

 PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL JOÃO PESSOA	Obra		Bancos	B.D.I.	Encargos Sociais
	SUBESTAÇÃO AÉREA 75KVA PADRÃO COSEERN PARA A CRECHE PRÓ-INFÂNCIA- TIPO C, LOCALIZADA NA RUA JOÃO RUFINO, 825 - CENTRO - CORONEL JOÃO PESSOA/RN.		SINAPI - 11/2023 - Rio Grande do Norte SBC - 01/2024 - Rio Grande do Norte ORSE - 11/2023 - Sergipe SEINFRA - 028 - Ceará AGESUL - 06/2023 - Mato Grosso do Sul AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás	24,5%	Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA									
1			SUBESTAÇÃO AÉREA 75KVA						48.675,51
1.1			SERVIÇOS PRELIMINARES						1.593,48
1.1.1	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	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	319,98	319,98		
Composição Auxiliar	102234 SINAPI	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	PINT - PINTURAS	m²	0,5000000	21,75	10,87		
Composição Auxiliar	88262 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3729000	23,75	8,85		
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1186000	20,55	22,98		
Insuno	00004509 SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3,2083000	8,26	26,50		
Insuno	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	250,00	250,00		
Insuno	00005065 SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material	KG	0,0113000	42,57	0,48		
Insuno	00005069 SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0132000	22,81	0,30		
				MO sem LS =>	27,13	LS =>	0,00	MO com LS =>	27,13
				Valor do BDI =>	78,39			Valor com BDI =>	398,37
				Quant =>	4,0000000	Prego Total =>	1.593,48		
1.2			SUBESTAÇÃO 75KVA SERVIÇOS TÉCNICOS						45.933,71
1.2.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	072600 AGETOP CIVIL	TRANSFORMADOR TRIFASICO 75 KVA 13,8KV - A ÓLEO	7	Un	1,0000000	21.150,68	21.150,68		
Insuno	0008 AGETOP CIVIL	AJUDANTE	Mão de Obra	h	4,0000000	15,37	61,48		
Insuno	0012 AGETOP CIVIL	ELETRICISTA	Mão de Obra	h	4,0000000	22,30	89,20		

Insumo	3765 AGETOP CIVIL	TRANSFORMADOR TRIFASICO 75 KVA - A ÓLEO	Material	un	1,0000000	21.000,00	21.000,00
			MO sem LS =>		150,68	LS =>	150,68
			Valor do BDI =>		5.181,91	Valor com BDI =>	26.332,59
			Quant. =>		1,0000000	Preço Total =>	26.332,59

1.2.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C4974 SEINFRA	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 600KG, H=12,00M,	POSTES EM CONCRETO	UN	1,0000000	2.103,20	2.103,20
		PESO APROXIMADO 1.330KG					
Composição	C2784 SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	ESCAVAÇÕES EM VALAS,VALETAS,CANAIS E CONCRETOS	m³	0,8500000	53,68	45,62
Auxiliar	C0836 SEINFRA	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	CONCRETOS	m³	0,5600000	520,88	286,48
Composição	C1604 SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO		m³	0,5500000	175,28	96,40
Auxiliar	I0705 SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	Equipamento	H	1,4400000	172,71	248,70
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	2,8800000	20,26	58,34
Insumo	I9421 SEINFRA	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 600KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1,330KG	Material	UN	1,0000000	1.367,66	1.367,66
			MO sem LS =>		311,79	LS =>	311,79
			Valor do BDI =>		515,28	Valor com BDI =>	2.618,48
			Quant. =>		1,0000000	Preço Total =>	2.618,48

1.2.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	I02110 SINAPI	SUPORTE PARA TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO DUPLO T - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0000000	158,29	158,29
Composição	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4436000	22,29	9,88
Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4436000	27,72	12,29
Composição	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4436000	27,72	12,29
Auxiliar	00007576 SINAPI	SUPORTE EM ACO GALVANIZADO PARA TRANSFORMADOR PARA POSTE DUPLO T 185 X 95 MM, CHAPA DE 5/16"	Material	UN	1,0000000	136,12	136,12
Insumo			MO sem LS =>		16,57	LS =>	16,57
			Valor do BDI =>		38,78	Valor com BDI =>	197,07
			Quant. =>		2,0000000	Preço Total =>	394,14

1.2.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	078631 SBC	CRUZETA DE CONCRETO PADRAO 1900mm	ATERRAMENTO	UN	1,0000000	342,49	342,49
Composição	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0030000	22,29	22,35
Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,3040000	27,72	36,14
Composição	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,3040000	27,72	36,14
Auxiliar	071118 SBC	CRUZETA DE CONCRETO PADRAO 1900mm	Material	UN	1,0000000	284,00	284,00
Insumo				UN	1,0000000	284,00	284,00

MO sem LS => 43,93 LS => 0,00 MO com LS => 43,93
 Valor do BDI => 83,91 Quant. => 1,0000000 Valor com BDI => 426,40
 Prego Total => 426,40

1.2.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101563 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 35 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_07/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	33,35	33,35
Composição	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0030000	27,72	0,08
Auxiliar Insuno	00001019 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 35 MM2	Material	M	1,0401000	31,99	33,27
				MO sem LS => 0,06 LS => 0,00 MO com LS => 0,06 Valor do BDI => 8,17 Valor com BDI => 41,52	Quant. => 20,0000000 Prego Total => 830,40		

1.2.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	9199 ORSE	Eletroduto em ferro galvanizado pesado sem costura 1 1/2" x 3m	Interligações até Quadro Geral - Eletrodutos e Conexões	un	1,0000000	204,62	204,62
Composição Auxiliar	10549 ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,7500000	3,72	2,79
Composição Auxiliar	10552 ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,7500000	3,58	2,68
Insuno	3836 ORSE	Eletroduto em ferro galvanizado pesado sem costura 1 1/2" x 3m	Material	un	1,0500000	164,90	173,14
Insuno	00002436 SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,7500000	20,61	15,45
Insuno	00006111 SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,7500000	14,09	10,56
				MO sem LS => 26,01 LS => 0,00 MO com LS => 26,01 Valor do BDI => 50,13 Valor com BDI => 254,75	Quant. => 2,0000000 Prego Total => 509,50		

1.2.7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	918 ORSE	Fornecimento e assentamento de curva 90 de ferro galvanizado de 1 1/2"	Tubos e Conexões de Ferro Galvanizado	un	1,0000000	94,66	94,66
Composição Auxiliar	10549 ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,3000000	3,72	1,11
Composição Auxiliar	10554 ORSE	Encargos Complementares - Encanador	Provisórios	h	0,3000000	3,65	1,09
Insuno	00001809 SINAPI	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO/FEMEA, DE 1 1/2"	Material	UN	1,0000000	83,06	83,06
Insuno	00002696 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3000000	17,27	5,18

