MINISTERIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO DO 1º GRUPAMENTO DE ENGENHARIA
(1º Grupamento de Engenharia / 1955)
GRUPAMENTO GENERAL LYRA TAVARES

Obra	Bancos	B.D.I.	Encargos Sociais
Adequação da Rede Elétrica do 1º Grupamento de Engenharia	SINAPI - 04/2026 - Paraíba ORSE - 02/2026 - Sergipe SEDOP - 03/2026 - Pará SIURB - 01/2026 - São Paulo CPOS/CDHU - 04/2026 - São Paulo AGESUL - 01/2026 - Mato Grosso do Sul CAEMA - 12/2019 - Maranhão EMBASA - 06/2025 - sem_encargos COMPESA - 07/2024 - Pernambuco EMOP - 04/2026 - Rio de Janeiro	27,18%	Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Planilha Orçamentária Resumida

Item	Descrição	Quant.	Total	Peso (%)
1	SETP - SERVIÇOS TÉCNICO-PROFISSIONAIS	1	21.934,14	6,34 %
2	SEAA - SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS	1	33.328,00	9,64 %
3	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	1	4.621,93	1,34 %
4	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	1	8.224,14	2,38 %
5	INEL - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	1	273.532,04	79,11 %
6	SERC - SERVIÇOS COMPLEMENTARES	1	4.135,17	1,20 %

Total sem BDI	345.775,42
Total do BDI	93.981,75
Total Geral	439.757,17

MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO DO 1º GRUPAMENTO DE ENGENHARIA
(1º Grupamento de Engenharia / 1955)
GRUPAMENTO GENERAL LYRA TAVARES

Obra	Bancos	B.D.I.	Encargos Sociais
Adequação da Rede Elétrica do 1º Grupamento de Engenharia	SINAPI - 04/2026 - Paraíba ORSE - 02/2026 - Sergipe SEDOP - 03/2026 - Pará SIURB - 01/2026 - São Paulo CPOS/CDHU - 04/2026 - São Paulo AGESUL - 01/2026 - Mato Grosso do Sul CAEMA - 12/2019 - Maranhão EMBASA - 06/2025 - sem_encargos COMPESA - 07/2024 - Pernambuco EMOP - 04/2026 - Rio de Janeiro	27,18%	Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Planilha Orçamentária Sintética Com Valor do Material e da Mão de Obra

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit			Total			Peso (%)
						M. O.	MAT.	Total	M. O.	MAT.	Total	
1			**SETP - SERVIÇOS TÉCNICO-PROFISSIONAIS**								**21.934,14**	**6,34 %**
1.1	SOM-28	Próprio	(ADAP CPOS/CDHU 01.06.032) - Elaboração de projeto de adequação de entrada de energia elétrica junto a concessionária, com medição em média tensão e demanda de 75 kVA a 300 kVA	UN	1	14.730,40	0,00	14.730,40	14.730,40	0,00	14.730,40	4,26 %
1.2	CREA PB	Próprio	ART ATÉ R$ 15.000,00	UN	2	0,00	142,68	142,68	0,00	285,36	285,36	0,08 %
1.3	SOM-49	Próprio	(ADAP SIURB 20006015) - ENSAIO DE ISOLAÇÃO DE TRANFORMADOR DE POTÊNCIA	Un	2	0,00	3.261,69	3.261,69	0,00	6.523,38	6.523,38	1,89 %
1.4	SOM-70	Próprio	(ADAP EMBASA 60.05.41) - INSTALAÇÃO DE DISJUNTOR DE MÉDIA TENSÃO, COM COMISSIONAMENTO	UN	1	309,20	85,80	395,00	309,20	85,80	395,00	0,11 %
2			**SEAA - SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS**								**33.328,00**	**9,64 %**
2.1	SOM-30	Próprio	(ADAP AGESUL 2301000143) - ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	200	164,01	2,63	166,64	32.802,00	526,00	33.328,00	9,64 %
3			**SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES**								**4.621,93**	**1,34 %**
3.1	104794	SINAPI	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO DE 16 MM², FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	1500	0,80	0,28	1,08	1.200,00	420,00	1.620,00	0,47 %
3.2	98533	SINAPI	PODA EM ALTURA DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M. AF_03/2024	UN	20	55,07	71,19	126,26	1.101,40	1.423,80	2.525,20	0,73 %

3.3	98530	SINAPI	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,40 M E MENOR QUE 0,60 M. AF_03/2024	UN	3	116,57	42,34	158,91	349,71	127,02	476,73	0,14 %
4			**CANT - CANTEIRO DE OBRAS**								**8.224,14**	**2,38 %**
4.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	6	34,66	469,79	504,45	207,96	2.818,74	3.026,70	0,88 %
4.2	SOM-31	Próprio	(ADAP ORSE 4657) - Locação de container - Escritório com banheiro - 6,20 x 2,40m - Rev 02_02/2022	mês	4	0,00	1.299,36	1.299,36	0,00	5.197,44	5.197,44	1,50 %
5			**INEL - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**								**273.532,04**	**79,11 %**
5.1			**CABINE DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO**								**40.711,97**	**11,77 %**
5.1.1	SOM-37	Próprio	(ADAP SIURB 9016016) - BANCO AUTOMÁTICO DE CAPACITORES, 15 KVAR, 220V, TRIFÁSICO, MONTADO EM PAINEL PARA CORREÇÃO DE FATOR DE POTÊNCIA	UN	1	385,24	13.687,89	14.073,13	385,24	13.687,89	14.073,13	4,07 %
5.1.2	SOM-38	Próprio	(ADAP COMPESA 71.08.03U) - MONTAGEM GRUPO GERADOR 310 A 710 KVA, COM QUADRO AUTOMÁTICO	UN	1	1.968,58	1.020,26	2.988,84	1.968,58	1.020,26	2.988,84	0,86 %
5.1.3	SOM-44	Próprio	(ADAP EMOP 21.040.0130-A) - FONTE DE EMERGENCIA(NO BREAK),COM POTENCIA DE 2KVA,220V/220V ,AUTONOMIA A PLENA CARGA DE 30MIN.FORNECIMENTO	UN	1	0,00	1.624,85	1.624,85	0,00	1.624,85	1.624,85	0,47 %
5.1.4	SOM-48	Próprio	(ADAP ORSE 8333) - 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	248,82	21.776,33	22.025,15	248,82	21.776,33	22.025,15	6,37 %
5.2			**REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE MÉDIA TENSÃO**								**22.696,93**	**6,56 %**
5.2.1	100616	SINAPI	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 12 M, CARGA NOMINAL DE 1000 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,8 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	UN	1	553,38	1.355,73	1.909,11	553,38	1.355,73	1.909,11	0,55 %
5.2.2	100585	SINAPI	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 12 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,8 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	UN	4	168,79	658,08	826,87	675,16	2.632,32	3.307,48	0,96 %
5.2.3	100579	SINAPI	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 10 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,6 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	UN	1	151,49	560,65	712,14	151,49	560,65	712,14	0,21 %
5.2.4	00041210	SINAPI	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 12,00 M, RESISTENCIA DE 1000 DAN, TIPO B-1,5	UN	1	0,00	2.955,84	2.955,84	0,00	2.955,84	2.955,84	0,85 %
5.2.5	00013339	SINAPI	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 12,00 M, RESISTENCIA DE 300 A 400 DAN, TIPO B OU D	UN	4	0,00	1.402,29	1.402,29	0,00	5.609,16	5.609,16	1,62 %
5.2.6	SOM-40	Próprio	(ADAP CPOS/CDHU 04.21.130) - Remoção de poste de concreto	UN	12	118,72	97,91	216,63	1.424,64	1.174,92	2.599,56	0,75 %

5.2.7	SOM-42	Próprio	(ADAP ORSE 4425) - Implantação de estrutura de concreto tipo N1 para rede de distribuição aérea - Rev 01_2023	un	5	0,00	523,44	523,44	0,00	2.617,20	2.617,20	0,76 %
5.2.8	SOM-43	Próprio	(ADAP ORSE 2858 e 2991) - Fornecimento e instalação de chave fusível 15kv - 100a, ruptura assim. 10 ka	un	3	0,00	331,63	331,63	0,00	994,89	994,89	0,29 %
5.2.9	SOM-51	Próprio	(ADAP CPOS/CDHU 39.14.050) - Cabo de alumínio nu com alma de aço CAA, 4 AWG - Swan	M	255	4,25	3,56	7,81	1.083,75	907,80	1.991,55	0,58 %
5.3			**SUBESTAÇÕES AÉREAS**								**86.290,11**	**24,96 %**
5.3.1	102110	SINAPI	SUPORTE PARA TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO DUPLO T - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	1	18,95	196,45	215,40	18,95	196,45	215,40	0,06 %
5.3.2	102108	SINAPI	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 300 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	1	451,16	39.530,15	39.981,31	451,16	39.530,15	39.981,31	11,56 %
5.3.3	ADAP ORSE 323	Próprio	Montagem de acessórios para subestação transformadora em poste - Rev 01_2023	un	1	0,00	4.528,25	4.528,25	0,00	4.528,25	4.528,25	1,31 %
5.3.4	SOM-45	Próprio	(ADAP ORSE 9174) - Mureta de alvenaria 1,70 x 0,60m para poste auxiliar de energia	un	1	82,95	109,59	192,54	82,95	109,59	192,54	0,06 %
5.3.5	SOM-47	Próprio	(ADAP CPOS/CDHU 38.04.180) - Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 4´ com acessórios	M	42	76,92	90,89	167,81	3.230,64	3.817,38	7.048,02	2,04 %
5.3.6	SOM-55	Próprio	(ADAP ORSE 10326) - Disjuntor termomagnetico tripolar 500 A, padrão DIN, 65KA	un	3	82,94	2.537,79	2.620,73	248,82	7.613,37	7.862,19	2,27 %
5.3.7	92992	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	200	5,24	115,81	121,05	1.048,00	23.162,00	24.210,00	7,00 %
5.3.8	SOM-69	Próprio	(ADAP ORSE 11338) - Quadro geral de distribuição de embutir, com barramento,, em chapa galvaniz.,medindo:1140x1520x200cm, exclusive disjuntores	un	1	331,76	1.920,64	2.252,40	331,76	1.920,64	2.252,40	0,65 %
5.4			**REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE BAIXA TENSÃO**								**123.833,03**	**35,81 %**
5.4.1	SOM-56	Próprio	(ADAP SEDOP 170943) - Cabo multiplex 4 x 70mm2	m	697	6,66	40,42	47,08	4.642,02	28.172,74	32.814,76	9,49 %
5.4.2	SOM-62	Próprio	(ADAP SEDOP 170941) - Cabo multiplex 4 x 25mm2	m	653	3,33	14,19	17,52	2.174,49	9.266,07	11.440,56	3,31 %
5.4.3	101550	SINAPI	CONECTOR PERFURANTE, PARA REDES AÉREAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UN	102	2,97	0,86	3,83	302,94	87,72	390,66	0,11 %
5.4.4	101564	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	674	0,07	64,40	64,47	47,18	43.405,60	43.452,78	12,57 %
5.4.5	SOM-65	Próprio	(ADAP ORSE 9688) - Disjuntor termomagnético tripolar 125 A com caixa moldada 10 kA	un	4	24,88	450,32	475,20	99,52	1.801,28	1.900,80	0,55 %
5.4.6	SOM-68	Próprio	(ADAP ORSE 9687) - Disjuntor termomagnético tripolar 63 A com caixa moldada 10 kA	un	2	1.810,28	1.140,80	2.951,08	3.620,56	2.281,60	5.902,16	1,71 %

5.4.7	106029	SINAPI	DISPOSITIVO DPS 60KA-275V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	3	12,97	6,06	19,03	38,91	18,18	57,09	0,02 %
5.4.8	97669	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	36	6,45	14,63	21,08	232,20	526,68	758,88	0,22 %
5.4.9	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	3,75	69,42	25,71	95,13	260,33	96,41	356,73	0,10 %
5.4.10	SOM-58	Próprio	(ADAP CAEMA 170412) - MONTAGEM E INSTALAÇÃO ESTRUTURA PARA PASSAGEM DE REDE ELÉTRICA EM BAIXA TENSÃO TRIFÁSICA 3F + N, EM POSTE DT COM ACESSÓRIOS, SEM O CABO DA REDE	UN	32	400,53	315,09	715,62	12.816,96	10.082,88	22.899,84	6,62 %
5.4.11	SOM-57	Próprio	(ADAP CAEMA 170312) - FORNECIMENTO DE MATERIAL DE ESTRUTURA PARA PASSAGEM DE REDE ELÉTRICA EM BAIXA TENSÃO TRIFÁSICA 3F + N, EM POSTE DT COM ACESSÓRIOS, SEM O CABO DA REDE	UN	32	0,00	117,76	117,76	0,00	3.768,32	3.768,32	1,09 %
5.4.12	104737	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	m³	3,75	15,58	8,54	24,12	58,43	32,03	90,45	0,03 %
6			**SERC - SERVIÇOS COMPLEMENTARES**								**4.135,17**	**1,20 %**
6.1	SOM-34	Próprio	(ADAP AGESUL 0201002160) - CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CACAMBA	m³	15	12,03	0,00	12,03	180,45	0,00	180,45	0,05 %
6.2	SOM-35	Próprio	(ADAP AGESUL 0201002161) - LOCACAO DE CACAMBA (4M3) (7 DIAS)	UN	12	0,00	329,56	329,56	0,00	3.954,72	3.954,72	1,14 %
								Totais ->	**87.077,99**	**258.697,43**	**345.775,42**	

Total sem BDI	**345.775,42**
Total do BDI	**93.981,75**
Total Geral	**439.757,17**

MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO DO 1º GRUPAMENTO DE ENGENHARIA
(1º Grupamento de Engenharia / 1955)
GRUPAMENTO GENERAL LYRA TAVARES

Obra	Bancos	B.D.I.	Encargos Sociais
Adequação da Rede Elétrica do 1º Grupamento de Engenharia	SINAPI - 04/2026 - Paraíba ORSE - 02/2026 - Sergipe SEDOP - 03/2026 - Pará SIURB - 01/2026 - São Paulo CPOS/CDHU - 04/2026 - São Paulo AGESUL - 01/2026 - Mato Grosso do Sul CAEMA - 12/2019 - Maranhão EMBASA - 06/2025 - sem_encargos COMPESA - 07/2024 - Pernambuco EMOP - 04/2026 - Rio de Janeiro	27,18%	Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Planilha Orçamentária Analítica

1			SETP - SERVIÇOS TÉCNICO-PROFISSIONAIS					21.934,14
1.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	SOM-28	Próprio	(ADAP CPOS/CDHU 01.06.032) - Elaboração de projeto de adequação de entrada de energia elétrica junto a concessionária, com medição em média tensão e demanda de 75 kVA a 300 kVA	1,06	UN	1,0000000	14.730,40	14.730,40
Insumo	00002358	SINAPI	DESENHISTA PROJETISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	40,0000000	28,27	1.130,80
Insumo	00034783	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA	Mão de Obra	H	84,0000000	161,90	13.599,60
				MO sem LS => 14.730,40	LS =>	0,00	MO com LS =>	14.730,40
					Quant. =>	**1,00**	**Preço Total =>**	**14.730,40**

1.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	CREA PB	Próprio	ART ATÉ R$ 15.000,00	SEES - SERVIÇOS ESPECIAIS	UN	1,0000000	142,68	142,68
Insumo	00000002	Próprio	ART ATÉ R$ 15.000,00	Serviços	UN	1,0000000	142,68	142,68
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00

						Quant. =>	**2,00**	**Preço Total =>**	**285,36**

1.3	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	SOM-49	Próprio	(ADAP SIURB 20006015) - ENSAIO DE ISOLAÇÃO DE TRANFORMADOR DE POTÊNCIA	Edificação		Un	1,0000000	3.261,69	3.261,69
Insumo	86081	SIURB	ENSAIO DE ISOLAÇÃO DE TRANFORMADOR DE POTÊNCIA	Material		Un	1,0000000	3.261,69	3.261,69
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
						Quant. =>	**2,00**	**Preço Total =>**	**6.523,38**

1.4	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	SOM-70	Próprio	(ADAP EMBASA 60.05.41) - INSTALAÇÃO DE DISJUNTOR DE MÉDIA TENSÃO, COM COMISSIONAMENTO	60		UN	1,0000000	395,00	395,00
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	5,0000000	30,55	152,75
Composição Auxiliar	88266	SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	5,0000000	33,39	166,95
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	3,0000000	25,10	75,30
				MO sem LS =>	309,20	LS =>	0,00	MO com LS =>	309,20
						Quant. =>	**1,00**	**Preço Total =>**	**395,00**

2			**SEAA - SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS**						**33.328,00**
2.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	SOM-30	Próprio	(ADAP AGESUL 2301000143) - ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ADMINISTRACAO LOCAL		H	1,0000000	166,64	166,64
Composição Auxiliar	95403	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	1,0000000	2,11	2,11
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares		H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043462	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares		H	1,0000000	0,02	0,02
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares		H	1,0000000	1,56	1,56
Insumo	00043486	SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares		H	1,0000000	1,04	1,04
Insumo	00034783	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA	Mão de Obra		H	1,0000000	161,90	161,90
				MO sem LS =>	164,01	LS =>	0,00	MO com LS =>	164,01

						Quant. =>	200,00	Preço Total =>	33.328,00

3			SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES					4.621,93
3.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	104794	SINAPI	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO DE 16 MM², FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	Demolições e Remoções	M	1,0000000	1,08	1,08
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0312000	24,05	0,75
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0110000	30,55	0,33
				MO sem LS => 0,80	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,80
					Quant. =>	1.500,00	Preço Total =>	1.620,00

3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	98533	SINAPI	PODA EM ALTURA DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M. AF_03/2024	Supressão Vegetal	UN	1,0000000	126,26	126,26
Composição Auxiliar	5930	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,1402000	74,62	10,46
Composição Auxiliar	5928	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,1711000	304,38	52,07
Composição Auxiliar	88441	SINAPI	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,1174000	24,98	27,91
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,4898000	24,05	35,82
				MO sem LS => 55,07	LS =>	0,00	MO com LS =>	55,07
					Quant. =>	20,00	Preço Total =>	2.525,20

3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	98530	SINAPI	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,40 M E MENOR QUE 0,60 M. AF_03/2024	Supressão Vegetal	UN	1,0000000	158,91	158,91
Composição Auxiliar	88441	SINAPI	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,2639000	24,98	56,55

Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	4,2562000	24,05	102,36
				MO sem LS =>	116,57	LS =>	0,00	MO com LS =>	116,57
						Quant. =>	**3,00**	**Preço Total =>**	**476,73**

4			**CANT - CANTEIRO DE OBRAS**						**8.224,14**
4.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	Sinalização Vertical Viária		m²	1,0000000	504,45	504,45
Composição Auxiliar	102234	SINAPI	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	Pintura em Madeira		m²	0,5000000	26,49	13,24
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	1,1186000	24,05	26,90
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,3729000	32,24	12,02
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material		m²	1,0000000	432,00	432,00
Insumo	00005069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material		KG	0,0132000	22,29	0,29
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material		M	3,2083000	6,09	19,53
Insumo	00005065	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material		KG	0,0113000	41,60	0,47
				MO sem LS =>	34,66	LS =>	0,00	MO com LS =>	34,66
						Quant. =>	**6,00**	**Preço Total =>**	**3.026,70**

4.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	SOM-31	Próprio	(ADAP ORSE 4657) - Locação de container - Escritório com banheiro - 6,20 x 2,40m - Rev 02_02/2022	47		mês	1,0000000	1.299,36	1.299,36
Insumo	4298	ORSE	Aluguel de container - Escritório com banheiro - 6,20 x 2,40m, equipado com Ar condicionado	Serviços		mês	1,0000000	1.299,36	1.299,36
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
						Quant. =>	**4,00**	**Preço Total =>**	**5.197,44**

5			**INEL - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**						**273.532,04**
5.1			**CABINE DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO**						**40.711,97**

5.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SOM-37	Próprio	(ADAP SIURB 9016016) - BANCO AUTOMÁTICO DE CAPACITORES, 15 KVAR, 220V, TRIFÁSICO, MONTADO EM PAINEL PARA CORREÇÃO DE FATOR DE POTÊNCIA	Edificação	UN	1,0000000	14.073,13	14.073,13
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	7,0000000	23,06	161,42
Insumo	00002438	SINAPI	ELETROTECNICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,0000000	25,96	51,92
Insumo	56304	SIURB	BANCO AUTOMÁTICO DE CAPACITORES, 15 KVAR, 220 V, TRIF., EM PAINEL, P/ CORREÇÃO FATOR DE POTÊNCIA	Material	Un	1,0000000	13.687,89	13.687,89
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	10,0000000	17,19	171,90
				MO sem LS => 385,24	LS =>	0,00	MO com LS =>	385,24
					Quant. =>	**1,00**	**Preço Total =>**	**14.073,13**

