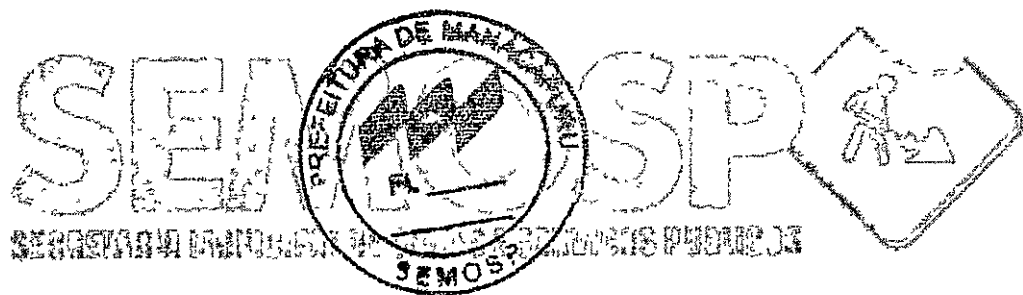




Memória de Cálculo



PREFEITURA MUNICIPAL DE MANACAPURU – PMM
Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos – SEMOSP
Endereço: Boulevard Pedro Rates de Oliveira nº 443 - Centro – CEP 69.400-282
EMAIL: semospmpu@hotmail.com
CNPJ: 04.274.064/0001-31



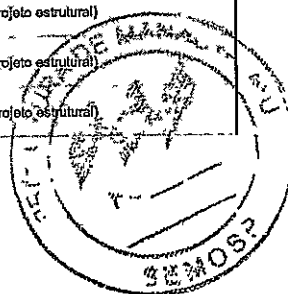


Obra:	Bancos	B.D.I.	Encargos Sociais
CONSTRUÇÃO DA EMEF LILI VASCONCELOS 10 SALAS DE AULAS, VILA DO JACARÉ - ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MANACAPURU/AM, PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA - SEMEC.	SINAPI - 04/2023 - Amazonas	26,72% Construção e Reforma de Edifícios.	Desonerado: Horista: 83,73% Mensalista: 46,63%

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Uud	Quant.	Memória de Cálculo
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA			
1.1	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6,0 = 6,00 meses	
1.2	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6,0 = 6,00 meses	
2	SERVIÇOS PRELIMINARES			
2.1	TRANSPORTE FLUVIAL DE VEÍCULOS, MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E INSUMOS	UN	1,0 = 1,00 unidade	
2.2	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA N. 22, ADESIVADA	m²	6,0 = 2,00 m (altura) x 3,00 m (largura)	
2.3	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	m²	303,8 = 138,09 m (perímetro externo) x 2,2m (altura do tapume)	
2.4	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	306,57 = 306,57 m (perímetro da edificação)	
2.5	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	m²	9,0 = 3,00 m (largura) x 3,00 m (comprimento)	
3	MOVIMENTO DE TERRAS			
3.1	MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÃO			
3.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	m³	24,49 = 24,49 m³ (verificar projeto estrutural)	
3.1.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	m³	30,79 = 30,79 m³ (verificar projeto estrutural)	
4	FUNDAÇÕES			
4.1	CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - SAPATAS			
4.1.1	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_05/2021	m³	24,49 = 24,49 m³ (verificar projeto estrutural)	
4.1.2	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	855,51 = 855,51 kg (verificar projeto estrutural)	
4.1.3	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017.	m²	73,56 = 73,56 m² (verificar medidas em projeto estrutural)	
