

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO - SEM DESONERAÇÃO**

ITEM 1 - SISTEMA 1 - E.M.E.F. PROF. JUSSENI EUZÉBIO DE OLIVEIRA									
FONTE	CÓDIGO	ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QTDE.	P.UNIT (S/BDI)	P.UNIT (C/BDI)	VALOR TOTAL	
SINAPI	2706	1.1	ENGENHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8	R\$ 124,83	R\$ 157,96	R\$	1.263,68
SINAPI	2350	1.2	AUXILIAR DE ESCRITORIA (HORISTA)	H	6	R\$ 20,15	R\$ 25,50	R\$	152,99
SINAPI	COMPOSIÇÃO 1	1.3	COMPOSIÇÃO 1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MÓDULO FOTOVOLTAICO DE 650W, INCLUINDO ESTRUTURA METÁLICA	UND	72	R\$ 985,04	R\$ 1.246,47	R\$	89.745,87
SINAPI	COMPOSIÇÃO 2	1.4	COMPOSIÇÃO 2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 40KW	UND	1	R\$ 20.681,04	R\$ 26.169,79	R\$	26.169,79
SINAPI	39246	1.5	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGAÇÃO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/2", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	M	50	R\$ 6,73	R\$ 8,52	R\$	425,81
SINAPI	39247	1.6	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGAÇÃO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1" ATÉ 1 1/4", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	M	55	R\$ 5,87	R\$ 7,43	R\$	408,53
SINAPI	408	1.7	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRAÇÃO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 390 X *4,6* MM	UND	144	R\$ 1,09	R\$ 1,38	R\$	198,62
SINAPI	12070	1.8	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, CLASSE B, DE 40 MM	M	12	R\$ 7,91	R\$ 10,01	R\$	120,11
SINAPI	1875	1.9	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	UND	1	R\$ 6,27	R\$ 7,93	R\$	7,93
SINAPI	2527	1.10	CONECTOR RETO DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO DE 1 1/2", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO EM QUADROS E CAIXAS DE PASSAGEM	UND	7	R\$ 10,28	R\$ 13,01	R\$	91,06
SINAPI	39178	1.11	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	UND	7	R\$ 2,54	R\$ 3,21	R\$	22,50
SINAPI	39212	1.12	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	UND	7	R\$ 2,23	R\$ 2,82	R\$	19,75
SINAPI	43097	1.13	CAIXA DE PASSAGEM ELETRICA DE PAREDE, DE SOBREPOR, EM TERMOPLASTICO / PVC, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSOES, 150 X 150 X *100* MM	UND	3	R\$ 43,12	R\$ 54,56	R\$	163,69
SINAPI	39141	1.14	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO U SIMPLES, COM 1 1/2"	UND	5	R\$ 2,16	R\$ 2,73	R\$	13,67
SINAPI	7568	1.15	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UND	26	R\$ 1,35	R\$ 1,71	R\$	44,42
SINAPI	39756	1.16	QUADRO DE DISTRIBUICAO, DE SOBREPOR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A, CONFORME MEMORIAL.	UND	1	R\$ 401,69	R\$ 508,30	R\$	508,30
COTAÇÃO	-	1.17	CABO CC 6MM² LSHF 1,8KV 90°C, ANTICHAMA, CONFORME NBR 16612, COR VERMELHA OU PRETA.	M	310	R\$ 8,47	R\$ 10,72	R\$	3.322,56
SINAPI	982	1.18	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2	M	150	R\$ 5,42	R\$ 6,86	R\$	1.028,77
SINAPI	995	1.19	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 16 MM2. COR PRETA OU VERMELHA.	M	180	R\$ 15,72	R\$ 19,89	R\$	3.580,58
SINAPI	995	1.20	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 16 MM2. COR AZUL.	M	60	R\$ 15,72	R\$ 19,89	R\$	1.193,53
SINAPI	995	1.21	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 16 MM2. COR VERDE.	M	60	R\$ 15,72	R\$ 19,89	R\$	1.193,53
SINAPI	39756	1.22	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	UND	1	R\$ 385,70	R\$ 488,06	R\$	488,06
COTAÇÃO	-	1.23	DISJUNTOR TIPO CAIXA MOLDADA, TRIPOLAR 60 ATE 100 A, TENSÃO MÁXIMA DE 400V	UND	1	R\$ 351,00	R\$ 444,16	R\$	444,16
COTAÇÃO	-	1.24	TERMINAL PRÉ-ISOLADO, COBRE ESTANHADO, 16MM².	UND	6	R\$ 1,28	R\$ 1,62	R\$	9,72
SINAPI	39469	1.25	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE *20* KA	UND	4	R\$ 62,66	R\$ 79,29	R\$	317,16
SINAPI	COMPOSIÇÃO 3	1.26	COMPOSIÇÃO 3 - VALA 20X30CM, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, REATERRO E ENVELOPE EM CONCRETO MAGRO	M³	2,7	R\$ 142,32	R\$ 180,10	R\$	486,26
SINAPI	COMPOSIÇÃO 04	1.27	COMPOSIÇÃO 4 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM EM CONCRETO 50CMX50XM, COM TAMPA, SEM FUNDO. 10CM DE BRITA 1 NO FUNDO.	UND	3	R\$ 172,61	R\$ 218,42	R\$	655,27
SINAPI	3379	1.28	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8"	UND	3	R\$ 93,22	R\$ 117,96	R\$	353,88
COTAÇÃO	-	1.29	CONECTOR GTDU 5/8"	UND	3	R\$ 16,52	R\$ 20,90	R\$	62,71
SINAPI	2436	1.30	ELETRICISTA (HORISTA)	H	40	R\$ 22,16	R\$ 28,04	R\$	1.121,65
SINAPI	247	1.31	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	H	40	R\$ 17,52	R\$ 22,17	R\$	886,79
<b>SUBTOTAL</b>								<b>R\$</b>	<b>134.501,33</b>

