



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ
SECRETARIA DE VIAÇÃO E OBRAS PÚBLICAS DE MARABÁ
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



BDI 29,43%

OBJETO:	REFORMA DA EMEF ALBERTINA MOREIRA				DATA BASE:		SEDOP: nov/19		
	ORGÃO CONSULTA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR SEM BDI	VALOR COM BDI	SINAPI: jan/20	ORSE: dez/19
1.			SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	SEDOP	11340	PLACA DE OBRAS EM LONA COM PLOTAGEM DE GRAFICA	M2	12,00	167,82	R\$ 217,21	R\$ 2.606,52	R\$ 2.606,52
2.			DEMOLIÇÃO						
2.1	ORSE	3240	DEMOLICAO DE PISO DE ALTA RESISTENCIA	M2	136,27	12,86	R\$ 16,64	R\$ 2.267,53	R\$ 2.267,53
2.2	SEDOP	20021	RETIRADA DE REVESTIMENTO CERAMICO	M2	313,70	4,75	R\$ 6,15	R\$ 1.929,26	R\$ 1.929,26
3.			COBERTURA						
3.1	SEDOP	20307	RETIRADA DE TELHAS DE BARRO	M2	1.888,00	7,92	R\$ 10,25	R\$ 19.352,00	R\$ 19.352,00
3.2	SEDOP	70058	COBERTURA - TELHA PLAN	M2	944,00	55,67	R\$ 72,05	R\$ 68.015,20	R\$ 68.015,20
3.3	SINAPI	92541	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M2	566,40	53,75	R\$ 69,57	R\$ 39.404,45	R\$ 39.404,45
3.4	SINAPI	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NUMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M	67,20	49,24	R\$ 63,73	R\$ 4.282,66	R\$ 4.282,66
3.5	SEDOP	180102	TUBO EM PVC - 100MM (L-S)	M	16,00	24,75	R\$ 32,03	R\$ 512,48	R\$ 512,48
4.			FORRO						
4.1	SEDOP	140348	BARROTEAMENTO EM MADEIRA DE LEI P/FORRO PVC	M2	681,35	39,24	R\$ 50,79	R\$ 34.605,77	R\$ 34.605,77
4.2	SEDOP	141336	FORRO EM LAMBRI DE PVC	M2	681,35	24,82	R\$ 32,12	R\$ 21.884,96	R\$ 21.884,96
4.3	SEDOP	21534	RETIRADA DE FORRO EM PVC, INCL. BARROTEAMENTO	M2	681,35	4,76	R\$ 6,16	R\$ 4.197,12	R\$ 4.197,12
5.			PISO						
5.1	SINAPI	94995	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO	M2	65,10	64,12	R\$ 82,99	R\$ 5.402,65	R\$ 5.402,65
5.2	SINAPI	84191	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA ESPESSURA 8 MM.	M2	136,27	108,33	R\$ 140,21	R\$ 19.106,42	R\$ 19.106,42
5.3	SEDOP	270768	RESINA P/PISO EM KORODUR	M2	1.362,70	16,75	R\$ 21,68	R\$ 29.543,34	R\$ 29.543,34
5.4	SEDOP	130119	LAJOTA CERAMICA (PADRAO MEDIO)	M2	313,70	70,64	R\$ 91,43	R\$ 28.681,59	R\$ 28.681,59
5.5	SEDOP	110249	REBOCO COM ARGAMASSA NO TRAÇO 1:3	M2	102,85	39,89	R\$ 51,63	R\$ 5.310,15	R\$ 5.310,15
5.6	SEDOP	110143	CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3	M2	102,85	8,79	R\$ 11,38	R\$ 1.170,43	R\$ 1.170,43
5.7	ORSE	8769	GRELHA DE FERRO MEDINDO 35X35CM EM VERGALHES 5/8", ESPAAMENTO=1,5CM, COM REQUADRO EM CANTONEIRA DE ABAS IGUAIS DE 3/4" E CANTONEIRA DE ABAS IGUAIS DE 1" NA PARTE INFERIOR	UN	185,00	137,89	R\$ 178,47	R\$ 33.016,95	R\$ 33.016,95