4.2	CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - PILAR DE ARRANQUE			
4.2.1	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_05/2021	m³	3,89 = 3,89 m³ (verificar projeto estrutural)	
4.2.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	224,67 = 224,67 kg (verificar projeto estrutural)	
4.2.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	384,7 = 384,70 kg (verificar projeto estrutural)	
4.2.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	93,2 = 93,20 kg (verificar projeto estrutural)	
4.2.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	154,53 = 154,53 kg (verificar projeto estrutural)	
4.2.6	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	71,11 = 71,11 m² (verificar medidas em projeto estrutural)	
4.3	CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGA BALDRAME			
4.3.1	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_05/2021	m³	30,79 = 30,79 m³ (verificar projeto estrutural)	
4.3.2	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	1.013,9 = 1.013,90 kg (verificar projeto estrutural)	
4.3.3	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	84,23 = 84,23 kg (verificar projeto estrutural)	
4.3.4	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	18,9 = 18,90 kg (verificar projeto estrutural)	
4.3.5	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	7,35 = 7,35 kg (verificar projeto estrutural)	
4.3.6	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	379,95 = 379,95 kg (verificar projeto estrutural)	
4.3.7	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	383,96 = 383,96 m² (verificar medidas em projeto estrutural)	
4.4	IMPERMEABILIZAÇÃO			
4.4.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_08/2018	m²	310,52 = 310,52 m² (verificar medidas em projeto estrutural)	
5	SUPERESTRUTURA			
5.1	TERRÇO			
5.1.1	CONCRETO ARMADO - PILARES			
5.1.1.1	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_05/2021	m³	13,18 = 13,18 m³ (verificar projeto estrutural)	
5.1.1.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	432,63 = 432,63 kg (verificar projeto estrutural)	
5.1.1.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	670,54 = 670,54 kg (verificar projeto estrutural)	
5.1.1.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	169,76 = 169,76 kg (verificar projeto estrutural)	
5.1.1.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	324,43 = 324,43 kg (verificar projeto estrutural)	

