



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - DESONERADA

		MUNICÍPIO/UF	SANTA IZABEL DO PARÁ			
PROPONENTE	SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO – SAAE - SIP		BASE DE DADOS:	SINAPI - REF. 07.2022 (DESONERADO) SEDOP - REF. 05.2022	<input checked="" type="checkbox"/> DESONERADO	
OBJETO	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUBESTAÇÃO ELÉTRICA DE 112,5KV/SERVIÇO AUTONOMO DE ÁGUA E ESGOTOS-S.A.A.E				<input type="checkbox"/> NÃO DESONERADO	
ENDEREÇO DA OBRA	AV. FRANCISCO AMÂNCIO COM TRAV. SANTA ISABEL, BAIRRO:CENTRO					
RESPONSÁVEL TÉCNICO	Anderson Fabiano Albuquerque Silva em eletrotécnica	Técnico	REGISTRO PROFISSIONAL:	Registro – 02716800243 – CRT/PA	BDI	34,00%

FUNTE	CÓDIGO	ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR C/ BDI	TOTAL	CURVA ABC
		1	SERVIÇO PRELIMINAR					R\$ 708,60	
SEDOP	11340	1.1	Placa de obra em lona com plotagem de gráfica	m²	3,00	R\$ 176,27	R\$ 236,20	R\$ 708,60	0,95%
		2	INSTALAÇÕES ELÉTRICA / SUBESTAÇÃO					R\$ 73.908,41	
		2.1	SUBSTAÇÃO AÉREA 112,5 KVA						
GPU 01		2.1.1	SUBESTAÇÃO AÉREA COM TRANSFORMADOR 112,5 KVA (incl.poste, acessórios)	un	1,00	R\$ 51.069,18	R\$ 68.432,70	R\$ 68.432,70	91,71%
GPU 02		2.1.2	Mureta de medição em alv.c/laje em conc.(c=2.20/l=0.50/h=2.0m)	un	1,00	R\$ 4.086,35	R\$ 5.475,71	R\$ 5.475,71	7,34%
TOTAL GERAL								R\$ 74.617,01	100,00%

obs: Este orçamento foi elaborado pela empresa MNB AMORAS , Cnpj.134649540001-05. Vinculado ao CONTRATO Nº 036/2021-Processo Administrativo nº 827/2021, INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO Nº 2021.05.04.001


 Anderson Fabiano Albuquerque Silva
 Responsavel Técnico em eletrotécnica
 Registro – 02716800243 – CFT/PA



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Proponente:	SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO – SAAE - SIP	Município/UF:	SANTA ISABEL DO PARÁ/PA
Objeto:	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUBESTAÇÃO ELÉTRICA DE 112,5KV/SERVIÇO AUTONOMO DE ÁGUA E ESGOTOS-S.A.A.E		
Endereço Da Obra	AV. FRANCISCO AMÂNCIO COM TRAV. SANTA ISABEL, BAIRRO:CENTRO		
BDI (%):	34,00%	Data Base:	SINAPI - REF. 07.2022 (DESONERADO) SEDOP - REF. 05.2022
Responsável Técnico:	Anderson Fabiano Albuquerque Silva Técnico em eletrotécnica	Registro Profissional:	Registro – 02716800243 – CRT/PA

ÍTEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	7 DIAS	14 DIAS	21 DIAS	28 DIAS
1	SERVIÇO PRELIMINAR	R\$ 708,60	100%			
			R\$ 708,60			
2	INSTALAÇÕES ELÉTRICA / SUBESTAÇÃO	R\$ 73.908,41	21%	30%	25%	24%
			R\$ 15.520,77	R\$ 22.172,52	R\$ 18.477,10	R\$ 17.738,02
	TOTAL	R\$ 74.617,01				
	TOTAL DA SEMANA		R\$ 16.229,37	R\$ 22.172,52	R\$ 18.477,10	R\$ 17.738,02
	TOTAL (%)		22%	30%	25%	24%
	ACUMULADO NA SEMANA (R\$)		R\$ 16.229,37	R\$ 38.401,89	R\$ 56.878,99	R\$ 74.617,01
	ACUMULADO (%)		22%	51%	76%	100%

Anderson Fabiano Albuquerque Silva
Técnico em eletrotécnica
Registro – 02716800243 – CFT/PA



COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DA TAXA DE BENEFÍCIO E DESPESAS INDIRETAS (BDI)