6.		ESQUADRIA									
6.1	SINAPI	90801	ADUELA / MARCO / BATENTE PARA PORTA DE 90X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	21,00	173,89	R\$	225,07	R\$	88.706,62	
6.2	SINAPI	100659	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	18,90	5,42	R\$	7,02	R\$	4.726,47	
6.3	CPU	01	GRADE DE FERRO EM BARRA CHATA 3/16"	M2	60,00	281,73	R\$	364,64	R\$	132,68	
6.4	CPU	02	PORTA DE METALON COMPLETA INCLUINDO PINTURA ANTICORROSIVA, COM VISOR DE VIDRO DE 1,10X0,2m E BARRA DE AÇO INOX	M2	27,72	871,03	R\$	1.127,37	R\$	21.878,40	
6.5	SINAPI	90850	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	6,00	669,63	R\$	866,70	R\$	5.200,20	
6.6	SINAPI	91307	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	21,00	55,67	R\$	72,05	R\$	1.513,05	
6.7	SINAPI	91338	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M2	13,20	463,2	R\$	599,52	R\$	7.913,66	
6.8	SINAPI	94559	JANELA DE AÇO BASCULANTE, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, SEM VIDROS, PADRONIZADA.	M2	14,85	563,39	R\$	729,20	R\$	10.828,62	
6.9	SEDOP	161385	VIDRO CANELADO e=3mm (JANELA)	M2	37,13	109,53	R\$	141,76	R\$	5.262,84	
7.	INSTALAÇÃO HIDRO SANITARIA										
7.1	SEDOP	180845	REVISAO DE PONTO DE ESGOTO	UN	37,00	118,95	R\$	153,96	R\$	38.210,90	
7.2	SEDOP	180844	REVISAO DE PONTO DE AGUA	UN	37,00	94,95	R\$	122,89	R\$	5.696,52	
7.3	SINAPI	95469	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	4,00	151,71	R\$	196,36	R\$	4.546,93	
7.4	SEDOP	190303	BACIA SIFONADA - PNE	UN	2,00	865,67	R\$	1.120,44	R\$	785,44	
7.5	SEDOP	190716	BARRA EM AÇO INOX (PNE)	M	5,12	224,28	R\$	290,29	R\$	2.240,88	
7.6	SEDOP	190806	ASSENTO PLASTICO	UN	16,00	21,68	R\$	28,06	R\$	1.486,28	
7.7	SEDOP	190224	CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA - EXTERNA	UN	14,00	114,36	R\$	148,02	R\$	448,96	
7.8	SEDOP	191374	SIFÃO PLÁSTICO FLEXIVEL	UN	8,00	14,07	R\$	18,21	R\$	2.072,28	
7.9	SEDOP	190787	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR	UN	4,00	88,21	R\$	114,17	R\$	145,68	
7.10	SEDOP	191517	TORNEIRA DE METAL CROMADA DE 1/2" OU 3/4" P/ LAVATÓRIO	UN	10,00	108,05	R\$	139,85	R\$	456,68	
7.11	SEDOP	190647	CUBA DE LAVAGEM EM AÇO INOX E TANQUE EM CONCRETO C/ TORN., SIFAO E	CJ	1,00	2.994,19	R\$	3.875,38	R\$	1.398,50	
7.12	SEDOP	180548	FOSSA SEPTICO EM CONCRETO ARMADO	UN	1,00	11.633,60	R\$	15.057,37	R\$	3.875,38	
8.	INSTALAÇÃO ELÉTRICA										
8.1	PREDIO E SALAS										
8.1.1	SINAPI	93128	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016	UND.	5,00	97,97	R\$	126,80	R\$	634,00	
8.1.2	SINAPI	93137	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016	UND.	9,00	115,83	R\$	149,92	R\$	1.349,28	
8.	R\$ 138.871,98										

8.1.3	SEDOP	171523	TOMADA 2P+T 20A (S/FIA J)	UND.	15,00	20,54	R\$	26,58	R\$	398,70
8.1.4	SEDOP	170339	TOMADA 2P+T 10A (S/FIAÇÃO)	UND.	80,00	17,28	R\$	22,37	R\$	1.789,60
8.1.5	SINAPI	97592	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UND.	250,00	94,87	R\$	122,79	R\$	30.697,50
8.1.6	SEDOP	170332	INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES (S/FIAÇÃO)	UND.	20,00	13,32	R\$	17,24	R\$	344,80
8.1.7	SEDOP	170683	PONTO DE LOGICA - UTP (INCL. ELETR., CABO E CONECTOR)	UND.	10,00	385,99	R\$	499,59	R\$	4.995,90
8.1.8	SINAPI	91844	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	400,00	4,2	R\$	5,44	R\$	2.176,00
8.1.9	SEDOP	171417	CAIXA PLÁSTICA OCTOGONAL	UND.	40,00	8,38	R\$	10,85	R\$	434,00
8.1.10	SINAPI	83399	RELE FOTOELÉTRICO P/ COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 220V/1000W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1,00	28,55	R\$	36,95	R\$	36,95
8.1.11	SINAPI	91836	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	200,00	7,2	R\$	9,32	R\$	1.864,00
8.2			ILUMINAÇÃO DA QUADRA							
8.2.1	ORSE	12368	LUMINÁRIA DE SOBREPOR, (TECNOLUX REF.FLP-6478/2X20) TUBLED CORPO/ REFLETOR E ALETAS FABRICADAS EM CHAPA DE AÇO TRATADA E PINTADA EM EPOXI BRANCO, PARA USO DE 2 LAMPADAS TUBLED DE 20W	UND.	15,00	R\$ 257,66	R\$	333,49	R\$	5.002,35
8.2.2	SINAPI	74131/4	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METÁLICA, PARA 18 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	1,00	325,35	R\$	421,10	R\$	421,10
8.2.3	SEDOP	170326	DISJUNTOR 1P - 10 A 30A - PADRÃO DIN	UND.	5,00	16,41	R\$	21,24	R\$	106,20
8.2.4	SEDOP	170388	DISJUNTOR 3P - 15 A 50A - PADRÃO DIN	UND.	5,00	68,95	R\$	89,24	R\$	446,20
8.2.5	SEDOP	170362	DISJUNTOR 2P - 15 A 50A - PADRÃO DIN	UND.	3,00	47,96	R\$	62,07	R\$	186,21
8.3			QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO							
8.3.1	SINAPI	74131/6	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METÁLICA, PARA 32 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	4,00	431,59	R\$	558,61	R\$	2.234,44
8.3.2	SINAPI	74131/8	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METÁLICA, PARA 50 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	2,00	866,13	R\$	1.121,03	R\$	2.242,06
8.3.3	SEDOP	170744	CABO DE COBRE 4MM2 - 1 KV	M	3.000,00	6,39	R\$	8,27	R\$	24.810,00
8.3.4	SEDOP	170745	CABO DE COBRE 6MM2 - 1 KV	M	900,00	7,57	R\$	9,80	R\$	8.820,00
8.3.5	SEDOP	170746	CABO DE COBRE 10MM2 - 1 KV	M	400,00	10,20	R\$	13,20	R\$	5.280,00
8.3.6	SEDOP	170747	CABO DE COBRE 16MM2 - 1 KV	M	400,00	13,40	R\$	17,34	R\$	6.936,00
8.3.7	SEDOP	170748	CABO DE COBRE 25MM2 - 1KV	M	300,00	19,26	R\$	24,93	R\$	7.479,00
8.3.8	SINAPI	91927	CABO DE COBRE 2,5MM2 - 1KV	M	5.000,00	3,25	R\$	4,21	R\$	21.050,00
8.3.9	SINAPI	93660	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UND.	12,00	39,61	R\$	51,27	R\$	615,24
8.3.10	SINAPI	93661	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UND.	18,00	40,42	R\$	52,32	R\$	941,76