Raimundo Nonato de O. Torres
Eng. Civil
CREM-AM 0420028471





Obra:	Bancos	B.D.I.	Encargos Sociais
CONSTRUÇÃO DA EMEF LILI VASCONCELOS 10 SALAS DE AULAS, VILA DO JACARÉ - ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MANACAPURU/AM. PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA - SEMEC.	SINAPI - 04/2023 - Amazonas	26,72% Construção e Reforma de Edifícios.	Desonerado: Horista: 83,73% Mensalista: 46,63%

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
5.1.1.6	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	241,24	= 241,24 m² (verificar medidas em projeto estrutural)
5.1.2	CONCRETO ARMADO - VIGAS			
5.1.2.1	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_05/2021	m³	33,41	= 33,41 m³ (verificar projeto estrutural)
5.1.2.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	655,11	= 655,11 kg (verificar projeto estrutural)
5.1.2.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	556,32	= 556,32 kg (verificar projeto estrutural)
5.1.2.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	282,21	= 282,21 kg (verificar projeto estrutural)
5.1.2.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_09/2022	KG	85,34	= 85,34 kg (verificar projeto estrutural)
5.1.2.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	185,08	= 185,08 kg (verificar projeto estrutural)
5.1.2.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	431,07	= 431,07 kg (verificar projeto estrutural)
5.1.2.8	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	440,02	= 440,02 m² (verificar medidas em projeto estrutural)
5.1.3	CONCRETO ARMADO - LAJES			
5.1.3.1	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	596,07	= 596,07 kg (verificar projeto estrutural)
5.1.3.2	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	843,83	= 843,83 kg (verificar projeto estrutural)
5.1.3.3	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	175,28	= 175,28 kg (verificar projeto estrutural)
5.1.3.4	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.152,07	= 1.152,07 kg (verificar projeto estrutural)
5.1.3.5	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	450,93	= 450,93 kg (verificar projeto estrutural)
5.1.3.6	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_05/2021	m³	45,55	= 45,55 m³ (verificar projeto estrutural)
5.1.3.7	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA LAJES, EM CHAPÁ DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	m²	450,33	= 450,33 m² (verificar medidas em projeto estrutural)
5.1.4	CONCRETO ARMADO - ESCADAS			
5.1.4.1	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	KG	40,54	= 40,54 kg (verificar projeto estrutural)
5.1.4.2	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	KG	96,85	= 96,85 kg (verificar projeto estrutural)
5.1.4.3	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	KG	87,33	= 87,33 kg (verificar projeto estrutural)
5.1.4.4	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	KG	20,72	= 20,72 kg (verificar projeto estrutural)
5.1.4.5	CONCRETAGEM DE ESCADAS EM EDIFICAÇÕES MULTIFAMILIARES FEITAS COM SISTEMA DE FÓRMAS MANUSEÁVEIS - CONCRETO USINADO AUTOADENSÁVEL, FCK 25 MPa - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_10/2021	m²	3,17	= 3,17 m² (verificar projeto estrutural)
5.1.4.6	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA ESCADAS, COM 2 LANCÊS EM "U" E LAJE PLANA, EM CHAPÁ DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_11/2020	m²	25,39	= 25,39 m² (verificar medidas em projeto estrutural)
5.2	1º PAVIMENTO			
5.2.1	CONCRETO ARMADO - PILARES			
5.2.1.1	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_05/2021	m³	9,47	= 9,47 m³ (verificar projeto estrutural)
5.2.1.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	254,16	= 254,16 kg (verificar projeto estrutural)
5.2.1.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	500,08	= 500,08 kg (verificar projeto estrutural)
5.2.1.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	24,1	= 24,10 kg (verificar projeto estrutural)
5.2.1.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	217,89	= 217,89 kg (verificar projeto estrutural)
5.2.1.6	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	168,14	= 168,14 m² (verificar medidas em projeto estrutural)
5.2.2	CONCRETO ARMADO - VIGAS			
5.2.2.1	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_05/2021	m³	12,63	= 12,63 m³ (verificar projeto estrutural)