ITEM 2 - SISTEMA 2 - E.M.E.F. MANOEL MENDES									
FONTE	CÓDIGO	ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QTDE.	P.UNIT (S/BDI)	P.UNIT (C/BDI)	VALOR TOTAL	
SINAPI	2706	2.1	ENGENHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8	R\$ 124,83	R\$ 157,96	R\$	1.263,68
SINAPI	2350	2.2	AUXILIAR DE ESCRITORIO (HORISTA)	H	6	R\$ 20,15	R\$ 25,50	R\$	152,99
SINAPI	COMPOSIÇÃO 1	2.3	COMPOSIÇÃO 1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MÓDULO FOTOVOLTAICO DE 650W, INCLUINDO ESTRUTURA METÁLICA	UND	56	R\$ 985,04	R\$ 1.246,47	R\$	69.802,34
SINAPI	COMPOSIÇÃO 5	2.4	COMPOSIÇÃO 5 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 36KW	UND	1	R\$ 17.141,26	R\$ 21.690,55	R\$	21.690,55
SINAPI	39246	2.5	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGAÇÃO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/2", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	M	28	R\$ 6,73	R\$ 8,52	R\$	238,45
SINAPI	39247	2.6	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGAÇÃO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1" ATÉ 1 1/4", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	M	5	R\$ 5,87	R\$ 7,43	R\$	37,14
SINAPI	408	2.7	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRAÇÃO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 390 X *4,6* MM	UND	112	R\$ 1,09	R\$ 1,38	R\$	154,48
SINAPI	12070	2.8	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, CLASSE B, DE 40 MM	M	12	R\$ 7,91	R\$ 10,01	R\$	120,11
SINAPI	1875	2.9	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	UND	1	R\$ 6,27	R\$ 7,93	R\$	7,93
SINAPI	2527	2.10	CONECTOR RETO DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO DE 1 1/2", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO EM QUADROS E CAIXAS DE PASSAGEM	UND	7	R\$ 10,28	R\$ 13,01	R\$	91,06
SINAPI	39178	2.11	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	UND	7	R\$ 2,54	R\$ 3,21	R\$	22,50
SINAPI	39212	2.12	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	UND	7	R\$ 2,23	R\$ 2,82	R\$	19,75
SINAPI	43097	2.13	CAIXA DE PASSAGEM ELETRICA DE PAREDE, DE SOBREPOR, EM TERMOPLASTICO / PVC, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSOES, 150 X 150 X *100* MM	UND	3	R\$ 43,12	R\$ 54,56	R\$	163,69
SINAPI	39141	2.14	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO U SIMPLES, COM 1 1/2"	UND	5	R\$ 2,16	R\$ 2,73	R\$	13,67
SINAPI	7568	2.15	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UND	26	R\$ 1,35	R\$ 1,71	R\$	44,42
SINAPI	39756	2.16	QUADRO DE DISTRIBUICAO, DE SOBREPOR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A, CONFORME MEMORIAL.	UND	1	R\$ 401,69	R\$ 508,30	R\$	508,30
COTAÇÃO	-	2.17	CABO CC 6MM² LSHF 1,8KV 90°C, ANTICHAMA, CONFORME NBR 16612, COR VERMELHA OU PRETA.	M	150	R\$ 8,47	R\$ 10,72	R\$	1.607,69
SINAPI	982	2.18	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2	M	50	R\$ 5,42	R\$ 6,86	R\$	342,92
SINAPI	995	2.19	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 16 MM2. COR PRETA OU VERMELHA.	M	96	R\$ 15,72	R\$ 19,89	R\$	1.909,64
SINAPI	995	2.20	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 16 MM2. COR AZUL.	M	32	R\$ 15,72	R\$ 19,89	R\$	636,55