Insuno	00006111 SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3000000	14,09	4,22
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	9,40
			Valor do BDI =>	23,19		Valor com BDI =>	117,85
			Quant. =>	3,0000000		Prego Total =>	353,55

1.2.8	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	938 ORSE	Fornecimento e assentamento de luva de ferro galvanizado de 1 1/2"	Tubos e Conexões de Ferro Galvanizado	un	1,0000000	37,20	37,20
Composição	10549 ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,3000000	3,72	1,11
Auxiliar	10554 ORSE	Encargos Complementares - Encanador	Provisórios	h	0,3000000	3,65	1,09
Composição	00002696 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3000000	17,27	5,18
Insuno	00003939 SINAPI	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2"	Material	UN	1,0000000	25,60	25,60
Insuno	00006111 SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3000000	14,09	4,22
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	9,40
			Valor do BDI =>	9,11		Valor com BDI =>	46,31
			Quant. =>	4,0000000		Prego Total =>	185,24

1.2.9	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96985 SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0000000	98,86	98,86
Composição	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2484000	22,29	5,53
Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2484000	27,72	6,88
Composição	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	86,45	86,45
Insuno			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	9,27
			Valor do BDI =>	24,22		Valor com BDI =>	123,08
			Quant. =>	4,0000000		Prego Total =>	492,32

1.2.10	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	98111 SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	INH - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	51,08	51,08
Composição	101618 SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	0,0141000	220,98	3,11
Auxiliar							
Composição	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1384000	24,65	3,41
Auxiliar							
Composição	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1088000	20,55	2,23
Auxiliar							

Insuno	00034643 SINAPI	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM	Material	UN	1,0000000	42,33	42,33
--------	-----------------	--	----------	----	-----------	-------	-------

1.2.11	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	72254 SINAPI	CABO DE COBRE NU 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	INEL - INSTALAÇÃO ELETRICAELETRIFICACÃO E	M	1,0000000	66,22	66,22
Composição	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3100000	22,29	6,90
Auxiliar							
Composição	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3100000	27,72	8,59
Auxiliar							
Insuno	00000867 SINAPI	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	Material	M	1,0200000	49,74	50,73

1.2.12	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96977 SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	INEL - INSTALAÇÃO	M	1,0000000	53,86	53,86
Composição	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ELETRICAELETRIFICAÇÃO E SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0331000	22,29	0,73
Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0331000	27,72	0,91
Composição	00000867 SINAPI	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	Material	M	1,0500000	49,74	52,22

1.2.13	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92986 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA ELETRICA - FORNECIMENTO E INSTALACAO, AF_12/2021	INEL - INSTALACAO	M	1,0000000	35,97	35,97
Composição	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0697000	22,29	1,55
Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0697000	27,72	1,93
Composição	00001019 SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-STI, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 35 MM2	Material	M	1,0150000	31,99	32,46

Insuno	00021127 SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0090000	3,35	0,03	
			MO sem LS => Valor do BDI =>	2,60 8,81	LS => Quant. =>	0,00 48,0000000	MO com LS => Valor com BDI => Preço Total =>	2,60 44,78 2.149,44
1.2.14	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	071833 AGETOP CIVIL	PARA RAIOS DISTRIBUIDOR POLIMÉRICO ÓXIDO DE ZINCO S/CENTELHADOR C/ DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO 15KV, 10KA	7	Un	1,0000000	247,19	247,19	
Insuno	0008 AGETOP CIVIL	AJUDANTE	Mão de Obra	h	1,5000000	15,37	23,05	
Insuno	0012 AGETOP CIVIL	ELETRICISTA	Mão de Obra	h	1,5000000	22,30	33,45	
Insuno	3916 AGETOP CIVIL	PARA RAIOS DISTRIBUIDOR POLIMÉRICO ÓXIDO DE ZINCO S/CENTELHADOR C/ DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO 15KV 10KA	Material	un	1,0000000	190,69	190,69	
			MO sem LS => Valor do BDI =>	56,50 60,56	LS => Quant. =>	0,00 3,0000000	MO com LS => Valor com BDI => Preço Total =>	56,50 307,75 923,25
1.2.15	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	072372 AGETOP CIVIL	SUPORTE DE AÇO GALVANIZADO PARA FIXAÇÃO DO PARA-RAIO POLIMÉRICO	7	un	1,0000000	67,06	67,06	
Insuno	0008 AGETOP CIVIL	AJUDANTE	Mão de Obra	h	0,4000000	15,37	6,14	
Insuno	0012 AGETOP CIVIL	ELETRICISTA	Mão de Obra	h	0,4000000	22,30	8,92	
Insuno	3967 AGETOP CIVIL	SUPORTE DE AÇO GALVANIZADO PARA FIXAÇÃO DO PARA-RAIO POLIMÉRICO	Material	un	1,0000000	52,00	52,00	
			MO sem LS => Valor do BDI =>	15,06 16,42	LS => Quant. =>	0,00 3,0000000	MO com LS => Valor com BDI => Preço Total =>	15,06 83,48 250,44
1.2.16	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	101895 SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	407,09	407,09	
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,3232000	22,29	29,49	
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,3232000	27,72	36,67	
Insuno	00001578 SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 50 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	Material	UN	3,0000000	5,29	15,87	
Insuno	00002391 SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 125 A / 425 V / ICC - 25 KA	Material	UN	1,0000000	325,06	325,06	

MO sem LS => 49,46 LS => 0,00 MO com LS => 49,46
 Valor do BDI => 99,73 Quant. => 1,00000000 Prego Total => 506,82

1.2.17	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	12619 ORSE	Terminal de compressão 2 furos para cabo de 35 mm2 - fornecimento e instalação	Interligações até Quadro Geral - Fios e Cabos	un	1,00000000	10,34	10,34
Composição Auxiliar	10552 ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,05000000	3,58	0,17
Insuno	13420 ORSE	Terminal de compressão 2 furos para cabo de 35 mm2	Material	un	1,00000000	9,00	9,00
Insuno	7880 ORSE	Alicate de compressão para terminais de compressão de cabos com seção até 120mm2	Serviços	h	0,05600000	2,67	0,14
Insuno	00002436 SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,05000000	20,61	1,03
				MO sem LS => 1,03 LS => 0,00 MO com LS => 1,03 Valor do BDI => 2,53 Valor com BDI => 12,87	Quant. => 12,00000000 Prego Total => 154,44		

1.2.18	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	2671 ORSE	Fornecimento de elo fusível tipo 5 h, comp. = 500mm	Fornecimento de Materiais para Redes de Energia Elétrica e Material	un	1,00000000	13,40	13,40
Insuno	883 ORSE	Elo fusível 5 h, 500 mm	Material	un	1,00000000	13,40	13,40
				MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00 Valor do BDI => 3,28 Valor com BDI => 16,68	Quant. => 3,00000000 Prego Total => 50,04		