Raimundo Nonato de O. Torres
 Eng. Civil
 CREM-AM 0420028471





Obra:	Bancos	B.D.I.	Encargos Sociais
CONSTRUÇÃO DA EMEF LILI VASCONCELOS 10 SALAS DE AULAS, VILA DO JACARÉ - ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MANACAPURU/AM. PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA - SEMEC.	SINAPI - 04/2023 - Amazonas	26,72% Construção e Reforma de Edifícios.	Desonerado: Horista: 83,73% Mensalista: 46,63%

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
5.2.2.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	138,75	= 138,75 kg (verificar projeto estrutural)
5.2.2.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	116,16	= 116,16 kg (verificar projeto estrutural)
5.2.2.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	380,81	= 380,81 kg (verificar projeto estrutural)
5.2.2.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	246,37	= 246,37 kg (verificar projeto estrutural)
5.2.2.6	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTELETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	205,0	= 205,00 m² (verificar medidas em projeto estrutural)
5.2.3	CONCRETO ARMADO - LAJE PARA CAIXA D'ÁGUA			
5.2.3.1	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_05/2021	m³	3,74	= 3,74 m³ (verificar projeto estrutural)
5.2.3.2	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	95,03	= 95,03 kg (verificar projeto estrutural)
5.2.3.3	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	17,0	= 17,00 kg (verificar projeto estrutural)
5.2.3.4	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	33,13	= 33,13 kg (verificar projeto estrutural)
5.2.3.5	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	m²	24,95	= 24,95 m² (verificar medidas em projeto estrutural)
5.2.3.6	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	m²	34,24	= 34,24 m² (verificar medidas em projeto estrutural)
5.3	CONCRETO ARMADO - VERGAS E CONTRAVERGAS			
5.3.1	JANELAS			
5.3.1.1	VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	174,2	= 174,20 m (verificar medidas em projeto estrutural)
5.3.1.2	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M	174,2	= 174,20 m (verificar medidas em projeto estrutural)
5.3.2	PORTA			
5.3.2.1	VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	43,5	= 43,50 m (verificar medidas em projeto estrutural)
6	SISTEMA DE VEDAÇÃO E BANCADAS			
6.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO			
6.1.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	1.878,49	= 310,52m (comprimento total das paredes da escola) * 3,50m (altura) - 240,02m² (área de esquadrias) + 59,48m (comprimento do muro para gradil) * 1,00m (altura do muro) + 187,96m (comprimento da platibanda) * 0,70m (altura)
6.2	DIVISÓRIAS/ GRANITO			
6.2.1	DIVISÓRIA SANITÁRIA. TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	m²	21,88	= 21,88m² (ver quantitativo em quadro de divisórias no projeto arquitetônico)
6.3	BANCADAS			
6.3.1	BANCADA EM GRANITO BRANCO POLIDO, ESPESSURA 2,5 CM, ASSENTADO COM MASSA PLÁSTICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M²	12,0	= 12,00m² (ver quantitativo em quadro de bancadas no projeto arquitetônico)
7	ESQUADRIAS			
7.1	PORTAS DE ALUMÍNIO			
7.1.1	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	9,24	= 9,24m² (verificar em quadro de esquadrias)
7.2	PORTAS DE MADEIRA			
7.2.1	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, E BATENTE METÁLICO, 80X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	28,0	= 28,00 unidades (verificar em quadro de esquadrias)
7.2.2	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, E BATENTE METÁLICO, 90X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1,0	= 1,00 unidade (verificar em quadro de esquadrias)
7.3	PORTA/PORTÃO DE FERRO			
7.3.1	PORTÃO DE FERRO DE CORRER, BARRA CHATA, COM ACESSÓRIOS 320X300 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,0	= 1,00 unidade (verificar em quadro de esquadrias)
7.4	FERRAGENS E ACESSÓRIOS			
7.4.1	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	38,0	= 38,00 unidades (verificar em quadro de esquadrias)
7.5	JANELAS DE ALUMÍNIO			
7.5.1	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	134,0	= 134,00m² (verificar em quadro de esquadrias)
7.5.2	JANELA FIXA DE ALUMÍNIO PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	2,2	= 2,20m² (verificar em quadro de esquadrias)
7.5.3	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	33,8	= 33,80m² (verificar em quadro de esquadrias)
8	SISTEMAS DE COBERTURA			

