

**EXECUÇÃO DE GERADORES FOTOVOLTAICOS DE 147,74 KWP COM GERAÇÃO MÉDIA MENSAL 19.206,20 KWH/MÊS
PARA AS ESCOLAS DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE.**

ENCARGOS SOCIAIS PARA SERVIÇOS DA TABELA SEINFRA-CE

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84%	Não Incide	17,84%	Não Incide
B2	Feriados	3,71%	Não Incide	3,71%	Não Incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,67%	0,87%	0,67%
B4	13º Salário	10,80%	8,33%	10,80%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,55%	Não Incide	1,55%	Não Incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	8,71%	6,73%	8,71%	6,73%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B	Total	44,41%	16,46%	44,41%	16,46%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40%	4,17%	5,40%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	4,85%	3,75%	4,85%	3,75%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90%	3,01%	3,90%	3,01%
C5	Indenização Adicional	0,45%	0,35%	0,45%	0,35%
C	Total	14,73%	11,38%	14,73%	11,38%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46%	2,77%	16,34%	6,06%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45%	0,35%	0,48%	0,37%
D	Total	7,91%	3,12%	16,82%	6,43%
TOTAL(A+B+C+D)		83,85%	47,76%	112,76%	71,07%

EXECUÇÃO DE GERADORES FOTOVOLTAICOS DE 147,74 KWP COM GERAÇÃO MÉDIA MENSAL 19.206,20 KWH/MÊS PARA AS ESCOLAS DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE.



ORÇAMENTO BÁSICO

BDI UTILIZADO: 28,26%

TABELAS UTILIZADAS: SEINFRA 27.1

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
1.0	-	-	INSTALAÇÃO DA OBRA					1.165,68	0,13%
1.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	151,47	194,28	1.165,68	0,13%
2.0	-	-	GERADORES FOTOVOLTAICOS					874.628,57	99,87%
2.1	COMPOSIÇÃO	COMP.1	INSTALAÇÃO DE KIT SISTEMA GERADOR DE 47 Kwp	CJ	2,00	185.529,35	237.959,95	475.919,90	54,34%
2.2	COMPOSIÇÃO	COMP.2	INSTALAÇÃO DE KIT SISTEMA GERADOR DE 54,52 kWp	CJ	1,00	201.344,39	258.244,32	258.244,32	29,49%
2.3	COMPOSIÇÃO	COMP.3	SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE EXECUÇÃO DE LAUDO ESTRUTURAL	CJ	3,00	3.928,80	5.039,08	15.117,24	1,73%
2.4	COMPOSIÇÃO	COMP.4	SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE ENGENHARIA PARA ADEQUAÇÃO DE ESTRUTURA DE TELHADO	CJ	3,00	1.964,40	2.519,54	7.558,62	0,86%
2.5	COMPOSIÇÃO	COMP.5	SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE HOMOLOGAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DE GERAÇÃO SOLAR JUNTO A CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA	CJ	3,00	7.857,60	10.078,16	30.234,48	3,45%
2.6	COMPOSIÇÃO	COMP.6	SERVIÇO DE ENGENHARIA ESPECIALIZADA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE GERAÇÃO SOLAR FOTOVOLTAICO	CJ	3,00	9.822,00	12.597,70	37.793,10	4,32%
2.7	COMPOSIÇÃO	COMP.7	SERVIÇO PARA SISTEMA DE MONITORAMENTO E MEDIDOR INTELIGENTE DE ENERGIA	CJ	3,00	9.003,50	11.547,89	34.643,67	3,96%
2.8	COMPOSIÇÃO	COMP.8	SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DO PADRÃO DE ENERGIA TRIFÁSICO	CJ	3,00	3.928,80	5.039,08	15.117,24	1,73%
TOTAL GERAL								875.794,25	

O orçamento importa o valor de : oitocentos e setenta e cinco mil, setecentos e noventa e quatro reais e vinte e cinco centavos.

EXECUÇÃO DE GERADORES FOTOVOLTAICOS DE 147,74 KWP COM GERAÇÃO MÉDIA MENSAL 19.206,20 KWH/MÊS PARA AS ESCOLAS DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE.