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO - SEM DESONERAÇÃO**

SINAPI	CÓDIGO	ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QTDE.	P.UNIT (S/BDI)	P.UNIT (C/BDI)	VALOR TOTAL
SINAPI	995	2.21	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 16 MM2. COR VERDE.	M	32	R\$ 15,72	R\$ 19,89	R\$ 636,55
SINAPI	39756	2.22	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	UND	1	R\$ 385,70	R\$ 488,06	R\$ 488,06
COTAÇÃO	-	2.23	DISJUNTOR TIPO CAIXA MOLDADA, TRIPOLAR 60 ATE 100 A, TENSAO MAXIMA DE 400V	UND	1	R\$ 351,00	R\$ 444,16	R\$ 444,16
COTAÇÃO	-	2.24	TERMINAL PRÉ-ISOLADO, COBRE ESTANHADO, 16MM².	UND	6	R\$ 1,28	R\$ 1,62	R\$ 9,72
SINAPI	39469	2.25	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *20* KA	UND	4	R\$ 62,66	R\$ 79,29	R\$ 317,16
SINAPI	COMPOSIÇÃO 3	2.26	COMPOSIÇÃO 3 - VALA 20X30CM, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, REATERRO E ENVELOPE EM CONCRETO MAGRO	M³	1,92	R\$ 142,32	R\$ 180,10	R\$ 345,79
SINAPI	COMPOSIÇÃO 04	2.27	COMPOSIÇÃO 4 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM EM CONCRETO 50CMX50XM, COM TAMP, SEM FUNDO. 10CM DE BRITA 1 NO FUNDO.	UND	3	R\$ 172,61	R\$ 218,42	R\$ 655,27
SINAPI	3379	2.28	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8"	UND	3	R\$ 93,22	R\$ 117,96	R\$ 353,88
COTAÇÃO	-	2.29	CONECTOR GTDU 5/8"	UND	3	R\$ 16,52	R\$ 20,90	R\$ 62,71
SINAPI	2436	2.30	ELETRICISTA (HORISTA)	H	40	R\$ 22,16	R\$ 28,04	R\$ 1.121,65
SINAPI	247	2.31	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	H	40	R\$ 17,52	R\$ 22,17	R\$ 886,79
<b>SUBTOTAL</b>								<b>R\$ 104.149,60</b>

**ITEM 3 - SISTEMA 3 - E.M.E.F. CLELIA DA CUNHA DE MORAIS**

FONTE	CÓDIGO	ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QTDE.	P.UNIT (S/BDI)	P.UNIT (C/BDI)	VALOR TOTAL
SINAPI	2706	3.1	ENGENHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8	R\$ 124,83	R\$ 157,96	R\$ 1.263,68
SINAPI	2350	3.2	AUXILIAR DE ESCRITORIO (HORISTA)	H	6	R\$ 20,15	R\$ 25,50	R\$ 152,99
SINAPI	COMPOSIÇÃO 1	3.3	COMPOSIÇÃO 1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MÓDULO FOTOVOLTAICO DE 650W, INCLUINDO ESTRUTURA METÁLICA	UND	60	R\$ 985,04	R\$ 1.246,47	R\$ 74.788,22
SINAPI	COMPOSIÇÃO 5	3.4	COMPOSIÇÃO 5 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 36KW	UND	1	R\$ 17.141,26	R\$ 21.690,55	R\$ 21.690,55
SINAPI	39246	3.5	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1" ATÉ 1 1/4", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	M	15	R\$ 6,73	R\$ 8,52	R\$ 127,74
SINAPI	39247	3.6	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1" ATÉ 1 1/4", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	M	5	R\$ 5,87	R\$ 7,43	R\$ 37,14
COTAÇÃO	-	3.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA PERFURADA 200X100MM. GALV. 3M	PÇ	1	R\$ 184,00	R\$ 232,83	R\$ 232,83
SINAPI	408	3.8	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 390 X *4,6* MM	UND	112	R\$ 1,09	R\$ 1,38	R\$ 154,48
SINAPI	12070	3.9	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, CLASSE B, DE 40 MM	M	12	R\$ 7,91	R\$ 10,01	R\$ 120,11
SINAPI	1875	3.10	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	UND	1	R\$ 6,27	R\$ 7,93	R\$ 7,93
SINAPI	2527	3.11	CONECTOR RETO DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO DE 1 1/2", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO EM QUADROS E CAIXAS DE PASSAGEM	UND	7	R\$ 10,28	R\$ 13,01	R\$ 91,06
SINAPI	39178	3.12	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	UND	7	R\$ 2,54	R\$ 3,21	R\$ 22,50
SINAPI	39212	3.13	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	UND	7	R\$ 2,23	R\$ 2,82	R\$ 19,75
SINAPI	43097	3.14	CAIXA DE PASSAGEM ELERICA DE PAREDE, DE SOBREPOR, EM TERMOPLASTICO / PVC, COM TAMP A PARAFUSADA, DIMENSOES, 150 X 150 X *100* MM	UND	3	R\$ 43,12	R\$ 54,56	R\$ 163,69
SINAPI	39141	3.15	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO U SIMPLES, COM 1 1/2"	UND	5	R\$ 2,16	R\$ 2,73	R\$ 13,67
SINAPI	7568	3.16	BUCHA DE NYLON SEM ABA 510, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UND	26	R\$ 1,35	R\$ 1,71	R\$ 44,42
SINAPI	39756	3.17	QUADRO DE DISTRIBUICAO, DE SOBREPOR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A, CONFORME MEMORIAL.	UND	1	R\$ 401,69	R\$ 508,30	R\$ 508,30
COTAÇÃO	-	3.18	CABO CC 6MM² LSHF 1,8KV 90°C, ANTICHAMA, CONFORME NBR 16612, COR VERMELHA OU PRETA.	M	500	R\$ 8,47	R\$ 10,72	R\$ 5.358,97
SINAPI	982	3.19	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2	M	200	R\$ 5,42	R\$ 6,86	R\$ 1.371,69
SINAPI	995	3.20	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 16 MM2. COR PRETA OU VERMELHA.	M	46,8	R\$ 15,72	R\$ 19,89	R\$ 930,95
SINAPI	995	3.21	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 16 MM2. COR AZUL.	M	15,6	R\$ 15,72	R\$ 19,89	R\$ 310,32
SINAPI	995	3.22	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 16 MM2. COR VERDE.	M	15,6	R\$ 15,72	R\$ 19,89	R\$ 310,32
SINAPI	39756	3.23	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	UND	1	R\$ 385,70	R\$ 488,06	R\$ 488,06
COTAÇÃO	-	3.24	DISJUNTOR TIPO CAIXA MOLDADA, TRIPOLAR 60 ATE 100 A, TENSAO MAXIMA DE 400V	UND	1	R\$ 351,00	R\$ 444,16	R\$ 444,16
COTAÇÃO	-	3.25	TERMINAL PRÉ-ISOLADO, COBRE ESTANHADO, 16MM².	UND	6	R\$ 1,28	R\$ 1,62	R\$ 9,72
SINAPI	39469	3.26	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *20* KA	UND	4	R\$ 62,66	R\$ 79,29	R\$ 317,16
SINAPI	COMPOSIÇÃO 3	3.27	COMPOSIÇÃO 3 - VALA 20X30CM, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, REATERRO E ENVELOPE EM CONCRETO MAGRO	M³	0,6	R\$ 142,32	R\$ 180,10	R\$ 108,06
SINAPI	COMPOSIÇÃO 04	3.28	COMPOSIÇÃO 4 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM EM CONCRETO 50CMX50XM, COM TAMP, SEM FUNDO. 10CM DE BRITA 1 NO FUNDO.	UND	3	R\$ 172,61	R\$ 218,42	R\$ 655,27
SINAPI	3379	3.29	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8"	UND	3	R\$ 93,22	R\$ 117,96	R\$ 353,88
COTAÇÃO	-	3.30	CONECTOR GTDU 5/8"	UND	3	R\$ 16,52	R\$ 20,90	R\$ 62,71
SINAPI	2436	3.31	ELETRICISTA (HORISTA)	H	40	R\$ 22,16	R\$ 28,04	R\$ 1.121,65
SINAPI	247	3.32	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	H	40	R\$ 17,52	R\$ 22,17	R\$ 886,79
<b>SUBTOTAL</b>								<b>R\$ 112.168,77</b>