1.2.19	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	070386 AGETOP CIVIL	BRAÇO C AÇO GALVANIZADO, CONFORME NTD-17	7	un	1,00000000	218,24	218,24
Insuno	0008 AGETOP CIVIL	AJUDANTE	Mão de Obra	h	0,20000000	15,37	3,07
Insuno	0012 AGETOP CIVIL	ELETRICISTA	Mão de Obra	h	0,20000000	22,30	4,46
Insuno	3954 AGETOP CIVIL	BRAÇO C EM AÇO GALVANIZADO, CONFORME NTD-17	Material	un	1,00000000	210,71	210,71
				MO sem LS => 7,53 LS => 0,00 MO com LS => 7,53 Valor do BDI => 53,46 Valor com BDI => 271,70	Quant. => 1,00000000 Prego Total => 271,70		

1.2.20	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	070771 AGETOP CIVIL	CANTONEIRA AUXILIAR PARA BRAÇO TIPO C	7	un	1,00000000	161,22	161,22
Insuno	0008 AGETOP CIVIL	AJUDANTE	Mão de Obra	h	0,10000000	15,37	1,53

Insuno	0012 AGETOP CIVIL	ELETRICISTA	Mão de Obra	h	0,1000000	22,30	2,23
Insuno	3668 AGETOP CIVIL	CANTONEIRA AUXILIAR PARA BRAÇO C	Material	un	1,0000000	157,46	157,46
				MO sem LS =>	3,76	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	39,49	Valor com BDI =>	200,71
				Quant. =>	1,0000000	Prego Total =>	200,71

1.2.21	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	2965 ORSE	Fornecimento de conector cunha p/c 2 c/ 1/0 awg a1	Fornecimento de Materiais para Redes de Energia Elétrica e	un	1,0000000	13,87	13,87
Insuno	2673 ORSE	Conector cunha p/c 2 c/ 1/0 awg a1	Material	un	1,0000000	13,87	13,87
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	3,39	Valor com BDI =>	17,26
				Quant. =>	2,0000000	Prego Total =>	34,52

1.2.22	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	059104 SBC	GRAMPO ATERRAMENTO 70MM 3/4 DUPLO GTDU 2882	INSTALACOES DE TELEFONE-LOGICA-CFTV-CATV	UN	1,0000000	32,23	32,23
Composição	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3100000	22,29	6,90
Composição	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3100000	27,72	8,59
Auxiliar							
Insuno	045206 SBC	GRAMPO ATERRAMENTO 70mm 3/4 DUPLO GTDU 2882	Material	UN	1,0000000	16,74	16,74
				MO sem LS =>	11,58	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	7,89	Valor com BDI =>	40,12
				Quant. =>	4,0000000	Prego Total =>	160,48

1.2.23	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	071750 AGETOP CIVIL	MANILHA-SAPATILHA EM AÇO GALVANIZADO	7	un	1,0000000	34,80	34,80
Insuno	0008 AGETOP CIVIL	AJUDANTE	Mão de Obra	h	0,4000000	15,37	6,14
Insuno	0012 AGETOP CIVIL	ELETRICISTA	Mão de Obra	h	0,4000000	22,30	8,92
Insuno	3958 AGETOP CIVIL	MANILHA SAPATILHA EM AÇO GALVANIZADO	Material	un	1,0000000	19,74	19,74
				MO sem LS =>	15,06	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	8,52	Valor com BDI =>	43,32
				Quant. =>	4,0000000	Prego Total =>	173,28

1.2.24	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	13173 ORSE	Fornecimento de arruela quadrada 38 mm c/ furo 18 mm	Fornecimento de Materiais para Redes de Energia Elétrica e	un	1,0000000	1,57	1,57

Insuno	00000379 SINAPI	ARRUELA QUADRADA EM ACO GALVANIZADO, DIMENSAO = 38 MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18 MM	Material	UN	1,0000000	1,57	1,57
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>		0,38	Valor com BDI =>	1,95
			Quant. =>		17,0000000	Preço Total =>	33,15

1.2.25	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	3999 ORSE	Fita em aço inox, fusimtec ou similar - Fornecimento	Portos de Suprimento de Energia Convençionais	M	1,0000000	4,10	4,10
Insuno	3155 ORSE	Fita em aço inox Fusimtec ou similar	Material	M	1,0000000	4,10	4,10
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>		1,00	Valor com BDI =>	5,10
			Quant. =>		10,0000000	Preço Total =>	51,00

1.2.26	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4135 ORSE	Gancho suspensão com olhal, fornecimento	Entrada em Baixa Tensão	un	1,0000000	11,67	11,67
Insuno	00000402 SINAPI	GANCHO OLHAL EM ACO GALVANIZADO, ESPESSURA 16MM, ABERTURA 21MM	Material	UN	1,0000000	11,67	11,67
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>		2,85	Valor com BDI =>	14,52
			Quant. =>		2,0000000	Preço Total =>	29,04

1.2.27	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	3332 ORSE	Fornecimento de porca olhal em aço carbono 16 mm	Conversão InfoWOrca	un	1,0000000	10,80	10,80
Insuno	2649 ORSE	Porca olhal, aço carbono, 16 mm	Material	un	1,0000000	10,80	10,80
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>		2,64	Valor com BDI =>	13,44
			Quant. =>		3,0000000	Preço Total =>	40,32

1.2.28	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	071837 AGETOP CIVIL	PARAFUSO CABEÇA ABAULADA (FRANCES) M16 X 70 MM	7	un	1,0000000	5,75	5,75
Insuno	0008 AGETOP CIVIL	AJUDANTE	Mão de Obra	h	0,0066000	15,37	0,10
Insuno	0012 AGETOP CIVIL	ELETRICISTA	Mão de Obra	h	0,0066000	22,30	0,14
Insuno	3969 AGETOP CIVIL	PARAFUSO CABEÇA ABAULADA (FRANCÉS) M16 X 70MM	Material	un	1,0000000	5,51	5,51
			MO sem LS =>	LS =>	0,24	MO com LS =>	0,24
			Valor do BDI =>		1,40	Valor com BDI =>	7,15
			Quant. =>		3,0000000	Preço Total =>	21,45

1.2.29	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	071476 AGETOP CIVIL	ISOLADOR DE ANCORAGEM POLIMÉRICO 15KV	7	un	1,0000000	97,30	97,30
Insuno	0008 AGETOP CIVIL	AJUDANTE	Mão de Obra	h	0,2000000	15,37	3,07
Insuno	0012 AGETOP CIVIL	ELETRICISTA	Mão de Obra	h	0,2000000	22,30	4,46
Insuno	3971 AGETOP CIVIL	ISOLADOR DE ANCORAGEM POLIMÉRICO 15 KV	Material	un	1,0000000	89,77	89,77
					MO sem LS => 7,53	MO com LS => 7,53	
					Valor do BDI => 23,83	Valor com BDI => 121,13	
					Quant. => 3,0000000	Prego Total => 363,39	