8.3.11	SINAPI	93663	DISJUNTOR BIPOLAR 100A 240V, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_04/2016	UND.	5,00	42,05	R\$	54,43	R\$	272,15
8.3.12	SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_04/2016	UND.	58,00	8,05	R\$	10,42	R\$	604,36
8.3.13	SINAPI	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_04/2016	UND.	1,00	8,48	R\$	10,98	R\$	10,98
8.3.14	SINAPI	93657	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_04/2016	UND.	1,00	10,23	R\$	13,24	R\$	13,24
8.3.15	SINAPI	74130/4	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	2,00	67,69	R\$	87,61	R\$	175,22
8.3.16	SINAPI	74130/5	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 60 A 100A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	1,00	90,06	R\$	116,56	R\$	116,56
8.3.17	SINAPI	74130/6	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 125 A 150A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	2,00	254,03	R\$	328,79	R\$	657,58
8.3.18	SINAPI	96986	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2017	UND.	30,00	76,75	R\$	99,34	R\$	2.980,20
8.3.19	SEDOP	171271	CABO DE COBRE NU 25MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	120,00	15,82	R\$	20,48	R\$	2.457,60
8.3.20	SEDOP	171109	CONECTOR PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4"	UND.	30,00	7,54	R\$	9,76	R\$	292,80
9.			PINTURA							R\$ 102.343,51
9.1	SEDOP	20677	RETIRADA DE PINTURA (C/ ESCOVA DE AÇO)	M2	2352,00	4,75	R\$	6,15	R\$	14.464,80
9.2	SINAPI	88489	APLICACAO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LATEX ACRILICA EM PAREDES, DUAS DEMAOES. AF_06/2014	M2	2352,00	12,49	R\$	16,17	R\$	38.031,84
9.3	SEDOP	150588	ESMALTE SOBRE PAREDE C/ SELADOR SEM MASSA	M2	1.452,00	19,11	R\$	24,73	R\$	35.907,96
9.4	SINAPI	73739/1	PINTURA ESMALTE ACETINA EM MADEIRA, DUAS DEMAOES	M2	39,69	14,31	R\$	18,52	R\$	735,06
9.5	SINAPI	100758	PINTURA COM TINTA ALQUIDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTETICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFICIES METALICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMAOES). AF_01/2020	M2	325,86	31,31	R\$	40,52	R\$	13.203,85
10.			COMBATE A INCENDIO							
10.1	SEDOP	201507	EXTINTOR DE INCENDIO ABC - 8KG	UN	3,00	240,94	R\$	311,85	R\$	935,55
10.2	SEDOP	170978	LUMINARIA C/ LAMP DE EMERGENCIA	UN	40,00	57,67	R\$	74,64	R\$	2.985,60
10.3	SINAPI	96765	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCENDIO 20M, REDUÇAO 2 1/2 X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATAO 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_08/2017	UN	1,00	1031,31	R\$	1.334,82	R\$	1.334,82
10.4	SEDOP	200661	HIDRANTE DE PASSEIO - COMPLETO	UN	1,00	1.329,88	R\$	1.721,26	R\$	1.721,26
10.5	ORSE	12015	BOTOEIRA LIGA-DESLIGA PARA BOMBA DE INCENDIO	UN	1,00	105,67	R\$	136,77	R\$	136,77
10.6	ORSE	7861	ACIONAMENTO DE BOMBA	UN	1,00	R\$105,29	R\$	136,28	R\$	136,28
10.7	ORSE	10446	AVISADOR SONORO E VISUAL (ALARME TIPO SIRENE)	UN	4,00	226,86	R\$	293,62	R\$	1.174,48
10.8	ORSE	11829	ACIONADOR MANUAL DA SIRENE (BOTOEIRA TIPO LIGA)	UN	4,00	121,37	R\$	157,09	R\$	628,36
10.9	ORSE	8938	BOMBA DE RECALQUE DE AGUA	UN	2,00	R\$ 2.546,56	R\$	3.296,01	R\$	6.592,02
10.10	SINAPI	94499	REGISTRO DE GAVETA 2 1/2	UN	2,00	199,84	R\$	258,65	R\$	517,30
10.11	SINAPI	94500	REGISTRO DE GAVETA 3	UN	3,00	237,53	R\$	307,44	R\$	922,32
10.12	SINAPI	99624	VALVULA DE RETENCAO	UN	1,00	267,18	R\$	345,81	R\$	345,81