5.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SOM-38	Próprio	(ADAP COMPESA 71.08.03U) - MONTAGEM GRUPO GERADOR 310 A 710 KVA, COM QUADRO AUTOMÁTICO	2	UN	1,0000000	2.988,84	2.988,84
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	28,0000000	25,45	712,60
Composição Auxiliar	88279	SINAPI	MONTADOR ELETROMECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	28,0000000	32,30	904,40
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	28,0000000	30,55	855,40
Composição Auxiliar	91634	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	2,0000000	258,22	516,44
				MO sem LS => 1.968,58	LS =>	0,00	MO com LS =>	1.968,58
					Quant. =>	**1,00**	**Preço Total =>**	**2.988,84**

5.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SOM-44	Próprio	(ADAP EMOP 21.040.0130-A) - FONTE DE EMERGENCIA(NO BREAK),COM POTENCIA DE 2KVA,220V/220V ,AUTONOMIA A PLENA CARGA DE 30MIN.FORNECIMENTO	21	UN	1,0000000	1.624,85	1.624,85
Insumo	11646	EMOP	FONTE DE EMERGENCIA, NO BREAK, POTENCIA DE 2KVA, 127/220V-60HZ, AUTONOMIA A PLEN A CARGA DE 30MIN	Material	UN	1,0000000	1.624,85	1.624,85
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Quant. =>	**1,00**	**Preço Total =>**	**1.624,85**

5.1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SOM-48	Próprio	(ADAP ORSE 8333) - 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	76	un	1,0000000	22.025,15	22.025,15
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	6,0000000	30,55	183,30
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	6,0000000	24,05	144,30
Insumo	8555	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	Material	un	1,0000000	21.697,55	21.697,55
				MO sem LS => 248,82	LS =>	0,00	MO com LS =>	248,82
					Quant. =>	**1,00**	**Preço Total =>**	**22.025,15**

5.2			REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE MÉDIA TENSÃO					22.696,93
5.2.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	100616	SINAPI	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 12 M, CARGA NOMINAL DE 1000 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,8 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	Postes de Concreto e Metálicos	UN	1,0000000	1.909,11	1.909,11
Composição Auxiliar	5928	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0926000	304,38	28,18
Composição Auxiliar	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	1,5703059	456,18	716,34
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	3,3310182	25,45	84,77
Composição Auxiliar	5930	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,9865201	74,62	73,61
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	14,9895818	30,55	457,93
Insumo	00000863	SINAPI	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	Material	M	12,0000000	45,69	548,28

MO sem LS =>	553,38	LS =>	0,00	MO com LS =>	553,38
		Quant. =>	**1,00**	**Preço Total =>**	**1.909,11**

5.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100585	SINAPI	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 12 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,8 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	Postes de Concreto e Metálicos	UN	1,0000000	826,87	826,87
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	5,0003182	30,55	152,75
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,1111818	25,45	28,27
Composição Auxiliar	5928	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0787400	304,38	23,96
Composição Auxiliar	5930	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,9865201	74,62	73,61
Insumo	00000863	SINAPI	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	Material	M	12,0000000	45,69	548,28

MO sem LS =>	168,79	LS =>	0,00	MO com LS =>	168,79
		Quant. =>	**4,00**	**Preço Total =>**	**3.307,48**

5.2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100579	SINAPI	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 10 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,6 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	Postes de Concreto e Metálicos	UN	1,0000000	712,14	712,14
Composição Auxiliar	5928	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0747800	304,38	22,76
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,9752182	25,45	24,81

Composição Auxiliar	5930	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CHI	0,9865201	74,62	73,61
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	4,3884818	30,55	134,06
Insumo	00000863	SINAPI	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	Material		M	10,0000000	45,69	456,90
				MO sem LS =>	151,49	LS =>	0,00	MO com LS =>	151,49
						Quant. =>	**1,00**	**Preço Total =>**	**712,14**

	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00041210	SINAPI	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 12,00 M, RESISTENCIA DE 1000 DAN, TIPO B-1,5	Material		UN	1,0000000	2.955,84	2.955,84
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
						Quant. =>	**1,00**	**Preço Total =>**	**2.955,84**

	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00013339	SINAPI	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 12,00 M, RESISTENCIA DE 300 A 400 DAN, TIPO B OU D	Material		UN	1,0000000	1.402,29	1.402,29
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
						Quant. =>	**4,00**	**Preço Total =>**	**5.609,16**

5.2.6	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	SOM-40	Próprio	(ADAP CPOS/CDHU 04.21.130) - Remoção de poste de concreto	4,21		UN	1,0000000	216,63	216,63
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra		H	2,0000000	23,06	46,12
Insumo	00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra		H	4,0000000	18,15	72,60
Insumo	S.01.000.080351	CPOS/CDHU	Guindauto MUNCK M-640/18 com lança telescópica capacidade 3750 kg	Material		H	0,5000000	195,82	97,91
				MO sem LS =>	118,72	LS =>	0,00	MO com LS =>	118,72
						Quant. =>	**12,00**	**Preço Total =>**	**2.599,56**

5.2.7	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**

Composição	SOM-42	Próprio	(ADAP ORSE 4425) - Implantação de estrutura de concreto tipo N1 para rede de distribuição aérea - Rev 01_2023	75		un	1,0000000	523,44	523,44
Insumo	00000444	SINAPI	PINO ROSCA EXTERNA, EM ACO GALVANIZADO, PARA ISOLADOR DE 15KV, DIAMETRO 25 MM, COMPRIMENTO *290* MM	Material		UN	3,0000000	32,36	97,08
Insumo	00003406	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO PINO MONOCORPO, PARA TENSAO DE *15* KV	Material		UN	3,0000000	26,57	79,71
Insumo	00000379	SINAPI	ARRUELA QUADRADA EM ACO CARBONO, GALVANIZADA A FOGO (IMERSAO A QUENTE), DIMENSAO = 38 MM, ESPESSURA = 3 MM, DIAMETRO DO FURO = 18 MM	Material		UN	4,0000000	1,29	5,16
Insumo	55	ORSE	Unidade de Serviço padrao Energisa	Serviços		us	4,1100000	12,30	50,55
Insumo	3542	ORSE	Cruzeta de concreto tipo T 1900 mm	Material		Un	1,0000000	230,64	230,64
Insumo	00000406	SINAPI	FITA ACO INOX PARA CINTAR POSTE, L = 19 MM, E = 0,5 MM (ROLO DE 30M)	Material		UN	0,1700000	110,64	18,80
Insumo	00000439	SINAPI	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	Material		UN	2,0000000	16,49	32,98
Insumo	958	ORSE	Fio alumínio recozido para amarração 6 awg	Material		kg	0,2000000	42,64	8,52
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
						Quant. =>	**5,00**	**Preço Total =>**	**2.617,20**

5.2.8	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	SOM-43	Próprio	(ADAP ORSE 2858 e 2991) - Fornecimento e instalação de chave fusível 15kv - 100a, ruptura assim. 10 ka	303		un	1,0000000	331,63	331,63
Composição Auxiliar	2991	ORSE	Mão-de-obra para implantação de chave fusível monopolar 13,8kv 100a	Serviços em Redes de Energia Elétrica e Iluminação		un	1,0000000	13,77	13,77
Insumo	588	ORSE	Chave fusível 15kv- 24kv 100a 12000a	Material		un	1,0000000	317,86	317,86
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
						Quant. =>	**3,00**	**Preço Total =>**	**994,89**

5.2.9	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	SOM-51	Próprio	(ADAP CPOS/CDHU 39.14.050) - Cabo de alumínio nu com alma de aço CAA, 4 AWG - Swan	39,14	M	1,0000000	7,81	7,81
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1000000	30,55	3,05
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1000000	25,10	2,51
Insumo	P.09.000.050002	CPOS/CDHU	Cabo de alumínio nu com alma de aço CAA	Material	KG	0,0879000	25,70	2,25

				MO sem LS =>	4,25	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,25
						Quant. =>	**255,00**	**Preço Total =>**	**1.991,55**

5.3			**SUBESTAÇÕES AÉREAS**						**86.290,11**
5.3.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	102110	SINAPI	SUPORTE PARA TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO DUPLO T - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	Transformadores		UN	1,0000000	215,40	215,40
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,4436000	30,55	13,55
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,4436000	25,45	11,28
Insumo	00007576	SINAPI	SUPORTE EM ACO GALVANIZADO PARA TRANSFORMADOR PARA POSTE DUPLO T 185 X 95 MM, CHAPA DE 5/16"	Material		UN	1,0000000	190,57	190,57
				MO sem LS =>	18,95	LS =>	0,00	MO com LS =>	18,95
						Quant. =>	**1,00**	**Preço Total =>**	**215,40**

5.3.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	102108	SINAPI	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 300 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	Transformadores	UN	1,0000000	39.981,31	39.981,31
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	10,3008000	25,45	262,15
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	10,3008000	30,55	314,68
Composição Auxiliar	5928	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,4111000	304,38	125,13
Insumo	00007615	SINAPI	TRANSFORMADOR TRIFASICO DE DISTRIBUICAO, POTENCIA DE 300 KVA, TENSAO NOMINAL DE 15 KV, TENSAO SECUNDARIA DE 220/127V, EM OLEO ISOLANTE TIPO MINERAL	Material	UN	1,0000000	39.279,35	39.279,35
				MO sem LS => 451,16	LS =>	0,00	MO com LS =>	451,16
					Quant. =>	**1,00**	**Preço Total =>**	**39.981,31**

5.3.3	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	ADAP ORSE 323	Próprio	Montagem de acessórios para subestação transformadora em poste - Rev 01_2023	75	un	1,0000000	4.528,25	4.528,25

Insumo	00003406	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO PINO MONOCORPO, PARA TENSAO DE *15* KV	Material	UN	6,0000000	26,57	159,42
Insumo	00000444	SINAPI	PINO ROSCA EXTERNA, EM ACO GALVANIZADO, PARA ISOLADOR DE 15KV, DIAMETRO 25 MM, COMPRIMENTO *290* MM	Material	UN	6,0000000	32,36	194,16
Insumo	00003379	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	Material	UN	1,0000000	87,98	87,98
Insumo	660	ORSE	Conector c look	Material	un	1,0000000	25,99	25,99
Insumo	00000379	SINAPI	ARRUELA QUADRADA EM ACO CARBONO, GALVANIZADA A FOGO (IMERSAO A QUENTE), DIMENSAO = 38 MM, ESPESSURA = 3 MM, DIAMETRO DO FURO = 18 MM	Material	UN	28,0000000	1,29	36,12
Insumo	00000406	SINAPI	FITA ACO INOX PARA CINTAR POSTE, L = 19 MM, E = 0,5 MM (ROLO DE 30M)	Material	UN	0,0830000	110,64	9,18
Insumo	881	ORSE	Elo fusível 2 h, 500 mm	Material	un	3,0000000	12,47	37,41
Insumo	657	ORSE	Conec cunha p/c 6 c/ 1/0 awg al	Material	un	1,0000000	19,53	19,53
Insumo	1064	ORSE	Grampo linha viva 6 a 250 mcm, ramal 8 a 2/0 awg	Material	un	3,0000000	40,61	121,83
Insumo	00000439	SINAPI	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	Material	UN	4,0000000	16,49	65,96
Insumo	1664	ORSE	Pára-raio tipo polimérico 12KV, com desligador automático, resist. n/ linear	Material	un	3,0000000	217,64	652,92
Insumo	543	ORSE	Cartucho para conector cunha série vermelho	Material	un	5,0000000	5,68	28,40
Insumo	00001018	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 50 MM2	Material	M	5,0000000	61,90	309,50
Insumo	393	ORSE	Cabo de aço cobreado 3 x 9 awg	Material	kg	2,8000000	48,99	137,17
Insumo	00007576	SINAPI	SUPORTE EM ACO GALVANIZADO PARA TRANSFORMADOR PARA POSTE DUPLO T 185 X 95 MM, CHAPA DE 5/16"	Material	UN	2,0000000	190,57	381,14
Insumo	656	ORSE	Conec cunha p/c 2 c/ 1/0 awg al	Material	un	3,0000000	7,82	23,46
Insumo	1683	ORSE	Parafuso cabeça quadrada 16 x 400mm	Material	un	2,0000000	16,00	32,00
Insumo	588	ORSE	Chave fusível 15kv- 24kv 100a 12000a	Material	un	3,0000000	317,86	953,58
Insumo	927	ORSE	Estribo normal alça 2 awg para co	Material	un	3,0000000	35,36	106,08
Insumo	664	ORSE	Conector p/ haste de aterramento 5/8"	Material	un	1,0000000	4,06	4,06
Insumo	654	ORSE	Conec ampactinho tipo ii verde - 880.560-1	Material	un	2,0000000	6,37	12,74
Insumo	655	ORSE	Conec ampactinho tipo VII vermelho / br 444.033-2	Material	un	2,0000000	8,53	17,06

Insumo	958	ORSE	Fio alumínio recozido para amarração 6 awg	Material		kg	0,4000000	42,64	17,05
Insumo	658	ORSE	Conec cunha p/c 6 c/ 2 awg al	Material		un	1,0000000	19,53	19,53
Insumo	00000437	SINAPI	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 400 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA	Material		UN	6,0000000	25,57	153,42
Insumo	714	ORSE	Cruzeta em concreto armado, tipo "t", 1900mm	Material		un	4,0000000	230,64	922,56
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
						Quant. =>	**1,00**	**Preço Total =>**	**4.528,25**

5.3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SOM-45	Próprio	(ADAP ORSE 9174) - Mureta de alvenaria 1,70 x 0,60m para poste auxiliar de energia	159		un	1,0000000	192,54	192,54
Composição Auxiliar	2497	ORSE	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	Escavação Manual em Área Urbana		m³	0,0240000	47,51	1,14
Composição Auxiliar	140	ORSE	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	Armaduras Convencionais		kg	0,4800000	10,19	4,89
Composição Auxiliar	3316	ORSE	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,5 cm	Conversão InfoWOrca		m²	2,0400000	33,83	69,01
Composição Auxiliar	160	ORSE	Alvenaria bloco concreto vedação 9x19x39cm, e= 0,09m, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento/cal/areia), junta de 1,0cm - Rev.06	Alvenarias de Vedação		m²	1,0200000	57,12	58,26
Composição Auxiliar	91	ORSE	Alvenaria pedra calcárea argamassada c/ cimento e areia traço t-4 (1:5) - 1 saco cimento 50kg / 5 padiolas areia dim. 0,35z0,45x0,23m - Confecção mecânicae transporte	Alvenarias de Pedra e Concretos para Fundações		m³	0,0360000	440,86	15,87
Composição Auxiliar	3310	ORSE	Chapisco em parede com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - Revisado 08/2015	Conversão InfoWOrca		m²	2,0400000	5,90	12,03
Composição Auxiliar	115	ORSE	Forma plana para estruturas, em compensado resinado de 12mm, 02 usos, inclusive escoramento - Rev 02_04/2022	Formas		m²	0,2600000	109,81	28,55
Composição Auxiliar	96	ORSE	Concreto simples usinado fck=15mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrura	Alvenarias de Pedra e Concretos para Fundações		m³	0,0060000	466,07	2,79
				MO sem LS =>	82,95	LS =>	0,00	MO com LS =>	82,95
						Quant. =>	**1,00**	**Preço Total =>**	**192,54**

5.3.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SOM-47	Próprio	(ADAP CPOS/CDHU 38.04.180) - Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 4´ com acessórios	38,04	M	1,0000000	167,81	167,81

Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,8000000	25,45	45,81
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,8000000	30,55	54,99
Insumo	P.04.000.042174	CPOS/CDHU	Eletroduto com costura galvanizado eletroliticamente, DN = 4´ - NBR13057	Material	M	1,0500000	63,82	67,01
				MO sem LS => 76,92	LS =>	0,00	MO com LS =>	76,92
					Quant. =>	**42,00**	**Preço Total =>**	**7.048,02**

5.3.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SOM-55	Próprio	(ADAP ORSE 10326) - Disjuntor termomagnetico tripolar 500 A, padrão DIN, 65KA	79	un	1,0000000	2.620,73	2.620,73
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,0000000	24,05	48,10
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,0000000	30,55	61,10
Insumo	11101	ORSE	Disjuntor termomagnético tripolar 500 A, padrão DIN (linha branca), correntede interrupção 65KA	Material	un	1,0000000	2.511,53	2.511,53
				MO sem LS => 82,94	LS =>	0,00	MO com LS =>	82,94
					Quant. =>	**3,00**	**Preço Total =>**	**7.862,19**

5.3.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92992	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	Redes Enterradas de Distribuição Elétrica	M	1,0000000	121,05	121,05
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1228000	25,45	3,12
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1228000	30,55	3,75
Insumo	00000998	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 95 MM2	Material	M	1,0150000	112,44	114,12
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0090000	7,02	0,06
				MO sem LS => 5,24	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,24
					Quant. =>	**200,00**	**Preço Total =>**	**24.210,00**

5.3.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total

Composição	SOM-69	Próprio	(ADAP ORSE 11338) - Quadro geral de distribuição de embutir, com barramento,, em chapa galvaniz.,medindo:1140x1520x200cm, exclusive disjuntores	331	un	1,0000000	2.252,40	2.252,40
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	8,0000000	30,55	244,40
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	8,0000000	24,05	192,40
Insumo	12201	ORSE	Quadro geral de distribuição de embutir, com barramento,, em chapa galvaniz.,medindo:1140x1520x200cm, exclusive disjuntores	Material	un	1,0000000	1.815,60	1.815,60
				MO sem LS =>	331,76	LS =>	0,00	MO com LS => 331,76
						Quant. =>	**1,00**	**Preço Total => 2.252,40**

5.4			**REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE BAIXA TENSÃO**					**123.833,03**
5.4.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	SOM-56	Próprio	(ADAP SEDOP 170943) - Cabo multiplex 4 x 70mm2	SEDOP	m	1,0000000	47,08	47,08
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1000000	25,45	2,54
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2000000	30,55	6,11
Insumo	E00705	SEDOP	Cabo multiplex 4x # 70mm2	Material	m	1,0200000	37,68	38,43
				MO sem LS => 6,66	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,66
					Quant. =>	**697,00**	**Preço Total =>**	**32.814,76**

5.4.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	SOM-62	Próprio	(ADAP SEDOP 170941) - Cabo multiplex 4 x 25mm2	SEDOP	m	1,0000000	17,52	17,52
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1000000	30,55	3,05
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0500000	25,45	1,27
Insumo	E00421	SEDOP	Cabo multiplex 4x #25mm2	Material	m	1,0200000	12,95	13,20
				MO sem LS => 3,33	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,33
					Quant. =>	**653,00**	**Preço Total =>**	**11.440,56**

5.4.3	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**

Composição	101550	SINAPI	CONECTOR PERFURANTE, PARA REDES AÉREAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	Instalações Elétricas - Rede de Distribuição	UN	1,0000000	3,83	3,83
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1077000	30,55	3,29
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0215400	25,45	0,54
Insumo	00044215	SINAPI	CONECTOR PERFURANTE DE DERIVACAO PARA LIGACAO DE CABOS E TUBOS	Material	UN	1,0000000	0,00	0,00
				MO sem LS => 2,97	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,97
					Quant. =>	**102,00**	**Preço Total =>**	**390,66**

5.4.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101564	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	Instalações Elétricas - Rede de Distribuição	M	1,0000000	64,47	64,47
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0027000	30,55	0,08
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0005400	25,45	0,01
Insumo	00001018	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 50 MM2	Material	M	1,0401000	61,90	64,38
				MO sem LS => 0,07	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,07
					Quant. =>	**674,00**	**Preço Total =>**	**43.452,78**

5.4.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SOM-65	Próprio	(ADAP ORSE 9688) - Disjuntor termomagnético tripolar 125 A com caixa moldada 10 kA	79	un	1,0000000	475,20	475,20
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,6000000	30,55	18,33
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,6000000	24,05	14,43
Insumo	10064	ORSE	Disjuntor termomagnético tripolar 125 A com caixa moldada 10 kA	Material	un	1,0000000	442,44	442,44
				MO sem LS => 24,88	LS =>	0,00	MO com LS =>	24,88
					Quant. =>	**4,00**	**Preço Total =>**	**1.900,80**