1.2.30	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	078564 SBC	ISOLADOR EM PORCELANA, TIPO PILAR, PARA TENSÃO 15 KV GERMER	ATERRAMENTO	UN	1,0000000	174,74	174,74
Composição	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0970000	22,29	2,16
Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0970000	27,72	2,68
Composição	036527 SBC	ISOLADOR DE PORCELANA TIPO PEDESTAL 25 KV	Material	UN	1,0000000	169,90	169,90
Auxiliar							
Insuno							
					MO sem LS => 3,62	MO com LS => 3,62	
					Valor do BDI => 42,81	Valor com BDI => 217,55	
					Quant. => 3,0000000	Prego Total => 652,85	

1.2.31	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	2885 ORSE	Fornecimento de grampo de linha viva 6 a 250 mcm, ramal 8 a 2/0 awg	Fornecimento de Materiais para Redes de Energia Elétrica e Material	un	1,0000000	50,00	50,00
Insuno	1064 ORSE	Grampo linha viva 6 a 250 mcm, ramal 8 a 2/0 awg	Material	un	1,0000000	50,00	50,00
					MO sem LS => 0,00	MO com LS => 0,00	
					Valor do BDI => 12,25	Valor com BDI => 62,25	
					Quant. => 3,0000000	Prego Total => 186,75	

1.2.32	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10311 ORSE	Caixa de medição direta até 200A confeccionada em chapa galvanizada e pintada eletrostaticamente d=100 x 60 x 15cm	Quadros de Distribuição de Energia	un	1,0000000	2.392,39	2.392,39
Composição	10549 ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	4,0000000	3,72	14,88
Auxiliar	10552 ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	4,0000000	3,58	14,32
Auxiliar							
Insuno	11090 ORSE	Caixa de medição direta até 200A confeccionada em chapa galvanizada e pintada eletrostaticamente d=100 x 60 x 15cm	Material	un	1,0000000	2.224,39	2.224,39

Insuno	00002436 SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H		4,0000000	20,61	82,44
Insuno	00006111 SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H		4,0000000	14,09	56,36
			MO sem LS =>	LS =>		0,00	MO com LS =>	138,80
			Valor do BDI =>			586,13	Valor com BDI =>	2.978,52
				Quant. =>		1,00000000	Prego Total =>	2.978,52

1.2.33	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	070791 AGETOP CIVIL	CHAVE FUSIVEL,15 KV,100A, (CHAVE MATHEUS)	7	Un	1,0000000	474,05	474,05
Insuno	0008 AGETOP CIVIL	AJUDANTE	Mão de Obra	h	1,5000000	15,37	23,05
Insuno	0012 AGETOP CIVIL	ELETRICISTA	Mão de Obra	h	1,5000000	22,30	33,45
Insuno	3697 AGETOP CIVIL	CHAVE FUSIVEL 15 KV, 100A (CHAVE MATHEUS)	Material	un	1,0000000	417,55	417,55
			MO sem LS => Valor do BDI =>	LS =>	0,00	MO com LS => Valor com BDI =>	56,50 590,19
				Quant. =>	3,00000000	Prego Total =>	1.770,57

1.2.34	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101553 SINAPI	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_07/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	13,95	13,95
Composição	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0174427	22,29	0,38
Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1570000	27,72	4,35
Composição	00011273 SINAPI	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUICAO, EM ACO GALVANIZADO, PARA CONDUTORES DE ALUMINIO AWG 1/0 (CAA 6/1 OU CA 7 FIOS)	Material	UN	1,0000000	9,22	9,22
Auxiliar							
Insuno							
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,63
			Valor do BDI =>		3,41	Valor com BDI =>	17,36
				Quant. =>	3,00000000	Prego Total =>	52,08

1.2.35	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insuno	00000436 SINAPI	PARAFUSO FRANCES M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 150 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA	Material	UN	1,0000000	13,25	13,25
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>		3,24	Valor com BDI =>	16,49
				Quant. =>	4,0000000	Prego Total =>	65,96

1.2.36	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insuno	00000432 SINAPI	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 250 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	Material	UN	1,0000000	17,38	17,38

							MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
							Valor do BDI =>	4,25	Quant. =>	2,00000000	Valor com BDI =>	21,63
											Prego Total =>	43,26
1.2.37	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total					
Insunro	00004337 SINAPI	PORCA ZINCADA, QUADRADA, DIAMETRO 5/8"	Material	UN	1,00000000	2,76	2,76					
							MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
							Valor do BDI =>	0,67	Quant. =>	7,00000000	Valor com BDI =>	3,43
											Prego Total =>	24,01
1.2.38	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total					
Insunro	00000431 SINAPI	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 200 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	Material	UN	1,00000000	15,75	15,75					
							MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
							Valor do BDI =>	3,85	Quant. =>	1,00000000	Valor com BDI =>	19,60
											Prego Total =>	19,60
1.2.39	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total					
Insunro	00000429 SINAPI	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA	Material	UN	1,00000000	23,43	23,43					
							MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
							Valor do BDI =>	5,74	Quant. =>	3,00000000	Valor com BDI =>	29,17
											Prego Total =>	87,51
1.3	SERVIÇOS CIVIL MURETA						1.148,32					
1.3.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total					
Composição	103329 SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	PARE - PAREDES/PAINES	m²	1,00000000	79,29	79,29					
Composição Auxiliar	87369 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA UMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO. PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0091000	549,45	4,99					
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,6100000	24,65	39,68					
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8050000	20,55	16,54					
Insunro	00007271 SINAPI	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUIROS NA HORIZONTAL, DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C)	Material	UN	28,3100000	0,60	16,98					

Insumo	00034557 SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70" MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5" CM	Material	M	0,4200000	2,17	0,91
Insumo	00037395 SINAPI	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	Material	CENTO	0,0050000	38,74	0,19
			MO sem LS =>	42,55	LS =>	0,00	42,55
			Valor do BDI =>	19,42		Valor com BDI =>	98,71
			Quant. =>	2,6000000	Prego Total =>		256,64

1.3.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	87893 SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESEÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFICIES	m²	1,0000000	6,61	6,61
Composição	87377 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0037000	604,30	2,23
Auxiliar							
Composição	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1394000	24,65	3,43
Auxiliar							
Composição	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0465000	20,55	0,95
Auxiliar							
			MO sem LS =>	3,79	LS =>	0,00	3,79
			Valor do BDI =>	1,61		Valor com BDI =>	8,22
			Quant. =>	5,6000000	Prego Total =>		46,03