10.13	ORSE	9670	PRESSOSTATO	UN	1,00	R\$178,69	R\$	231,28	R\$	231,28
10.14	SINAPI	85120	MANOMETRO	UN	1,00	118,17	R\$	152,95	R\$	152,95
10.15	SINAPI	92368	TUBO 3 "	M	7,55	83,84	R\$	108,51	R\$	819,25
10.16	SINAPI	92367	TUBO 2 1/2 " (APARENTE)	M	42,00	63,56	R\$	82,27	R\$	3.455,34
10.17	SINAPI	92367	TUBO 2 1/2 " (ENTERRADO)	M	33,65	63,56	R\$	82,27	R\$	2.768,39
10.18	SINAPI	97535	TUBO 1 "	M	1,70	29,45	R\$	38,12	R\$	64,80
11.			QUADRA						R\$	111.938,55
11.1	SINAPI	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMINIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO	M2	880,00	44,84	R\$	58,04	R\$	51.075,20
11.2	SEDOP	240244	ALAMBRADO P/ QUADRA (TUBO FO E TELA DE ARAME GALV.-12 # 20)	M2	124,00	294,36	R\$	380,99	R\$	47.242,76
11.3	SEDOP	250610	EQUIPAMENTO COMPLETO P/ QUADRA DE ESPORTES	CJ	1,00	10.523,52	R\$	13.620,59	R\$	13.620,59
12.			MURO						R\$	54.257,32
12.1	SINAPI	92448	CINTA SUPERIOR 10x20cm MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES, AF. 12/2015	M2	136,00	84,54	R\$	109,42	R\$	14.881,12
12.2	SINAPI	92777	ARMADAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM AF. 12/2015	KG	544,00	8,87	R\$	11,48	R\$	6.245,12
12.3	SINAPI	92775	ARMADAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM AF. 12/2015	KG	17,95	11,19	R\$	14,48	R\$	259,94
12.4	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA-400 L	M3	6,80	422,79	R\$	547,22	R\$	3.721,10
12.5	SINAPI	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF. 12/2015	M3	6,80	147,39	R\$	190,77	R\$	1.297,24
12.6	SINAPI	87503	FECHAMENTO ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA AF. 06/2014	M2	340,00	53,39	R\$	69,10	R\$	23.494,00
12.7	SINAPI	87894	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA-400L. AF. 06/2014	M2	680,00	4,95	R\$	6,41	R\$	4.358,80
13.			DIVERSOS						R\$	5.396,80
13.1	SEDOP	270220	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	720,00	5,63	R\$	7,29	R\$	5.248,80
13.2	SINAPI	73859/2	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	M2	100,00	1,14	R\$	1,48	R\$	148,00
VALOR TOTAL R\$ 885.937,74										



 Bruno Cunha Castanheira

Bruno Cunha Castanheira
 Téc. Gestão - Eng. Civil
 Port. nº 1691/2019-GF
 CREA: 140419490P



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÕES E OBRAS PÚBLICAS - MARABÁ



MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	COMP #REFI	LARG	ALT	VEZES	ABERTURA	SUBTOTAL	TOTAL
1. SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1	PLACA DE OBRAS EM LONA COM PLOTAGEM DE GRAFICA	M2	REFORMA						12,00
2. DEMOLIÇÃO									
2.1	DEMOLICAO DE PISO DE ALTA RESISTENCIA	M2		4,00	3,00			12,00	
2.2	RETIRADA DE REVESTIMENTO CERAMICO	M2						136,27	
3. COBERTURA									
3.1	RETIRADA DE TELHAS DE BARRO	M2						313,70	
3.2	COBERTURA - TELHA PLAN	m2						1.888,00	
	aproximadamente 50%	0,5						1.888,00	944,00
								1.888,00	
3.3	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	m2							566,40
	aproximadamente 30%	0,3							
								1.888,00	
								1.888,00	
3.5	TUBO EM PVC - 100MM (LS)	M	33,60			2,00		67,20	
4. FORRO									
4.1	BARROTEAMENTO EM MADEIRA DE LEI P/FORRO PVC	M2	4,00			4,00		16,00	16,00
	aproximadamente 50%	0,5							681,35
	Sala de aula			46,92		8,00		1.352,70	
	Biblioteca							375,36	
	Lab. Informática							70,90	
	Lab. Ciencias							70,90	
	Secretaria							70,90	
	Almoxarife							22,95	
	Diretoria							9,46	
	Arquivo							10,75	
	Vice Diretor							5,89	
	Sala de professores							10,65	
	Coordenação							22,98	
	Sala de video							12,56	
	Gremio							46,92	
	Sala Ed. Fisica							11,39	
	Recreio coberto							11,22	
	Circulação		48,30			8,00		223,47	
								386,40	
4.2	FORRO EM LAMBRI DE PVC	M2							681,35
	aproximadamente 50%	0,5							681,35
	Sala de aula			46,92		8,00		1.362,70	
	Biblioteca							375,36	
	Lab. Informática							70,90	
	Lab. Ciencias							70,90	
	Secretaria							70,90	
	Almoxarife							22,95	
	Diretoria							9,46	
	Arquivo							10,75	
	Vice Diretor							5,89	
	Sala de professores							10,65	
	Coordenação							22,98	
	Sala de video							12,56	
	Gremio							46,92	
	Sala Ed. Fisica							11,39	
	Recreio coberto							11,22	
	Circulação		48,30			8,00		223,47	
								386,40	
4.3	RETIRADA DE FORRO EM PVC, INCL. BARROTEAMENTO	M2							681,35
	aproximadamente 50%	0,5							681,35
	Sala de aula			46,92		8,00		1.362,70	
	Biblioteca							375,36	
	Lab. Informática							70,90	
	Lab. Ciencias							70,90	
	Secretaria							70,90	
	Almoxarife							22,95	
	Diretoria							9,46	
	Arquivo							10,75	
	Vice Diretor							5,89	
	Sala de professores							10,65	
	Coordenação							22,98	
	Sala de video							12,56	
	Gremio							46,92	
	Sala Ed. Fisica							11,39	
	Recreio coberto							11,22	
	Circulação		48,30			8,00		223,47	
								386,40	



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÕES E OBRAS PÚBLICAS - MARABÁ



MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	COMP	LARG	ALT	VEZES	ABERTURA	SUBTOTAL	TOTAL
5.	PISO								
5.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO	M2							65,10
	Hall de entrada							65,10	
5.2	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA ESPESSURA 8 MM,	M2							136,40
	aproximadamente 10%	0,10							
	Sala de aula			46,92		8,00		1362,70	
	Biblioteca							375,36	
	Lab. Informática							70,90	
	Lab. Ciências							70,90	
	Secretaria							70,90	
	Almoxarife							22,95	
	Diretoria							9,46	
	Arquivo							10,75	
	Vice Diretor							5,89	
	Sala de professores							10,65	
	Coordenação							22,98	
	Sala de vídeo							12,56	
	Gremio							46,92	
	Sala Ed. Física							11,39	
	Recreio coberto							11,22	
	Circulação		48,30			8,00		223,47	
5.3	RESINA P/PISO EM KORODUR	M2						386,40	1.362,40
	Sala de aula			46,92		8,00		375,36	
	Biblioteca							70,90	
	Lab. Informática							70,90	
	Lab. Ciências							70,90	
	Secretaria							22,95	
	Almoxarife							9,46	
	Diretoria							10,75	
	Arquivo							5,89	
	Vice Diretor							10,65	
	Sala de professores							22,98	
	Coordenação							12,56	
	Sala de vídeo							46,92	
	Gremio							11,39	
	Sala Ed. Física							11,22	
	Recreio coberto							223,47	
	Circulação		48,30			8,00		386,40	
5.4	LAJOTA CERAMICA (PADRAO MEDIO)	M2							313,40
	cantina							22,95	
	despensa							13,14	
	secretaria							5,95	
	banheiro							52,36	
	cantina (parede)							25,30	
	despensa(parede)							15,00	
	secretaria(parede)							14,00	
	banheiro(parede)							165,00	
5.5	REBOCO COM ARGAMASSA NO TRAÇO 1:3	M2							102,85
	AREA EXTERNA		60,50		1,70	1,00		102,85	
5.6	CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3	M2							102,85
	AREA EXTERNA		60,50		1,70	1,00		102,85	
6.	GRELHA DE FERRO MEDINDO 35X35CM EM VERGALHES 5/8", ESPAAMENTO=1,5CM, COM REQUADRO EM CANTONEIRA DE ABAS IGUAIS DE 3/4" E CANTONEIRA DE ABAS IGUAIS DE 1" NA PARTE INFERIOR	M2							185,00
	AREA EXTERNA							185,00	
6.	ESQUADRIA								
6.1	ADUELA / MARCO / BATENTE PARA PORTA DE 90X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN							21,00
						21,00		21,00	
6.2	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M							18,90
			0,90			21,00		18,90	
6.3	GRADE DE FERRO EM BARRA CHATA 3/16"	M2							60,00
			30,00		2,00	1,00		60,00	
6.4	PORTA DE METALON COMPLETA INCLUINDO PINTURA ANTICORROSIVA, COM VISOR DE VIDRO DE 1,10X0,2m E BARRA DE AÇO INOX	M2							27,72
			1,10		2,10	12,00		27,72	