5.4.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total

Composição	SOM-68	Próprio	(ADAP ORSE 9687) - Disjuntor termomagnético tripolar 63 A com caixa moldada 10 kA	79		un	1,0000000	2.951,08	2.951,08
Composição Auxiliar	101452	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		MES	0,6000000	4.062,07	2.437,24
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,6000000	30,55	18,33
Insumo	10063	ORSE	Disjuntor termomagnético tripolar 63 A com caixa moldada 10 kA	Material		un	1,0000000	495,51	495,51
				MO sem LS =>	1.810,28	LS =>	0,00	MO com LS =>	1.810,28
						Quant. =>	**2,00**	**Preço Total =>**	**5.902,16**

5.4.7	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	106029	SINAPI	DISPOSITIVO DPS 60KA-275V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e		UN	1,0000000	19,03	19,03
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,3036620	30,55	9,27
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,3036620	25,45	7,72
Insumo	00001575	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	Material		UN	1,0000000	2,04	2,04
Insumo	00045393	SINAPI	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *60* KA (TIPO AC)	Material		UN	1,0000000	0,00	0,00
				MO sem LS =>	12,97	LS =>	0,00	MO com LS =>	12,97
						Quant. =>	**3,00**	**Preço Total =>**	**57,09**

5.4.8	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97669	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	Redes Enterradas de Distribuição Elétrica		M	1,0000000	21,08	21,08
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,1511000	25,45	3,84
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,1511000	30,55	4,61
Insumo	00002442	SINAPI	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 3", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	Material		M	1,1000000	11,49	12,63
				MO sem LS =>	6,45	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,45
						Quant. =>	**36,00**	**Preço Total =>**	**758,88**

5.4.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	Escavação de Valas	m³	1,0000000	95,13	95,13
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	3,9557667	24,05	95,13
				MO sem LS => 69,42	LS =>	0,00	MO com LS =>	69,42
					Quant. =>	**3,75**	**Preço Total =>**	**356,73**

5.4.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SOM-58	Próprio	(ADAP CAEMA 170412) - MONTAGEM E INSTALAÇÃO ESTRUTURA PARA PASSAGEM DE REDE ELÉTRICA EM BAIXA TENSÃO TRIFÁSICA 3F + N, EM POSTE DT COM ACESSÓRIOS, SEM O CABO DA REDE	1704	UN	1,0000000	715,62	715,62
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	9,4200000	25,10	236,44
Composição Auxiliar	105843	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV E CESTA AÉREA COM ISOLAMENTO CLASSE C - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_01/2025	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	2,0000000	95,70	191,40
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	9,4200000	30,55	287,78
				MO sem LS => 400,53	LS =>	0,00	MO com LS =>	400,53
					Quant. =>	**32,00**	**Preço Total =>**	**22.899,84**

5.4.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SOM-57	Próprio	(ADAP CAEMA 170312) - FORNECIMENTO DE MATERIAL DE ESTRUTURA PARA PASSAGEM DE REDE ELÉTRICA EM BAIXA TENSÃO TRIFÁSICA 3F + N, EM POSTE DT COM ACESSÓRIOS, SEM O CABO DA REDE	1703	UN	1,0000000	117,76	117,76
Insumo	00001091	SINAPI	ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR	Material	UN	1,0000000	35,18	35,18
Insumo	M100229061	CAEMA	BRAÇADEIRA(CINTA) PARA POSTE DT 1/4"X38MMX0,75MMX150MM	Material	UN	2,0000000	18,80	37,60
Insumo	00000439	SINAPI	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	Material	UN	2,0000000	16,49	32,98
Insumo	00043130	SINAPI	ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) OU 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M)	Material	KG	0,5000000	24,00	12,00
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00

						Quant. =>	**32,00**	**Preço Total =>**	**3.768,32**

5.4.12	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	104737	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	Aterro e Reaterro de Valas		m³	1,0000000	24,12	24,12
Composição Auxiliar	5903	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CHI	0,0006000	75,90	0,04
Composição Auxiliar	91277	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CHP	0,0942000	10,77	1,01
Composição Auxiliar	5901	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CHP	0,0054000	351,42	1,89
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,8809000	24,05	21,18
				MO sem LS =>	15,58	LS =>	0,00	MO com LS =>	15,58
						Quant. =>	**3,75**	**Preço Total =>**	**90,45**

6			**SERC - SERVIÇOS COMPLEMENTARES**						**4.135,17**
6.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	SOM-34	Próprio	(ADAP AGESUL 0201002160) - CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CACAMBA	DEMOLICOES E RETIRADAS		m³	1,0000000	12,03	12,03
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra		H	0,7000000	17,19	12,03
				MO sem LS =>	12,03	LS =>	0,00	MO com LS =>	12,03
						Quant. =>	**15,00**	**Preço Total =>**	**180,45**

6.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	SOM-35	Próprio	(ADAP AGESUL 0201002161) - LOCACAO DE CACAMBA (4M3) (7 DIAS)	DEMOLICOES E RETIRADAS		UN	1,0000000	329,56	329,56
Insumo	8036	AGESUL	LOCACAO DE CACAMBA (4M3) (7 DIAS)	Material		UN	1,0000000	329,56	329,56
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00

Quant. =>	12,00	Preço Total =>	3.954,72

Total sem BDI	345.775,42
Total do BDI	93.981,75
Total Geral	439.757,17

MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO DO 1º GRUPAMENTO DE ENGENHARIA
(1º Grupamento de Engenharia / 1955)
GRUPAMENTO GENERAL LYRA TAVARES

Obra	Bancos	B.D.I.	Encargos Sociais
Adequação da Rede Elétrica do 1º Grupamento de Engenharia	SINAPI - 04/2026 - Paraíba ORSE - 02/2026 - Sergipe SEDOP - 03/2026 - Pará SIURB - 01/2026 - São Paulo CPOS/CDHU - 04/2026 - São Paulo AGESUL - 01/2026 - Mato Grosso do Sul CAEMA - 12/2019 - Maranhão EMBASA - 06/2025 - sem_encargos COMPESA - 07/2024 - Pernambuco EMOP - 04/2026 - Rio de Janeiro	27,18%	Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Curva ABC de Insumos

Código	Banco	Grupo	Descrição	Tipo	Und	Quantidade	Valor Unitário		Total			Peso	Valor Acumulado	Peso Acumulado
							Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Geral				
00034783	SINAPI		ENGENHEIRO ELETRICISTA	Mão de Obra	H	284		161,90		45.979,60		45.979,60	13,30%	45.979,60	13,30%
00001018	SINAPI		CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 50 MM2	Material	M	706,0274		61,90		43.703,10		43.703,10	12,64%	89.682,70	25,94%
00007615	SINAPI		TRANSFORMADOR TRIFASICO DE DISTRIBUICAO, POTENCIA DE 300 KVA, TENSAO NOMINAL DE 15 KV, TENSAO SECUNDARIA DE 220/127V, EM OLEO ISOLANTE TIPO MINERAL	Material	UN	1		39.279,35		39.279,35		39.279,35	11,36%	128.962,05	37,30%
E00705	SEDOP		Cabo multiplex 4x # 70mm2	Material	m	710,94		37,68		26.788,22		26.788,22	7,75%	155.750,27	45,04%
00000998	SINAPI		CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 95 MM2	Material	M	203		112,44		22.825,32		22.825,32	6,60%	178.575,59	51,64%
8555	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	Material	un	1		21.697,55		21.697,55		21.697,55	6,28%	200.273,14	57,92%
00002436	SINAPI		ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	834,0719022		23,06		19.233,70		19.233,70	5,56%	219.506,83	63,48%
56304	SIURB		BANCO AUTOMÁTICO DE CAPACITORES, 15 KVAR, 220 V, TRIF., EM PAINEL, P/ CORREÇÃO FATOR DE POTÊNCIA	Material	Un	1		13.687,89		13.687,89		13.687,89	3,96%	233.194,72	67,44%
E00421	SEDOP		Cabo multiplex 4x #25mm2	Material	m	666,06		12,95		8.625,48		8.625,48	2,49%	241.820,20	69,94%
11101	ORSE		Disjuntor termomagnético tripolar 500 A, padrão DIN (linha branca), correntede interrupção 65KA	Material	un	3		2.511,53		7.534,59		7.534,59	2,18%	249.354,79	72,11%
00004221	SINAPI		OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	Material	L	1049,688319		6,88		7.221,86		7.221,86	2,09%	256.576,65	74,20%
86081	SIURB		ENSAIO DE ISOLAÇÃO DE TRANFORMADOR DE POTÊNCIA	Material	Un	2		3.261,69		6.523,38		6.523,38	1,89%	263.100,03	76,09%
00000242	SINAPI		AJUDANTE ESPECIALIZADO (HORISTA)	Mão de Obra	H	333,7475076		18,39		6.137,62		6.137,62	1,78%	269.237,64	77,86%
00000247	SINAPI		AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	316,5797717		18,15		5.745,92		5.745,92	1,66%	274.983,57	79,53%
00013339	SINAPI		POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 12,00 M, RESISTENCIA DE 300 A 400 DAN, TIPO B OU D	Material	UN	4		1.402,29		5.609,16		5.609,16	1,62%	280.592,73	81,15%
4298	ORSE		Aluguel de container - Escritório com banheiro - 6,20 x 2,40m, equipado com Ar condicionado	Serviços	mês	4		1.299,36		5.197,44		5.197,44	1,50%	285.790,17	82,65%
8036	AGESUL		LOCACAO DE CACAMBA (4M3) (7 DIAS)	Material	UN	12		329,56		3.954,72		3.954,72	1,14%	289.744,89	83,80%
00041084	SINAPI		SERVENTE DE OBRAS (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1,2		2.993,23		3.591,88		3.591,88	1,04%	293.336,76	84,83%
00000863	SINAPI		CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	Material	M	70		45,69		3.198,30		3.198,30	0,92%	296.535,06	85,76%
00041210	SINAPI		POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 12,00 M, RESISTENCIA DE 1000 DAN, TIPO B-1,5	Material	UN	1		2.955,84		2.955,84		2.955,84	0,85%	299.490,90	86,61%

00037370	SINAPI		ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1586,452551		1,82		2.887,34		2.887,34	0,84%	302.378,25	87,45%
00006111	SINAPI		SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	163,767618		17,19		2.815,17		2.815,17	0,81%	305.193,41	88,26%
P.04.000.042174	CPOS/CDHU		Eletroduto com costura galvanizado eletroliticamente, DN = 4´ - NBR13057	Material	M	44,1		63,82		2.814,46		2.814,46	0,81%	308.007,87	89,08%
00037372	SINAPI		EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1786,452551		1,56		2.786,87		2.786,87	0,81%	310.794,74	89,88%
00004813	SINAPI		PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	6		432,00		2.592,00		2.592,00	0,75%	313.386,74	90,63%
588	ORSE		Chave fusível 15kv- 24kv 100a 12000a	Material	un	6		317,86		1.907,16		1.907,16	0,55%	315.293,90	91,18%
12201	ORSE		Quadro geral de distribuição de embutir, com barramento,, em chapa galvaniz.,medindo:1140x1520x200cm, exclusive disjuntores	Material	un	1		1.815,60		1.815,60		1.815,60	0,53%	317.109,50	91,71%
10064	ORSE		Disjuntor termomagnético tripolar 125 A com caixa moldada 10 kA	Material	un	4		442,44		1.769,76		1.769,76	0,51%	318.879,26	92,22%
00043484	SINAPI		EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1066,096512		1,57		1.673,77		1.673,77	0,48%	320.553,03	92,71%
11646	EMOP		FONTE DE EMERGENCIA, NO BREAK, POTENCIA DE 2KVA, 127/220V-60HZ, AUTONOMIA A PLEN A CARGA DE 30MIN	Material	UN	1		1.624,85		1.624,85		1.624,85	0,47%	322.177,88	93,18%
00000439	SINAPI		PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	Material	UN	78		16,49		1.286,22		1.286,22	0,37%	323.464,10	93,55%
00037371	SINAPI		TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1586,452551		0,78		1.237,43		1.237,43	0,36%	324.701,53	93,91%
M100229061	CAEMA		BRAÇADEIRA(CINTA) PARA POSTE DT 1/4"X38MMX0,75MMX150MM	Material	UN	64		18,80		1.203,20		1.203,20	0,35%	325.904,73	94,25%
S.01.000.080351	CPOS/CDHU		Guindauto MUNCK M-640/18 com lança telescópica capacidade 3750 kg	Material	H	6		195,82		1.174,92		1.174,92	0,34%	327.079,65	94,59%
3542	ORSE		Cruzeta de concreto tipo T 1900 mm	Material	Un	5		230,64		1.153,20		1.153,20	0,33%	328.232,85	94,93%
00002358	SINAPI		DESENHISTA PROJETISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	40		28,27		1.130,80		1.130,80	0,33%	329.363,65	95,25%
00001091	SINAPI		ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR	Material	UN	32		35,18		1.125,76		1.125,76	0,33%	330.489,41	95,58%
10063	ORSE		Disjuntor termomagnético tripolar 63 A com caixa moldada 10 kA	Material	un	2		495,51		991,02		991,02	0,29%	331.480,43	95,87%
00043460	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1066,096512		0,89		948,83		948,83	0,27%	332.429,26	96,14%
714	ORSE		Cruzeta em concreto armado, tipo "t", 1900mm	Material	un	4		230,64		922,56		922,56	0,27%	333.351,82	96,41%
00043491	SINAPI		EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	470,2333979		1,75		822,91		822,91	0,24%	334.174,73	96,65%
00002437	SINAPI		MONTADOR DE MAQUINAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	28,86436		24,91		719,01		719,01	0,21%	334.893,74	96,85%
00000444	SINAPI		PINO ROSCA EXTERNA, EM ACO GALVANIZADO, PARA ISOLADOR DE 15KV, DIAMETRO 25 MM, COMPRIMENTO *290* MM	Material	UN	21		32,36		679,56		679,56	0,20%	335.573,30	97,05%
1664	ORSE		Pára-raio tipo polimérico 12KV, com desligador automático, resist. n/ linear	Material	un	3		217,64		652,92		652,92	0,19%	336.226,22	97,24%
00037752	SINAPI		CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,000982869		591.575,65		581,44		581,44	0,17%	336.807,66	97,41%
P.09.000.050002	CPOS/CDHU		Cabo de alumínio nu com alma de aço CAA	Material	KG	22,4145		25,70		576,05		576,05	0,17%	337.383,71	97,57%
00007576	SINAPI		SUPORTE EM ACO GALVANIZADO PARA TRANSFORMADOR PARA POSTE DUPLO T 185 X 95 MM, CHAPA DE 5/16"	Material	UN	3		190,57		571,71		571,71	0,17%	337.955,42	97,74%
00003406	SINAPI		ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO PINO MONOCORPO, PARA TENSAO DE *15* KV	Material	UN	21		26,57		557,97		557,97	0,16%	338.513,39	97,90%
00044503	SINAPI		JARDINEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	29,28802107		18,41		539,19		539,19	0,16%	339.052,58	98,06%
00002442	SINAPI		ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 3", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	Material	M	39,6		11,49		455,00		455,00	0,13%	339.507,59	98,19%
00002707	SINAPI		ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,952		143,43		423,41		423,41	0,12%	339.930,99	98,31%
00004096	SINAPI		MOTORISTA OPERADOR DE CAMINHAO COM MUNCK (HORISTA)	Mão de Obra	H	15,28474184		26,13		399,39		399,39	0,12%	340.330,38	98,43%
00043130	SINAPI		ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) OU 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M)	Material	KG	16		24,00		384,00		384,00	0,11%	340.714,38	98,54%
00040862	SINAPI		ALIMENTACAO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	MES	1,2		298,75		358,50		358,50	0,10%	341.072,88	98,64%

00043503	SINAPI		EPI - FAMILIA SERVENTE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	MES	1,2		289,15		346,98		346,98	0,10%	341.419,86	98,74%
00040863	SINAPI		EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	MES	1,2		256,71		308,05		308,05	0,09%	341.727,92	98,83%
55	ORSE		Unidade de Serviço padrao Energisa	Serviços	us	23,91		12,30		294,09		294,09	0,09%	342.022,01	98,91%
00001379	SINAPI		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	332,9353147		0,87		289,65		289,65	0,08%	342.311,66	99,00%
00000002	Próprio		ART ATÉ R$ 15.000,00	Serviços	UN	2		142,68		285,36		285,36	0,08%	342.597,02	99,08%
00043467	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	470,2333979		0,58		272,74		272,74	0,08%	342.869,76	99,16%
00043486	SINAPI		EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	200		1,04		208,00		208,00	0,06%	343.077,76	99,22%
00000370	SINAPI		AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,298485949		149,50		194,12		194,12	0,06%	343.271,88	99,28%
00002438	SINAPI		ELETROTECNICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	7,15435		25,96		185,73		185,73	0,05%	343.457,61	99,33%
00003363	SINAPI		GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 9,70 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHAO PBT MINIMO 13000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,001279137		143.750,00		183,88		183,88	0,05%	343.641,49	99,38%
00040861	SINAPI		TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	MES	1,2		128,53		154,24		154,24	0,04%	343.795,72	99,43%
00000437	SINAPI		PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 400 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA	Material	UN	6		25,57		153,42		153,42	0,04%	343.949,14	99,47%
393	ORSE		Cabo de aço cobreado 3 x 9 awg	Material	kg	2,8		48,99		137,17		137,17	0,04%	344.086,31	99,51%
1064	ORSE		Grampo linha viva 6 a 250 mcm, ramal 8 a 2/0 awg	Material	un	3		40,61		121,83		121,83	0,04%	344.208,14	99,55%
00004509	SINAPI		SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	19,2498		6,09		117,23		117,23	0,03%	344.325,37	99,58%
00044056	SINAPI		CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 10700 KG, CARGA UTIL MAXIMA 7400 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,00 M, POTENCIA 175 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0002368		488.284,66		115,63		115,63	0,03%	344.441,00	99,61%
00043479	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	MES	1,2		95,69		114,83		114,83	0,03%	344.555,83	99,65%
927	ORSE		Estribo normal alça 2 awg para co	Material	un	3		35,36		106,08		106,08	0,03%	344.661,91	99,68%
00000406	SINAPI		FITA ACO INOX PARA CINTAR POSTE, L = 19 MM, E = 0,5 MM (ROLO DE 30M)	Material	UN	0,933		110,64		103,23		103,23	0,03%	344.765,14	99,71%
00004721	SINAPI		PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,907950871		99,47		90,31		90,31	0,03%	344.855,45	99,73%
00003379	SINAPI		HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	Material	UN	1		87,98		87,98		87,98	0,03%	344.943,43	99,76%
00000379	SINAPI		ARRUELA QUADRADA EM ACO CARBONO, GALVANIZADA A FOGO (IMERSAO A QUENTE), DIMENSAO = 38 MM, ESPESSURA = 3 MM, DIAMETRO DO FURO = 18 MM	Material	UN	48		1,29		61,92		61,92	0,02%	345.005,35	99,78%
958	ORSE		Fio alumínio recozido para amarração 6 awg	Material	kg	1,4		42,64		59,70		59,70	0,02%	345.065,05	99,79%
00001213	SINAPI		CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,263219596		25,85		58,50		58,50	0,02%	345.123,55	99,81%
00043489	SINAPI		EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	29,1397		1,68		48,95		48,95	0,01%	345.172,50	99,83%
00004750/SINAPI	ORSE		Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	2,37036		16,61		39,37		39,37	0,01%	345.211,88	99,84%
00037666	SINAPI		OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,345107301		16,62		38,98		38,98	0,01%	345.250,85	99,85%
881	ORSE		Elo fusível 2 h, 500 mm	Material	un	3		12,47		37,41		37,41	0,01%	345.288,26	99,86%
00006111/SINAPI	ORSE		Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	2,940696		12,66		37,23		37,23	0,01%	345.325,49	99,87%
00007340	SINAPI		IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR	Material	L	0,9771		37,37		36,51		36,51	0,01%	345.362,01	99,88%
1683	ORSE		Parafuso cabeça quadrada 16 x 400mm	Material	un	2		16,00		32,00		32,00	0,01%	345.394,01	99,89%
00004783	SINAPI		PINTOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,378754412		23,06		31,79		31,79	0,01%	345.425,80	99,90%
00000650/SINAPI	ORSE		Bloco de vedacao de concreto, 9 x 19 x 39 cm (classe c - nbr 6136)	Material	un	13,77		2,15		29,61		29,61	0,01%	345.455,40	99,91%
00010712	SINAPI		GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 7,60 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHAO PBT MINIMO 8000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0002884		102.197,26		29,47		29,47	0,01%	345.484,88	99,92%