**ITEM 4 - SISTEMA 4 - E.M.E.I. VÓ ROSA**

FONTE	CÓDIGO	ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QTDE.	P.UNIT (S/BDI)	P.UNIT (C/BDI)	VALOR TOTAL
SINAPI	2706	4.1	ENGENHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8	R\$ 124,83	R\$ 157,96	R\$ 1.263,68
SINAPI	2350	4.2	AUXILIAR DE ESCRITORIO (HORISTA)	H	6	R\$ 20,15	R\$ 25,50	R\$ 152,99
SINAPI	COMPOSIÇÃO 1	4.3	COMPOSIÇÃO 1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MÓDULO FOTOVOLTAICO DE 650W, INCLUINDO ESTRUTURA METÁLICA	UND	48	R\$ 985,04	R\$ 1.246,47	R\$ 74.788,22
SINAPI	COMPOSIÇÃO 5	4.4	COMPOSIÇÃO 6 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 30KW	UND	1	R\$ 14.206,40	R\$ 17.976,78	R\$ 17.976,78
SINAPI	2446	4.5	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 2", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	M	4	R\$ 9,67	R\$ 12,24	R\$ 48,95
SINAPI	39247	4.6	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1" ATÉ 1 1/4", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	M	10	R\$ 5,87	R\$ 7,43	R\$ 74,28
SINAPI	408	4.7	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 390 X *4,6* MM	UND	96	R\$ 1,09	R\$ 1,38	R\$ 132,41
SINAPI	12070	4.8	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, CLASSE B, DE 40 MM	M	12	R\$ 7,91	R\$ 10,01	R\$ 120,11
SINAPI	1875	4.9	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	UND	1	R\$ 6,27	R\$ 7,93	R\$ 7,93
SINAPI	2527	4.10	CONECTOR RETO DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO DE 1 1/2", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO EM QUADROS E CAIXAS DE PASSAGEM	UND	7	R\$ 10,28	R\$ 13,01	R\$ 91,06
SINAPI	39178	4.11	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	UND	7	R\$ 2,54	R\$ 3,21	R\$ 22,50
SINAPI	39212	4.12	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	UND	7	R\$ 2,23	R\$ 2,82	R\$ 19,75

