversos do IFRN (23,92 kWp em telhado)**  
SINAPI - 08/2022 - Rio Grande do Norte, ORSE - 06/2022 - Sergipe, SBC - 6/2022 -

B.D.I 27,23%

**Encargos Sociais:**

**Não Desonerado:**

**Horista: 114,27 %**

**Mensalista: 70,53 %**

### PLANILHA DE COMPOSIÇÕES DE CUSTO

Mão de obra	2438	SINAPI	ELETROTÉCNICO	SEDI - SERVIÇOS	H	1,0000000	R\$ 22,30	R\$ 22,30
Insumo			String box CC 3 x 1, com fusível/disjuntor, protetor contra surto e chave seccionadora.	MATERIAL	Unid	1,0000000	R\$ 1.496,25	R\$ 1.496,25
							<b>Valor com BDI =&gt;</b>	<b>R\$ 1.932,05</b>

<b>2.8</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
<b>Composição</b>	<b>IFRN 012</b>	<b>Próprio</b>	<b>Fornecimento e instalação de quadro de proteção CA, com disjuntor (36 A tripolar) e DPS CA p/ interface do gerador com a rede elétrica.</b>	<b>SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS</b>	<b>Unid</b>	<b>1,0000000</b>	<b>R\$ 1.307,64</b>	<b>R\$ 1.307,64</b>
Mão de obra	2438	SINAPI	ELETROTÉCNICO	SEDI - SERVIÇOS	H	1,0000000	R\$ 22,30	R\$ 22,30
Insumo			Quadro de proteção monofásico CA para gerador fotovoltaico. Inclusive disjuntor 32A e DPS.	MATERIAL	Unid	1,0000000	R\$ 1.285,34	R\$ 1.285,34
							<b>Valor com BDI =&gt;</b>	<b>R\$ 1.663,71</b>

<b>2.9</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
<b>Composição</b>	<b>IFRN 012</b>	<b>Próprio</b>	<b>Fornecimento e instalação de cabos de cobre fotovoltaicos, entre arranjos e string boxes, e entre string boxes e inversores (4 inversores)</b>	<b>SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS</b>	<b>Unid</b>	<b>1,0000000</b>	<b>R\$ 9,18</b>	<b>R\$ 9,18</b>
Mão de obra	2436	SINAPI	ELETRICISTA	SEDI - SERVIÇOS	H	0,0100000	R\$ 19,26	R\$ 0,19
Insumo			Cabo cobre unipolar isolado 6mm <sup>2</sup> fotovoltaico 1,5 kV	MATERIAL	m	1,0000000	R\$ 8,99	R\$ 8,99
							<b>Valor com BDI =&gt;</b>	<b>R\$ 11,68</b>

<b>2.10</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
<b>Composição</b>	<b>IFRN 012</b>	<b>Próprio</b>	<b>Fornecimento e instalação de terminais MC4, nas conexões finais das strings.</b>	<b>SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS</b>	<b>Unid</b>	<b>1,0000000</b>	<b>R\$ 14,54</b>	<b>R\$ 14,54</b>
Mão de obra	2438	SINAPI	ELETROTÉCNICO	SEDI - SERVIÇOS	H	0,3333333	R\$ 22,30	R\$ 7,43
Insumo			Terminal MC4 Macho/Fêmea	MATERIAL	Unid	1,0000000	R\$ 7,11	R\$ 7,11
							<b>Valor com BDI =&gt;</b>	<b>R\$ 18,50</b>



**Serviço: Projeto, fornecimento e instalação de geradores fotovoltaicos para campi diversos do IFRN (23,92 kWp em telhado)**  
SINAPI - 08/2022 - Rio Grande do Norte, ORSE - 06/2022 - Sergipe, SBC - 6/2022 -

B.D.I 27,23%

**Encargos Sociais:**

Não Desonerado:

Horista: 114,27 %

Mensalista: 70,53 %

### PLANILHA DE COMPOSIÇÕES DE CUSTO

2.14	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
<b>Composição</b>	<b>IFRN 012</b>	<b>Próprio</b>	<b>Execução do comissionamento, testes de operação e emissão de relatório técnico.</b>	<b>SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS</b>	<b>Serv</b>	<b>1,0000000</b>	<b>R\$ 2.778,72</b>	<b>R\$ 2.778,72</b>
Mão de obra	2438	SINAPI	ELETROTÉCNICO	SEDI - SERVIÇOS	H	8,0000000	R\$ 22,30	R\$ 178,40
Mão de obra	34783	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	16,0000000	R\$ 145,53	R\$ 2.328,48
Mão de obra	2436	SINAPI	ELETRICISTA	SEDI - SERVIÇOS	H	8,0000000	R\$ 19,26	R\$ 154,08
Mão de obra	247	SINAPI	AJUDANTE ELETRICISTA	SEDI - SERVIÇOS	H	8,0000000	R\$ 14,72	R\$ 117,76
<b>Valor com BDI =&gt;</b>								<b>R\$ 3.535,37</b>

3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
<b>Composição</b>		<b>Próprio</b>	<b>Mobilização e desmobilização</b>	<b>SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS</b>	<b>Serv</b>	<b>1,0000000</b>	<b>R\$ 1.779,00</b>	<b>R\$ 1.779,00</b>
Insumo	94219	SIURB	CARRO POPULAR		dia	30,0000000	R\$ 59,30	R\$ 1.779,00
<b>Valor com BDI =&gt;</b>								<b>R\$ 2.263,42</b>

---

FRANCLIN RÓBIAS DA SILVA JÚNIOR  
ENGENHEIRO ELETRICISTA - DIENG

## Documento Digitalizado Público

### Anexo IV – Planilhas Estimativas de Custos, Formação de Preços, cronogramas físicos-financeiros (item 3-COMP)

**Assunto:** Anexo IV – Planilhas Estimativas de Custos, Formação de Preços, cronogramas físicos-financeiros (item 3-COMP)

**Assinado por:** Franklin Robias

**Tipo do Documento:** ANEXO

**Situação:** Finalizado

**Nível de Acesso:** Público

**Tipo do Conferência:** Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Franklin Robias da Silva Junior, ENGENHEIRO-AREA**, em 11/10/2022 14:29:55.

Este documento foi armazenado no SUAP em 11/10/2022. 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:** 1208755

**Código de Autenticação:** a4e2adb8c3