Raimundo Nonato de O. Torres
Eng. Civil
CREM-AM 0420028471



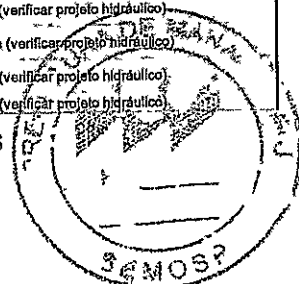


Obra:	Bancos	B.D.I.	Encargos Sociais
CONSTRUÇÃO DA EMEF LILI VASCONCELOS 10 SALAS DE AULAS, VILA DO JACARÉ - ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MANACAPURU/AM. PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA - SEMEC.	SINAPI - 04/2023 - Amazonas	26,72% Construção e Reforma de Edifícios.	Desonerado: Horista: 83,73% Mensalista: 46,63%

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
8.1	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 12 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSIVE ICAMENTO. AF 12/2015	UN	15,0 = 15,00 unidades	
8.2	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	m²	741,7 = 741,70m² (verificar planta de cobertura)	
8.3	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE ICAMENTO. AF 07/2019	m²	741,7 = 741,70m² (verificar planta de cobertura)	
8.4	RÚFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	M	1.361,85 = 1.361,85 m	
8.5	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 150 CM, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL	M	52,75 = 52,75 m	
8.6	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF 05/2017. PS (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM (INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF 10/2015	m²	1.215,65 = 1.215,65 m² (verificar área de forro em planta baixa)	
8.7	REVESTIMENTO INTERNOS E EXTERNOS	M	45,8 = 45,80 m (tubo de queda)	
9.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF 10/2022	m²	3.756,98 = 3.756,98 m² (área de alvenaria) * 2 (lados)	
9.2	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA OU CERÂMICA, ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, PREPARO MECÂNICO, APLICADO COM EQUIPAMENTO DE MISTURA E PROJEÇÃO DE 1,5 M3/H EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 5MM, SEM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 06/2014	m²	3.756,98 = 3.756,98 m² (área de alvenaria) * 2 (lados)	
9.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF 02/2023 PE	m²	171,5 = 171,50 m² (verificar área de revestimento em planta baixa)	
9.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF 02/2023 PE	m²	98,89 = 98,89 m² (verificar área de revestimento em planta de corte de fachada)	
10	SISTEMAS DE PISOS			
10.1	PASSEIO (CALÇADA) DE CONTORNO DE EDIFICAÇÃO EM CONCRETO DESEMPENADO, TRAÇO 1:2,5:3,5, ESPESSURA 5 CM, COMPREENDENDO ACABAMENTO DO ESPELHO DE 30° CM, ESCAVAÇÃO, REATERRO, APLOAMENTO E ATERRO INTERNO (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 3 CM ÁREAS SECAS E 3 CM ÁREAS MOLHADAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO). AF 11/2014	m²	180,22 = 180,22 m² (verificar área de calçada em planta baixa)	
10.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 10 CM. AF 10/2022	m²	806,26 = 806,26 m² (verificar área de piso em planta baixa)	
10.3	CONTRAPISO COM ARGAMASSA AUTONIVELANTE, APLICADO SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 3CM. AF 07/2021	m²	91,27 = 91,27 m² (verificar área do piso em planta baixa)	
10.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF 02/2023 PE	m²	520,92 = 520,92 m² (verificar área do piso em planta baixa 1º pavimento)	
10.5	PISO KORODUR (INCLUSIVE EXECUÇÃO)	m²	97,75 = 97,75 m² (verificar área de revestimento em planta baixa)	
10.6	PISO KORODUR (INCLUSIVE EXECUÇÃO)	m²	1.087,2 = 1.087,20m² (verificar área de piso em planta baixa)	
11	PINTURAS E ACABAMENTOS			
11.1	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PÁNEIS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS. AF 05/2017	m²	3.585,48 = 3.756,98 m² (área de embogo) - 171,21 m² (área de revestimento da parede)	
11.2	PINTURA LATEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 04/2023	m²	3.685,48 = 3.756,98 m² (área de embogo) - 171,21 m² (área de revestimento da parede)	
11.3	PINTURA COM TINTA ALQUIDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF 01/2020	m²	224,4 = 112,20 m² (área dos gradil) * 2 (lados)	
12	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS			
12.1	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSIVE RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF 12/2014	UN	30,0 = 30,00 unidades (verificar projeto hidráulico)	
12.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUBRAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF 10/2015	M	160,0 = 160,00 m (verificar projeto hidráulico)	
12.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF 10/2015	M	30,0 = 30,00 m (verificar projeto hidráulico)	
12.4	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	1,0 = 1,00 unidades (verificar projeto hidráulico)	
12.5	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	1,0 = 1,00 unidades (verificar projeto hidráulico)	
12.6	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	8,0 = 8,00 unidades (verificar projeto hidráulico)	
12.7	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	2,0 = 2,00 unidades (verificar projeto hidráulico)	
12.8	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 40 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	1,0 = 1,00 unidades (verificar projeto hidráulico)	
12.9	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	11,0 = 11,00 unidades (verificar projeto hidráulico)	
12.10	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	7,0 = 7,00 unidades (verificar projeto hidráulico)	
12.11	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 2000 LITROS, COM ACESSÓRIOS	UN	2,0 = 2,00 unidades (verificar projeto hidráulico)	