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO - SEM DESONERAÇÃO**

SINAPI	CÓDIGO	ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QTDE.	P.UNIT (S/BDI)	P.UNIT (C/BDI)	VALOR TOTAL
SINAPI	43097	4.13	CAIXA DE PASSAGEM ELETRICA DE PAREDE, DE SOBREPOR, EM TERMOPLASTICO / PVC, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSOES, 150 X 150 X *100* MM	UND	3	R\$ 43,12	R\$ 54,56	R\$ 163,69
SINAPI	39141	4.14	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO U SIMPLES, COM 1 1/2"	UND	5	R\$ 2,16	R\$ 2,73	R\$ 13,67
SINAPI	7568	4.15	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UND	26	R\$ 1,35	R\$ 1,71	R\$ 44,42
SINAPI	39756	4.16	QUADRO DE DISTRIBUICAO, DE SOBREPOR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A, CONFORME MEMORIAL.	UND	1	R\$ 401,69	R\$ 508,30	R\$ 508,30
COTAÇÃO	-	4.17	CABO CC 6MM² LSHF 1,8KV 90°C, ANTICHAMA, CONFORME NBR 16612, COR VERMELHA OU PRETA.	M	185	R\$ 8,47	R\$ 10,72	R\$ 1.982,82
SINAPI	982	4.18	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2	M	100	R\$ 5,42	R\$ 6,86	R\$ 685,85
SINAPI	995	4.19	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 16 MM2. COR PRETA OU VERMELHA.	M	15	R\$ 15,72	R\$ 19,89	R\$ 298,38
SINAPI	995	4.20	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 16 MM2. COR AZUL.	M	5	R\$ 15,72	R\$ 19,89	R\$ 99,46
SINAPI	995	4.21	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 16 MM2. COR VERDE.	M	15	R\$ 15,72	R\$ 19,89	R\$ 298,38
SINAPI	39756	4.22	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	UND	1	R\$ 385,70	R\$ 488,06	R\$ 488,06
COTAÇÃO	-	4.23	DISJUNTOR TIPO CAIXA MOLDADA, TRIPOLAR 60 ATE 100 A, TENSÃO MÁXIMA DE 400V	UND	1	R\$ 351,00	R\$ 444,16	R\$ 444,16
COTAÇÃO	-	4.24	TERMINAL PRÉ-ISOLADO, COBRE ESTANHADO, 16MM².	UND	6	R\$ 1,28	R\$ 1,62	R\$ 9,72
SINAPI	39469	4.25	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE *20* KA	UND	4	R\$ 62,66	R\$ 79,29	R\$ 317,16
SINAPI	COMPOSIÇÃO 3	4.26	COMPOSIÇÃO 3 - VALA 20X30CM, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, REATERRO E ENVELOPE EM CONCRETO MAGRO	M³	0,3	R\$ 142,32	R\$ 180,10	R\$ 54,03
SINAPI	COMPOSIÇÃO 04	4.27	COMPOSIÇÃO 4 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM EM CONCRETO 50CMX50XM, COM TAMPA, SEM FUNDO. 10CM DE BRITA 1 NO FUNDO.	UND	3	R\$ 172,61	R\$ 218,42	R\$ 655,27
SINAPI	3379	4.28	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8"	UND	3	R\$ 93,22	R\$ 117,96	R\$ 353,88
COTAÇÃO	-	4.29	CONECTOR GTDU 5/8"	UND	3	R\$ 16,52	R\$ 20,90	R\$ 62,71
SINAPI	2436	4.30	ELETRICISTA (HORISTA)	H	40	R\$ 22,16	R\$ 28,04	R\$ 1.121,65
SINAPI	247	4.31	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	H	40	R\$ 17,52	R\$ 22,17	R\$ 886,79
<b>SUBTOTAL</b>								<b>R\$ 103.187,05</b>