1.3.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	87811 SINAPI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8. PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM SUPERFÍCIES EXTERNAS DA SACADA, ESPESURA DE 25 MM, SEM USO DE TELA METÁLICA DE REFORÇO CONTRA FISSURAÇÃO. AF_08/2022	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFICIES	m²	1,0000000	71,04	71,04
Composição	87369 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO. PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0293000	549,45	16,09
Auxiliar							
Composição	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,2160000	24,65	29,97
Auxiliar							
Composição	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,2160000	20,55	24,98
Auxiliar							
			MO sem LS =>	44,47	LS =>	0,00	44,47
			Valor do BDI =>	17,40		Valor com BDI =>	88,44
			Quant. =>	5,6000000	Prego Total =>		495,26

1.3.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88489 SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRILICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	9,75	9,75

Composição	88310 SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1631000	27,42	4,47
Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0544000	20,55	1,11
Composição	00007356 SINAPI	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	Material	L	0,2285000	18,26	4,17
Insuno			MO sem LS => Valor do BDI =>	4,00 2,38	LS => 0,00	MO com LS => Valor com BDI =>	4,00 12,13
			Quant. =>	5,6000000	Prego Total =>		67,92

1.3.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97734 SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M². AF_01/2018	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	2.836,09	2.836,09
Composição	88239 SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1920000	21,75	25,92
Auxiliar	88261 SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	5,9600000	22,95	136,78
Composição	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	31,5459000	24,65	777,60
Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	31,5459000	20,55	648,26
Composição	90586 SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO, AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	6,6350000	1,21	8,02
Auxiliar	90587 SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO, AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	18,2462000	0,46	8,39
Composição	91692 SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO, AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,4877000	28,45	13,87
Auxiliar	91693 SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO, AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,7043000	27,19	19,14
Composição	92767 SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM, AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	27,8988000	16,39	457,26
Auxiliar	94971 SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,2000000	478,81	574,57
Composição	00001358 SINAPI	CHAPA/PANEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 17 MM	Material	m²	1,9404000	63,26	122,74
Insuno	00002692 SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0833000	7,81	0,65
Insuno	00004517 SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	5,6283000	5,70	32,08
Insuno	00020247 SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	Material	KG	0,4365000	24,78	10,81

MO sem LS =>	1.364,73	LS =>	0,00	MO com LS =>	1.364,73
Valor do BDI =>	694,84	Quant. =>	0,0800000	Valor com BDI =>	3.530,93
				Prego Total =>	282,47

Total sem BDI	39.097,62
Total do BDI	9.577,89
Total Geral	48.675,51

Thomas Tadeu de O. Pereira
THOMAS TADEU DE OLIVEIRA PEREIRA - CREA: 2119441480RN



PREFEITURA MUNICIPAL
CORONEL JOÃO PESSOA

**MEMORIAL DESCRITIVO DA SUBESTAÇÃO AÉREA 75 kVA
DA CRECHE PRÓ-INFÂNCIA TIPO C – CORONEL JOÃO PESSOA/RN**

Responsável Técnico: Thomas Tadeu de Oliveira Pereira

CREA: 211944148-0

Thomas Tadeu de O. Pereira

Thomas Tadeu de Oliveira Pereira
CREA: 211944148-0

Sumário

1. OBJETIVO.....	4
2. RESPONSÁVEL TÉCNICO.....	4
3. DADOS GERAIS DO CONSUMIDOR.....	4
4. REFERÊNCIAS NORMATIVAS	5
5. ENTRADA DE SERVIÇO	5
6. TRANSFORMADOR	6
7. PROTEÇÃO	6
7.1. Proteção Primária	6
7.2. Proteção Secundária	6
8. CONDUTORES DE BAIXA TENSÃO	6
9. MEDIÇÃO.....	7
10. ATERRAMENTO	7
13. SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA	7
ANEXO - MEMORIAL DE CÁLCULO.....	8

1. OBJETIVO

O presente memorial tem o objetivo de descrever o projeto de uma subestação transformadora aérea de 75 kVA trifásica instalada em poste, que será conectada à rede de distribuição da Cosern. Todos os dimensionamentos e critérios utilizados no projeto estão de acordo com as legislações, normas técnicas e resoluções vigentes.

2. RESPONSÁVEL TÉCNICO

O responsável por este projeto é o Engenheiro Eletricista Thomas Tadeu de Oliveira Pereira registrado no CREA sob a inscrição 211944148-0. A ART com atividades técnicas de projeto e fiscalização pode ser verificada por meio do Nº RN20240670070 e chave 6ZB95.

3. DADOS GERAIS DO CONSUMIDOR

Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL JOÃO PESSOA

Creche Pro Infância Tipo C

CNPJ: 08.355.471/0001-24

Logradouro: Rua João Rufino

Nº: 825

Bairro: Centro

Cidade: Coronel João Pessoa - RN

CEP: 59945-000

Coordenadas: 6°24'19.95"S 38°19'28.30"W (Figura 1)



Figura 1 - Localização da unidade consumidora

4. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

ABNT NBR 5410 – Instalações elétrica de baixa tensão

ABNT NBR 14039 – Instalações elétrica de média tensão de 1,0 a 36,2 kV

DIS-NOR-036 - Fornecimento de Energia Elétrica em Média Tensão de Distribuição à Edificação Individual - REV 02

DIS-NOR-013 – Projeto de Rede de Distribuição Aérea Compacta – REV 05

5. ENTRADA DE SERVIÇO

O fornecimento de energia elétrica será feito pela Cosern em tensão primária de distribuição 13,8kV. Para atender a subestação será necessário a modificação do poste de PG U03560, de estrutura B1 para estrutura M4 poste DT altura de 11 m, esforço de 300 DAN , Extensão de rede de média tensão deverá seguir a rede de baixa existente substituído as estruturas existentes e implementando a rede aérea de cabo Spacy 35 mm² conforme a planta de situação no desenho técnico do projeto. O poste da subestação particular, deve ser de

concreto armado, tipo duplo T, altura de 12 m e esforço de 600 DAN e estrutura CE3 TR, situado no limite da propriedade. A profundidade do engastamento deve ser 1,8 m.

Observação: O Projeto e execução da rede de distribuição para interligação da subestação serão realizados pela Cosern, o projeto trata-se apenas de uma sugestão e fica a critério da concessionária atendê-los.

6. TRANSFORMADOR

Para atender a demanda total da edificação e acréscimo de cargas futuro foi dimensionado um transformador de distribuição trifásico a óleo com potência nominal de 75 kVA, de acordo com o memorial de cálculo em anexo. Classe de tensão primária 15 kV e de tensão secundária 1,2 kV, relação de transformação 13800/380-220 V, primário ligado em delta e secundário em estrela com o centro aterrado e frequência em 60 Hz. O transformador deve estar de acordo com as normas da ABNT NBR 5440 – Transformadores para redes aéreas de distribuição e NBR 5356 Transformador de Potência.