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÕES E OBRAS PÚBLICAS - MARABÁ



MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	COMP	LARG	ALT	VEZES	ABERTURA	SUBTOTAL	TOTAL
6.5	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN							6,00
						6,00		6,00	
6.6	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN							21,00
						21,00		21,00	
#REF!	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M2							13,20
				0,66	2,00	10,00		13,20	
6.8	JANELA DE AÇO BASCULANTE, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, SEM VIDROS, PADRONIZADA.	M2							14,85
				3,30	0,90	5,00		14,85	
6.9	VIDRO CANELADO e=3mm (JANELA)	M2							37,50
	aproximadamente 50%	0,5							
			3,30		0,90	25,00		74,25	
7	INSTALAÇÃO HIDRO SANITARIA								
7.1	REVISAO DE PONTO DE ESGOTO	UN							40,00
						40,00		40,00	
7.2	REVISAO DE PONTO DE AGUA	UN							36,00
						36,00		36,00	
7.3	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN							4,00
						4,00		4,00	
7.4	BACIA SIFONADA - PNE	UN							4,00
						4,00		4,00	
7.5	BARRA EM AÇO INOX (PNE)	M							5,12
			0,80	0,80		8,00		5,12	
7.6	ASSENTO PLASTICO	UN							13,00
						13,00		13,00	
7.7	CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA - EXTERNA	UN							13,00
						13,00		13,00	
7.8	SIFÃO PLÁSTICO FLEXÍVEL	UN							17,00
						17,00		17,00	
7.9	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR	UN							6,00
						6,00		6,00	
7.10	TORNEIRA DE METAL CROMADA DE 1/2" OU 3/4" P/ LAVATÓRIO	UN							17,00
						17,00		17,00	
7.11	CUBA DE LAVAGEM EM AÇO INOX E TANQUE EM CONCRETO C/ TORN, SIFAO E	CJ							1,00
						1,00		1,00	
7.12	FOSSA SEPTICO EM CONCRETO ARMADO	UN							2,00
						2,00		2,00	
8	INSTALAÇÃO ELÉTRICA								
8.1.1	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016	UND							5,00
						5,00		5,00	
8.1.2	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016	UND							9,00
						9,00		9,00	
8.1.3	TOMADA 2P+T 20A (S/FIAÇÃO)	UND							15,00
						15,00		15,00	
8.1.4	TOMADA 2P+T 10A (S/FIAÇÃO)	UND							80,00
						80,00		80,00	
8.1.5	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UND							250,00
						250,00		250,00	
8.1.6	INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES (S/FIAÇÃO)	UND							20,00
						20,00		20,00	
8.1.7	PONTO DE LOGICA - UTP (INCL. ELETR., CABO E CONECTOR)	UND							10,00
						10,00		10,00	
8.1.8	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M							400,00
						400,00		400,00	
8.1.9	CAIXA PLÁSTICA OCTOGONAL	UND							40,00
						40,00		40,00	



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÕES E OBRAS PÚBLICAS - MARABÁ



MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	COMP	LARG	ALT	VEZES	ABERTURA	SUBTOTAL	TOTAL
8.1.10	RELE FOTOELETRICO P/ COMANDO DE ILUMINACAO EXTERNA 220V/1000W - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M							1,00
8.1.11	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF 12/2015	M				1,00		1,00	200,00
8.2	ILUMINACAO DA QUADRA					200,00		200,00	
8.2.1	LUMINARIA DE SOBREPOR, (TECNOLUX REF.FLP-6478/2X20) TUBLED CORPO/ REFLETOR E ALETAS FABRICADAS EM CHAPA DE ACO TRATADA E PINTADA EM EPOXI BRANCO, PARA USO DE 2 LAMPADAS TUBLED DE 20W	UND.							15,00
8.2.2	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 18 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.				15,00		15,00	1,00
8.2.3	DISJUNTOR 1P - 10 A 30A - PADRAO DIN	UND.				1,00		1,00	5,00
8.2.4	DISJUNTOR 3P - 15 A 50A - PADRAO DIN	UND.				5,00		5,00	5,00
8.2.5	DISJUNTOR 2P - 15 A 50A - PADRAO DIN	UND.				5,00		5,00	3,00
8.3	QUADROS DE DISTRIBUICAO					3,00		3,00	
8.3.1	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 32 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.							4,00
8.3.2	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 50 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.				4,00		4,00	2,00
8.3.3	CABO DE COBRE 4MM2 - 1 KV	M				2,00		2,00	3.000,00
8.3.4	CABO DE COBRE 6MM2 - 1 KV	M				3.000,00		3.000,00	900,00
8.3.5	CABO DE COBRE 10MM2 - 1 KV	M				900,00		900,00	400,00
8.3.6	CABO DE COBRE 16MM2 - 1 KV	M				400,00		400,00	400,00
8.3.7	CABO DE COBRE 25MM2 - 1KV	M				400,00		400,00	300,00
8.3.8	CABO DE COBRE 2,5MM2 - 1KV	M				300,00		300,00	5.000,00
8.3.9	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF 04/2016	UND.				5.000,00		5.000,00	12,00
8.3.10	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF 04/2016	UND.				12,00		12,00	18,00
8.3.11	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF 04/2016	UND.				18,00		18,00	5,00
8.3.12	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF 04/2016	UND.				5,00		5,00	58,00
8.3.13	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF 04/2016	UND.				58,00		58,00	1,00
8.3.14	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF 04/2016	UND.				1,00		1,00	1,00
8.3.15	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.				1,00		1,00	2,00
8.3.16	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 60 A 100A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.				2,00		2,00	1,00
8.3.17	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 125 A 150A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.				1,00		1,00	2,00
						2,00		2,00	