543	ORSE		Cartucho para conector cunha série vermelho	Material	un	5		5,68		28,40		28,40	0,01%	345.513,28	99,92%
660	ORSE		Conector c look	Material	un	1		25,99		25,99		25,99	0,01%	345.539,27	99,93%
656	ORSE		Conec cunha p/c 2 c/ 1/0 awg al	Material	un	3		7,82		23,46		23,46	0,01%	345.562,73	99,94%
657	ORSE		Conec cunha p/c 6 c/ 1/0 awg al	Material	un	1		19,53		19,53		19,53	0,01%	345.582,26	99,94%
658	ORSE		Conec cunha p/c 6 c/ 2 awg al	Material	un	1		19,53		19,53		19,53	0,01%	345.601,79	99,95%
00043465	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	29,1397		0,63		18,36		18,36	0,01%	345.620,15	99,96%
00043488	SINAPI		EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	17,38684067		1,05		18,26		18,26	0,01%	345.638,40	99,96%
00037373	SINAPI		SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1786,452551		0,01		17,86		17,86	0,01%	345.656,27	99,97%
655	ORSE		Conec ampactinho tipo VII vermelho / br 444.033-2	Material	un	2		8,53		17,06		17,06	0,00%	345.673,33	99,97%
00001379/SINAPI	ORSE		Cimento portland composto cp ii-32	Material	kg	19,863348		0,73		14,50		14,50	0,00%	345.687,83	99,97%
00001106/SINAPI	ORSE		Cal hidratada ch-i para argamassas	Material	kg	12,010908		1,14		13,69		13,69	0,00%	345.701,52	99,98%
654	ORSE		Conec ampactinho tipo ii verde - 880.560-1	Material	un	2		6,37		12,74		12,74	0,00%	345.714,26	99,98%
00021127	SINAPI		FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	1,8		7,02		12,64		12,64	0,00%	345.726,90	99,99%
00000367/SINAPI	ORSE		Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	Material	m³	0,080248704		82,27		6,60		6,60	0,00%	345.733,50	99,99%
158	ORSE		Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,580186297		11,37		6,60		6,60	0,00%	345.740,09	99,99%
00001575	SINAPI		TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	Material	UN	3		2,04		6,12		6,12	0,00%	345.746,21	99,99%
00001213/SINAPI	ORSE		Carpinteiro de formas para concreto (horista)	Mão de Obra	h	0,34874		16,61		5,79		5,79	0,00%	345.752,01	99,99%
630	ORSE		Compensado resinado 12mm - Madeirit ou similar	Material	m²	0,15184		35,87		5,45		5,45	0,00%	345.757,45	99,99%
1569	ORSE		Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro)	Material	m	0,79742		5,43		4,33		4,33	0,00%	345.761,78	100,00%
10492	ORSE		Cesta Básica	Material	un	0,025646742		166,48		4,27		4,27	0,00%	345.766,05	100,00%
00004730/SINAPI	ORSE		Pedra de mao ou pedra rachao para arrimo/fundacao (posto pedreira/fornecedor,sem frete)	Material	m³	0,0432		96,88		4,19		4,19	0,00%	345.770,24	100,00%
664	ORSE		Conector p/ haste de aterramento 5/8"	Material	un	1		4,06		4,06		4,06	0,00%	345.774,30	100,00%
00043462	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	200		0,02		4,00		4,00	0,00%	345.778,30	100,00%
00043483	SINAPI		EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	2,2374		1,65		3,69		3,69	0,00%	345.781,99	100,00%
00004509/SINAPI	ORSE		Sarrafo *2,5 x 10* cm em pinus, mista ou equivalente da regiao - bruta	Material	m	0,70772		4,97		3,52		3,52	0,00%	345.785,51	100,00%
00004222	SINAPI		GASOLINA COMUM	Material	L	0,50868		6,50		3,31		3,31	0,00%	345.788,81	100,00%
81	ORSE		Aço ca-50 6,3 a 12,5 mm	Material	kg	0,48		6,85		3,29		3,29	0,00%	345.792,10	100,00%
00043490	SINAPI		EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1,3587		2,13		2,89		2,89	0,00%	345.795,00	100,01%
00005065	SINAPI		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material	KG	0,0678		41,60		2,82		2,82	0,00%	345.797,82	100,01%
00043466	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1,3587		1,93		2,62		2,62	0,00%	345.800,44	100,01%
10761	ORSE		Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,580186297		4,06		2,36		2,36	0,00%	345.802,79	100,01%
634	ORSE		Concreto usinado bombeavel b0-b1 fck=15mpa	Material	m³	0,006		381,87		2,29		2,29	0,00%	345.805,09	100,01%
00037758	SINAPI		CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	2,51933E-06		745.573,13		1,88		1,88	0,00%	345.806,96	100,01%
00000370/SINAPI	ORSE		Areia media - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	Material	m³	0,02268		81,21		1,84		1,84	0,00%	345.808,81	100,01%
00005069	SINAPI		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0792		22,29		1,77		1,77	0,00%	345.810,57	100,01%
2378	ORSE		Vale transporte	Material	un	0,457130626		3,65		1,67		1,67	0,00%	345.812,24	100,01%
00010535	SINAPI		BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V, POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,000267065		5.214,65		1,39		1,39	0,00%	345.813,63	100,01%

941	ORSE		Fardamento com mangas curta	Material	un	0,008548914		156,77		1,34		1,34	0,00%	345.814,97	100,01%
00002705	SINAPI		ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Franquia	KWH	1,496305234		0,86		1,29		1,29	0,00%	345.816,26	100,01%
00006193/SINAPI	ORSE		Tabua nao aparelhada *2,5 x 20* cm, em macaranduba/massaranduba, angelim ou equivalente da regiao - bruta	Material	m	0,07956		12,34		0,98		0,98	0,00%	345.817,24	100,01%
00043130/SINAPI	ORSE		Arame galvanizado 12 bwg, d = 2,76 mm (0,048 kg/m) ou 14 bwg, d = 2,11 mm (0,026 kg/m)	Material	kg	0,039		20,30		0,79		0,79	0,00%	345.818,03	100,01%
00000378/SINAPI	ORSE		Armador (horista)	Mão de Obra	h	0,03948		16,61		0,66		0,66	0,00%	345.818,69	100,01%
00043459	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	2,2374		0,28		0,63		0,63	0,00%	345.819,32	100,01%
10517	ORSE		Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,00227971		243,63		0,56		0,56	0,00%	345.819,87	100,01%
00004093	SINAPI		MOTORISTA DE CAMINHAO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,022614525		23,32		0,53		0,53	0,00%	345.820,40	100,01%
00043464	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	17,38684067		0,03		0,52		0,52	0,00%	345.820,92	100,01%
00001442	SINAPI		COMPACTADOR DE SOLO TIPO PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL, A GASOLINA 4 TEMPOS, PESO 125 A 150 KG, FORCA CENTRIF. 2500 A 2800 KGF, LARG. TRABALHO 400 A 450 MM, FREQ. VIBRACAO 4300 A 4500 RPM, VELOC. TRABALHO 15 A 20 M/MIN, POT. 5,5 A 6,0 HP	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	4,74415E-05		10.637,56		0,50		0,50	0,00%	345.821,42	100,01%
00005069/SINAPI	ORSE		Prego de aco polido com cabeca 17 x 27 (2 1/2 x 11)	Material	kg	0,026		13,98		0,36		0,36	0,00%	345.821,79	100,01%
00037736	SINAPI		TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	3,08948E-06		91.750,00		0,28		0,28	0,00%	345.822,07	100,01%
00012893/SINAPI	ORSE		Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	Material	par	0,004524547		60,04		0,27		0,27	0,00%	345.822,34	100,01%
10362	ORSE		Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,025646742		10,18		0,26		0,26	0,00%	345.822,60	100,01%
00044535/SINAPI	ORSE		Servico de bombeamento de concreto com consumo minimo de 40 m3, (disponibilizacao de bomba), sem o lancamento	Material	m³	0,006		40,91		0,25		0,25	0,00%	345.822,85	100,01%
00043132/SINAPI	ORSE		Arame recozido 16 bwg, d = 1,65 mm (0,016 kg/m) ou 18 bwg, d = 1,25 mm (0,01 kg/m)	Material	kg	0,0096		20,30		0,19		0,19	0,00%	345.823,04	100,01%
10599	ORSE		Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,010258697		14,62		0,15		0,15	0,00%	345.823,19	100,01%
00012892/SINAPI	ORSE		Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,013108335		8,83		0,12		0,12	0,00%	345.823,31	100,01%
10596	ORSE		Protetor auricular	Material	un	0,025646742		3,91		0,10		0,10	0,00%	345.823,41	100,01%
00005068/SINAPI	ORSE		Prego de aco polido com cabeca 17 x 21 (2 x 11)	Material	kg	0,0065		13,72		0,09		0,09	0,00%	345.823,50	100,01%
00002711/SINAPI	ORSE		Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara	Material	un	0,000588139		148,61		0,09		0,09	0,00%	345.823,59	100,01%
11247	ORSE		Serra mármore	Material	un	0,000237036		259,79		0,06		0,06	0,00%	345.823,65	100,01%
00039315/SINAPI	ORSE		Espacador / distanciador tipo garra dupla, em plastico, cobrimento *20* mm, para ferragens de lajes e fundo de vigas	Material	un	0,192		0,29		0,06		0,06	0,00%	345.823,70	100,01%
00012895/SINAPI	ORSE		Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,003419566		10,96		0,04		0,04	0,00%	345.823,74	100,01%
00039017/SINAPI	ORSE		Espacador / distanciador circular com entrada lateral, em plastico, para vergalhao *4,2 a 12,5* mm, cobrimento 20 mm	Material	un	0,192		0,18		0,03		0,03	0,00%	345.823,78	100,01%
00002692/SINAPI	ORSE		Desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosa emulsionada em agua	Material	l	0,0052		6,59		0,03		0,03	0,00%	345.823,81	100,01%
11249	ORSE		Serra circular eletrica portatil	Equipamento	un	0,000034874	0	795,56	0	0,03	0	0,03	0,00%	345.823,84	100,01%
1651	ORSE		Óculos branco proteção	Material	pr	0,004524547		4,87		0,02		0,02	0,00%	345.823,86	100,01%
00012894/SINAPI	ORSE		Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,001139855		16,33		0,02		0,02	0,00%	345.823,88	100,01%
10788	ORSE		Pá quadrada	Material	un	0,000588139		29,97		0,02		0,02	0,00%	345.823,90	100,01%
10282	ORSE		Regua de alumínio c/ 2,00m (para pedreiro)	Material	un	0,000474072		35,73		0,02		0,02	0,00%	345.823,91	100,01%
11245	ORSE		Desempoladeira de madeira 12x22	Material	un	0,001659252		9,42		0,02		0,02	0,00%	345.823,93	100,01%
4722	ORSE		Colher de pedreiro	Material	un	0,000948144		15,27		0,01		0,01	0,00%	345.823,94	100,01%
11265	ORSE		Martelo de borracha com cabo	Material	un	0,000948144		15,23		0,01		0,01	0,00%	345.823,96	100,01%
11246	ORSE		Escala métrica de bambú	Material	Un	0,001659252		8,30		0,01		0,01	0,00%	345.823,97	100,01%

4728	ORSE		Talhadeira chata 10"	Material	un	0,000882209		15,09		0,01		0,01	0,00%	345.823,98	100,01%
4174	ORSE		Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar	Material	un	0,00118518		10,48		0,01		0,01	0,00%	345.824,00	100,01%
00040864	SINAPI		SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	MES	1,2		0,01		0,01		0,01	0,00%	345.824,01	100,01%
4729	ORSE		Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,00029407		32,08		0,01		0,01	0,00%	345.824,02	100,01%
11248	ORSE		Furadeira e Parafusadeira eletrica Bosch ou Similar profissional	Equipamento	un	0,000034874	0	199,77	0	0,01	0	0,01	0,00%	345.824,03	100,01%
10789	ORSE		Nível de bolha de madeira	Material	un	0,000474072		12,51		0,01		0,01	0,00%	345.824,03	100,01%
11243	ORSE		Martelo sem unha	Material	un	0,000237036		22,74		0,01		0,01	0,00%	345.824,04	100,01%
11264	ORSE		Marreta de 1/2 kg com cabo	Material	un	0,000474072		10,98		0,01		0,01	0,00%	345.824,04	100,01%
10790	ORSE		Prumo de face	Material	un	0,000237036		21,07		0,00		0,00	0,00%	345.824,05	100,01%
11244	ORSE		Martelo com unha	Material	un	0,000069748		31,75		0,00		0,00	0,00%	345.824,05	100,01%
10579	ORSE		Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,000069748		21,84		0,00		0,00	0,00%	345.824,05	100,01%
10578	ORSE		Formão grande	Material	un	0,000069748		17,30		0,00		0,00	0,00%	345.824,05	100,01%
10577	ORSE		Serrote 40cm	Material	un	0,000034874		29,24		0,00		0,00	0,00%	345.824,05	100,01%
10586	ORSE		Torquesa	Material	un	0,000007896		36,54		0,00		0,00	0,00%	345.824,05	100,01%
10585	ORSE		Arco de serra	Material	un	0,000007896		16,20		0,00		0,00	0,00%	345.824,05	100,01%
00045393	SINAPI		DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *60* KA (TIPO AC)	Material	UN	3		0,00		0,00		0,00	0,00%	345.824,05	100,01%
00044215	SINAPI		CONECTOR PERFURANTE DE DERIVACAO PARA LIGACAO DE CABOS E TUBOS	Material	UN	102		0,00		0,00		0,00	0,00%	345.824,05	100,01%

Equipamento	R$ 0,03
Equipamento para Aquisição Permanente	R$ 914,48
Mão de Obra	R$ 87.114,26
Material	R$ 239.775,65
Serviços	R$ 5.780,07
Encargos Complementares	R$ 12.238,28
Franquia	R$ 1,29
Total sem BDI	**345.775,42**
Total do BDI	**93.981,75**
Total Geral	**439.757,17**

MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO DO 1º GRUPAMENTO DE ENGENHARIA
(1º Grupamento de Engenharia / 1955)
GRUPAMENTO GENERAL LYRA TAVARES

Obra	Bancos	B.D.I.	Encargos Sociais
Adequação da Rede Elétrica do 1º Grupamento de Engenharia	SINAPI - 04/2026 - Paraíba ORSE - 02/2026 - Sergipe SEDOP - 03/2026 - Pará SIURB - 01/2026 - São Paulo CPOS/CDHU - 04/2026 - São Paulo AGESUL - 01/2026 - Mato Grosso do Sul CAEMA - 12/2019 - Maranhão EMBASA - 06/2025 - sem_encargos COMPESA - 07/2024 - Pernambuco EMOP - 04/2026 - Rio de Janeiro	27,18%	Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Curva ABC de Serviços

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
101564	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	Instalações Elétricas - Rede de Distribuição	M	674,0	64,47	43.452,78	12,57	12,57
102108	SINAPI	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 300 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	Transformadores	UN	1,0	39.981,31	39.981,31	11,56	24,13
SOM-30	Próprio	(ADAP AGESUL 2301000143) - ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ADMINISTRACAO LOCAL	H	200,0	166,64	33.328,00	9,64	33,77
SOM-56	Próprio	(ADAP SEDOP 170943) - Cabo multiplex 4 x 70mm2	SEDOP	m	697,0	47,08	32.814,76	9,49	43,26
92992	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	Redes Enterradas de Distribuição Elétrica	M	200,0	121,05	24.210,00	7,00	50,26
SOM-58	Próprio	(ADAP CAEMA 170412) - MONTAGEM E INSTALAÇÃO ESTRUTURA PARA PASSAGEM DE REDE ELÉTRICA EM BAIXA TENSÃO TRIFÁSICA 3F + N, EM POSTE DT COM ACESSÓRIOS, SEM O CABO DA REDE	1704	UN	32,0	715,62	22.899,84	6,62	56,88

SOM-48	Próprio	(ADAP ORSE 8333) - 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	76	un	1,0	22.025,15	22.025,15	6,37	63,25
SOM-28	Próprio	(ADAP CPOS/CDHU 01.06.032) - Elaboração de projeto de adequação de entrada de energia elétrica junto a concessionária, com medição em média tensão e demanda de 75 kVA a 300 kVA	1,06	UN	1,0	14.730,40	14.730,40	4,26	67,51
SOM-37	Próprio	(ADAP SIURB 9016016) - BANCO AUTOMÁTICO DE CAPACITORES, 15 KVAR, 220V, TRIFÁSICO, MONTADO EM PAINEL PARA CORREÇÃO DE FATOR DE POTÊNCIA	Edificação	UN	1,0	14.073,13	14.073,13	4,07	71,58
SOM-62	Próprio	(ADAP SEDOP 170941) - Cabo multiplex 4 x 25mm2	SEDOP	m	653,0	17,52	11.440,56	3,31	74,89
SOM-55	Próprio	(ADAP ORSE 10326) - Disjuntor termomagnetico tripolar 500 A, padrão DIN, 65KA	79	un	3,0	2.620,73	7.862,19	2,27	77,17
SOM-47	Próprio	(ADAP CPOS/CDHU 38.04.180) - Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 4´ com acessórios	38,04	M	42,0	167,81	7.048,02	2,04	79,20
SOM-49	Próprio	(ADAP SIURB 20006015) - ENSAIO DE ISOLAÇÃO DE TRANFORMADOR DE POTÊNCIA	Edificação	Un	2,0	3.261,69	6.523,38	1,89	81,09
SOM-68	Próprio	(ADAP ORSE 9687) - Disjuntor termomagnético tripolar 63 A com caixa moldada 10 kA	79	un	2,0	2.951,08	5.902,16	1,71	82,80
00013339	SINAPI	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 12,00 M, RESISTENCIA DE 300 A 400 DAN, TIPO B OU D	Material	UN	4,0	1.402,29	5.609,16	1,62	84,42
SOM-31	Próprio	(ADAP ORSE 4657) - Locação de container - Escritório com banheiro - 6,20 x 2,40m - Rev 02_02/2022	47	mês	4,0	1.299,36	5.197,44	1,50	85,92
ADAP ORSE 323	Próprio	Montagem de acessórios para subestação transformadora em poste - Rev 01_2023	75	un	1,0	4.528,25	4.528,25	1,31	87,23
SOM-35	Próprio	(ADAP AGESUL 0201002161) - LOCACAO DE CACAMBA (4M3) (7 DIAS)	DEMOLICOES E RETIRADAS	UN	12,0	329,56	3.954,72	1,14	88,38
SOM-57	Próprio	(ADAP CAEMA 170312) - FORNECIMENTO DE MATERIAL DE ESTRUTURA PARA PASSAGEM DE REDE ELÉTRICA EM BAIXA TENSÃO TRIFÁSICA 3F + N, EM POSTE DT COM ACESSÓRIOS, SEM O CABO DA REDE	1703	UN	32,0	117,76	3.768,32	1,09	89,47
100585	SINAPI	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 12 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,8 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	Postes de Concreto e Metálicos	UN	4,0	826,87	3.307,48	0,96	90,42
103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	Sinalização Vertical Viária	m²	6,0	504,45	3.026,70	0,88	91,30
SOM-38	Próprio	(ADAP COMPESA 71.08.03U) - MONTAGEM GRUPO GERADOR 310 A 710 KVA, COM QUADRO AUTOMÁTICO	2	UN	1,0	2.988,84	2.988,84	0,86	92,16
00041210	SINAPI	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 12,00 M, RESISTENCIA DE 1000 DAN, TIPO B-1,5	Material	UN	1,0	2.955,84	2.955,84	0,85	93,02