7. PROTEÇÃO

7.1. Proteção Primária

O sistema terá proteção através de chaves unipolares, indicadoras fusíveis de 100A tipo B, classe de tensão de 15KV, e NBI de 95 KV, e elo fusível de 5H. A proteção contra sobretensões deve ser feita através de um conjunto de para-raios de óxido de zinco em invólucro polimérico com desligador automático, classe de tensão de 15 kV, nível de isolamento de 95 kV e corrente de descarga nominal 10 kA, aterrado através de cabo de cobre nu de 2 AWG interligados a haste de terra.

7.2. Proteção Secundária

Será instalado um disjuntor termomagnético trifásico de 125 A curva de atuação “C”.

8. CONDUTORES DE BAIXA TENSÃO

No secundário do transformador serão instalados cabos de cobre flexível, com seção 35 mm² (iso. XLPE) com isolação 0,6/1 kV para cada fase atendendo a corrente de até 144 A. Para

o Neutro será utilizado um condutor de 25mm² (iso. XLPE). O eletroduto utilizado será de aço galvanizado de 32(1 1/2") classe pesada.

9. MEDIÇÃO

A medição deve ser executada no circuito secundário do transformador de forma direta conforme a DIS-NOR-036 REV 02. A caixa de medição deve situar-se em mureta exclusiva, junto à estrutura do transformador e ter as seguintes dimensões 850x550x250 mm (Altura x Largura x Profundidade).

10. ATERRAMENTO

O sistema de aterramento deve ser composto por 4 hastes tipo Copperweld $\varnothing 5/8"$ x 2,4 m, com uma distância entre elas de 3m, interligadas por condutor de cobre nu de seção de 50 mm². A conexão do condutor com a haste de aterramento deve ser realizada por meio do conector tipo grampo GTDU. A resistência da malha de terra não pode ultrapassar 10 Ω , caso contrário, medidas corretivas devem ser aplicadas.

A carcaça e neutro do transformador, caixa de medição e partes metálicas não energizadas, deve ser interligado ao aterramento do para-raios e não deve conter emenda. Todas as partes metálicas não energizadas tais como grades, mecanismos de chaves, carcaças de transformadores e de disjuntores, devem ser conectadas à malha de aterramento por cabo de cobre nu de seção mínima de 35 mm².

11. SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA

Deve ser instalada na porta da caixa de medição, junto ao padrão de entrada, placa de advertência, Figura 2, impedindo o acesso de pessoas inadvertidas.



Figura 2 – Placa de advertência

ANEXO - MEMORIAL DE CÁLCULO

Este memorial de cálculo tem por objetivo a determinação da demanda prevista, conforme o projeto elétrico da unidade.

▪ Previsão de Carga

Descrição	Qty.	Potência (W)	Total (W)
Iluminação	20	200	4.000
Tomadas de uso geral	100	200	20.000
Ar condicionado 60000 BTUs	2	5.800	11.600
Ar condicionado 24000 BTUs	7	2.500	17.500
Ar condicionado 30000 BTUs	4	3.200	12.800
Impressora laser	1	900	900
Televisão	5	200	1000
Total			63.804

▪ Demanda Efetiva

A demanda da instalação foi calculada utilizando a seguinte metodologia:

$$D = \left(\frac{0,77}{Fp} a + 0,7b + 0,95c + 0,59d + 1,2e + F + G \right) \text{ kVA}$$

$$F = \sum (0,87P_{nm} \times F_u \times F_s)$$

Onde:

D – demanda total da instalação, em kVA;

FP – fator de potência da instalação de iluminação e tomadas;

a – demanda das potências de iluminação e tomadas de uso geral, em kW;

b – demanda de todos os aparelhos de aquecimento, em kW;

c – demanda de todos os aparelhos de ar condicionado, em kW;

d – potência nominal das bombas d'água do sistema de serviço da instalação, em kW;

e – demanda de todos os elevadores, em kW;

G – outras cargas não relacionadas, em kVA;

Pnm – potência nominal dos motores, em CV;

Fu – fator de utilização dos motores;

Fs – fator de simultaneidade dos motores.

Aplicando os valores das demandas nas fórmulas, tem-se:

a) Iluminação e tomadas de uso geral

Adotou-se fator de demanda 100% para iluminação e tomadas de uso geral.

$$a = (20 + 4) \times 1 = 24 \text{ kW}$$

b) Aparelhos de refrigeração

Para os aparelhos de ar condicionado foi considerado fator de demanda de 80%.

$$c = (11,6 + 17,5 + 12,6) \times 0,8 = 33,36 \text{ kW}$$

c) Outras cargas

Em relação a outras cargas não relacionadas em kVA, foi utilizado um fator de demanda 0,7.

$$G = \frac{1900}{0,7} = 2,714 \text{ kVA}$$

Portanto,

$$D = \left[\left(\frac{0,77}{0,90} \times 24 \right) + (0,95 \times 33,36) + 2,714 \right] = 54,9393 \text{ kVA}$$

Para atender a demanda total da instalação e acréscimo de cargas futuras será utilizado um transformador de **75 kVA**.

Thomas Tadeu de O. Pereira

Thomas Tadeu de Oliveira Pereira

CREA: 211944148-0



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-RN

ART Obra/Serviço
Nº RN20240670070

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

INICIAL

1. Responsável Técnico

THOMAS TADEU DE OLIVEIRA PEREIRA
Título profissional: ENGENHEIRO ELETRICISTA
RNP: 2119441480
Registro: 2119441480RN

2. Dados do Contrato

Contratante: MUNICIPIO DE CORONEL JOAO PESSOA
RUA SÃO JOSÉ
Complemento:
Cidade: CORONEL JOÃO PESSOA

Bairro: CENTRO
UF: RN

CPF/CNPJ: 08.355.471/0001-24
Nº: 5
CEP: 59930000

Contrato: 002/2024
Valor: R\$ 5.300,00
Ação Institucional: NÃO SE APLICA

Celebrado em: 10/01/2024
Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

3. Dados da Obra/Serviço

RUA JOÃO RUFINO
Complemento:
Cidade: CORONEL JOÃO PESSOA
Data de Início: 10/01/2024
Finalidade: Infra-estrutura
Proprietário: MUNICIPIO DE CORONEL JOAO PESSOA

Bairro: CENTRO
UF: RN
CEP: 59930000
Previsão de término: 10/03/2024
Coordenadas Geográficas: -6.257310, -38.438692
Código: Não Especificado

Nº: 825
CPF/CNPJ: 08.355.471/0001-24

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE SUBESTAÇÃO >
#11.9.17.4 - ABAIXADORA DE TENSÃO

Quantidade
75,00

Unidade
kVA

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Essa ART se refere a elaboração de projeto de uma subestação aérea de 75 kVA, para a creche Proinfancia situada no município de Coronel João Pessoa RN.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-RN, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro que as atividades sob responsabilidade deste profissional, registradas nesta ART, estão de acordo e se restringem as minhas atribuições.