**ITEM 5 - SISTEMA 5 - E.M.E.I. PROF. IARA MARTINS**

FONTE	CÓDIGO	ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QTDE.	P.UNIT (S/BDI)	P.UNIT (C/BDI)	VALOR TOTAL
SINAPI	2706	5.1	ENGENHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8	R\$ 124,83	R\$ 157,96	R\$ 1.263,68
SINAPI	2350	5.2	AUXILIAR DE ESCRITORIO (HORISTA)	H	6	R\$ 20,15	R\$ 25,50	R\$ 152,99
SINAPI	COMPOSIÇÃO 1	5.3	COMPOSIÇÃO 1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MÓDULO FOTOVOLTAICO DE 650W, INCLUINDO ESTRUTURA METÁLICA	UND	108	R\$ 985,04	R\$ 1.246,47	R\$ 134.618,80
SINAPI	COMPOSIÇÃO 7	5.4	COMPOSIÇÃO 7 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 60KW	UND	1	R\$ 31.656,51	R\$ 40.058,15	R\$ 40.058,15
SINAPI	2446	5.5	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 2", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	M	40	R\$ 9,67	R\$ 12,24	R\$ 489,46
SINAPI	39247	5.6	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1" ATÉ 1 1/4", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	M	20	R\$ 5,87	R\$ 7,43	R\$ 148,56
SINAPI	408	5.7	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 390 X *4,6* MM	UND	216	R\$ 1,09	R\$ 1,38	R\$ 297,93
SINAPI	2675	5.8	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, CLASSE B, DE 50 MM	M	12	R\$ 10,28	R\$ 13,01	R\$ 156,10
SINAPI	1876	5.9	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO, DE 2", PARA ELETRODUTO	UND	1	R\$ 10,19	R\$ 12,89	R\$ 12,89
SINAPI	2489	5.10	CONECTOR RETO DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO DE 2", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO METALICO FLEXIVEL EM QUADROS	UND	7	R\$ 11,40	R\$ 14,43	R\$ 100,98
SINAPI	39179	5.11	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 2", PARA ELETRODUTO	UND	7	R\$ 6,11	R\$ 7,73	R\$ 54,12
SINAPI	39213	5.12	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 2", PARA ELETRODUTO	UND	7	R\$ 2,92	R\$ 3,69	R\$ 25,86
SINAPI	43097	5.13	CAIXA DE PASSAGEM ELETRICA DE PAREDE, DE SOBREPOR, EM TERMOPLASTICO / PVC, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSOES, 150 X 150 X *100* MM	UND	3	R\$ 43,12	R\$ 54,56	R\$ 163,69
SINAPI	39142	5.14	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO U SIMPLES, COM 2"	UND	5	R\$ 3,19	R\$ 4,04	R\$ 20,18
SINAPI	7568	5.15	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UND	26	R\$ 1,35	R\$ 1,71	R\$ 44,42
SINAPI	39756	5.16	QUADRO DE DISTRIBUICAO, DE SOBREPOR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A, CONFORME MEMORIAL.	UND	1	R\$ 401,69	R\$ 508,30	R\$ 508,30
COTAÇÃO	-	5.17	CABO CC 6MM² LSHF 1,8KV 90°C, ANTICHAMA, CONFORME NBR 16612, COR VERMELHA OU PRETA.	M	390	R\$ 8,47	R\$ 10,72	R\$ 4.180,00
SINAPI	982	5.18	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2	M	150	R\$ 5,42	R\$ 6,86	R\$ 1.028,77
SINAPI	1018	5.19	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. COR PRETA OU VERMELHA.	M	120	R\$ 50,95	R\$ 64,47	R\$ 7.736,66
SINAPI	1018	5.20	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. COR AZUL.	M	40	R\$ 50,95	R\$ 64,47	R\$ 2.578,89
SINAPI	996	5.21	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 25 MM2. COR VERDE.	M	40	R\$ 24,38	R\$ 30,85	R\$ 1.234,02
SINAPI	39756	5.22	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	UND	1	R\$ 385,70	R\$ 488,06	R\$ 488,06
COTAÇÃO	-	5.23	DISJUNTOR TIPO CAIXA MOLDADA, TRIPOLAR 60 ATE 100 A, TENSÃO MÁXIMA DE 400V	UND	1	R\$ 351,00	R\$ 444,16	R\$ 444,16
COTAÇÃO	-	5.24	TERMINAL DE COMPRESSÃO, COBRE ESTANHADO, 50MM².	UND	6	R\$ 6,26	R\$ 7,92	R\$ 47,53
COTAÇÃO	-	5.25	TERMINAL DE COMPRESSÃO, COBRE ESTANHADO, 25MM².	UND	2	R\$ 3,12	R\$ 3,95	R\$ 7,90
SINAPI	39469	5.26	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE *20* KA	UND	4	R\$ 62,66	R\$ 79,29	R\$ 317,16
SINAPI	COMPOSIÇÃO 3	5.27	COMPOSIÇÃO 3 - VALA 20X30CM, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, REATERRO E ENVELOPE EM CONCRETO MAGRO	M³	2,1	R\$ 142,32	R\$ 180,10	R\$ 378,20
SINAPI	COMPOSIÇÃO 04	5.28	COMPOSIÇÃO 4 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM EM CONCRETO 50CMX50XM, COM TAMPA, SEM FUNDO. 10CM DE BRITA 1 NO FUNDO.	UND	3	R\$ 172,61	R\$ 218,42	R\$ 655,27
SINAPI	3379	5.29	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8"	UND	3	R\$ 93,22	R\$ 117,96	R\$ 353,88
COTAÇÃO	-	5.30	CONECTOR GTDU 5/8"	UND	3	R\$ 16,52	R\$ 20,90	R\$ 62,71
SINAPI	2436	5.31	ELETRICISTA (HORISTA)	H	60	R\$ 22,16	R\$ 28,04	R\$ 1.682,48
SINAPI	247	5.32	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	H	60	R\$ 17,52	R\$ 22,17	R\$ 1.330,19
<b>SUBTOTAL</b>								<b>R\$ 200.641,96</b>

**ITEM 6 - SISTEMA 6 - E.M.E.F. TIRADENTES (AMPLIAÇÃO)**

FONTE	CÓDIGO	ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QTDE.	P.UNIT (S/BDI)	P.UNIT (C/BDI)	VALOR TOTAL
-------	--------	------	-----------	-----	-------	----------------	----------------	-------------

OBRA: HOMOLOGAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS NAS ESCOLAS DO MUNICÍPIO.

LOCAL: Diversas edificações públicas.

BASES SINAPI/ORSE: REFERÊNCIA 2025.

BDI: 26,54% - ENCARGOS: 69,95% (mês) - 112,84% (hora).