SOM-42	Próprio	(ADAP ORSE 4425) - Implantação de estrutura de concreto tipo N1 para rede de distribuição aérea - Rev 01_2023	75	un	5,0	523,44	2.617,20	0,76	93,77
SOM-40	Próprio	(ADAP CPOS/CDHU 04.21.130) - Remoção de poste de concreto	4,21	UN	12,0	216,63	2.599,56	0,75	94,53
98533	SINAPI	PODA EM ALTURA DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M. AF_03/2024	Supressão Vegetal	UN	20,0	126,26	2.525,20	0,73	95,26
SOM-69	Próprio	(ADAP ORSE 11338) - Quadro geral de distribuição de embutir, com barramento,, em chapa galvaniz.,medindo:1140x1520x200cm, exclusive disjuntores	331	un	1,0	2.252,40	2.252,40	0,65	95,91
SOM-51	Próprio	(ADAP CPOS/CDHU 39.14.050) - Cabo de alumínio nu com alma de aço CAA, 4 AWG - Swan	39,14	M	255,0	7,81	1.991,55	0,58	96,48
100616	SINAPI	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 12 M, CARGA NOMINAL DE 1000 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,8 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	Postes de Concreto e Metálicos	UN	1,0	1.909,11	1.909,11	0,55	97,04
SOM-65	Próprio	(ADAP ORSE 9688) - Disjuntor termomagnético tripolar 125 A com caixa moldada 10 kA	79	un	4,0	475,20	1.900,80	0,55	97,58
SOM-44	Próprio	(ADAP EMOP 21.040.0130-A) - FONTE DE EMERGENCIA(NO BREAK),COM POTENCIA DE 2KVA,220V/220V ,AUTONOMIA A PLENA CARGA DE 30MIN.FORNECIMENTO	21	UN	1,0	1.624,85	1.624,85	0,47	98,05
104794	SINAPI	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO DE 16 MM², FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	Demolições e Remoções	M	1.500,0	1,08	1.620,00	0,47	98,52
SOM-43	Próprio	(ADAP ORSE 2858 e 2991) - Fornecimento e instalação de chave fusível 15kv - 100a, ruptura assim. 10 ka	303	un	3,0	331,63	994,89	0,29	98,81
97669	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	Redes Enterradas de Distribuição Elétrica	M	36,0	21,08	758,88	0,22	99,03
100579	SINAPI	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 10 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,6 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	Postes de Concreto e Metálicos	UN	1,0	712,14	712,14	0,21	99,24
98530	SINAPI	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,40 M E MENOR QUE 0,60 M. AF_03/2024	Supressão Vegetal	UN	3,0	158,91	476,73	0,14	99,37
SOM-70	Próprio	(ADAP EMBASA 60.05.41) - INSTALAÇÃO DE DISJUNTOR DE MÉDIA TENSÃO, COM COMISSIONAMENTO	60	UN	1,0	395,00	395,00	0,11	99,49
101550	SINAPI	CONECTOR PERFURANTE, PARA REDES AÉREAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	Instalações Elétricas - Rede de Distribuição	UN	102,0	3,83	390,66	0,11	99,60
93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	Escavação de Valas	m³	3,75	95,13	356,73	0,10	99,70
CREA PB	Próprio	ART ATÉ R$ 15.000,00	SEES - SERVIÇOS ESPECIAIS	UN	2,0	142,68	285,36	0,08	99,79
102110	SINAPI	SUPORTE PARA TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO DUPLO T - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	Transformadores	UN	1,0	215,40	215,40	0,06	99,85

SOM-45	Próprio	(ADAP ORSE 9174) - Mureta de alvenaria 1,70 x 0,60m para poste auxiliar de energia	159	un	1,0	192,54	192,54	0,06	99,91
SOM-34	Próprio	(ADAP AGESUL 0201002160) - CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CACAMBA	DEMOLICOES E RETIRADAS	m³	15,0	12,03	180,45	0,05	99,96
104737	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	Aterro e Reaterro de Valas	m³	3,75	24,12	90,45	0,03	99,98
106029	SINAPI	DISPOSITIVO DPS 60KA-275V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos	UN	3,0	19,03	57,09	0,02	100,00

Total sem BDI	**345.775,42**
Total do BDI	**93.981,75**
Total Geral	**439.757,17**

MINISTERIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO DO 1º GRUPAMENTO DE ENGENHARIA
(1º Grupamento de Engenharia / 1955)
GRUPAMENTO GENERAL LYRA TAVARES

Obra	Bancos	B.D.I.	Encargos Sociais
Adequação da Rede Elétrica do 1º Grupamento de Engenharia	SINAPI - 04/2026 - Paraíba ORSE - 02/2026 - Sergipe SEDOP - 03/2026 - Pará SIURB - 01/2026 - São Paulo CPOS/CDHU - 04/2026 - São Paulo AGESUL - 01/2026 - Mato Grosso do Sul CAEMA - 12/2019 - Maranhão EMBASA - 06/2025 - sem_encargos COMPESA - 07/2024 - Pernambuco EMOP - 04/2026 - Rio de Janeiro	27,18%	Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS
1	**SETP - SERVIÇOS TÉCNICO-PROFISSIONAIS**	**100,00%** **21.934,14**	50,54% 11.085,18	48,81% 10.706,28		0,65% 142,68		
1.1	(ADAP CPOS/CDHU 01.06.032) - Elaboração de projeto de adequação de entrada de energia elétrica junto a concessionária, com medição em média tensão e demanda de 75 kVA a 300 kVA	100,00% 14.730,40	30,00% 4.419,12	70,00% 10.311,28				
1.2	ART ATÉ R$ 15.000,00	100,00% 285,36	50,00% 142,68			50,00% 142,68		
1.3	(ADAP SIURB 20006015) - ENSAIO DE ISOLAÇÃO DE TRANFORMADOR DE POTÊNCIA	100,00% 6.523,38	100,00% 6.523,38					
1.4	(ADAP EMBASA 60.05.41) - INSTALAÇÃO DE DISJUNTOR DE MÉDIA TENSÃO, COM COMISSIONAMENTO	100,00% 395,00		100,00% 395,00				
2	**SEAA - SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS**	**100,00%** **33.328,00**				30,00% 9.998,40	30,00% 9.998,40	40,00% 13.331,20
2.1	(ADAP AGESUL 2301000143) - ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	100,00% 33.328,00				30,00% 9.998,40	30,00% 9.998,40	40,00% 13.331,20
3	**SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES**	**100,00%** **4.621,93**	64,95% 3.001,93	7,01% 324,00	14,02% 648,00	14,02% 648,00		
3.1	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO DE 16 MM², FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	100,00% 1.620,00		20,00% 324,00	40,00% 648,00	40,00% 648,00		
3.2	PODA EM ALTURA DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M. AF_03/2024	100,00% 2.525,20	100,00% 2.525,20					
3.3	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,40 M E MENOR QUE 0,60 M. AF_03/2024	100,00% 476,73	100,00% 476,73					
4	**CANT - CANTEIRO DE OBRAS**	**100,00%** **8.224,14**	36,80% 3.026,70		15,80% 1.299,36	15,80% 1.299,36	15,80% 1.299,36	15,80% 1.299,36

4.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	100,00% 3.026,70	100,00% 3.026,70					
4.2	(ADAP ORSE 4657) - Locação de container - Escritório com banheiro - 6,20 x 2,40m - Rev 02_02/2022	100,00% 5.197,44			25,00% 1.299,36	25,00% 1.299,36	25,00% 1.299,36	25,00% 1.299,36
5	**INEL - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**	**100,00%** **273.532,04**		2,06% 5.625,11	23,62% 64.600,79	51,16% 139.946,80	23,16% 63.359,35	
5.1	**CABINE DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO**	**100,00%** **40.711,97**		7,66% 3.119,27	92,34% 37.592,70			
5.1.1	(ADAP SIURB 9016016) - BANCO AUTOMÁTICO DE CAPACITORES, 15 KVAR, 220V, TRIFÁSICO, MONTADO EM PAINEL PARA CORREÇÃO DE FATOR DE POTÊNCIA	100,00% 14.073,13			100,00% 14.073,13			
5.1.2	(ADAP COMPESA 71.08.03U) - MONTAGEM GRUPO GERADOR 310 A 710 KVA, COM QUADRO AUTOMÁTICO	100,00% 2.988,84		50,00% 1.494,42	50,00% 1.494,42			
5.1.3	(ADAP EMOP 21.040.0130-A) - FONTE DE EMERGENCIA(NO BREAK),COM POTENCIA DE 2KVA,220V/220V ,AUTONOMIA A PLENA CARGA DE 30MIN.FORNECIMENTO	100,00% 1.624,85		100,00% 1.624,85				
5.1.4	(ADAP ORSE 8333) - 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	100,00% 22.025,15			100,00% 22.025,15			
5.2	**REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE MÉDIA TENSÃO**	**100,00%** **22.696,93**		5,73% 1.299,78	68,87% 15.630,97	25,41% 5.766,19		
5.2.1	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 12 M, CARGA NOMINAL DE 1000 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,8 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	100,00% 1.909,11			50,00% 954,56	50,00% 954,56		
5.2.2	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 12 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,8 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	100,00% 3.307,48			50,00% 1.653,74	50,00% 1.653,74		
5.2.3	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 10 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,6 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	100,00% 712,14			50,00% 356,07	50,00% 356,07		
5.2.4	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 12,00 M, RESISTENCIA DE 1000 DAN, TIPO B-1,5	100,00% 2.955,84			100,00% 2.955,84			
5.2.5	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 12,00 M, RESISTENCIA DE 300 A 400 DAN, TIPO B OU D	100,00% 5.609,16			100,00% 5.609,16			
5.2.6	(ADAP CPOS/CDHU 04.21.130) - Remoção de poste de concreto	100,00% 2.599,56		50,00% 1.299,78	50,00% 1.299,78			
5.2.7	(ADAP ORSE 4425) - Implantação de estrutura de concreto tipo N1 para rede de distribuição aérea - Rev 01_2023	100,00% 2.617,20			50,00% 1.308,60	50,00% 1.308,60		
5.2.8	(ADAP ORSE 2858 e 2991) - Fornecimento e instalação de chave fusível 15kv - 100a, ruptura assim. 10 ka	100,00% 994,89			50,00% 497,45	50,00% 497,45		
5.2.9	(ADAP CPOS/CDHU 39.14.050) - Cabo de alumínio nu com alma de aço CAA, 4 AWG - Swan	100,00% 1.991,55			50,00% 995,78	50,00% 995,78		
5.3	**SUBESTAÇÕES AÉREAS**	**100,00%** **86.290,11**			11,00% 9.492,96	89,00% 76.797,15		

5.3.1	SUPORTE PARA TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO DUPLO T - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	100,00% 215,40				100,00% 215,40		
5.3.2	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 300 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	100,00% 39.981,31				100,00% 39.981,31		
5.3.3	Montagem de acessórios para subestação transformadora em poste - Rev 01_2023	100,00% 4.528,25				100,00% 4.528,25		
5.3.4	(ADAP ORSE 9174) - Mureta de alvenaria 1,70 x 0,60m para poste auxiliar de energia	100,00% 192,54			100,00% 192,54			
5.3.5	(ADAP CPOS/CDHU 38.04.180) - Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 4´ com acessórios	100,00% 7.048,02			100,00% 7.048,02			
5.3.6	(ADAP ORSE 10326) - Disjuntor termomagnetico tripolar 500 A, padrão DIN, 65KA	100,00% 7.862,19				100,00% 7.862,19		
5.3.7	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	100,00% 24.210,00				100,00% 24.210,00		
5.3.8	(ADAP ORSE 11338) - Quadro geral de distribuição de embutir, com barramento,, em chapa galvaniz.,medindo:1140x1520x200cm, exclusive disjuntores	100,00% 2.252,40			100,00% 2.252,40			
5.4	**REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE BAIXA TENSÃO**	**100,00%** **123.833.03**		0,97% 1.206,06	1,52% 1.884,16	46,34% 57.383,46	51,17% 63.359,35	
5.4.1	(ADAP SEDOP 170943) - Cabo multiplex 4 x 70mm2	100,00% 32.814,76				50,00% 16.407,38	50,00% 16.407,38	
5.4.2	(ADAP SEDOP 170941) - Cabo multiplex 4 x 25mm2	100,00% 11.440,56				50,00% 5.720,28	50,00% 5.720,28	
5.4.3	CONECTOR PERFURANTE, PARA REDES AÉREAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	100,00% 390,66				50,00% 195,33	50,00% 195,33	
5.4.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	100,00% 43.452,78				50,00% 21.726,39	50,00% 21.726,39	
5.4.5	(ADAP ORSE 9688) - Disjuntor termomagnético tripolar 125 A com caixa moldada 10 kA	100,00% 1.900,80					100,00% 1.900,80	
5.4.6	(ADAP ORSE 9687) - Disjuntor termomagnético tripolar 63 A com caixa moldada 10 kA	100,00% 5.902,16					100,00% 5.902,16	
5.4.7	DISPOSITIVO DPS 60KA-275V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	100,00% 57,09					100,00% 57,09	
5.4.8	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	100,00% 758,88		100,00% 758,88				
5.4.9	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	100,00% 356,73		100,00% 356,73				
5.4.10	(ADAP CAEMA 170412) - MONTAGEM E INSTALAÇÃO ESTRUTURA PARA PASSAGEM DE REDE ELÉTRICA EM BAIXA TENSÃO TRIFÁSICA 3F + N, EM POSTE DT COM ACESSÓRIOS, SEM O CABO DA REDE	100,00% 22.899,84				50,00% 11.449,92	50,00% 11.449,92	
5.4.11	(ADAP CAEMA 170312) - FORNECIMENTO DE MATERIAL DE ESTRUTURA PARA PASSAGEM DE REDE ELÉTRICA EM BAIXA TENSÃO TRIFÁSICA 3F + N, EM POSTE DT COM ACESSÓRIOS, SEM O CABO DA REDE	100,00% 3.768,32			50,00% 1.884,16	50,00% 1.884,16		

5.4.12	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	100,00% 90,45		100,00% 90,45				
6	**SERC - SERVIÇOS COMPLEMENTARES**	**100,00%** **4.135,17**				30,00% 1.240,55	30,00% 1.240,55	40,00% 1.654,07
6.1	(ADAP AGESUL 0201002160) - CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CACAMBA	100,00% 180,45				30,00% 54,14	30,00% 54,14	40,00% 72,18
6.2	(ADAP AGESUL 0201002161) - LOCACAO DE CACAMBA (4M3) (7 DIAS)	100,00% 3.954,72				30,00% 1.186,42	30,00% 1.186,42	40,00% 1.581,89
Porcentagem			**4,95%**	**4,82%**	**19,25%**	**44,33%**	**21,95%**	**4,71%**
Custo			**17.113,81**	**16.655,39**	**66.548,14**	**153.275,78**	**75.897,66**	**16.284,62**
Porcentagem Acumulado			**4,95%**	**9,77%**	**29,01%**	**73,34%**	**95,29%**	**100,0%**
Custo Acumulado			**17.113,81**	**33.769,20**	**100.317,34**	**253.593,12**	**329.490,78**	**345.775,42**

Composição SINAPI - 100579

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
100579	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 10 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,6 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	UN

Classe	Tipo
Postes de Concreto e Metálicos	POSTE DE CONCRETO

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
10/12/2019	11/2019	02.INEL.POST.002/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9752182
SINAPI	C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,3884818
SINAPI	C	5930	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,9865201
SINAPI	C	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,07478
SINAPI	I	863	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	M	10

Itens e suas Características

- Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do poste.
- Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação de poste.

- Guindauto hidráulico com capacidade máxima de carga 6200 kg e alcance máximo horizontal de 9,7 m (caminhão incluso): utilizado para o posicionamento e fixação do poste no local indicado pelo projeto.

- Cabo de cobre nu 35 mm2 meio-duro: utilizado em toda extensão do poste para posterior aterramento.

Equipamentos

- Guindauto hidráulico com capacidade máxima de carga 6200 kg e alcance máximo horizontal de 9,7 m (caminhão incluso).

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a quantidade de poste de concreto a ser instalada, conforme especificação descrita na composição.

Critérios de Aferição

- Esta composição considera apenas a instalação, sendo necessário que o usuário contemple, adicionalmente a este valor, o preço do insumo poste (fornecimento).
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os eletricistas e os auxiliares que trabalhavam diretamente nas atividades relacionadas à instalação do poste.
- Os engastes foram definidos com as dimensões especificadas na norma NBR 15688: 2012.
- Foi considerado que o engaste simples reutiliza o solo escavado e que o engaste com base concretada tem, no total, 1 m de concreto no engaste mais o uso do solo escavado.
- Foi considerado cabo de cobre em toda extensão do poste para posterior aterramento.
- Foi considerado o tempo produtivo (CHP) do guindauto como o tempo para posicionamento e fixação do poste no local indicado pelo projeto.
- As produtividades desta composição não contemplam os serviços de instalação de haste de aterramento, conector para sistema de proteção contra descargas atmosféricas, luminária, passagem de cabos elétricos, transformador e frete. Deve-se, portanto, considerar composições específicas para estes serviços.

- Os serviços para restabelecer o local de escavação para a situação anterior ao serviço, isto é, por exemplo, refazer o piso, plantio de grama etc. não estão contemplados nos índices de produtividade desta composição.

- As composições são válidas para postes com seção circular e duplo T, considerando o comprimento e carga nominal especificada na composição (no caso de duplo T, foi considerada a carga nominal da face

Execução
- Com a cavadeira faz-se a escavação no local onde será inserido o poste, considerando as dimensões de engaste simples especificadas na norma NBR 15688: 2012;
- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário do rolo de cabo de cobre;
- Posiciona-se a cordoalha;
- Com auxílio do guindauto, o poste é inserido no solo; o nível é verificado durante este procedimento;

- Executa-se o reaterro, com o solo retirado anteriormente, compactando as camadas com soquete a cada 20 cm até o nível do solo.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 88830

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP

Classe		Tipo	
Equipamentos		CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO DIURNO	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**
24/05/2023	10/2014	03.CHOR.CHPD.049/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente

SINAPI	C	88826	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	H	1
SINAPI	C	88827	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023	H	1
SINAPI	C	88828	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023	H	1
SINAPI	C	88829	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023	H	1

Itens e suas Características
'- betoneira com capacidade nominal 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico com potência 2 cv, sem carregador.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Hora efetiva em operação produtiva.

Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Consideração de custos de depreciação, juros, manutenção, materiais na operação, mão de obra (se houver);
- Condição de severidade adotada foi a Média;
- Impostos e seguros obrigatórios incidentes (se for caminhão ou veículo automotivo) ou não.

Execução
- Não se aplica.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 88831

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade

88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI

Classe		Tipo	
Equipamentos		CUSTO HORÁRIO IMPRODUTIVO DIURNO	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**
24/05/2023	10/2014	03.CHOR.CHID.049/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88826	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	H	1
SINAPI	C	88827	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023	H	1

Itens e suas Características
'- betoneira com capacidade nominal 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico com potência 2 cv, sem carregador.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Hora à disposição do serviço, porém não em operação (motor desligado).

Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Consideração de custos de depreciação, juros e mão de obra (se houver);
- Condição de severidade adotada foi a Média;
- Impostos e seguros obrigatórios incidentes (se for caminhão ou veículo automotivo) ou não.

Execução
- Não se aplica.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 100616

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
100616	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 12 M, CARGA NOMINAL DE 1000 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,8 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	UN

Classe	Tipo
Postes de Concreto e Metálicos	POSTE DE CONCRETO

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
10/12/2019	11/2019	02.INEL.POST.039/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,3310182
SINAPI	C	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	1,5703059
SINAPI	C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	14,9895818
SINAPI	C	5930	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,9865201
SINAPI	C	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0926
SINAPI	I	863	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	M	12

Itens e suas Características

- Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do poste.
- Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação de poste.

- Guindauto hidráulico com capacidade máxima de carga 6200 kg e alcance máximo horizontal de 9,7 m (caminhão incluso): utilizado para o posicionamento e fixação do poste no local indicado pelo projeto.

- Cabo de cobre nu 35 mm2 meio-duro: utilizado em toda extensão do poste para posterior aterramento.

- Concreto magro: utilizado como parte do reaterro para engastamento do poste.

Equipamentos

- Guindauto hidráulico com capacidade máxima de carga 6200 kg e alcance máximo horizontal de 9,7 m (caminhão incluso).

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a quantidade de poste de concreto a ser instalada, conforme especificação descrita na composição.

Critérios de Aferição

- Esta composição considera apenas a instalação, sendo necessário que o usuário contemple, adicionalmente a este valor, o preço do insumo poste (fornecimento).
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os eletricistas e os auxiliares que trabalhavam diretamente nas atividades relacionadas à instalação do poste.
- Os engastes foram definidos com as dimensões especificadas na norma NBR 15688: 2012.
- Foi considerado que o engaste simples reutiliza o solo escavado e que o engaste com base concretada tem, no total, 1 m de concreto no engaste mais o uso do solo escavado.
- Foi considerado cabo de cobre em toda extensão do poste para posterior aterramento.
- Foi considerado o tempo produtivo (CHP) do guindauto como o tempo para posicionamento e fixação do poste no local indicado pelo projeto.
- As produtividades desta composição não contemplam os serviços de instalação de haste de aterramento, conector para sistema de proteção contra descargas atmosféricas, luminária, passagem de cabos elétricos, transformador e frete. Deve-se, portanto, considerar composições específicas para estes serviços.