7. Entidade de Classe

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

gov.br

THOMAS TADEU DE OLIVEIRA PEREIRA
Data: 26/01/2024 08:38:24-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local

de

data

THOMAS TADEU DE OLIVEIRA PEREIRA - CPF: 090.001.714-74
MARIA DE FATIMA ALVES DA COSTA: 40725067420
Assinado digitalmente por MARIA DE FATIMA ALVES DA COSTA: 10725067420
Localização: Coronel João Pessoa/RN
Data: 2024.01.26 09:53:34-0300
MUNICIPIO DE CORONEL JOAO PESSOA - CNPJ: 08.355.471/0001-24

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

10. Valor

Valor da ART: R\$ 99,64 Registrada em: 25/01/2024 Valor pago: R\$ 99,64 Nosso Número: 8204943569

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-rn.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 6ZB95
Impresso em: 26/01/2024 às 08:35:40 por:

www.crea-rn.org.br cream@crea-rn.org.br
Tel: (84) 4006-7200 Fax: (84) 4006-7201

CREA-RN
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

Grupo A - Subestação com Potência Contratada até 140 kW**1 - Dados da obra**1.1 - Número da ART/TRT: **Esse formulário aplica-se apenas à seguinte situação:**
- Projetos de subestação aérea urbana com interligação pela Cosern e sem rede interna.1.2 - Solicitante: 1.3 - CPF/CNPJ 1.4 - E-mail Solicitante: 1.5 - Telefone Solicitante 1.6 - E-mail Projetista: 1.7 - Telefone Projetista:

1.8 - Endereço da obra (conforme ART):

Logradouro: Nº CEP: Bairro: Cidade: Comp. / Ref.: 1.9 - Coordenadas geográficas da Subestação: Lat: Long: **2 - Referência elétrica**2.1 - Informe a distância do Ponto de Entrega até o limite da Via pública: Metros2.2 - Informe a distância do Ponto de Entrega até o poste COSERN mais próximo: Metros2.3 - Informe o número da plaqueta que existe no poste da COSERN mais próximo: 2.4 - Ou, número do medidor de energia mais próximo: **3 - Dados Técnicos**3.1 - A Subestação está instalada em via Pública? 3.2 - Potência do Transformador (kVA): Demanda calculada (kVA): 3.3 - Quanto a modalidade de tarifaria: **A obra deve seguir os seguintes critérios mínimos para aprovação:**

Disjuntor da Subestação (A)	Condutores do secundário	OU	Eletróduto Diâmetro Nominal (mm)	Poste da Subestação (Tipo / Esforço)
125	Se Isolação PVC 70° C (mm²)	OU	40 PVC	Circular 400
	3x50(25)		32 AÇO	
	Se Isolação EPR/XLPE 90° C (mm²)	OU	40 PVC	Duplo T 600
	3x35(25)		32 AÇO	

3.5 - Trata-se de Atmosfera Agressiva conforme Item 5.53 da DIS-NOR-012 (REV-04)? **4 - Informações da instalação****4.1 - Caixa de medição**

A caixa do Anexo VI da norma DIS-ETE-145 só deverá ser usada para subestações com transformador inferior a 112,5 kVA.

- 4.1.1 - A caixa de medição será conforme Anexo VI da norma DIS-ETE-145 - REV 01?
- 4.1.2 - A caixa será instalada em mureta, junto ao poste do transformador?
- 4.1.3 - A caixa de medição está em local de fácil acesso e boas condições de segurança?
- 4.1.4 - A altura da parte superior da caixa até o solo será de 1,6m?
- 4.1.5 - No local da instalação da medição está sendo prevista uma distância livre de, no mínimo, 1,20 m em frente à caixa de medição?

4.2 - Eletróduto da Subestação Aérea

- 4.2.1 - O eletróduto está totalmente aparente?
- 4.2.2 - O eletróduto é de ferro galvanizado parede dupla e está aterrado?

4.3 - Aterramento

- 4.3.1 - O aterramento da subestação aérea será feito por no mínimo 4 hastes interligadas por meio cabo de cobre nu de seção mínima de 50 mm² ou aço cobreado 2 AWG, conforme NBR 15751 e conforme item 7.33.10.7 da norma DIS-NOR-036?

4.4 - Distância de segurança

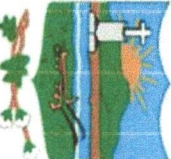
- 4.4.1 - A subestação será montada de forma que atenda à distâncias de segurança do Anexo VIII da norma DIS-NOR-012?

4.5 - Entrada de Energia

- 4.5.1 - Existe alguma medição ativa no local?
- 4.5.2 - As estruturas do poste do cliente estão no padrão de rede compacta?

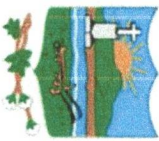
ANOTAÇÕES / INFORMAÇÕES ADICIONAIS:

NADA A DECLARAR.

		Obra	Bancos	B.D.I.	Encargos Sociais			
 PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL JOÃO PESSOA		SUBESTAÇÃO AÉREA 75KVA PADRÃO COSERN PARA A CRECHE PRÓ-INFÂNCIA- TIPO C, LOCALIZADA NA RUA JOÃO RUFINO, 825 - CENTRO - CORONEL JOÃO PESSOA/RN.	SINAPI - 11/2023 - Rio Grande do Norte SBC - 01/2024 - Rio Grande do Norte ORSE - 11/2023 - Sergipe SEINFRA - 028 - Ceará AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás	24,5%	Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.			
ORÇAMENTO SINTÉTICO								
Item	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1		SUBESTAÇÃO AÉREA 75KVA					48.675,51	100,00 %
1.1		SERVIÇOS PRELIMINARES					1.593,48	3,27 %
1.1.1	103689 SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	4	319,98	398,37	1.593,48	3,27 %
1.2		SUBESTAÇÃO 75KVA SERVIÇOS TÉCNICOS					45.933,71	94,37 %
1.2.1	072600 AGETOP CIVIL	TRANSFORMADOR TRIFASICO 75 KVA 13,8KV - A ÓLEO	Un	1	21.150,68	26.332,59	26.332,59	54,10 %
1.2.2	C4974 SEINFRA	POSTE DE CONCRETO DUPL0 T, RESISTÊNCIA NOMINAL 600KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1,330KG	UN	1	2.103,20	2.618,48	2.618,48	5,38 %
1.2.3	102110 SINAPI	SUPORTE PARA TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO DUPL0 T - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	2	158,29	197,07	394,14	0,81 %
1.2.4	078631 SBC	CRUZETA DE CONCRETO PADRAO 1900mm	UN	1	342,49	426,40	426,40	0,88 %
1.2.5	101563 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	20	33,35	41,52	830,40	1,71 %
1.2.6	9199 ORSE	Eletroduto em ferro galvanizado pesado sem costura 1 1/2" x 3m	un	2	204,62	254,75	509,50	1,05 %
1.2.7	918 ORSE	Fornecimento e assentamento de curva 90 de ferro galvanizado de 1 1/2"	un	3	94,66	117,85	353,55	0,73 %