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÕES E OBRAS PÚBLICAS - MARABÁ



MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBJETO:	REFORMA DA EMEF ALBERTINA MOREIRA									
ENDEREÇO:	FOLHA 06, QD E, LOTE ESPECIAL - NOVA MARABÁ									
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	COMP	LARG	ALT	VEZES	ABERTURA	SUBTOTAL	TOTAL	
8.3.18	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 125 A 150A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.								30,00
8.3.19	CABO DE COBRE NU 25MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M				30,00		30,00		120,00
8.3.20	CONECTOR PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4"	UND.				120,00		120,00		30,00
9.	PINTURA									
9.1	RETIRADA DE PINTURA (C/ ESCOVA DE AÇO)	M2				30,00		30,00		2.352,00
	aproximadamente 35%	0,5								
9.2	APLICACAO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LATEX ACRILICA EM PAREDES, DUAS DEMAO S. AF_06/2014	M2	1.568,00		3,00	1,00		4.704,0		2.352,00
9.3	ESMALTE SOBRE PAREDE C/ SELADOR SEM MASSA	M2	1.568,00		1,50	1,00		2.352,0		1.452,00
9.4	PINTURA ESMALTE ACETINA EM MADEIRA, DUAS DEMAOS	M2	968,00		1,50	1,00		1.452,0		39,69
9.5	PINTURA COM TINTA ALQUIDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTETICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFICIES METALICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMAOS). AF_01/2020	M2	2,10	0,90		21,00		39,7		325,86
	JANELA									
	GRADE DE FERRO		3,30							
	PORTAO		44,00		0,90	78,00		231,66		
10.8	COMBATE A INCENDIO									
10.1	EXTINTOR DE INCENDIO ABC - 6KG	UN	3,10		2,00	1,00		88,00		6,20
10.2	LUMINARIA C/ LAMP DE EMERGENCIA	UN				3,00				3,00
10.3	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCENDIO 20M, REDUCAO 2 1/2 X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATAO 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_08/2017	UN				1,00				40,00
10.4	HIDRANTE DE PASSEIO - COMPLETO	UN								1,00
10.5	BOTOEIRA LIGA-DESLIGA PARA BOMBA DE INCENDIO	UN				1,00				1,00
10.6	ACIONAMENTO DE BOMBA	UN				1,00				1,00
10.7	AVISADOR SONORO E VISUAL (ALARME TIPO SIRENE)	UN				1,00				1,00
10.8	ACIONADOR MANUAL DA SIRENE (BOTOEIRA TIPO LIGA)	UN				4,00				4,00
10.9	BOMBA DE RECALQUE DE AGUA	UN				4,00				4,00
10.10	REGISTRO DE GAVETA 2 1/2	UN				2,00				2,00
10.11	REGISTRO DE GAVETA 3	UN				2,00				2,00
10.12	VALVULA DE RETENCAO	UN				3,00				3,00
10.13	PRESSOSTATO	UN				1,00				1,00
10.14	MANOMETRO	UN				1,00				1,00
10.15	TUBO 3"	M				1,00				1,00
10.16	TUBO 2 1/2" (APARENTE)	M				7,55				7,55
10.17	TUBO 2 1/2" (ENTERRADO)	M				42,00				42,00
10.18	TUBO 1"	M				33,65				33,65
11.	QUADRA									
11.1	TELHAMENTO COM TELHA DE ACO/ALUMINIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 AGUAS, INCLUSO ICAMENTO	M2								1,70
11.2	ALAMBRADO P/ QUADRA (TUBO FO E TELA DE ARAME GALV.-12 # 20)	M2	22,00	40,00				880,0		880,00
11.3	EQUIPAMENTO COMPLETO P/ QUADRA DE ESPORTES	CJ	124,00		1,00			124,0		124,00
12.1	MURO									
						1,00				1,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBJETO: REFORMA DA EMEF ALBERTINA MOREIRA										
ENDEREÇO: FOLHA 06, QD E, LOTE ESPECIAL - NOVA MARABÁ										
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	COMP	LARG	ALT	VEZES	ABERTURA	SUBTOTAL	TOTAL	
12.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2							136,0	
			340,00		0,20	2,00		136,00		
12.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG							544,0	
			340,00		0,40	4,00		544,00		
12.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG							17,9	
			340,00		0,48	0,11		17,95		
12.4	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L	M3							6,8	
			340,00		0,10	0,20		6,80		
	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3							6,8	
								6,80		
12.6	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2							340,0	
			340,00		1,00			340,00		
12.7	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2							680,0	
			340,00			2,00		680,0		
13.	DIVERSOS									
13.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2							720,0	
			40,00	18,00		1,00		720,00		
13.2	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	M2							100,0	
			10,00	10,00		1,00		100,00		