- Os serviços para restabelecer o local de escavação para a situação anterior ao serviço, isto é, por exemplo, refazer o piso, plantio de grama etc. não estão contemplados nos índices de produtividade desta composição.

- As composições são válidas para postes com seção circular e duplo T, considerando o comprimento e carga nominal especificada na composição (no caso de duplo T, foi considerada a carga nominal da face

Execução

- Com a cavadeira faz-se a escavação no local onde será inserido o poste, considerando as dimensões de engaste com base concretada especificadas na norma NBR 15688: 2012;
- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário do rolo de cabo de cobre;
- Posiciona-se a cordoalha;
- Com auxílio do guindauto, o poste é inserido no solo; o nível é verificado durante este procedimento;

- Inicia-se o aterro com o lançamento de 0,5 m de concreto magro no engaste;
- Após, executa-se o reaterro, com o solo retirado anteriormente, compactando as camadas com soquete a cada 20 cm até 0,8 m abaixo do nível do solo;
- Lança-se a segunda camada de concreto magro de 0,5 m e, nos últimos 0,3 m, faz-se o reaterro com o próprio solo.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 94962

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³

Classe		Tipo	
Produção de Concreto		-	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**

28/05/2021	07/2016	01.FUES.CONC.001/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	0,7188
SINAPI	C	88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,7623
SINAPI	C	88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4811
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,3433
SINAPI	I	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	m³	0,8269
SINAPI	I	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	212,0194
SINAPI	I	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	m³	0,5782

Itens e suas Características

- Cimento Portland composto CP II-32;

- Areia média – areia média na umidade natural, com coeficiente de inchamento em torno de 1,30, pronta para o uso. Caso se constate a presença de impurezas na areia (fragmentos de vegetais etc), proceder previamente ao seu peneiramento, utilizar composição correspondente; CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

- Brita 1 – agregado graúdo com dimensão granulométrica entre 9,5 e 19 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211;

- Operador de betoneira: responsável por carregar e descarregar o equipamento e operá-lo;
- Servente: auxilia no carregamento e descarregamento;
- Betoneira: equipamento utilizado na produção de concreto em obra.

Equipamentos

- Betoneira: capacidade nominal 400 L, capacidade de mistura 280 L, motor elétrico trifásico, potência 2 CV, sem carregador.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar o volume necessário para execução de um determinado serviço;

- O traço apresentado no item 1 é apenas indicativo, devendo o traço ser ajustado em função da natureza e da distribuição granulométrica dos materiais efetivamente disponíveis na região da obra.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o preparo de concreto;

- O traço orientativo indicado na composição refere-se à massa de materiais secos, devendo-se corrigir o consumo de água e o consumo de areia em função do seu teor de umidade. Com base no peso unitário dos materiais o traço em massa poderá ser convertido par traço em volume (exceto para o cimento), podendo- se assumir para a areia o coeficiente médio de inchamento de 1,30 caso não se disponha da curva de inchamento real;

- Para o cálculo do consumo de insumos para a produção de 1m³ de concreto considerou-se o traço em massa orientativos e a relação água / cimento igual a 1,00, foram consideradas as sobras ao final do dia;

- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma: i. CHP: considera os tempos de carregamento, mistura e descarregamento; ii. CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho.

- Os tempos de carregamento foram estabelecidos a partir dos valores medidos em campo, considerando a capacidade de mistura do equipamento;
- O tempo de mistura foi estabelecido a partir dos valores medidos em campo e referências bibliográficas;

- O tempo de descarregamento foi estabelecido a partir dos valores medidos em campo.

Execução
- Lançar 1/3 do volume de água e toda quantidade de agregado graúdo na betoneira, colocando-a em movimento;

- Lançar toda a quantidade de cimento, conforme dosagem indicada, e mais 1/3 terço do volume de água;

- Após algumas voltas da betoneira, lançar toda a quantidade prevista de areia e o restante da água;

- Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela norma técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
9.PENDÊNCIAS
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 101564

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
101564	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2025	M

Classe	Tipo
Instalações Elétricas - Rede de Distribuição	ILUMINACA

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
13/08/2020	07/2020	02.INEL.RDEL.023/02	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00054
SINAPI	C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0027

SINAPI	I	1018	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 50 MM2	M	1,0401

Itens e suas Características

- Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do cabo.
- Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do cabo.

- Cabo de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolação em PVC/A, antichama BWF-B, cobertura PVC-ST1, antichama BWF-B, 1 condutor, 0,6/1 KV, seção nominal 50 mm².

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar o comprimento de cabo de cobre de 50 mm² para rede aérea de distribuição de energia elétrica de baixa tensão, presente no projeto.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material.
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e ajudantes) envolvidos na execução do cabo de cobre para rede aérea de distribuição de energia elétrica de baixa tensão.

Execução

- Verificar o comprimento do trecho da instalação;
- Cortar o comprimento necessário do cabo;
- Posicionar o cabo nos postes;
- Esticar o cabo até atingir a flecha do projeto;
- Fixar o cabo no isolador;
- Deixar as extremidades livres para posterior conexão.

Informações Complementares

- O item aferido "88247 - AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES", com coeficiente 0,0003, não consta na composição por possuir custo inferior a R$ 0,01.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 102108

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
102108	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 300 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN

Classe	Tipo
Transformadores	-

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
28/12/2020	12/2020	02.INEL.TRAN.007/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	10,3008
SINAPI	C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	10,3008
SINAPI	C	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,4111
SINAPI	I	7615	TRANSFORMADOR TRIFASICO DE DISTRIBUICAO, POTENCIA DE 300 KVA, TENSAO NOMINAL DE 15 KV, TENSAO SECUNDARIA DE 220/127V, EM OLEO ISOLANTE TIPO MINERAL	UN	1

Itens e suas Características

- Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do transformador.

- Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação do transformador.

- Transformador trifásico de distribuição, potência de 300 KVA, tensão nominal de 15 KV, tensão secundaria de 220/127V, em óleo isolante tipo mineral.
- Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tm, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão toco pbt 16.000 kg, potência de 189 CV - CHP diurno: utilizado para içar o transformador até o local de instalação no poste. CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

Equipamentos

- Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tm, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão toco pbt 16.000 kg, potência de 189 CV.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a(s) quantidade(s) de transformador(es) 300 KVA, trifásico(s), 60 HZ, 15 KV, imerso(s) em óleo mineral, instalação em poste, presente(s) no projeto.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material.
- As produtividades desta composição não contemplam instalação do poste, de cinta/abraçadeira, peças da rede elétrica (isolador, conector etc.). Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e ajudantes) envolvidos com a execução do transformador.
- A composição aferida contempla o CHP do guindauto referente ao içamento e fixação do transformador.

Execução

- Verificar o local da instalação.

- Instalar os para-raios no transformador.
- Ligar o cabo do dispositivo de aterramento do transformador.
- Conectar os cabos de ligação nas buchas do transformador.
- Com auxílio do guindauto, içar o transformador até local estabelecido.
- Fixar o transformador nas cintas/abraçadeiras anteriormente instadas.
- Por fim, instalar os cabos de entrada do transformador na rede de distribuição existente da concessionária e, conectar os cabos de saída do transformador, na rede direcionada para os consumidores.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
9.PENDÊNCIAS
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 104794

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
104794	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO DE 16 MM², FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M

Classe	Tipo
Demolições e Remoções	-

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
27/09/2023	09/2023	01.SERP.DERE.052/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,011
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0312

Itens e suas Características
- Eletricista: profissional que executa a remoção;
- Servente: profissional que executa a remoção.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar o comprimento total de cabos de cobre a ser retirado manualmente.

Critérios de Aferição
- Foi considerada a retirada de cabos que estejam dentro de eletrodutos;

- O comprimento considerado representa a soma total de todos os cabos dentro do eletroduto, ou seja, a quantidade de cabos multiplicada pelo comprimento do trecho.

Execução

- Checar se os EPC necessários estão instalados;
- Usar os EPI exigidos para a atividade;
- Retirar manualmente cabos elétricos de dentro de eletrodutos, com auxílio de um alicate. CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

Informações Complementares

- O conceito de "demolição" foi adotado para se referir a demolição de elementos estruturais e mais pesados, como alvenarias, revestimentos aderidos e pavimentos. Já o conceito de "remoção" foi utilizado para designar a retirada de componentes mais leves que não fazem parte da estrutura ou da alvenaria existente.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 102110

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
102110	SUPORTE PARA TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO DUPLO T - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN

Classe	Tipo
Transformadores	-

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
28/12/2020	12/2020	02.INEL.TRAN.008/02	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4436
SINAPI	C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4436
SINAPI	I	7576	SUPORTE EM ACO GALVANIZADO PARA TRANSFORMADOR PARA POSTE DUPLO T 185 X 95 MM, CHAPA DE 5/16"	UN	1

Itens e suas Características

- Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do suporte.
- Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação do suporte.

- Suporte em aço galvanizado para transformador para poste duplo t 185 x 95 mm, chapa de 5/16"".

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de suportes para transformador em postes de concreto circular, presentes no projeto.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material.
- As produtividades desta composição não contemplam instalação do poste, do transformador, peças da rede elétrica (isolador, conector etc.). Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço. CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e ajudantes) envolvidos com a execução do suporte.

Execução

- Verificar o local da instalação.
- Prender o suporte/cinta/abraçadeira no poste através do parafuso.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

9.PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 102234

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
102234	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	m²

Classe	Tipo
Pintura em Madeira	PINTURA EM MADEIRA

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
29/01/2021	01/2021	01.PINT.PMAD.042/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4529
SINAPI	I	7340	IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR	L	0,3257

Itens e suas Características

- Pintor com encargos complementares: oficial responsável pela pintura imunizante;
- Imunizante para madeira, incolor.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a área de superfície de madeira, em metros quadrados, de pintura imunizante, 2 demãos, presente no projeto.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e/ou ajudantes) envolvidos diretamente com a pintura imunizante;
- Para a obtenção dos coeficientes da composição foram analisados em campo serviços com portas de madeira e ripas de madeira componentes de pergolado;
- Em casos de superfícies circulares, considerar a área em contato com a pintura, ou seja, a área de superfície da peça a ser pintada;

- As produtividades dessa composição não contemplam lixamento da superfície. Para tal atividade, utilizar a composição específica do serviço;
- O consumo dos produtos foi estimado de forma teórica, a partir dos manuais dos fabricantes de tinta;

- Foram consideradas as perdas de tinta no consumo do material;
- Ferramentas consideradas para a execução do serviço: trincha.

Execução

- Aplicar o imunizante sobre a madeira seca (sem qualquer aplicação prévia de fundo ou acabamento), com uso de trincha;

- Após aguardar o tempo de secagem estabelecido pelo fabricante, aplicar a segunda demão.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 104737

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
104737	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	m³

Classe	Tipo
Aterro e Reaterro de Valas	S/COMPACTACAO

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
29/08/2023	08/2023	03.MOVT.REVA.033/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0006

SINAPI	C	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0054
SINAPI	C	91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0942
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8809

Itens e suas Características

- Servente: profissional que lança o material, de forma manual, para o interior da vala e opera a placa vibratória.

- Caminhão pipa: utilizado para a umidificação do solo.

- Placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kn (2500 kgf), potência 5,5 cv: equipamento utilizado para a compactação do solo utilizado no aterro da vala.

Equipamentos

- Placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kn (2500 kgf), potência 5,5 cv: equipamento utilizado para a compactação do solo utilizado no aterro da vala.

- Caminhão pipa: utilizado para a umidificação do solo.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Volume de reaterro geométrico, definido em projeto, descontado o volume do tubo.

Critérios de Aferição

- O tipo de reaterro considerado nesta composição é o de vala, ou seja, um reaterro que tem comprimento mais expressivo que a largura.
- Estão comtemplados na composição os esforços necessários para a umidificação do solo de reaterro, a fim de atender as exigências normativas e definições de projeto.
- Para gerar os índices de produtividade referentes à compactação da vala reaterrada foi considerado que a atividade é feita em etapas com camadas.
- A composição não faz distinção entre valas com ou sem escoramento, valendo o uso da mesma para ambas situações.

- Os esforços de escavação, preparo de fundo de vala, assentamento de tubo e escoramento não estão contemplados nessa composição e, para tanto, deve-se utilizar composições específicas destes serviços.

- Os serviços para restabelecer o local de escavação da vala para a situação anterior ao serviço, isto é, por exemplo, refazer o piso, plantio de grama etc. não estão contemplados nos índices de produtividade desta composição.

- São separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) dos equipamentos da seguinte forma:

-> CHP: considera o tempo em que o equipamento está ligado;

-> CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado por falta de frente (exemplos: espera pelo assentamento de tubo);

- Não estão contemplados custos com ensaios de controle tecnológico para a execução do aterro ou reaterro.

Execução

- Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto.

- Executa-se o reaterro lateral, e a região que recobre o tubo, atendendo as especificações de projeto e garantindo que a tubulação enterrada fique continuamente apoiada no fundo da vala sobre o berço de assentamento.

- Prossegue-se com o reaterro superior, região com 30 cm de altura sobre a geratriz superior da tubulação. A compactação é executada de cada lada, apenas nas regiões compreendidas entre o plano vertical tangente à tubulação e a parede da vala. A parte diretamente acima da tubulação não é compactada, a fim de se evitarem deformações dos tubos.

- Terminada a fase anterior é feito o reaterro final, região acima do aterro superior até a superfície do terreno ou cota de projeto. Esta etapa deve ser feita em camadas sucessivas e compactadas de tal modo a obter o mesmo estado do terreno das laterais da vala.

- No caso de existir escoramento da vala a mesma deve ser retirada simultaneamente as etapas do aterro garantindo assim o preenchimento total da vala.

Informações Complementares

- Em alguns casos, o projeto pode exigir que a compactação dos últimos 30 cm da camada do reaterro final seja executada com rolo compactador, para evitar patologias ao elemento sobre o qual será feito o reaterro (vide anexo 3). Neste caso, considerar composição específica de compactação de valas com rolo.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 91277

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP

Classe	Tipo
Equipamentos	CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO DIURNO

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
20/08/2015	08/2015	03.CHOR.CHPD.085/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	91273	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	H	1
SINAPI	C	91274	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - JUROS. AF_08/2015	H	1
SINAPI	C	91275	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	H	1
SINAPI	C	91276	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	H	1

Itens e suas Características
- placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kn (2500 kgf), potência 5,5 cv.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Hora efetiva em operação produtiva.

Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Consideração de custos de depreciação, juros, manutenção, materiais na operação, mão de obra (se houver);
- Condição de severidade adotada foi a Média;
- Impostos e seguros obrigatórios incidentes (se for caminhão ou veículo automotivo) ou não.

Execução
- Não se aplica.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 5903

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI

Classe		Tipo	
Equipamentos		CUSTO HORÁRIO IMPRODUTIVO DIURNO	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**
01/09/2015	06/2014	03.CHOR.CHID.023/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente

SINAPI	C	91396	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	H	1
SINAPI	C	91398	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	H	1
SINAPI	C	91397	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - JUROS. AF_06/2014	H	1
SINAPI	C	88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1

Itens e suas Características

- caminhão pipa 10.000 l trucado, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 cv, inclusive tanque de aço para transporte de água capacidade 10 m³;

- motorista de caminhão.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora à disposição do serviço, porém não em operação (motor desligado).

Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Consideração de custos de depreciação, juros e mão de obra (se houver);
- Condição de severidade adotada foi a Média;
- Impostos e seguros obrigatórios incidentes (se for caminhão ou veículo automotivo) ou não.

Execução

- Não se aplica.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 5901

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP

Classe		Tipo	
Equipamentos		CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO DIURNO	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**
24/08/2015	06/2014	03.CHOR.CHPD.023/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	91396	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	H	1
SINAPI	C	91398	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	H	1
SINAPI	C	91397	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - JUROS. AF_06/2014	H	1
SINAPI	C	5763	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	H	1
SINAPI	C	53831	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	H	1
SINAPI	C	88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1

Itens e suas Características

- caminhão pipa 10.000 l trucado, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 cv, inclusive tanque de aço para transporte de água capacidade 10 m³;

- motorista de caminhão.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Hora efetiva em operação produtiva.

Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Consideração de custos de depreciação, juros, manutenção, materiais na operação, mão de obra (se houver);
- Condição de severidade adotada foi a Média;
- Impostos e seguros obrigatórios incidentes (se for caminhão ou veículo automotivo) ou não.

Execução
- Não se aplica.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 53831

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
53831	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	H

Classe	Tipo
Manutenção e Materiais na Operação dos	COMPOSIÇÕES AUXILIARES

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
05/11/2019	06/2014	03.CHOR.CAUX.080/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	4221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	L	32,16

Itens e suas Características
'- óleo diesel combustível comum.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora alocada à composição principal CHP;
- Calculado pela fórmula MTO= (txcomb*pot/FC)*INX(COMBUSTÍVEL), onde: MTO = Custo horário de materiais de operação; txcomb = Consumo de combustíveis, lubrificantes, filtros, óleos e graxas em l/kWh ou kWh/kWh; pot = Potência do equipamento; FC = Fator de Conversão de unidades para a potência informado do equipamento. Foram considerados:

- Para potência em HP, FC = 1,34044
- Para potência em Cv, FC = 1,3587 * Para potência em kW, o FC = 1,00.

Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução

- Não se aplica.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 5763

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
5763	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	H

Classe		Tipo	
Manutenção e Materiais na Operação dos		COMPOSIÇÕES AUXILIARES	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**
04/05/2022	06/2014	03.CHOR.CAUX.037/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	37758	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	UN	0,0000643
SINAPI	I	37736	TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	UN	0,0000689

Itens e suas Características

'- caminhão pipa 10.000 L trucado, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV, inclusive tanque de aço para transporte de água capacidade 10 m³.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora alocada à composição principal CHP;
- Calculado pela fórmula M=Va*K/(HTA*n), onde: M = Custo horário de manutenção; Va = Valor de aquisição, custo de insumo cadastrado no SINAPI; n = Vida útil, considerada em anos; K = Coeficiente de manutenção; HTA = Horas trabalhadas por ano.

Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução

- Não se aplica.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 91398

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
91398	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	H

Classe		Tipo	
Manutenção e Materiais na Operação dos		COMPOSIÇÕES AUXILIARES	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**
04/05/2022	06/2014	03.CHOR.CAUX.345/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente

SINAPI	I	37758	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	UN	0,0000057
SINAPI	I	37736	TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	UN	0,0000058

Itens e suas Características
'- caminhão pipa 10.000 L trucado, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV, inclusive tanque de aço para transporte de água capacidade 10 m³.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Hora alocada à composição principal CHP ou CHI;
- Calculado pela fórmula IS = ((n+1)*Va*0,025)/(2*n*HTA*1,25), onde: IS = Custo horário de imposto e seguro; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; 2,50% = índice referente ao seguro obrigatório e ao IPVA; n = Vida útil, considerada em anos HTA = Horas trabalhadas por ano; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano.

Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução
- Não se aplica.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 91397

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
91397	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - JUROS. AF_06/2014	H

Classe	Tipo

Manutenção e Materiais na Operação dos		COMPOSIÇÕES AUXILIARES	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**
23/08/2023	06/2014	03.CHOR.CAUX.344/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	37758	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	UN	0,0000141
SINAPI	I	37736	TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	UN	0,0000144

Itens e suas Características

- caminhão pipa 10.000 L trucado, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV, inclusive tanque de aço para transporte de água capacidade 10 m³.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora alocada à composição principal CHP ou CHI;
- Calculado pela fórmula J=(Vm*i)/(HTA*1,25), onde: J = Custo horário dos juros; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; i = Taxa de juros anual, adotado valor de 6,17% a.a.; Vm = Valor médio do equipamento: Vm=((n+1)*Va)/(2*n); n = Vida útil, considerada em anos; HTA = Horas trabalhadas por ano; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano.

Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução

- Não se aplica.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 91396

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
91396	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	H

Classe		Tipo	
Manutenção e Materiais na Operação dos		COMPOSIÇÕES AUXILIARES	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**
04/05/2022	06/2014	03.CHOR.CAUX.343/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	37758	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	UN	0,0000343
SINAPI	I	37736	TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	UN	0,0000551

Itens e suas Características

'- caminhão pipa 10.000 L trucado, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV, inclusive tanque de aço para transporte de água capacidade 10 m³.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora alocada à composição principal CHP ou CHI;
- Calculado pela fórmula CD=(Va-R)/(n*HTA*1,25), onde: CD = Custos de Depreciação horária; Va = Valor de aquisição, referente ao custo de insumo cadastrado no SINAPI; R = Valor residual, adotado % do valor da aquisição. n = Vida útil, considerada em anos; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano; HTA = Horas trabalhadas por ano.

Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução

- Não se aplica.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 91467

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
91467	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	H

Classe	Tipo
Manutenção e Materiais na Operação dos	COMPOSIÇÕES AUXILIARES

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
01/11/2019	08/2015	03.CHOR.CAUX.348/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	4221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	L	26,43

Itens e suas Características
'- óleo diesel combustível comum.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Hora alocada à composição principal CHP;
- Calculado pela fórmula MTO= (txcomb*pot/FC)*INX(COMBUST ÍVEL), onde: MTO = Custo horário de materiais de operação; txcomb = Consumo de combustíveis, lubrificantes, filtros, óleos e graxas em l/kWh ou kWh/kWh; pot = Potência do equipamento; FC = Fator de Conversão de unidades para a potência informado do equipamento. Foram considerados:

- Para potência em HP, FC = 1,34044
- Para potência em Cv, FC = 1,3587 * Para potência em kW, o FC = 1,00.

Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução
- Não se aplica.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 91466

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
91466	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_08/2015	H

Classe	Tipo
Manutenção e Materiais na Operação dos	COMPOSIÇÕES AUXILIARES

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
04/05/2022	08/2015	03.CHOR.CAUX.347/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	37752	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	UN	0,0000057
SINAPI	I	3363	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 9,70 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHAO PBT MINIMO 13000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	UN	0,0000058

Itens e suas Características

'- guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 28,80 m, capacidade máxima 30 t, potência 97 kw, tração 4 x 4.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora alocada à composição principal CHP ou CHI;
- Calculado pela fórmula IS = ((n+1)*Va*0,025)/(2*n*HTA*1,25), onde: IS = Custo horário de imposto e seguro; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; 2,50% = índice referente ao seguro obrigatório e ao IPVA; n = Vida útil, considerada em anos HTA = Horas trabalhadas por ano; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano.

Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução

- Não se aplica.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 89262

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
89262	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	H

Classe	Tipo
Manutenção e Materiais na Operação dos	COMPOSIÇÕES AUXILIARES

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
04/05/2022	06/2014	03.CHOR.CAUX.214/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	37752	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	UN	0,0000643
SINAPI	I	3363	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 9,70 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHAO PBT MINIMO 13000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	UN	0,0000689

Itens e suas Características
'- guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6.200 kg, momento máximo de carga 11,7 Tm, alcance máximo horizontal 9,70 m, para montagem em caminhão PBT mínimo 13.000 kg; '- caminhão toco, peso bruto total 16000 kg, carga útil máxima de 10685 kg, distância entre eixos 4,8m, potência 189 cv (inclui cabine e chassi, não inclui carroceria).

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Hora alocada à composição principal CHP;
- Calculado pela fórmula M=Va*K/(HTA*n), onde: M = Custo horário de manutenção; Va = Valor de aquisição, custo de insumo cadastrado no SINAPI; n = Vida útil, considerada em anos; K = Coeficiente de manutenção; HTA = Horas trabalhadas por ano.

Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução
- Não se aplica.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 89260

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
89260	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - JUROS. AF_06/2014	H

Classe	Tipo
Manutenção e Materiais na Operação dos	COMPOSIÇÕES AUXILIARES

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
23/08/2023	06/2014	03.CHOR.CAUX.213/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	37752	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	UN	0,0000141
SINAPI	I	3363	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 9,70 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHAO PBT MINIMO 13000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	UN	0,0000144

Itens e suas Características
- guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6.200 kg, momento máximo de carga 11,7 Tm, alcance máximo horizontal 9,70 m, para montagem em caminhão PBT mínimo 13.000 kg;
- caminhão toco, peso bruto total 16000 kg, carga útil máxima de 10685 kg, distância entre eixos 4,8m, potência 189 cv (inclui cabine e chassi, não inclui carroceria).

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora alocada à composição principal CHP ou CHI;
- Calculado pela fórmula J=(Vm*i)/(HTA*1,25), onde: J = Custo horário dos juros; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; i = Taxa de juros anual, adotado valor de 6,17% a.a.; Vm = Valor médio do equipamento: Vm=((n+1)*Va)/(2*n); n = Vida útil, considerada em anos; HTA = Horas trabalhadas por ano; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano.

Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução

- Não se aplica.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 89259

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
89259	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	H

Classe	Tipo
Manutenção e Materiais na Operação dos	COMPOSIÇÕES AUXILIARES

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
04/05/2022	06/2014	03.CHOR.CAUX.212/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	37752	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	UN	0,0000343
SINAPI	I	3363	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 9,70 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHAO PBT MINIMO 13000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	UN	0,0000551

Itens e suas Características

'- guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6.200 kg, momento máximo de carga 11,7 Tm, alcance máximo horizontal 9,70 m, para montagem em caminhão PBT mínimo 13.000 kg; '- caminhão toco, peso bruto total 16000 kg, carga út

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Hora alocada à composição principal CHP ou CHI;
- Calculado pela fórmula CD=(Va-R)/(n*HTA*1,25), onde: CD = Custos de Depreciação horária; Va = Valor de aquisição, referente ao custo de insumo cadastrado no SINAPI; R = Valor residual, adotado % do valor da aquisição. n = Vida útil, considerada em anos; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano; HTA = Horas trabalhadas por ano.

Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução
- Não se aplica.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 88826

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
88826	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	H

Classe	Tipo
Manutenção e Materiais na Operação dos	-

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
31/10/2024	10/2014	03.CHOR.CAUX.132/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	10535	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V, POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	UN	0,000064

Itens e suas Características

'- betoneira com capacidade nominal 400 L, capacidade de mistura 280 L, motor elétrico com potência 2 CV, sem carregador.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
4.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Hora alocada à composição principal CHP ou CHI;

- Calculado pela fórmula CD=(Va-R)/(n*HTA*1,25), onde: CD = Custos de Depreciação horária; Va = Valor de aquisição, referente ao custo de insumo cadastrado no SINAPI; R = Valor residual, adotado % do valor da aquisição. n = Vida útil, considerada em anos; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano; HTA = Horas trabalhadas por ano.

Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução
- Não se aplica.

Informações Complementares
7.INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

Pendências
8.PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 88827

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
88827	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023	H

Classe	Tipo
Manutenção e Materiais na Operação dos	COMPOSIÇÕES AUXILIARES

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
22/08/2023	10/2014	03.CHOR.CAUX.133/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	10535	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V, POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	UN	0,0000148

Itens e suas Características
- betoneira com capacidade nominal 400 L, capacidade de mistura 280 L, motor elétrico com potência 2 CV, sem carregador.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Hora alocada à composição principal CHP ou CHI;
- Calculado pela fórmula J=(Vm*i)/(HTA*1,25), onde: J = Custo horário dos juros; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; i = Taxa de juros anual, adotado valor de 6,17% a.a.; Vm = Valor médio do equipamento: Vm=((n+1)*Va)/(2*n); n = Vida útil, considerada em anos; HTA = Horas trabalhadas por ano; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano.

Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução
- Não se aplica.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 88828

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
88828	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023	H

Classe	Tipo
Manutenção e Materiais na Operação dos	COMPOSIÇÕES AUXILIARES

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
24/05/2023	10/2014	03.CHOR.CAUX.134/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	10535	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V, POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	UN	0,00007

Itens e suas Características
'- betoneira com capacidade nominal 400 L, capacidade de mistura 280 L, motor elétrico com potência 2 CV, sem carregador.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Hora alocada à composição principal CHP;
- Calculado pela fórmula M=Va*K/(HTA*n), onde: M = Custo horário de manutenção; Va = Valor de aquisição, custo de insumo cadastrado no SINAPI; n = Vida útil, considerada em anos; K = Coeficiente de manutenção; HTA = Horas trabalhadas por ano.

Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução
- Não se aplica.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 88829

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
88829	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023	H

Classe	Tipo
Manutenção e Materiais na Operação dos	-

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
31/10/2024	10/2014	03.CHOR.CAUX.135/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	2705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	KWH	1,25

Itens e suas Características
'- energia elétrica até 2000 kwh industrial, sem demanda.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
4.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Hora alocada à composição principal CHP;

- Calculado pela fórmula MTO= (txcomb*pot/FC)*INX(COMBUSTÍVEL), onde: MTO = Custo horário de materiais de operação; txcomb = Consumo de combustíveis, lubrificantes, filtros, óleos e graxas em l/kWh ou kWh/kWh; pot = Potência do equipamento; FC = Fator de Conversão de unidades para a potência informado do equipamento. Foram considerados:

- Para potência em HP, FC = 1,34044
- Para potência em Cv, FC = 1,3587 * Para potência em kW, o FC = 1,00.

Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução
- Não se aplica.

Informações Complementares
7.INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

Pendências
8.PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 91273

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
91273	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	H

Classe	Tipo
Manutenção e Materiais na Operação dos	COMPOSIÇÕES AUXILIARES

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
20/07/2017	08/2015	03.CHOR.CAUX.315/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente

SINAPI	I	1442	COMPACTADOR DE SOLO TIPO PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL, A GASOLINA 4 TEMPOS, PESO 125 A 150 KG, FORCA CENTRIF. 2500 A 2800 KGF, LARG. TRABALHO 400 A 450 MM, FREQ. VIBRACAO 4300 A 4500 RPM, VELOC. TRABALHO 15 A 20 M/MIN, POT. 5,5 A 6,0 HP	UN	0,0000533

Itens e suas Características
'- placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kn (2500 kgf), potência 5,5 cv.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Hora alocada à composição principal CHP ou CHI;
- Calculado pela fórmula CD=(Va-R)/(n*HTA*1,25), onde: CD = Custos de Depreciação horária; Va = Valor de aquisição, referente ao custo de insumo cadastrado no SINAPI; R = Valor residual, adotado % do valor da aquisição. n = Vida útil, considerada em anos; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano; HTA = Horas trabalhadas por ano.

Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução
- Não se aplica.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 91274

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
91274	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - JUROS. AF_08/2015	H

Classe		Tipo	
Manutenção e Materiais na Operação dos		COMPOSIÇÕES AUXILIARES	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**
23/08/2023	08/2015	03.CHOR.CAUX.316/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	1442	COMPACTADOR DE SOLO TIPO PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL, A GASOLINA 4 TEMPOS, PESO 125 A 150 KG, FORCA CENTRIF. 2500 A 2800 KGF, LARG. TRABALHO 400 A 450 MM, FREQ. VIBRACAO 4300 A 4500 RPM, VELOC. TRABALHO 15 A 20 M/MIN, POT. 5,5 A 6,0 HP	UN	0,0000143

Itens e suas Características
- placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kn (2500 kgf), potência 5,5 cv.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Hora alocada à composição principal CHP ou CHI;
- Calculado pela fórmula J=(Vm*i)/(HTA*1,25), onde: J = Custo horário dos juros; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; i = Taxa de juros anual, adotado valor de 6,17% a.a.; Vm = Valor médio do equipamento: Vm=((n+1)*Va)/(2*n); n = Vida útil, considerada em anos; HTA = Horas trabalhadas por ano; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano.

Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução
- Não se aplica.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 91275

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
91275	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	H

Classe	Tipo
Manutenção e Materiais na Operação dos	COMPOSIÇÕES AUXILIARES

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
20/07/2017	08/2015	03.CHOR.CAUX.317/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	1442	COMPACTADOR DE SOLO TIPO PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL, A GASOLINA 4 TEMPOS, PESO 125 A 150 KG, FORCA CENTRIF. 2500 A 2800 KGF, LARG. TRABALHO 400 A 450 MM, FREQ. VIBRACAO 4300 A 4500 RPM, VELOC. TRABALHO 15 A 20 M/MIN, POT. 5,5 A 6,0 HP	UN	0,0000667

Itens e suas Características

'- placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kn (2500 kgf), potência 5,5 cv.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora alocada à composição principal CHP;
- Calculado pela fórmula M=Va*K/(HTA*n), onde: M = Custo horário de manutenção; Va = Valor de aquisição, custo de insumo cadastrado no SINAPI; n = Vida útil, considerada em anos; K = Coeficiente de manutenção; HTA = Horas trabalhadas por ano.

Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução

- Não se aplica.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 91276

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
91276	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	H

Classe	Tipo
Manutenção e Materiais na Operação dos	COMPOSIÇÕES AUXILIARES

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
20/12/2021	08/2015	03.CHOR.CAUX.318/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	4222	GASOLINA COMUM	L	1,44

Itens e suas Características

'- gasolina comum.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora alocada à composição principal CHP;
- Calculado pela fórmula MTO= (txcomb*pot/FC)*INX(COMBUST ÍVEL), onde: MTO = Custo horário de materiais de operação; txcomb = Consumo de combustíveis, lubrificantes, filtros, óleos e graxas em l/kWh ou kWh/kWh; pot = Potência do equipamento; FC = Fator de Conversão de unidades para a potência informado do equipamento. Foram considerados:

- Para potência em HP, FC = 1,34044
- Para potência em Cv, FC = 1,3587 * Para potência em kW, o FC = 1,00.

Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução

- Não se aplica.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 91629

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
91629	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	H

Classe	Tipo
Manutenção e Materiais na Operação dos	COMPOSIÇÕES AUXILIARES

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
12/05/2022	08/2015	03.CHOR.CAUX.357/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	44056	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 10700 KG, CARGA UTIL MAXIMA 7400 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,00 M, POTENCIA 175 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	UN	0,0000343
SINAPI	I	10712	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 7,60 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHAO PBT MINIMO 8000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	UN	0,0000551

Itens e suas Características

'- guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6.500 kg, momento máximo de carga 5,8 Tm, alcance máximo horizontal 7,60 m, para montagem em caminhão PBT mínimo 8.000 kg; '- caminhão toco, peso bruto total 9700 kg, carga útil

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora alocada à composição principal CHP ou CHI;
- Calculado pela fórmula CD=(Va-R)/(n*HTA*1,25), onde: CD = Custos de Depreciação horária; Va = Valor de aquisição, referente ao custo de insumo cadastrado no SINAPI; R = Valor residual, adotado % do valor da aquisição. n = Vida útil, considerada em anos; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano; HTA = Horas trabalhadas por ano.

Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução

- Não se aplica.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 91630

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade

91630	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - JUROS. AF_08/2015	H

Classe		Tipo	
Manutenção e Materiais na Operação dos		COMPOSIÇÕES AUXILIARES	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**
23/08/2023	08/2015	03.CHOR.CAUX.358/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	44056	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 10700 KG, CARGA UTIL MAXIMA 7400 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,00 M, POTENCIA 175 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	UN	0,0000141
SINAPI	I	10712	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 7,60 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHAO PBT MINIMO 8000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	UN	0,0000144

Itens e suas Características

- guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6.200 kg, momento máximo de carga 11,7 Tm, alcance máximo horizontal 9,70 m, para montagem em caminhão PBT mínimo 13.000 kg;
- caminhão toco, peso bruto total 16000 kg, carga útil máxima de 10685 kg, distância entre eixos 4,8m, potência 189 cv (inclui cabine e chassi, não inclui carroceria).

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora alocada à composição principal CHP ou CHI;
- Calculado pela fórmula J=(Vm*i)/(HTA*1,25), onde: J = Custo horário dos juros; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; i = Taxa de juros anual, adotado valor de 6,17% a.a.; Vm = Valor médio do equipamento: Vm=((n+1)*Va)/(2*n); n = Vida útil, considerada em anos; HTA = Horas trabalhadas por ano; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano.

Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução

- Não se aplica.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 91631

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
91631	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_08/2015	H

Classe	Tipo
Manutenção e Materiais na Operação dos	COMPOSIÇÕES AUXILIARES

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
12/05/2022	08/2015	03.CHOR.CAUX.359/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	44056	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 10700 KG, CARGA UTIL MAXIMA 7400 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,00 M, POTENCIA 175 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	UN	0,0000057
SINAPI	I	10712	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 7,60 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHAO PBT MINIMO 8000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	UN	0,0000058

Itens e suas Características

'- guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6.200 kg, momento máximo de carga 11,7 Tm, alcance máximo horizontal 9,70 m, para montagem em caminhão PBT mínimo 13.000 kg; '- caminhão toco, peso bruto total 16000 kg, carga útil máxima de 10685 kg, distância entre eixos 4,8m, potência 189 cv (inclui cabine e chassi, não inclui carroceria).

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora alocada à composição principal CHP ou CHI;
- Calculado pela fórmula IS = ((n+1)*Va*0,025)/(2*n*HTA*1,25), onde: IS = Custo horário de imposto e seguro; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; 2,50% = índice referente ao seguro obrigatório e ao IPVA; n = Vida útil, considerada em anos HTA = Horas trabalhadas por ano; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano.

Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução
- Não se aplica.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 91632

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
91632	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	H

Classe	Tipo
Manutenção e Materiais na Operação dos	COMPOSIÇÕES AUXILIARES

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
12/05/2022	08/2015	03.CHOR.CAUX.360/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	44056	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 10700 KG, CARGA UTIL MAXIMA 7400 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,00 M, POTENCIA 175 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	UN	0,0000643
SINAPI	I	10712	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 7,60 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHAO PBT MINIMO 8000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	UN	0,0000689

Itens e suas Características
'- guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6.200 kg, momento máximo de carga 11,7 Tm, alcance máximo horizontal 9,70 m, para montagem em caminhão PBT mínimo 13.000 kg; '- caminhão toco, peso bruto total 16000 kg, carga útil máxima de 10685 kg, distância entre eixos 4,8m, potência 189 cv (inclui cabine e chassi, não inclui carroceria).

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Hora alocada à composição principal CHP;
- Calculado pela fórmula M=Va*K/(HTA*n), onde: M = Custo horário de manutenção; Va = Valor de aquisição, custo de insumo cadastrado no SINAPI; n = Vida útil, considerada em anos; K = Coeficiente de manutenção; HTA = Horas trabalhadas por ano.

Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução
- Não se aplica.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 91633

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
91633	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	H

Classe	Tipo
Manutenção e Materiais na Operação dos	COMPOSIÇÕES AUXILIARES

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
01/11/2019	08/2015	03.CHOR.CAUX.361/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	4221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	L	22,37

Itens e suas Características
'- óleo diesel combustível comum.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Hora alocada à composição principal CHP;
- Calculado pela fórmula MTO= (txcomb*pot/FC)*INX(COMBUST ÍVEL), onde: MTO = Custo horário de materiais de operação; txcomb = Consumo de combustíveis, lubrificantes, filtros, óleos e graxas em l/kWh ou kWh/kWh; pot = Potência do equipamento; FC = Fator de Conversão de unidades para a potência informado do equipamento. Foram considerados:

- Para potência em HP, FC = 1,34044
- Para potência em Cv, FC = 1,3587 * Para potência em kW, o FC = 1,00.

Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução
- Não se aplica.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 91634

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP

Classe	Tipo
Equipamentos	CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO DIURNO

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
14/09/2015	08/2015	03.CHOR.CHPD.089/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	91629	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	H	1
SINAPI	C	91631	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_08/2015	H	1
SINAPI	C	91630	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - JUROS. AF_08/2015	H	1

SINAPI	C	91632	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	H	1
SINAPI	C	91633	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	H	1
SINAPI	C	88286	MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1

Itens e suas Características
'- guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6.500 kg, momento máximo de carga 5,8 tm, alcance máximo horizontal 7,60 m, para montagem em caminhão pbt mínimo 8.000 kg; '- caminhão toco, peso bruto total 9700 kg, carga útil

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Hora efetiva em operação produtiva.

Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Consideração de custos de depreciação, juros, manutenção, materiais na operação, mão de obra (se houver);

- Condição de severidade adotada foi a Média;
- Impostos e seguros obrigatórios incidentes (se for caminhão ou veículo automotivo) ou não.