Raimundo Nonato de Q. Torres
 Engenheiro
 CREM-AM 0420028471



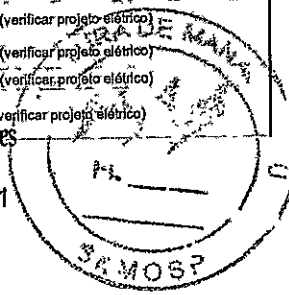


Obra:	Bancos	B.D.I.	Encargos Sociais
CONSTRUÇÃO DA EMEF LILI VASCONCELOS 10 SALAS DE AULAS, VILA DO JACARÉ - ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MANACAPURU/AM. PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA - SEMEC.	SINAPI - 04/2023 - Amazonas	26,72% Construção e Reforma de Edifícios.	Desonerado: Horista: 83,73% Mensalista: 46,63%

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
13	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS			
13.1	FOSSA SÉPTICA EM ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO MACIÇO, DIMENSÕES EXTERNAS DE 1,80X1,10X1,40 M, VOLUME DE 1.500 LITROS, REVESTIDO INTERNAMENTE COM MASSA ÚNICA E IMPERMEABILIZANTE E COM TAMPA DE CONCRETO ARMADO COM ESPESURA DE 8 CM	UN	1,0 = 1,00 unidades (verificar projeto sanitário)	
13.2	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020 PA	UN	1,0 = 1,00 unidades (verificar projeto sanitário)	
13.3	FILTRO ANAERÓBIO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,2 X 1,8 X H=1,67 M, VOLUME ÚTIL: 2592 L (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,0 = 1,00 unidades (verificar projeto sanitário)	
13.4	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	112,85 = 112,8 m (verificar projeto sanitário)	
13.5	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS. AF_10/2015	M	188,96 = 188,96 m (verificar projeto sanitário)	
13.6	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	35,64 = 35,64 m (verificar projeto sanitário)	
13.7	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,5 M. AF_12/2020	UN	17,0 = 17,00 unidades (verificar projeto sanitário)	
13.8	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,5 M. AF_12/2020	UN	4,0 = 4,00 unidades (verificar projeto sanitário)	
13.9	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_09/2022	UN	7,0 = 7,00 unidades (verificar projeto sanitário)	
13.10	SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1,1/4 X 1,1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	20,0 = 20,00 unidades (verificar projeto sanitário)	
13.11	VALVULA EM PLÁSTICO 1 PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	18,0 = 18,00 unidades (verificar projeto sanitário)	
14	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
14.1	CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA			
14.1.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,0 = 1,00 unidades (verificar projeto elétrico)	
14.1.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,0 = 1,00 unidades (verificar projeto elétrico)	
14.1.3	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,0 = 2,00 unidades (verificar projeto elétrico)	
14.1.4	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRÍPOLAR 100A. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,0 = 1,00 unidades (verificar projeto elétrico)	
14.1.5	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRÍPOLAR 80A. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2,0 = 2,00 unidades (verificar projeto elétrico)	
14.1.6	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRÍPOLAR 40A. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,0 = 1,00 unidades (verificar projeto elétrico)	
14.1.7	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	7,0 = 7,00 unidades (verificar projeto elétrico)	
14.1.8	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	13,0 = 13,00 unidades (verificar projeto elétrico)	
14.1.9	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	8,0 = 8,00 unidades (verificar projeto elétrico)	
14.1.10	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3,0 = 3,00 unidades (verificar projeto elétrico)	
14.1.11	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	29,0 = 29,00 unidades (verificar projeto elétrico)	
14.1.12	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3,0 = 3,00 unidades (verificar projeto elétrico)	
14.2	CAIXA DE PASSAGEM			
14.2.1	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	8,0 = 8,00 unidades (verificar projeto elétrico)	
14.2.2	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN	4,0 = 4,00 unidades (verificar projeto elétrico)	
14.3	TOMADAS E LUMINÁRIAS			
14.3.1	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	12,0 = 12,00 unidades (verificar projeto elétrico)	
14.3.2	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	12,0 = 12,00 unidades (verificar projeto elétrico)	
14.3.3	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	90,0 = 90,00 unidades (verificar projeto elétrico)	
14.3.4	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,0 = 2,00 unidades (verificar projeto elétrico)	
14.3.5	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	30,0 = 30,00 unidades (verificar projeto elétrico)	
14.3.6	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	23,0 = 23,00 unidades (verificar projeto elétrico)	
14.3.7	TOMADA HDMI	UN	11,0 = 11,00 unidades (verificar projeto elétrico)	
14.3.8	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	7,0 = 7,00 unidades (verificar projeto elétrico)	

Raimundo Venâncio de O. Torres
CREM-AM 0420029471





Obra:	Bancos	B.D.I.	Encargos Sociais
CONSTRUÇÃO DA EMEF LILI VASCONCELOS 10 SALAS DE AULAS, VILA DO JACARÉ - ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MANACAPURU/AM. PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA - SEMEC.	SINAPI - 04/2023 - Amazonas	26,72% Construção e Reforma de Edifícios.	Desonerado: Horista: 83,73% Mensalista: 46,63%