PROponente	SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO – SAAE - SIP	MUNICÍPIO/UF	SANTA IZABEL DO PARA			
Objeto	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUBESTAÇÃO ELÉTRICA DE 112,5KV/SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTOS-S.A.A.E	BASE DE DADOS:	SINAPI - REF. 07.2022 (DESONERADO)			
Endereço da obra	AV. FRANCISCO AMÂNCIO COM TRAV. SANTA ISABEL, BAIRRO:CENTRO		SEDOP - REF. 05.2022			
RESPONSÁVEL TÉCNICO	Anderson Fabiano Albuquerque Silva eletrotécnica	Técnico em	REGISTRO PROFISSIONAL:	Registro – 02716800243 – CRT/PA	BDI	34,00%


Item	Parcela do BDI	
1	AC = Taxa de Administração Central	5,29%
2	S e G = Taxas de Seguro e Garantia	0,25%
3	R = Taxa de Risco	1,00%
4	DF = Taxa de Despesas Financeiras	1,01%
5	L = Taxa de Lucro / Remuneração	8,00%
6	I = Taxa de incidência de Impostos (PIS, COFINS e ISS)	13,15%
Item	Impostos	
6.1	ISS	5,00%
6.2	PIS	0,65%
6.3	COFINS	3,00%
6.4	CPRB	4,50%
Total Impostos =		13,15%
Fórmula para o cálculo de BDI		
$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$		34,00%

Notas:

- 1) Alíquota de ISS é determinada pela "Relação de Serviços" do município onde se prestará o serviço conforme art. 1º e art.8º da Lei Complementar nº116/2001.
- 2) Alíquota máxima de PIS é de até 1,65% conforme Lei nº10.637/02 em consonância com o Regime de Tributação da Empresa
- 3) Alíquota máxima de COFINS é de 3% conforme inciso XX do art. 10 da Lei nº10.833/03.
- 4) Os percentuais dos itens que compõem analiticamente o BDI são os limites referenciais máximos adotados pela Administração consoante com o art.40 inciso X da Lei 8.666/93.
- 5) Antes da aplicação do BDI (Teto Empresa de Lucros Real) os insumos constantes do art.3º da Lei nº10.637/02 deverão sofrer redução de 1,65%, após 31/12/2008, reduzir também do insumo o percentual de 7,6% da COFINS conforme art. 3º da Lei nº10.833/03 combinado com o inciso XX do art.10 da mesma Lei.

TIPOS DE OBRA	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL			SEGURO + GARANTIA			RISCO		
	1º Quartil	Médio	3º Quartil	1º Quartil	Médio	3º Quartil	1º Quartil	Médio	3º Quartil
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	3,00%	4,00%	5,50%	0,80%	0,80%	1,00%	0,97%	1,27%	1,27%
CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	3,80%	4,01%	4,67%	0,32%	0,40%	0,74%	0,50%	0,56%	0,97%
CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	3,43%	4,93%	6,71%	0,28%	0,49%	0,75%	1,00%	1,39%	1,74%
CONSTRUÇÃO DE MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	5,29%	5,92%	7,93%	0,25%	0,51%	0,56%	1,00%	1,48%	1,97%
OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	4,00%	5,52%	7,85%	0,81%	1,22%	1,99%	1,46%	2,32%	3,16%
TIPOS DE OBRA	DESPESA FINANCEIRA			LUCRO					
	1º Quartil	Médio	3º Quartil	1º Quartil	Médio	3º Quartil			
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	0,59%	1,23%	1,39%	6,16%	7,40%	8,96%			
CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	1,02%	1,11%	1,21%	6,64%	7,30%	8,69%			
CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	0,94%	0,99%	1,17%	6,74%	8,04%	9,40%			
CONSTRUÇÃO DE MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	1,01%	1,07%	1,11%	8,00%	8,31%	9,51%			
OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	0,94%	1,02%	1,33%	7,14%	8,40%	10,43%			

VALORES DO BDI POR TIPO DE OBRA - 1º QUARTIL, MÉDIO E 3º QUARTIL			
TIPOS DE OBRA	1º Quartil	Médio	3º Quartil
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	20,34%	22,12%	25,00%
CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	19,60%	20,97%	24,23%
CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	20,76%	24,18%	26,44%
CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	24,00%	25,84%	27,86%
OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	22,80%	27,48%	30,95%
BDI DIFERENCIADO PARA MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	11,10%	14,02%	16,80%


 Anderson Fabiano Albuquerque Silva
 Técnico em eletrotécnica
 Registro – 02716800243 – CFT/PA



COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

PROponente	Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE - SIP	MUNICÍPIO/UF	SANTA IZABEL DO PARÁ			
Objeto	Fornecimento e Instalação de Subestação Elétrica de 112,5KV/Serviço Autônomo de Água e Esgotos-S.A.A.E	Base de Dados:	SINAPI - REF. 07.2022 (DESONERADO) SEDOP - REF. 05.2022			
Endereço da Obra	AV. FRANCISCO AMÂNCIO COM TRAV. SANTA IZABEL, BAIRRO:CENTRO					
Responsável Técnico	Anderson Fabiano Albuquerque Silva	Técnico em eletrotécnica	Registro Profissional:	Registro – 02716800243 – CRT/PA	BDI	34,00%

CPU 01							
ITEM	Descrição do item					UND	
2.1.1	SUBESTAÇÃO AÉREA COM TRANSFORMADOR 112,5 KVA (INCLUINDO ACESSÓRIOS E CABINE DE MEDIÇÃO EM ALVENARIA E QUADRO TRIFÁSICO)					UND	
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES H C	H	21,52	R\$ 21,52	R\$ 463,11	
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	17,75	R\$ 17,04	R\$ 302,46	
SEDOP	E05047	CHAVE FUSIVEL PARA REDES DE DISTRIBUICAO, TENSAO DE 15,0 KV, CORRENTE NOMINAL DO PORTA FUSIVEL DE 100 A, CAPACIDADE DE INTERRUPCAO SIMETRICA DE 7,10 KA,CAPACIDADE DE INTERRUPCAO ASSIMETRICA 10,00 KA	und	1,00	R\$ 314,96	R\$ 314,96	
SEDOP	E00272	Eletroduto - ferro galvanizado 3"	m	9,00	R\$ 99,10	R\$ 891,90	
SEDOP	E00192	Cabo de cobre nu 35mm2	M	5,00	R\$ 33,72	R\$ 168,60	
SEDOP	E00076	Transformador de 112,5KVA-AT13,2KV-BT220/127V	UND	1,00	R\$ 25.200,00	R\$ 25.200,00	
SEDOP	E00114	Pára-raios de distribuição(polímero) c/ suporte "L"	UND	3,00	R\$ 216,78	R\$ 650,34	
SEDOP	E00178	Pino p/ isolador	UND	6,00	R\$ 16,35	R\$ 98,10	
SEDOP	E00198	Cinta galv. circular de 270mm	UND	2,00	R\$ 56,38	R\$ 112,76	
SEDOP	E00191	Conector tipo parafuso fendido	UND	2,00	R\$ 31,99	R\$ 63,98	
SEDOP	E00180	Sela galvanizada para cruzeta	UND	2,00	R\$ 17,03	R\$ 34,06	
SEDOP	E00187	Parafuso de cabeça quadrada 16x450mm	UND	2,00	R\$ 13,76	R\$ 27,52	
SEDOP	E00181	Parafuso de cabeça abaulada galv. 16x150mm	UND	2,00	R\$ 5,80	R\$ 11,60	
SEDOP	E00189	Conector a compressão bimetalico (p/para raios/chave fuzivel)	UND	6,00	R\$ 55,15	R\$ 330,90	
SEDOP	E00186	Parafuso de cabeça abaulada 16x45mm	UND	6,00	R\$ 4,20	R\$ 25,20	
SEDOP	E00200	Suporte p/ transformador-aco inox 32mm (p/poste)	UND	2,00	R\$ 326,69	R\$ 653,38	
SEDOP	E00326	Suporte p/ transformador em poste de concreto-seção 240mm	UND	1,00	R\$ 256,00	R\$ 256,00	
SEDOP	E00749	Cruzeta em concreto (90x115x2400mm)	UND	2,00	R\$ 88,60	R\$ 177,20	
SEDOP	E00327	Suporte p/ transformador em poste de concreto-seção 255mm	UND	1,00	R\$ 276,00	R\$ 276,00	
SEDOP	E00558	Haste de Aço cobreada 5/8"x2,40m c/ conector	UND	3,00	R\$ 68,79	R\$ 206,37	
SEDOP	E00524	Curva 90° p/ elet F°G° 3" (IE)	UND	1,00	R\$ 58,24	R\$ 58,24	
SEDOP	E00361	Elo fusível 6 K	UND	3,00	R\$ 5,73	R\$ 17,19	
SEDOP	E00312	Bucha-arruela de 3"-aluminio	UND	2,00	R\$ 13,97	R\$ 27,94	
SEDOP	170933	Cabo de cobre 95 mm² - 1 KV	M	70,00	R\$ 126,14	R\$ 8.829,80	
SEDOP	E00227	Cabo de cobre nu 16mm2	M	25,00	R\$ 20,96	R\$ 524,00	
SEDOP	E00113	Chave fusível de 100A, classe 15KV c/ suporte "L"	UND	3,00	R\$ 302,80	R\$ 908,40	
SEDOP	E00201	Caixa p/ transformador de corrente	UND	1,00	R\$ 2.896,00	R\$ 2.896,00	
SEDOP	E00182	Arruela quadrada galv. de 18x38cm	UND	14,00	R\$ 0,92	R\$ 12,88	
SEDOP	E00177	Isolador tipo pino - classe 15KV	UND	6,00	R\$ 19,55	R\$ 117,30	
SEDOP	E00183	Mão francesa plana galvanizada 726mm	UND	4,00	R\$ 17,23	R\$ 68,92	
SEDOP	E00188	Porca galv. quadrada de 24mm - rosca M 16x2	UND	4,00	R\$ 2,00	R\$ 8,00	
SEDOP	E00176	Alça dupla preformada p/ cabo de aluminio 2AWG	UND	3,00	R\$ 12,53	R\$ 37,59	
SEDOP	E00184	Parafuso de cabeça quadrada galv. 16x125mm	UND	4,00	R\$ 5,47	R\$ 21,88	
SEDOP	E00310	Armação secundaria de 2 estribos	UND	2,00	R\$ 27,19	R\$ 54,38	
SEDOP	E00324	Grampo paralelo universal p/conexão c/cabo de cobre	UND	4,00	R\$ 9,26	R\$ 37,04	
SEDOP	170876	Caixa de inspeção em polipropileno - 30x40cm	UND	1,00	R\$ 90,71	R\$ 90,71	
SEDOP	M00007	Caminhão c/ munck	Hp	5,00	R\$ 410,00	R\$ 2.050,00	
SEDOP	E00328	Quadro p/ medição polifásica - (padrão da concessionaria)	UND	1,00	R\$ 140,80	R\$ 140,80	
COTAÇÃO			poste DT 600 Dan 11m altura	UND	1,00	R\$ 4.280,00	R\$ 4.280,00
SINAPI	100610	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 11 M, CARGA NOMINAL DE 300 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO	UND	1,00	R\$ 623,67	R\$ 623,67	
Total do item						R\$ 51.069,18	



COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

PROponente	SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO – SAAE - SIP	MUNICÍPIO/UF	SANTA IZABEL DO PARA		
Objeto	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUBESTAÇÃO ELÉTRICA DE 112,5KV/SERVIÇO AUTONOMO DE ÁGUA E ESGOTOS-S.A.A.E	BASE DE DADOS:	SINAPI - REF. 07.2022 (DESONERADO) SEDOP - REF. 05.2022		
Endereço da obra	AV. FRANCISCO AMÂNCIO COM TRAV. SANTA IZABEL, BAIRRO:CENTRO				
Responsável Técnico	Anderson Fabiano Albuquerque Silva	Técnico em eletrotécnica	REGISTRO PROFISSIONAL:	Registro – 02716800243 – CRT/PA	BDI 34,00%

CPU 01							
CPU 02							
ITEM	Descrição do item						UND
2.1.2	Mureta de medição em alv.c/laje em conc.(c=2.20/l=0.50/h=2.0m)						
SEDOP	30010	Escavação manual ate 1.50m de profundidade	M3	0,90	R\$ 51,21	R\$ 46,09	
SEDOP	40025	Fundação corrida com seixo	M3	0,90	R\$ 673,37	R\$ 606,03	
SINAPI	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM	M3	0,30	R\$ 595,96	R\$ 178,79	
SEDOP	50267	Concreto armado Fck=18 MPA c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento)	M3	0,07	R\$ 3.252,54	R\$ 227,68	
SEDOP	60045	Alvenaria tijolo de barro a singelo	M2	6,00	R\$ 92,52	R\$ 555,12	
SEDOP	80151	Impermeabilização de lajes e calhas	M2	13,00	R\$ 121,00	R\$ 1.573,00	
SEDOP	110143	Chapisco de cimento e areia no traço 1:3	M2	3,00	R\$ 10,89	R\$ 32,67	
SEDOP	110763	Reboco com argamassa 1:6:Adit. Plast.	M2	13,00	R\$ 44,46	R\$ 577,98	
SEDOP	130507	Camada impermeabilizadora e=10cm c/ seixo	M2	1,40	R\$ 68,50	R\$ 95,90	
SEDOP	130113	Cimentado liso e=2cm traço 1:3	M2	1,40	R\$ 49,15	R\$ 68,81	
SEDOP	150654	PVA sobre muro	M2	13,00	R\$ 9,56	R\$ 124,28	
Total do item						R\$ 4.086,35	