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO - SEM DESONERAÇÃO									
ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE	DESCRIÇÃO	UNID	QTDE.	P.UNIT (S/BDI)	P.UNIT (C/BDI)	VALOR TOTAL	
SINAPI	2706	6.1	ENGENHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8	R\$ 124,83	R\$ 157,96	R\$ 1.263,68	
SINAPI	2350	6.2	AUXILIAR DE ESCRITORIO (HORISTA)	H	6	R\$ 20,15	R\$ 25,50	R\$ 152,99	
SINAPI	COMPOSIÇÃO 1	6.3	COMPOSIÇÃO 1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MÓDULO FOTOVOLTAICO DE 650W, INCLUINDO ESTRUTURA METÁLICA	UND	40	R\$ 985,04	R\$ 1.246,47	R\$ 49.858,82	
SINAPI	COMPOSIÇÃO 8	6.4	COMPOSIÇÃO 8 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 20KW	UND	1	R\$ 13.195,40	R\$ 16.697,46	R\$ 16.697,46	
SINAPI	39246	6.5	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGAÇÃO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/2", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	M	50	R\$ 6,73	R\$ 8,52	R\$ 425,81	
SINAPI	408	6.6	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRAÇÃO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 390 X 4,6* MM	UND	80	R\$ 1,09	R\$ 1,38	R\$ 110,34	
SINAPI	12070	6.7	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDADAVEL, CLASSE B, DE 40 MM	M	12	R\$ 7,91	R\$ 10,01	R\$ 120,11	
SINAPI	1875	6.8	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	UND	1	R\$ 6,27	R\$ 7,93	R\$ 7,93	
SINAPI	2527	6.9	CONECTOR RETO DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO DE 1 1/2", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO EM QUADROS E CAIXAS DE PASSAGEM	UND	7	R\$ 10,28	R\$ 13,01	R\$ 91,06	
SINAPI	39178	6.10	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	UND	7	R\$ 2,54	R\$ 3,21	R\$ 22,50	
SINAPI	39212	6.11	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	UND	7	R\$ 2,23	R\$ 2,82	R\$ 19,75	
SINAPI	43097	6.12	CAIXA DE PASSAGEM ELETRICA DE PAREDE, DE SOBREPOR, EM TERMOPLASTICO / PVC, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSOES, 150 X 150 X *100* MM	UND	3	R\$ 43,12	R\$ 54,56	R\$ 163,69	
SINAPI	39141	6.13	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO U SIMPLES, COM 1 1/2"	UND	5	R\$ 2,16	R\$ 2,73	R\$ 13,67	
SINAPI	7568	6.14	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UND	26	R\$ 1,35	R\$ 1,71	R\$ 44,42	
SINAPI	39756	6.15	QUADRO DE DISTRIBUICAO, DE SOBREPOR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A, CONFORME MEMORIAL.	UND	1	R\$ 401,69	R\$ 508,30	R\$ 508,30	
COTAÇÃO	-	6.16	CABO CC 6MM² LSHF 1,8KV 90°C, ANTICHAMA, CONFORME NBR 16612, COR VERMELHA OU PRETA.	M	300	R\$ 8,47	R\$ 10,72	R\$ 3.215,38	
SINAPI	982	6.17	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2	M	100	R\$ 5,42	R\$ 6,86	R\$ 685,85	
SINAPI	995	6.18	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 16 MM2. COR PRETA OU VERMELHA.	M	15	R\$ 15,72	R\$ 19,89	R\$ 298,38	
SINAPI	995	6.19	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 16 MM2. COR AZUL.	M	5	R\$ 15,72	R\$ 19,89	R\$ 99,46	
SINAPI	995	6.20	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 16 MM2. COR VERDE.	M	5	R\$ 15,72	R\$ 19,89	R\$ 99,46	
SINAPI	39756	6.21	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	UND	1	R\$ 385,70	R\$ 488,06	R\$ 488,06	
COTAÇÃO	-	6.22	DISJUNTOR TIPO CAIXA MOLDADA, TRIPOLAR 60 ATE 100 A, TENSÃO MÁXIMA DE 400V	UND	1	R\$ 351,00	R\$ 444,16	R\$ 444,16	
COTAÇÃO	-	6.23	TERMINAL PRÉ-ISOLADO, COBRE ESTANHADO, 16MM².	UND	6	R\$ 1,28	R\$ 1,62	R\$ 9,72	
SINAPI	39469	6.24	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE *20* KA	UND	4	R\$ 62,66	R\$ 79,29	R\$ 317,16	
SINAPI	2436	6.25	ELETRICISTA (HORISTA)	H	40	R\$ 22,16	R\$ 28,04	R\$ 1.121,65	
SINAPI	247	6.26	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	H	40	R\$ 17,52	R\$ 22,17	R\$ 886,79	
								<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 77.166,59</b>