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
14.3.9	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2022	UN	2,0 = 2,00 unidades (verificar projeto elétrico)	
14.3.10	Luminária Led Sobrepôr - 33W	UN	122,0 = 122,00 unidades (verificar projeto elétrico)	
14.3.11	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA LUA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	UN	8,0 = 8,00 unidades (verificar projeto elétrico)	
14.3.12	LÂMPADA COMPACTA DE VAPOR MERCÚRIO 125 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	UN	6,0 = 6,00 unidades (verificar projeto elétrico)	
14.3.13	LUMINÁRIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 50 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,0 = 3,00 unidades (verificar projeto elétrico)	
14.3.14	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	UN	30,0 = 30,00 unidades (verificar projeto elétrico)	
14.3.15	LÂMPADA COMPACTA FLUORESCENTE DE 20 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	UN	54,0 = 54,00 unidades (verificar projeto elétrico)	
14.4	CABOS, ELETRODUTOS, ACESSÓRIOS E OUTROS			
14.4.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 185 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	M	110,0 = 110,00 m (verificar projeto elétrico)	
14.4.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	M	16,5 = 16,50 m (verificar projeto elétrico)	
14.4.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	M	80,0 = 80,00 m (verificar projeto elétrico)	
14.4.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 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	176,0 = 176,00 m (verificar projeto elétrico)	
14.4.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	M	25,0 = 25,00 m (verificar projeto elétrico)	
14.4.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	55,0 =	
14.4.7	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	363,0 = 363,00 m (verificar projeto elétrico)	
14.4.8	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2.054,0 = 2.054,00 m (verificar projeto elétrico)	
14.4.9	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1.148,0 = 1.148,00 m (verificar projeto elétrico)	
14.4.10	CABO HDMI PEÇA 10M	UN	11,0 = 11,00 unidades (verificar projeto elétrico)	
14.4.11	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	121,0 = 121,00 m (verificar projeto elétrico)	
14.4.12	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	1.300,0 = 1.300,00 m (verificar projeto elétrico)	
14.4.13	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 100 (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	M	28,0 = 28,00 m (verificar projeto elétrico)	
14.4.14	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	M	5,0 = 5,00 m (verificar projeto elétrico)	
14.4.15	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	7,0 = 7,00 m (verificar projeto elétrico)	
14.4.16	ELETROCALHA PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 200MM E ALTURA 50MM (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)	M	66,0 = 66,00 m (verificar projeto elétrico)	
14.4.17	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2020	UN	6,0 = 6,00 unidades (verificar projeto elétrico)	
14.5	QUADROS (DISTRIBUIÇÃO, QGBT E TRANSFORMADOR)			
14.5.1	QUADRO PAINEL EM CHAPA DE AÇO 800X600X200MM COM PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ, POLIESTER NA COR BEGE, GRAU DE PROTEÇÃO IP 54 (COM KIT BARRAMENTO)	UN	1,0 = 1,00 unidades (verificar projeto elétrico)	
14.5.2	PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE MEDIÇÃO DE EMBUTIR, CABO DE 185 MM² (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO).	UN	1,0 = 1,00 unidades (verificar projeto elétrico)	
14.5.3	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 36 DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	2,0 = 2,00 unidades (verificar projeto elétrico)	
14.5.4	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 30 DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	1,0 = 1,00 unidades (verificar projeto elétrico)	
14.5.5	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	1,0 = 1,00 unidades (verificar projeto elétrico)	
14.5.6	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 112,5 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	1,0 = 1,00 unidades (verificar projeto elétrico)	
14.5.7	SUPORTE PARA TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO DUPLO T - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2020	UN	1,0 = 1,00 unidades (verificar projeto elétrico)	
14.6	POSTES			
14.6.1	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 11 M, CARGA NOMINAL DE 600 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,7 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF 11/2019	UN	1,0 = 1,00 unidades (verificar projeto elétrico)	
14.6.2	POSTE DE AÇO CONICO CONTÍNUO CURVO DUPLO, FLANGEADO, H=9M, INCLUSIVE LUMINÁRIAS, SEM LÂMPADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2019	UN	3,0 = 3,00 unidades (verificar projeto elétrico)	
15	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS			

Raimundo Nonato de O. Torres
Eng.º CIVIL
CREM-AM 0420028471





Obra:	Bancos	B.D.I.	Encargos Sociais
CONSTRUÇÃO DA EMEF LILI VASCONCELOS 10 SALAS DE AULAS, VILA DO JACARÉ - ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MANACAPURU/AM. PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA - SEMEC.	SINAPI - 04/2023 - Amazonas	26,72% Construção e Reforma de Edifícios.	Desonerado: Horista: 83,73% Mensalista: 46,63%

