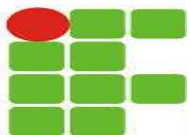


**Valor com BDI => R\$ 1.937,88**



**Serviço: Projeto, fornecimento e instalação de geradores  
fotovoltaicos para campi diversos do IFRN (23,92 kWp em solo)**  
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 %

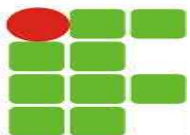
Mensalista: 70,53 %

### PLANILHA DE COMPOSIÇÕES DE CUSTO

3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	IFRN 012	Próprio	Fornecimento e instalação de módulo fotovoltaico monocristalinos 450 W sem borda, sobre solo.	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	Unid	1,0000000	R\$ 1.322,89	R\$ 1.322,89
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
							Valor com BDI => R\$	1.683,11

3.3	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
							Valor com BDI => R\$	21.856,00

3.6	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
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
							Valor com BDI => R\$	1.932,05



**Serviço: Projeto, fornecimento e instalação de geradores fotovoltaicos para campi diversos do IFRN (23,92 kWp em solo)**  
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

3.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	IFRN 012	Próprio	Fornecimento e instalação de quadro de proteção CA, com disjuntor (36 A tripolar) e DPS CA p/ interface do gerador com a rede elétrica.	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	Unid	1,0000000	R\$ 915,66	R\$ 915,66
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\$ 893,36	R\$ 893,36
						Valor com BDI =>		R\$ 1.164,99

3.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	IFRN 012	Próprio	Fornecimento e instalação de cabos de cobre fotovoltaicos, entre arranjos e string boxes, e entre string boxes e inversores (4 inversores)	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	Unid	1,0000000	R\$ 9,18	R\$ 9,18
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
						Valor com BDI =>		R\$ 11,68

3.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	IFRN 012	Próprio	Fornecimento e instalação de terminais MC4, nas conexões finais das strings.	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	Unid	1,0000000	R\$ 14,54	R\$ 14,54
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
						Valor com BDI =>		R\$ 18,50

3.13	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	IFRN 012	Próprio	Execução do comissionamento, testes de operação e emissão de relatório técnico.	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	Serv	1,0000000	R\$ 2.562,24	R\$ 2.562,24
Mão de obra	2438	SINAPI	ELETROTÉCNICO	SEDI - SERVIÇOS	H	8,0000000	R\$ 22,30	R\$ 178,40



**Serviço: Projeto, fornecimento e instalação de geradores  
fotovoltaicos para campi diversos do IFRN (23,92 kWp em solo)**  
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	90778	SINAPI	engenheiro Eletricista de obra pleno com encargos complementares	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	16,0000000	R\$ 132,00	R\$ 2.112,00
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

**Valor com BDI => R\$ 3.259,94**

4.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição		Próprio	Mobilização e desmobilização	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	Serv	1,0000000	R\$ 1.779,00	R\$ 1.779,00
Insumo	94219	SIURB	Carro Popular		dia	30,0000000	R\$ 59,30	R\$ 1.779,00

**Valor com BDI => R\$ 2.263,42**

---

FRANCLIN RÓBIAS DA SILVA JÚNIOR  
Engenheiro Eletricista - DIENG

## Documento Digitalizado Público

### Anexo IV – Planilhas Estimativas de Custos, Formação de Preços, cronogramas físicos-financeiros (item 7-COMP)

**Assunto:** Anexo IV – Planilhas Estimativas de Custos, Formação de Preços, cronogramas físicos-financeiros (item 7-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 14:57:53.

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:** 1208838

**Código de Autenticação:** 6938907ef0