**ITEM 7 - SISTEMA 7 - E.M.E.F. OLAVO BILAC (AMPLIAÇÃO)**

ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE	DESCRIÇÃO	UNID	QTDE.	P.UNIT (S/BDI)	P.UNIT (C/BDI)	VALOR TOTAL	
SINAPI	2706	7.1	ENGENHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8	R\$ 124,83	R\$ 157,96	R\$ 1.263,68	
SINAPI	2350	7.2	AUXILIAR DE ESCRITORIO (HORISTA)	H	6	R\$ 20,15	R\$ 25,50	R\$ 152,99	
SINAPI	COMPOSIÇÃO 1	7.3	COMPOSIÇÃO 1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MÓDULO FOTOVOLTAICO DE 650W, INCLUINDO ESTRUTURA METÁLICA	UND	56	R\$ 985,04	R\$ 1.246,47	R\$ 69.802,34	
SINAPI	COMPOSIÇÃO 8	7.4	COMPOSIÇÃO 8 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INVERSOR 20KW	UND	1	R\$ 13.195,40	R\$ 16.697,46	R\$ 16.697,46	
SINAPI	39246	7.5	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGAÇÃO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/2", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	M	60	R\$ 6,73	R\$ 8,52	R\$ 510,97	
SINAPI	408	7.6	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRAÇÃO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 390 X 4,6* MM	UND	112	R\$ 1,09	R\$ 1,38	R\$ 154,48	
SINAPI	12070	7.7	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDADAVEL, CLASSE B, DE 40 MM	M	12	R\$ 7,91	R\$ 10,01	R\$ 120,11	
SINAPI	1875	7.8	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	UND	1	R\$ 6,27	R\$ 7,93	R\$ 7,93	
SINAPI	2527	7.9	CONECTOR RETO DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO DE 1 1/2", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO EM QUADROS E CAIXAS DE PASSAGEM	UND	7	R\$ 10,28	R\$ 13,01	R\$ 91,06	
SINAPI	39178	7.10	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	UND	7	R\$ 2,54	R\$ 3,21	R\$ 22,50	
SINAPI	39212	7.11	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	UND	7	R\$ 2,23	R\$ 2,82	R\$ 19,75	
SINAPI	43097	7.12	CAIXA DE PASSAGEM ELETRICA DE PAREDE, DE SOBREPOR, EM TERMOPLASTICO / PVC, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSOES, 150 X 150 X *100* MM	UND	3	R\$ 43,12	R\$ 54,56	R\$ 163,69	
SINAPI	39141	7.13	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO U SIMPLES, COM 1 1/2"	UND	5	R\$ 2,16	R\$ 2,73	R\$ 13,67	
SINAPI	7568	7.14	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UND	26	R\$ 1,35	R\$ 1,71	R\$ 44,42	
SINAPI	39756	7.15	QUADRO DE DISTRIBUICAO, DE SOBREPOR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A, CONFORME MEMORIAL.	UND	1	R\$ 401,69	R\$ 508,30	R\$ 508,30	
COTAÇÃO	-	7.16	CABO CC 6MM² LSHF 1,8KV 90°C, ANTICHAMA, CONFORME NBR 16612, COR VERMELHA OU PRETA.	M	400	R\$ 8,47	R\$ 10,72	R\$ 4.287,18	
SINAPI	982	7.17	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2	M	120	R\$ 5,42	R\$ 6,86	R\$ 823,02	
SINAPI	995	7.18	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 16 MM2. COR PRETA OU VERMELHA.	M	15	R\$ 15,72	R\$ 19,89	R\$ 298,38	
SINAPI	995	7.19	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 16 MM2. COR AZUL.	M	5	R\$ 15,72	R\$ 19,89	R\$ 99,46	
SINAPI	995	7.20	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 16 MM2. COR VERDE.	M	5	R\$ 15,72	R\$ 19,89	R\$ 99,46	
SINAPI	39756	7.21	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	UND	1	R\$ 385,70	R\$ 488,06	R\$ 488,06	
COTAÇÃO	-	7.22	DISJUNTOR TIPO CAIXA MOLDADA, TRIPOLAR 60 ATE 100 A, TENSÃO MÁXIMA DE 400V	UND	1	R\$ 351,00	R\$ 444,16	R\$ 444,16	
COTAÇÃO	-	7.23	TERMINAL PRÉ-ISOLADO, COBRE ESTANHADO, 16MM².	UND	6	R\$ 1,28	R\$ 1,62	R\$ 9,72	
SINAPI	39469	7.24	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE *20* KA	UND	4	R\$ 62,66	R\$ 79,29	R\$ 317,16	
SINAPI	2436	7.25	ELETRICISTA (HORISTA)	H	40	R\$ 22,16	R\$ 28,04	R\$ 1.121,65	
SINAPI	247	7.26	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	H	40	R\$ 17,52	R\$ 22,17	R\$ 886,79	
								<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 98.448,38</b>

**ITEM 8 - SISTEMA 8 - E.M.E.I. TIA MARICA (AMPLIAÇÃO)**

ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE	DESCRIÇÃO	UNID	QTDE.	P.UNIT (S/BDI)	P.UNIT (C/BDI)	VALOR TOTAL	
SINAPI	2706	8.1	ENGENHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	R\$ 124,83	R\$ 157,96	R\$ 315,92	

OBRA: HOMOLOGAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS NAS ESCOLAS DO MUNICÍPIO.

LOCAL: Diversas edificações públicas.

BASES SINAPI/ORSE: REFERÊNCIA 2025.

BDI: 26,54% - ENCARGOS: 69,95% (mês) - 112,84% (hora).



**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO - SEM DESONERAÇÃO**

SINAPI	COMPOSIÇÃO 9	8.2	COMPOSIÇÃO 9 - REMOÇÃO/REINSTALAÇÃO DE MÓDULOS FOTOVOLTAICOS, INCLUINDO CABOS E ESTRUTURA.	UND	16	R\$	60,03	R\$	75,97	R\$	1.215,45	
										<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$</b>	<b>1.531,37</b>
										<b>TOTAL</b>	<b>R\$</b>	<b>831.795,05</b>

DEPARTAMENTO DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA  
Eng. Lucas Wolker – CREA RS252418