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO						
ÍTEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	30DIAS	60DIAS	90DIAS	ACUM.
1.0	INSTALAÇÃO DA OBRA	1.165,68	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			1.165,68	0,00	0,00	1.165,68
2.0	GERADORES FOTOVOLTAICOS	874.628,57	30,00%	40,00%	30,00%	100,00%
			262.388,57	349.851,43	262.388,57	874.628,57
PORCENTAGEM		100,00%	30,09%	39,95%	29,96%	100,00%
TOTAL GERAL		875.794,25	263.554,25	349.851,43	262.388,57	875.794,25

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: EXECUÇÃO DE GERADORES FOTOVOLTAICOS DE 147,74 KWP COM GERAÇÃO MÉDIA MENSAL 19.206,20 KWH/MÊS PARA AS ESCOLAS DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE.

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS							
1.0	1.0	INSTALAÇÃO DA OBRA							
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área
			3,00	x	2,00	x	1,00	=	6,00
							Total	=	6,00
									M2
									M2
2.0	2.0	GERADORES FOTOVOLTAICOS							
2.1	COMP.1	INSTALAÇÃO DE KIT SISTEMA GERADOR DE 47 Kwp					Quantidade	=	
							2,00	=	2,00
							Total	=	2,00
									CJ
2.2	COMP.2	INSTALAÇÃO DE KIT SISTEMA GERADOR DE 54,52 kWp					Quantidade	=	
							1,00	=	1,00
							Total	=	1,00
									CJ
2.3	COMP.3	SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE EXECUÇÃO DE LAUDO ESTRUTURAL					Quantidade	=	
							3,00	=	3,00
							Total	=	3,00
									CJ
2.4	COMP.4	SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE ENGENHARIA PARA ADEQUAÇÃO DE ESTRUTURA DE TELHADO					Quantidade	=	
							3,00	=	3,00
							Total	=	3,00
									CJ
2.5	COMP.5	SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE HOMOLOGAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DE GERAÇÃO SOLAR JUNTO A CONCESSIONÁRIA DE ENI					Quantidade	=	
							3,00	=	3,00
							Total	=	3,00
									CJ
2.6	COMP.6	SERVIÇO DE ENGENHARIA ESPECIALIZADA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE GERAÇÃO SOLAR FOTOVOLTAICO					Quantidade	=	
							3,00	=	3,00
							Total	=	3,00
									CJ
2.7	COMP.7	SERVIÇO PARA SISTEMA DE MONITORAMENTO E MEDIDOR INTELIGENTE DE ENERGIA					Quantidade	=	
							3,00	=	3,00
							Total	=	3,00
									CJ
2.8	COMP.8	SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DO PADRÃO DE ENERGIA TRIFÁSICO					Quantidade	=	
							3,00	=	3,00
							Total	=	3,00
									CJ

EXECUÇÃO DE GERADORES FOTOVOLTAICOS DE 147,74 KWP COM GERAÇÃO MÉDIA MENSAL 19.206,20 KWH/MÊS PARA AS ESCOLAS DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE.



COMPOSIÇÕES DE SERVIÇOS NÃO TABELADAS



QUADRO RESUMO DE COMPOSIÇÕES

CÓD.	DESCRIÇÃO	UNID.	CUSTO S/ BDI	CUSTO C/ BDI
COMP.1	INSTALAÇÃO DE KIT SISTEMA GERADOR DE 47 Kwp	CJ	185.529,35	237.959,95
COMP.2	INSTALAÇÃO DE KIT SISTEMA GERADOR DE 54,52 kwp	CJ	201.344,39	258.244,32
COMP.3	SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE EXECUÇÃO DE LAUDO ESTRUTURAL	CJ	3.928,80	5.039,08
COMP.4	SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE ENGENHARIA PARA ADEQUAÇÃO DE ESTRUTURA DE TELHADO	CJ	1.964,40	2.519,54
COMP.5	SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE HOMOLOGAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DE GERAÇÃO SOLAR JUNTO A CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA	CJ	7.857,60	10.078,16
COMP.6	SERVIÇO DE ENGENHARIA ESPECIALIZADA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE GERAÇÃO SOLAR FOTOVOLTAICO	CJ	9.822,00	12.597,70
COMP.7	SERVIÇO PARA SISTEMA DE MONITORAMENTO E MEDIDOR INTELIGENTE DE ENERGIA	CJ	9.003,50	11.547,89
COMP.8	SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DO PADRÃO DE ENERGIA TRIFÁSICO	CJ	3.928,80	5.039,08