1.2.8	938 ORSE	Fornecimento e assentamento de luva de ferro galvanizado de 1 1/2"	un	4	37,20	46,31	185,24	0,38 %
1.2.9	96985 SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	4	98,86	123,08	492,32	1,01 %
1.2.10	98111 SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	4	51,08	63,59	254,36	0,52 %
1.2.11	72254 SINAPI	CABO DE COBRE NU 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	15	66,22	82,44	1.236,60	2,54 %
1.2.12	96977 SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	15	53,86	67,05	1.005,75	2,07 %
1.2.13	92986 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	48	35,97	44,78	2.149,44	4,42 %
1.2.14	071833 AGETOP CIVIL	PARA RAIOS DISTRIBUIDOR POLIMÉRICO ÓXIDO DE ZINCO S/CENTELHADOR C/ DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO 15KV,10KA	Un	3	247,19	307,75	923,25	1,90 %
1.2.15	072372 AGETOP CIVIL	SUPORTE DE AÇO GALVANIZADO PARA FIXAÇÃO DO PÁRA-RAIO POLIMÉRICO	un	3	67,06	83,48	250,44	0,51 %
1.2.16	101895 SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	407,09	506,82	506,82	1,04 %
1.2.17	12619 ORSE	Terminal de compressão 2 furos para cabo de 35 mm2 - fornecimento e instalação	un	12	10,34	12,87	154,44	0,32 %
1.2.18	2871 ORSE	Fornecimento de elo fusível tipo 5 h, comp. = 500mm	un	3	13,40	16,68	50,04	0,10 %
1.2.19	070386 AGETOP CIVIL	BRAÇO C AÇO GALVANIZADO , CONFORME NTD-17	un	1	218,24	271,70	271,70	0,56 %
1.2.20	070771 AGETOP CIVIL	CANTONEIRA AUXILIAR PARA BRAÇO TIPO C	un	1	161,22	200,71	200,71	0,41 %
1.2.21	2965 ORSE	Fornecimento de conector cunha p/c 2 c/ 1/0 awg a1	un	2	13,87	17,26	34,52	0,07 %
1.2.22	069104 SBC	GRAMPO ATERRAMENTO 70MM 3/4 DUPL0 GTDU 2882	UN	4	32,23	40,12	160,48	0,33 %
1.2.23	071750 AGETOP CIVIL	MANILHA-SAPATILHA EM AÇO GALVANIZADO	un	4	34,80	43,32	173,28	0,36 %
1.2.24	13173 ORSE	Fornecimento de arruela quadrada 38 mm c/ furo 18 mm	un	17	1,57	1,95	33,15	0,07 %
1.2.25	3999 ORSE	Fita em aço inox, fusimec ou similar - Fornecimento	M	10	4,10	5,10	51,00	0,10 %
1.2.26	4135 ORSE	Gancho suspensão com olhal, fornecimento	un	2	11,67	14,52	29,04	0,06 %

1.2.27	3332 ORSE	Fornecimento de porca olhal em aço carbono 16 mm	un	3	10,80	13,44	40,32	0,08 %
1.2.28	071837 AGETOP CIVIL	PARAFUSO CABEÇA ABAULADA (FRANCES) M16 X 70 MM	un	3	5,75	7,15	21,45	0,04 %
1.2.29	071476 AGETOP CIVIL	ISOLADOR DE ANCORAGEM POLIMÉRICO 15KV	un	3	97,30	121,13	363,39	0,75 %
1.2.30	078564 SBC	ISOLADOR EM PORCELANA, TIPO PILAR, PARA TENSÃO 15 KV GERMER	UN	3	174,74	217,55	652,65	1,34 %
1.2.31	2885 ORSE	Fornecimento de grampo de linha viva 6 a 250 mcm, ramal 8 a 2/0 awg	un	3	50,00	62,25	186,75	0,38 %
1.2.32	10311 ORSE	Caixa de medição direta até 200A confeccionada em chapa galvanizada e pintada eletrostaticamente d=100 x 60 x 15cm	un	1	2.392,39	2.978,52	2.978,52	6,12 %
1.2.33	070791 AGETOP CIVIL	CHAVE FUSIVEL, 15 KV, 100A, (CHAVE MATHEUS)	Un	3	474,05	590,19	1.770,57	3,64 %
1.2.34	101553 SINAPI	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UN	3	13,95	17,36	52,08	0,11 %
1.2.35	00000436 SINAPI	PARAFUSO FRANCES M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 150 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABEÇA ABAULADA	UN	4	13,25	16,49	65,96	0,14 %
1.2.36	00000432 SINAPI	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 250 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABEÇA QUADRADA	UN	2	17,38	21,63	43,26	0,09 %
1.2.37	00004337 SINAPI	PORCA ZINCADA, QUADRADA, DIAMETRO 5/8"	UN	7	2,76	3,43	24,01	0,05 %
1.2.38	00000431 SINAPI	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 200 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABEÇA QUADRADA	UN	1	15,75	19,60	19,60	0,04 %
1.2.39	00000429 SINAPI	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA	UN	3	23,43	29,17	87,51	0,18 %
1.3		SERVIÇOS CIVIL MURETA					1.148,32	2,36 %
1.3.1	103329 SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	m²	2,6	79,29	98,71	256,64	0,53 %
1.3.2	87893 SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	m²	5,6	6,61	8,22	46,03	0,09 %

		OBRA		BANCOS		B.D.I.		ENCARGOS SOCIAIS	
PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL JOÃO PESSOA		SUBESTAÇÃO AÉREA 75kVA PADRÃO COSERN PARA A CRECHE PRÓ-INFÂNCIA- TIPO C, LOCALIZADA NA RUA JOÃO RUFINO, 825 - CENTRO - CORONEL JOÃO PESSOA/RN.		SINAPI - 11/2023 - Rio Grande do Norte SBC - 01/2024 - Rio Grande do Norte ORSE - 11/2023 - Sergipe SEINFRA - 028 - Ceará AGETOP CIVIL - 10/2023 - Goiás		24,5%		Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.	
CRONOGRAMA FISICO E FINANCEIRO									
Item	Descrição	Total Por Etapa			30 DIAS				
1	SUBESTAÇÃO AÉREA 75kVA	100,00%	48.675,51	100,00%	48.675,51				
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	1.593,48	100,00%	1.593,48				
1.2	SUBESTAÇÃO 75kVA SERVIÇOS TÉCNICOS	100,00%	45.933,71	100,00%	45.933,71				
1.3	SERVIÇOS CIVIL MURETA	100,00%	1.148,32	100,00%	1.148,32				
		Porcentagem			100,0%				
		Custo			48.675,51				
		Porcentagem Acumulado			100,0%				
		Custo Acumulado			48.675,51				


 THOMAS TADEU DE OLIVEIRA PEREIRA - CREA: 2119441480RN