Execução
- Não se aplica.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 92992

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
92992	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M

Classe		Tipo	
Redes Enterradas de Distribuição Elétrica		-	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**
29/12/2021	12/2015	02.INEL.ELE3.024/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1228
SINAPI	C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1228
SINAPI	I	998	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 95 MM2	M	1,015
SINAPI	I	21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,009

Itens e suas Características

- Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do cabo;
- Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação do cabo;

- Cabo de cobre com isolamento antichama, 0,6/1,0 KV, 95 mm², flexível;
- Fita isolante adesiva antichama em rolo 19 mm x 5 m.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o comprimento de cabo, conforme o projeto. CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material.
- A produtividade desta composição não contempla instalação dos eletrodutos, escavação de valas, escoramento e preparo de fundo de valas, assentamento de caixas de passagem/poço de visita, transporte, reaterro de valas e recomposição de pavimentações diversas. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e ajudantes) envolvidos com a instalação do cabo.

Execução

- Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;

- Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;

- Com os cabos já preparados, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;

- Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
9.PENDÊNCIAS
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 93358

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão			Unidade
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024			m³
Classe		**Tipo**		
Escavação de Valas		ESCAVACAO DE VALAS		
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**	
02/2021	03/2016	03.MOVT.ESVA.025/01	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,9557667

Itens e suas Características
-Servente: profissional que executa a escavação da vala com o uso de equipamentos manuais.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
-Volume de corte geométrico, definido em projeto, executado de forma manual;
-A geometria da vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 12266.

Critérios de Aferição
-A composição é válida somente para escavação manual com profundidades de até 1,30 m;
-Os serviços de retirada de piso, contenção e esgotamento não estão considerados nesta composição (embora o efeito de sua presença tenha sido contemplado); devem, portanto, considerar composições específicas para estes serviços.

Execução
- Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia;
-A escavação deve atender às exigências da NR 18.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 97669

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
97669	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M

Classe	Tipo
Redes Enterradas de Distribuição Elétrica	-

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
29/12/2021	04/2016	02.INEL.ELE3.003/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1511
SINAPI	C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1511
SINAPI	I	2442	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 3", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	M	1,1

Itens e suas Características
- Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do eletroduto;

- Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação do eletroduto;

- Eletroduto PEAD flexível corrugado 90 mm.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar o comprimento de eletroduto PEAD, conforme o projeto.

Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material.
- A produtividade desta composição não contempla instalação dos cabos elétricos, escavação de valas, escoramento e preparo de fundo de valas, assentamento de caixas de passagem/poço de visita, CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI transporte, reaterro de valas e recomposição de pavimentações diversas. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e ajudantes) envolvidos com a instalação do eletroduto.

Execução
- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da bobina do eletroduto;
- Encaixa-se o eletroduto no local definido;
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
9.PENDÊNCIAS
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 98530

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
98530	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,40 M E MENOR QUE 0,60 M. AF_03/2024	UN

Classe	Tipo
Supressão Vegetal	MANUTENCAO E LIMPEZA DE AREAS VERDES

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
04/04/2024	05/2018	02.URBA.PAIS.028/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,2639
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,2562

Itens e suas Características
- Jardineiro: profissional responsável pela execução do trabalho;
- Servente: profissional que auxilia na execução das tarefas.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar a quantidade de árvore com diâmetro de tronco maior ou igual a 0,40 m e menor que 0,60 m a ser cortada e fragmentada.

Critérios de Aferição
- Foram consideradas árvores com tronco entre 0,40 e 0,60 m de diâmetro e altura entre 10 e 15 m;

- Foram considerados que os pedaços de troncos foram cortados com aproximadamente 0,80 m de comprimento.

Execução

- Prende-se a árvore no solo através de cabos;
- Corte do tronco com ferramenta adequada, aproximadamente a 1,00 m de altura do solo;
- Após o corte, a árvore é derrubada no solo;
- Em seguida o tronco é recortado em pedaços.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 98533

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
98533	PODA EM ALTURA DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M. AF_03/2024	UN

Classe	Tipo
Supressão Vegetal	MANUTENCAO E LIMPEZA DE AREAS VERDES

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
04/04/2024	05/2018	02.URBA.PAIS.031/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	5930	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,1402
SINAPI	C	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,1711
SINAPI	C	88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1174
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4898

Itens e suas Características

- Guindauto hidráulico;
- Jardineiro: profissional responsável pela execução do trabalho;
- Servente: profissional que auxilia na execução das tarefas.

Equipamentos
- Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 TM, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão toco PBT 16.000 kg, potência de 189 CV.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar a quantidade de árvore com diâmetro de tronco maior ou igual a 0,20 m e menor que 0,40 m a ser podada.

Critérios de Aferição
- Foram consideradas árvores com tronco entre 0,20 e 0,40 m de diâmetro e altura entre 5 e 10 m;

- Foram considerados que os pedaços de troncos foram cortados com aproximadamente 0,80 m de comprimento;

- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma:

-> CHP: considera os tempos de corte raso e recorte de árvore;
-> CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho.

Execução
- A partir do cesto acoplado ao guindauto, o operário acessa os galhos a serem podados;
- Os galhos são podados com ferramenta adequada.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 5930

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
5930	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI

Classe		Tipo	
Equipamentos		CUSTO HORÁRIO IMPRODUTIVO DIURNO	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**
05/01/2016	06/2014	03.CHOR.CHID.026/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	89259	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	H	1

SINAPI	C	91466	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_08/2015	H	1
SINAPI	C	89260	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - JUROS. AF_06/2014	H	1
SINAPI	C	88286	MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1

Itens e suas Características

- guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6.200 kg, momento máximo de carga 11,7 tm, alcance máximo horizontal 9,70 m, para montagem em caminhão pbt mínimo 13.000 kg; '- caminhão toco, peso bruto total 16000 kg, carga útil máxima de 10685 kg, distância entre eixos 4,8 m, potência 189 cv;

- motorista operador de Munck.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora à disposição do serviço, porém não em operação (motor desligado).

Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Consideração de custos de depreciação, juros e mão de obra (se houver);
- Condição de severidade adotada foi a Média;
- Impostos e seguros obrigatórios incidentes (se for caminhão ou veículo automotivo) ou não.

Execução

- Não se aplica.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 5928

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade

5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP

Classe		Tipo	
Equipamentos		CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO DIURNO	
Atualização	**Vigência**	**Macroclasse.classe.grupo**	**Situação**
27/08/2015	06/2014	03.CHOR.CHPD.026/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	89259	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	H	1
SINAPI	C	91466	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_08/2015	H	1
SINAPI	C	89260	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - JUROS. AF_06/2014	H	1
SINAPI	C	89262	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	H	1
SINAPI	C	91467	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	H	1
SINAPI	C	88286	MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1

Itens e suas Características

- guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6.200 kg, momento máximo de carga 11,7 tm, alcance máximo horizontal 9,70 m, para montagem em caminhão pbt mínimo 13.000 kg; '- caminhão toco, peso bruto total 16000 kg, carga út

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
- Hora efetiva em operação produtiva.

Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Consideração de custos de depreciação, juros, manutenção, materiais na operação, mão de obra (se houver);
- Condição de severidade adotada foi a Média;
- Impostos e seguros obrigatórios incidentes (se for caminhão ou veículo automotivo) ou não.

Execução
- Não se aplica.

Informações Complementares
- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 100585

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
100585	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 12 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,8 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	UN

Classe	Tipo
Postes de Concreto e Metálicos	POSTE DE CONCRETO

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
10/12/2019	11/2019	02.INEL.POST.008/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1111818
SINAPI	C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0003182
SINAPI	C	5930	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,9865201
SINAPI	C	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,07874

SINAPI	I	863	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	M	12

Itens e suas Características

- Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do poste.
- Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação de poste.

- Guindauto hidráulico com capacidade máxima de carga 6200 kg e alcance máximo horizontal de 9,7 m (caminhão incluso): utilizado para o posicionamento e fixação do poste no local indicado pelo projeto.

- Cabo de cobre nu 35 mm2 meio-duro: utilizado em toda extensão do poste para posterior aterramento.

Equipamentos

- Guindauto hidráulico com capacidade máxima de carga 6200 kg e alcance máximo horizontal de 9,7 m (caminhão incluso).

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a quantidade de poste de concreto a ser instalada, conforme especificação descrita na composição.

Critérios de Aferição

- Esta composição considera apenas a instalação, sendo necessário que o usuário contemple, adicionalmente a este valor, o preço do insumo poste (fornecimento).
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os eletricistas e os auxiliares que trabalhavam diretamente nas atividades relacionadas à instalação do poste.
- Os engastes foram definidos com as dimensões especificadas na norma NBR 15688: 2012.
- Foi considerado que o engaste simples reutiliza o solo escavado e que o engaste com base concretada tem, no total, 1 m de concreto no engaste mais o uso do solo escavado.
- Foi considerado cabo de cobre em toda extensão do poste para posterior aterramento.
- Foi considerado o tempo produtivo (CHP) do guindauto como o tempo para posicionamento e fixação do poste no local indicado pelo projeto.
- As produtividades desta composição não contemplam os serviços de instalação de haste de aterramento, conector para sistema de proteção contra descargas atmosféricas, luminária, passagem de cabos elétricos, transformador e frete. Deve-se, portanto, considerar composições específicas para estes serviços.

- Os serviços para restabelecer o local de escavação para a situação anterior ao serviço, isto é, por exemplo, refazer o piso, plantio de grama etc. não estão contemplados nos índices de produtividade desta composição.

- As composições são válidas para postes com seção circular e duplo T, considerando o comprimento e carga nominal especificada na composição (no caso de duplo T, foi considerada a carga nominal da face

Execução

- Com a cavadeira faz-se a escavação no local onde será inserido o poste, considerando as dimensões de engaste simples especificadas na norma NBR 15688: 2012;
- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário do rolo de cabo de cobre;
- Posiciona-se a cordoalha;
- Com auxílio do guindauto, o poste é inserido no solo; o nível é verificado durante este procedimento;

- Executa-se o reaterro, com o solo retirado anteriormente, compactando as camadas com soquete a cada 20 cm até o nível do solo.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências
- Não se aplica.

Composição SINAPI - 105843

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composicão	Unidade
105843	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV E CESTA AÉREA COM ISOLAMENTO CLASSE C - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_01/2025	H

Classe	Tipo
Manutenção e Materiais na Operação dos	-

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
13/02/2025	01/2025	03.CHOR.AUXV.205/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	4221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	L	13,91

Itens e suas Características
- óleo diesel combustível comum.

Equipamentos
- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços
4.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Hora alocada à composição principal CHP;
- Calculado pela fórmula MTO= (txcomb*pot/FC)*INX(COMBUSTÍVEL), onde: MTO = Custo horário de materiais de operação; txcomb = Consumo de combustíveis, lubrificantes, filtros, óleos e graxas em l/kWh ou kWh/kWh; pot = Potência do equipamento; FC = Fator de Conversão de unidades para a potência informado do equipamento. Foram considerados:

- Para potência em HP, FC = 1,34044
- Para potência em Cv, FC = 1,3587 * Para potência em kW, o FC = 1,00.

Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução
- Não se aplica.

Informações Complementares

7.INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

Pendências

8.PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

MINISTERIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO DO 1º GRUPAMENTO DE ENGENHARIA
(1º Grupamento de Engenharia / 1955)
GRUPAMENTO GENERAL LYRA TAVARES

Obra	Bancos	B.D.I.	Encargos Sociais
Adequação da Rede Elétrica do 1º Grupamento de Engenharia	SINAPI - 04/2026 - Paraíba ORSE - 02/2026 - Sergipe SEDOP - 03/2026 - Pará SIURB - 01/2026 - São Paulo CPOS/CDHU - 04/2026 - São Paulo AGESUL - 01/2026 - Mato Grosso do Sul CAEMA - 12/2019 - Maranhão EMBASA - 06/2025 - sem_encargos COMPESA - 07/2024 - Pernambuco EMOP - 04/2026 - Rio de Janeiro	27,18%	Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Observações

Item	Descrição	Und	Quant.	Observações
1	**SETP - SERVIÇOS TÉCNICO-PROFISSIONAIS**			
1.1	(ADAP CPOS/CDHU 01.06.032) - Elaboração de projeto de adequação de entrada de energia elétrica junto a concessionária, com medição em média tensão e demanda de 75 kVA a 300 kVA	UN	1,0	Elaboração de projeto executivo e aprovação junto à concessionária.
1.2	ART ATÉ R$ 15.000,00	UN	2,0	ART de elaboração de projeto e de fiscalização de obra.
1.3	(ADAP SIURB 20006015) - ENSAIO DE ISOLAÇÃO DE TRANFORMADOR DE POTÊNCIA	Un	2,0	A norma da concessionária (NDU-02) exige laudos dos tranformadores com no máximo 1 ano de emissão, com isso são necessários para certificar os
1.4	(ADAP EMBASA 60.05.41) - INSTALAÇÃO DE DISJUNTOR DE MÉDIA TENSÃO, COM COMISSIONAMENTO	UN	1,0	Instalação, testes e comissionamento do disjuntor de média tensão existente.
2	**SEAA - SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS**			
2.1	(ADAP AGESUL 2301000143) - ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	200,0	2h por dia, durante 25 dias por mes, durante 3 meses. (2*25*4 = 200h)
3	**SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES**			
3.1	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO DE 16 MM², FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	1.500,0	Remoção de cabos da rede atual
3.2	PODA EM ALTURA DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M. AF_03/2024	UN	20,0	Poda de árvores ao longo da rede
3.3	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,40 M E MENOR QUE 0,60 M. AF_03/2024	UN	3,0	Corte de árvores ao longo da rede
4	**CANT - CANTEIRO DE OBRAS**			
4.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	6,0	Conforme determinação legal de obras públicas
4.2	(ADAP ORSE 4657) - Locação de container - Escritório com banheiro - 6,20 x 2,40m - Rev 02_02/2022	mês	4,0	Para atividades administrativas da contratada
5	**INEL - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**			
5.1	**CABINE DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO**			
5.1.1	(ADAP SIURB 9016016) - BANCO AUTOMÁTICO DE CAPACITORES, 15 KVAR, 220V, TRIFÁSICO, MONTADO EM PAINEL PARA CORREÇÃO DE FATOR DE POTÊNCIA	UN	1,0	Para redução de energia reativa a ser instalado na cabine de medição
5.1.2	(ADAP COMPESA 71.08.03U) - MONTAGEM GRUPO GERADOR 310 A 710 KVA, COM QUADRO AUTOMÁTICO	UN	1,0	Conforme projeto básico
5.1.3	(ADAP EMOP 21.040.0130-A) - FONTE DE EMERGENCIA(NO BREAK),COM POTENCIA DE 2KVA,220V/220V ,AUTONOMIA A PLENA CARGA DE 30MIN.FORNECIMENTO	UN	1,0	Para atuação do relé de proteção em emergência, conforme NDU 002 da concessionária
5.1.4	(ADAP ORSE 8333) - 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	1,0	Conforme NDU 002 da concessionária
5.2	**REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE MÉDIA TENSÃO**			
5.2.1	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 12 M, CARGA NOMINAL DE 1000 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,8 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	UN	1,0	Para instalação do transformador de 300 kVA
5.2.2	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 12 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,8 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	UN	4,0	2 poste realocados e 2 postes novos
5.2.3	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 10 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,6 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	UN	1,0	Poste realocado.
5.2.4	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 12,00 M, RESISTENCIA DE 1000 DAN, TIPO B-1,5	UN	1,0	Fornecimenot de poste para instalação do transformador de 300 kVA.
5.2.5	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 12,00 M, RESISTENCIA DE 300 A 400 DAN, TIPO B OU D	UN	4,0	Fornecimento de postes novos para rede.

5.2.6	(ADAP CPOS/CDHU 04.21.130) - Remoção de poste de concreto	UN	12,0	Remoção de postes para realocação.
5.2.7	(ADAP ORSE 4425) - Implantação de estrutura de concreto tipo N1 para rede de distribuição aérea - Rev 01_2023	un	5,0	1 unidade para cada estrutura N1 e 2 unidades para cada estrutura N3 e N4.
5.2.8	(ADAP ORSE 2858 e 2991) - Fornecimento e instalação de chave fusível 15kv - 100a, ruptura assim. 10 ka	un	3,0	Reposição de chave fusível na rede existente.
5.2.9	(ADAP CPOS/CDHU 39.14.050) - Cabo de alumínio nu com alma de aço CAA, 4 AWG - Swan	M	255,0	Instalação de nova linha de média tensão de 167m com 3 fases e 10% de perda
5.3	**SUBESTAÇÕES AÉREAS**			
5.3.1	SUPORTE PARA TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO DUPLO T - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	1,0	Para instalação do transformador de 300 kVA
5.3.2	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 300 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	1,0	Subestação de transformação da unidade consumidora.
5.3.3	Montagem de acessórios para subestação transformadora em poste - Rev 01_2023	un	1,0	Para instalação do transformador de 300 kVA
5.3.4	(ADAP ORSE 9174) - Mureta de alvenaria 1,70 x 0,60m para poste auxiliar de energia	un	1,0	Para instalação do transformador de 300 kVA
5.3.5	(ADAP CPOS/CDHU 38.04.180) - Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 4´ com acessórios	M	42,0	Para instalação do transformador de 300 kVA
5.3.6	(ADAP ORSE 10326) - Disjuntor termomagnetico tripolar 500 A, padrão DIN, 65KA	un	3,0	Conforme projeto elétrico.
5.3.7	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	200,0	2 condutores por fase mais neutro com 25 metros de comprimento (2*4*25 = 200 m).
5.3.8	(ADAP ORSE 11338) - Quadro geral de distribuição de embutir, com barramento,, em chapa galvaniz.,medindo:1140x1520x200cm, exclusive disjuntores	un	1,0	Conforme projeto elétrico.
5.4	**REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE BAIXA TENSÃO**			
5.4.1	(ADAP SEDOP 170943) - Cabo multiplex 4 x 70mm2	m	697,0	Conforme projeto elétrico.
5.4.2	(ADAP SEDOP 170941) - Cabo multiplex 4 x 25mm2	m	653,0	Conforme projeto elétrico.
5.4.3	CONECTOR PERFURANTE, PARA REDES AÉREAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UN	102,0	Conexão entre ramais de baixa tensão e alimentadores. 23 alimentadores com 4 condutores considerando 10% de perda. (23*4*1,1=102).
5.4.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	674,0	Ramais alimentadores dos quadros das edificações.
5.4.5	(ADAP ORSE 9688) - Disjuntor termomagnético tripolar 125 A com caixa moldada 10 kA	un	4,0	Conforme projeto elétrico.
5.4.6	(ADAP ORSE 9687) - Disjuntor termomagnético tripolar 63 A com caixa moldada 10 kA	un	2,0	Conforme projeto elétrico.
5.4.7	DISPOSITIVO DPS 60KA-275V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	3,0	Conforme projeto elétrico.
5.4.8	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	36,0	Rede subterrânea para gerador 2*15m=33 +10% de perdas
5.4.9	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	3,75	Rede subterrânea para gerador 15*0,5*0,5=3,75m³
5.4.10	(ADAP CAEMA 170412) - MONTAGEM E INSTALAÇÃO ESTRUTURA PARA PASSAGEM DE REDE ELÉTRICA EM BAIXA TENSÃO TRIFÁSICA 3F + N, EM POSTE DT COM ACESSÓRIOS, SEM O CABO DA REDE	UN	32,0	Serviços para as estruturas da rede elétrica de baixa tensão considerando a instalação em 32 postes.
5.4.11	(ADAP CAEMA 170312) - FORNECIMENTO DE MATERIAL DE ESTRUTURA PARA PASSAGEM DE REDE ELÉTRICA EM BAIXA TENSÃO TRIFÁSICA 3F + N, EM POSTE DT COM ACESSÓRIOS, SEM O CABO DA REDE	UN	32,0	Insumos para as estruturas da rede elétrica de baixa tensão considerando a instalação em 32 postes.
5.4.12	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	m³	3,75	Rede subterrânea para gerador 15*0,5*0,5=3,75m³
6	**SERC - SERVIÇOS COMPLEMENTARES**			
6.1	(ADAP AGESUL 0201002160) - CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CACAMBA	m³	15,0	Para adequada destinação final de resíduos
6.2	(ADAP AGESUL 0201002161) - LOCACAO DE CACAMBA (4M3) (7 DIAS)	UN	12,0	Para adequada destinação final de resíduos

Total sem BDI	**345.775,42**
Total do BDI	**93.981,75**
Total Geral	**439.757,17**

Documento assinado digitalmente
gov.br
OLLAFF SHILTON DE MENDONCA SOUSA
Data: 21/05/2026 16:29:27-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br