Nota: TODA A TABELA DE MATERIAL E QUANTITATIVOS ESTAO DE ACORDO COM A NORMA TÉCNICA DA CONCESSIONÁRIA (Equatorial Energia) "NT.006.EQTL.Normas e Padrões" Pg:112 de 237, Padrões de estruturas de redes de distribuição aérea de energia elétrica para 15kv de 17/06/2019

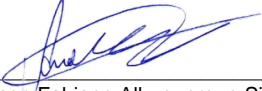
Anderson Fabiano Albuquerque Silva
Técnico em eletrotécnica
Registro – 02716800243 – CFT/PA



ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA

PROponente	SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO – SAAE - SIP	MUNICÍPIO/UF	SANTA IZABEL DO PARÁ			
Objeto	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUBESTAÇÃO ELÉTRICA DE 112,5KV/SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTOS-S.A.A.E	BASE DE DADOS:	SINAPI - REF. 07.2022 (DESONERADO) SEDOP - REF. 05.2022			
Endereço da Obra	AV. FRANCISCO AMÂNCIO COM TRAV. SANTA ISABEL, BAIRRO:CENTRO					
Responsável Técnico	Anderson Fabiano Albuquerque Silva em eletrotécnica	Técnico	REGISTRO PROFISSIONAL:	Registro – 02716800243 – CRT/PA	BDI	34,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA (%)	MENSALIS TA (%)	HORISTA (%)	MENSALIS TA (%)
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	18,12%	Não incide	18,12%	Não incide
B2	Feriados	4,15%	Não incide	4,15%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	11,11%	8,33%	11,11%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	2,72%	Não incide	2,72%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	11,24%	8,43%	11,24%	8,43%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B	Total	49,16%	18,14%	49,16%	18,14%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,75%	4,32%	5,75%	4,32%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,14%	0,10%	0,14%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	3,10%	2,32%	3,10%	2,32%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,31%	2,49%	3,31%	2,49%
C5	Indenização Adicional	0,48%	0,36%	0,48%	0,36%
C	Total	12,78%	9,59%	12,78%	9,59%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,26%	3,05%	18,09%	6,68%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e	0,48%	0,36%	0,51%	0,38%
D	Total	8,74%	3,41%	18,60%	7,06%
TOTAL (A+B+C+D)		87,48%	47,94%	117,34%	71,59%


Anderson Fabiano Albuquerque Silva
Técnico em eletrotécnica
Registro – 02716800243 – CFT/PA



MEMÓRIA DE CÁLCULO 1 e 2

PROponente	SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO – SAAE - SIP	MUNICÍPIO/UF	SANTA IZABEL DO PARA		
Objeto	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUBESTAÇÃO ELÉTRICA DE 112,5KV/SERVIÇO AUTONOMO DE ÁGUA E ESGOTOS-S.A.A.E	BASE DE DADOS:	SINAPI - REF. 07.2022 (DESONERADO) SEDOP - REF. 05.2022		
Endereço da obra	AV. FRANCISCO AMANCIO COM TRAV. SANTA ISABEL, BAIRRO:CENTRO	REGISTRO PROFISSIONAL:	Registro – 02716800243 – CRT/PA	BDI	34,00%
Responsável Técnico	Anderson Fabiano Albuquerque Silva Técnico em eletrotécnica				

1. SERVIÇOS INICIAIS

1.1 Placa de Obra

PO=	largura		x	altura	
	1,50	m		2,00	m
PO=	3,00	m ²			

2. INSTALAÇÕES ELÉTRICA / SUBESTAÇÃO

2.1 SUBSTAÇÃO AÉREA 112,5 KVA

2.1.1 SUBESTAÇÃO AÉREA COM TRANSFORMADOR 112,5 KVA (incl.poste, acessórios)

Conforme projeto de subestação aerea prancha 01/01

TOTAL= 1,00 un.

2.1.2 Mureta de medição em alv.c/laje em conc.(c=2.20/l=0.50/h=2.0m)

Conforme projeto de subestação aerea prancha 01/01

TOTAL= 1,00 un.

Anderson Fabiano Albuquerque Silva
Técnico em eletrotécnica
Registro – 02716800243 – CFT/PA