Bruno Cunha Castanheira
Téc. Gestão - Eng. Civil
Port. nº 1691/2019-GP
CREA: 1404194908

6.3	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor	Total
Composição Auxiliar	88631 SINAPI	GRADE DE FERRO EM BARRA CHATA 3/16"	M2			
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF 08/2014	M3	0,0040000	490,73	1,96
Composição Auxiliar	88315 SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6000000	14,36	22,98
Insumo	567 SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5000000	17,94	26,91
Insumo	546 SINAPI	CANTONEIRA FERRO GALVANIZADO DE ABAS IGUAIS, 1 X 1/8" (L X E), 1,20KG/M	M	2,0000000	6,79	13,58
		BARRA DE FERRO RETANGULAR, BARRA CHATA, 3/4 X 3/16" (L X E)	KG	42,0000000	5,15	216,30
					Valor sem BDI =>	281,73


 Bruno Cunha Castanheira
 Téc. Gestão - Eng. Civil
 Port. nº 1691/2019-GP
 CREA: 1404194908



CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO
REFORMA DA EMEF ALBERTINA MOREIRA

ITEM	DESCRIÇÃO	MESES DE SERVIÇOS												TOTAL			
		1	2	3	4	5	6	7	8								
1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%														100,00%	
		Valor (R\$)	2.606,52													2.606,52	
2.	DEMOLIÇÃO	100,00%														100,00%	
		Valor (R\$)	4.196,79													4.196,79	
3.	COBERTURA	70,00%	30,00%													100,00%	
		Valor (R\$)	92.096,75	39.470,04												131.566,79	
4.	FORRO	100,00%														100,00%	
		Valor (R\$)	60.687,85													60.687,85	
5.	PISO			70,00%	30,00%											100,00%	
		Valor (R\$)			85.562,07	36.669,46										122.231,53	
6.	ESQUADRIA			20,00%	80,00%											100,00%	
		Valor (R\$)			17.741,32	70.965,30										88.706,62	
7.	INSTALAÇÃO HIRO SANITARIA					100,00%										100,00%	
		Valor (R\$)				36.210,90										36.210,90	
8.	INSTALAÇÃO ELÉTRICA					60,00%	40,00%									100,00%	
		Valor (R\$)				83.323,19	55.548,79									138.871,98	
9.	PINTURA															100,00%	
		Valor (R\$)														102.343,51	
10.	COMBATE A INCÊNDIO															100,00%	
		Valor (R\$)														24.922,58	
11.	QUADRA															100,00%	
		Valor (R\$)														111.936,55	
12.	MURO															100,00%	
		Valor (R\$)														54.257,32	
13.	DIVERSOS															100,00%	
		Valor (R\$)														5.396,80	
PERCENTUAL SIMPLES		R\$	98.900,06	R\$	100.157,89	R\$	103.303,40	R\$	107.634,76	R\$	121.534,09	R\$	114.052,94	R\$	124.017,51	R\$	885.937,74
PERCENTUAL ACUMULADO		R\$	98.900,06	R\$	199.057,95	R\$	302.361,35	R\$	409.996,10	R\$	531.530,19	R\$	645.583,13	R\$	761.920,23	R\$	885.937,74

Olá Bruno Cunha Castanheira
 Eng. Gestão - Eng. Civil
 Port. nº 1691/2019-GP
 CREA: 1404194908

VALORES DE REFERÊNCIA DO BDI POR TIPO DE OBRA %
PROPOSTA COM DESONERAÇÃO DA FOLHA DE PAGAMENTO

TIPO DE OBRA	1° QUARTIL	MÉDIO	3° QUARTIL
Construção de Edifícios	20,34%	22,12%	25,00%

DESCRIÇÃO	VALORES DE REFERÊNCIA - %			BDI ADOTADO
	1° QUARTIL	MÉDIO	3° QUARTIL	
Administração Central	3,00	4,00	5,50	3,00
Seguro e Garantia (*)	0,80	0,80	1,00	1,00
Risco	0,97	1,27	1,27	1,27
Despesas Financeiras	0,59	1,23	1,39	0,59
Lucro	6,16	7,40	8,96	6,16
Tributos (Confins, PIS e ISSQN) + 2				13,15
COFINS	3,00	3,00	3,00	3,00
PIS	0,65	0,65	0,65	0,65
ISSQN (**)	5,00	5,00	5,00	5,00
CPRB (***)				4,50
TOTAL GERAL DO BDI				29,43%

Fonte da Composição, valores de referência e fórmula do BDI: Acórdão 2622/2013 - TCU-Plenário
Os valores de BDI acima foram calculados com emprego da fórmula abaixo:

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

Onde:

AC - Taxa de rateio da administração central;

DF - Taxa das despesas financeiras;

S - Taxa de Seguro; R - Taxa de Risco; e G - Garantia do empreendimento;

I - Taxa de Tributos;

L - Taxa de Lucro



Bruno Cunha Castanheira
Téc. Gestão - Eng. Civil
Port. nº 1691/2019-GP
CREA: 1404194908