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
15.1	ASSENTO PARA VASO SANITÁRIO PCD EM PLÁSTICO - INCLUSO FIXAÇÃO	UN	1,0	= 1,00 unidades (verificar projeto sanitário)
15.2	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	8,0	= 8,00 unidades (verificar projeto sanitário)
15.3	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	9,0	= 9,00 unidades (verificar projeto sanitário)
15.4	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,0	= 2,00 unidades (verificar projeto sanitário)
15.5	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, COM BARRA DE APOIO PARA PCD, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30 CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,0	= 1,00 unidades (verificar projeto sanitário)
15.6	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,0	= 1,00 unidades (verificar projeto sanitário)
15.7	TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO SUSPENSO, 22L OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,0	= 1,00 unidades (verificar projeto sanitário)
15.8	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,0	= 6,00 unidades (verificar projeto sanitário)
15.9	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,0	= 6,00 unidades (verificar projeto sanitário)
15.10	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRÃO MÉDIO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,0	= 2,00 unidades (verificar projeto sanitário)
15.11	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	9,0	= 9,00 unidades (verificar projeto sanitário)
15.12	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	9,0	= 9,00 unidades (verificar projeto sanitário)
15.13	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	9,0	= 9,00 unidades (verificar projeto sanitário)
15.14	KIT DE ACESSÓRIOS PARA BANHEIRO EM METAL CROMADO, 5 PECAS, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,0	= 1,00 unidades (verificar projeto sanitário)
16	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO			
16.1	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 12 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 PE	UN	8,0	= 8,00 unidades
16.2	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	m²	8,0	= 8,00 metros quadrados
16.3	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	50,0	= 50,00 unidades
16.4	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *14 X 14* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	UN	25,0	= 25,00 unidades
17	PAISAGISMO			
17.1	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_05/2018	m²	323,84	= 323,84 m² (verificar projeto arquitetônico)
18	ACESSIBILIDADE			
18.1	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,0	= 2,00 unidades
18.2	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,0	= 2,00 unidades
19	SPDA - SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS			
19.1	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	450,0	= 450,00 m (verificar projeto de SPDA)
19.2	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	200,0	= 200,00 m (verificar projeto de SPDA)
19.3	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4" PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	30,0	= 30,00 unidades (verificar projeto de SPDA)
19.4	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	10,0	= 10,00 unidades (verificar projeto de SPDA)
19.5	TERMINAL AEREO EM AÇO GALVANIZADO DN 5/16", COMPRIMENTO DE 350MM, COM BASE DE FIXAÇÃO HORIZONTAL	UN	90,0	= 90,00 unidades (verificar projeto de SPDA)
19.6	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM MENORES OU IGUAIS A 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_05/2015	M	30,0	= 30,00 m (verificar projeto de SPDA)
19.7	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	10,0	= 10,00 unidades (verificar projeto de SPDA)
19.8	CONECTOR METÁLICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), COM SEPARADOR DE CABOS BIMETÁLICOS, PARA CABOS ATE 50MM²	UN	12,0	= 12,00 unidades (verificar projeto de SPDA)
19.9	CONECTOR EMENDA MEDIÇÃO DE FIO ARFO 4 PARAFUSO 172	UN	12,0	= 12,00 unidades (verificar projeto de SPDA)
19.10	BARRAMENTO BEP 11 TERMINAIS C/ CAIXA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,0	= 1,00 unidade (verificar projeto de SPDA)
20	SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
20.1	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2, EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019 PS	M	15,7	= 15,70 metros lineares
20.2	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 25X4,8 MM. AF_04/2019	m²	112,2	= 112,20 metros quadrados
20.3	CONJUNTO DE MASTROS PARA BANDEIRA (3 UNIDADES), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,0	= 1,00 unidade

Raimundo Nonato de O. Torres
Engº Civil
CREM-AM 0420028471





Obra:	Bancos	B.D.I.	Encargos Sociais	
CONSTRUÇÃO DA EMEF LILI VASCONCELOS 10 SALAS DE AULAS, VILA DO JACARÉ - ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MANACAPURU/AM. PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA - SEMEC.	SINAPI - 04/2023 - Amazonas	26,72% Construção e Reforma de Edifícios.	Desonerado: Horista: 83,73% Mensalista: 46,63%	
Memória de Cálculo				
Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
20.4	BRISE METÁLICO EM ALUMÍNIO, COR BRANCO, COM ACESSÓRIOS, 100X100 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M²	106,77	= 106,77 metros quadrados
20.5	PINGADEIRA EM GRANITO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	187,96	= 187,96 metros lineares
20.6	LETREIRO EM AÇO INOX, ALTURA DA LETRA 20CM, INSTALADO	UN	49,0	= 49,00 unidades
20.7	CAIXA PARA AR CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	32,0	= 32,00 unidades
21	LIMPEZA			
21.1	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	m²	1.215,65	= 1.215,65 m² (conforme área construída)
			Total sem BDI	2.518.427,09
			Total do BDI	672.690,04
			Total Geral	3.191.117,13

Raimundo Nonato de O. Torres
 Engº Civil
 CREM-AM 0420028471



11 11 11
11 11 11
11 11 11