COMP.1	INSTALAÇÃO DE KIT SISTEMA GERADOR DE 47 Kwp	CJ			
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL
MÉDIA ARITMÉTICA COTAÇÃO	KIT SISTEMA GERADOR DE 47 Kwp	1	cj	180.440,70	180.440,70
				BDI=28,26%	50.992,54
				TOTAL KIT C BDI	231.433,25
MÃO DE OBRA					
SEINFRA-12312	ELETRICISTA	245	H	20,77	5.088,65
				BDI=28,26%	1.438,05
				TOTAL C/ BDI	6.526,70
				TOTAL SERVIÇO S/BDI	185.529,35
				TOTAL GERAL SERVIÇO C/ BDI	237.959,95

COMP.2	INSTALAÇÃO DE KIT SISTEMA GERADOR DE 54,52 KWP	CJ			
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL
MÉDIA ARITMÉTICA COTAÇÃO	KIT SISTEMA GERADOR DE 54,52 Kwp	1	cj	196.255,74	196.255,74
				BDI=28,26%	55.461,88
				TOTAL KIT C BDI	251.717,62
MÃO DE OBRA					
SEINFRA-12312	ELETRICISTA	245	H	20,77	5.088,65
				BDI=28,26%	1.438,05
				TOTAL C/ BDI	6.526,70
				TOTAL SERVIÇO S/BDI	201.344,39
				TOTAL GERAL SERVIÇO C/ BDI	258.244,32

COMP.3	SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE EXECUÇÃO DE LAUDO ESTRUTURAL	UN			
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL
MÃO DE OBRA					
I2322	ENGENHEIRO	48	H	81,85	3928,80
				BDI=28,26%	1.110,28
				TOTAL SERVIÇO S/BDI	3.928,80
				TOTAL GERAL SERVIÇO C/ BDI	5.039,08

COMP.4	SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE ENGENHARIA PARA ADEQUAÇÃO DE ESTRUTURA DE TELHADO	UN			
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL
MÃO DE OBRA					
I2322	ENGENHEIRO	24	H	81,85	1964,40
				BDI=28,26%	555,14
				TOTAL SERVIÇO S/BDI	1.964,40
				TOTAL GERAL SERVIÇO C/ BDI	2.519,54

COMP.5	SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE HOMOLOGAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DE GERAÇÃO SOLAR JUNTO A CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA	UN			
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL
MÃO DE OBRA					
I2322	ENGENHEIRO	96	H	81,85	7857,60
				BDI=28,26%	2.220,56
				TOTAL SERVIÇO S/BDI	7.857,60
				TOTAL GERAL SERVIÇO C/ BDI	10.078,16

COMP.6	SERVIÇO DE ENGENHARIA ESPECIALIZADA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE GERAÇÃO SOLAR FOTOVOLTAICO	UN			
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL
MÃO DE OBRA					
I2322	ENGENHEIRO	120	H	81,85	9822,00
				BDI=28,26%	2.775,70
				TOTAL SERVIÇO S/BDI	9.822,00
				TOTAL GERAL SERVIÇO C/ BDI	12.597,70

COMP.7	SERVIÇO PARA SISTEMA DE MONITORAMENTO E MEDIDOR INTELIGENTE DE ENERGIA	UN			
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL
MÃO DE OBRA					
I2322	ENGENHEIRO	110	H	81,85	9003,50
				BDI=28,26%	2.544,39
				TOTAL SERVIÇO S/BDI	9.003,50
				TOTAL GERAL SERVIÇO C/ BDI	11.547,89

COMP.8	SERVIÇO PARA SISTEMA DE MONITORAMENTO E MEDIDOR INTELIGENTE DE ENERGIA	UN			
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL
MÃO DE OBRA					
I2322	ENGENHEIRO	48	H	81,85	3928,80
				BDI=28,26%	1.110,28
				TOTAL SERVIÇO S/BDI	3.928,80
				TOTAL GERAL SERVIÇO C/ BDI	5.039,08

EXECUÇÃO DE GERADORES FOTOVOLTAICOS DE 147,74 KWP COM GERAÇÃO MÉDIA MENSAL 19.206,20 KWH/MÊS PARA AS ESCOLAS DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE.



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2			151,47
	MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I2543 SERVENTE	H	2,0000	15,5500	31,1000
				Total:	31,1000
	MATERIAIS				
	I0537 CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,0200	35,5900	36,3018
	I1100 ESMALTE SINTETICO	L	1,0000	24,9900	24,9900
	I1691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	12,6100	56,7450
	I1725 PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	0,1500	15,5400	2,3310
				Total:	120,3678
				Total Simples:	151,47
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	151,47



COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇOS

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	4,00
DF	Despesas financeiras	1,20
R	Riscos	1,27

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	6,16

I	Impostos	11,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	11,15

BDI =		28,26%
-------	--	--------

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$