



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Canteiro de Obras										
1.1.1	Placa de obra em chapa de aço galvanizado									36,00 M2
	Largura	6,00 M	X	Altura	3,00 M	X	Quantidade	2,00	unid	36,00
1.1.2	Locação mensal de container 6,00m com janelas de ventilação (m² x mês x qtd)									886,16 M2
	Comprimento	6,06 M	X	Largura	2,44 M	X	Meses	12,00	Meses	886,16
1.1.3	Locação mensal de container 4,00m com 2 vasos sanitários, 1 lavabo, 1 mictório e 4 pontos chuveiros (m² x mês x qtd)									1.056,29 M2
	Comprimento	12,04 M	X	Largura	2,44 M	X	Meses	12,00	Meses	1.056,29
1.1.4	Tapume com compensado de madeira									424,40 M2
	Comprimento	169,76 M	X	Altura	2,50 M					424,40
1.1.5	Execução De Reservatório Elevado De Água (1000 Litros) Em Canteiro De Obra, Apoiado Em Estrutura De Madeira. Af. 02/2016									1,00 UN
	Quantidade	1,00	UN							1,00
1.1.6	Instalações provisórias de esgoto									1,00 MV
	Quantidade	1,00	UN							1,00
1.1.7	Execução De Sanitário E Vestiário Em Canteiro De Obra Em Chapa De Madeira Compensada, Não Incluso Mobiliário. Af. 02/2016									48,00 M2
	Comprimento	3,00 M	X	Largura	8,00 M	X	Quantidade	2,00	unid.	48,00
1.1.8	Execução De Escritório Em Canteiro De Obra Em Chapa De Madeira Compensada, Não Incluso Mobiliário E Equipamentos. Af. 02/2016									37,50 M2
	Comprimento	2,50 M	X	Largura	5,00 M	X	Quantidade	3,00	unid.	37,50
1.1.9	Execução De Depósito Em Canteiro De Obra Em Chapa De Madeira Compensada, Não Incluso Mobiliário. Af. 04/2016									18,00 M2
	Comprimento	3,00 M	X	Largura	6,00 M	X	Quantidade	1,00	unid.	18,00
1.1.10	Locação da obra									2.961,89 M2
	Área	2.961,89	M2							2.961,89
1.1.11	Limpeza manual de vegetação em terreno com enxada									2.961,89 M2
	Área	2.961,89	M2							2.961,89
1.1.12	PERFURAÇÃO E EXECUÇÃO DE ENSAIO PENETOMÉTRICO OU DE LAVAGEM POR TEMPO									240,00 M
	Profundidade	30,00 M	X		8,00	furos				240,00
1.2	Serviços Preliminares									
1.2.1	Demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual, sem reaproveitamento									104,30 M3
	Volume:	104,30	M3							104,30
1.2.2	Demolição de alvenaria para qualquer tipo de bloco, de forma mecanizada, sem reaproveitamento									130,38 M3
	Volume:	130,38	M3							130,38
1.2.3	Demolição de alambrado de tela galvanizada									42,44 M2
	Área:	42,44	M2							42,44
1.2.4	Demolição de concreto simples									9,69 M3
	Volume:	9,69	M3							9,69
1.2.5	Demolição manual de concreto armado									3,75 M3
	Volume:	3,75	M3							3,75
1.2.6	Corte raso e recorte de árvore com diâmetro de troco maior ou igual a 0,20m emeno que 0,40m									15,00 UN
	Quantidade:	15,00	UN							15,00
1.2.7	Carga e descarga mecanizadas de entulho em caminhão basculante									331,61 M3
	Volume:	331,61	M3							331,61
1.2.8	Transporte com caminhão basculante de 6 m3, em via urbana pavimentada, DMT acima de 30 km									20.725,63 M3XKM
	Volume	331,61	M3	x	Distância	50,00	Km	x	Empolament	1,25
										20.725,63
1.2.9	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo inerte									829,03 t
	Volume	331,61	M3	x	Taxa	2,50	T/M3			829,03
1.2.10	FV.15/16 - Muro de fecho em blocos e estrutura de concreto, fundação com brocas									45,00 M
	Comprimento	45,00	M							45,00
1.2.11	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 8 cm, armado									205,86 M2
	Área:	205,86	M2							205,86
1.3	Fundações									
1.3.1	Fundação Profunda									
1.3.1.1	Estaca escavada hélice contínua - diâmetro 35cm - exclusive materiais									2.040,00 M
	Edificação	Compriment	20,00	M	x	Quantidade	74,00	UND		1.480,00
	Cobertura	Compriment	20,00	M	x	Quantidade	18,00	UND		360,00



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Reservatório Comprimento 20,00 M x Quantidade 10,00 UND 200,00

1.3.1.2 Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca tipo hélice contínua em solo 1,00 TX
Quantidade 1,00 tx 1,00

1.3.1.3 Armadura em aço CA-50 24.736,80 KG
Estacas e 35 74,00 UND x Comprimento 20,00 M x Área 0,10 M2 x Taxa 95,138 KG/M3 x 1,150 15.578,97
Estacas e 35 18,00 UND x Comprimento 20,00 M x Área 0,10 M2 x Taxa 190,276 KG/M3 x 1,150 7.578,96
Estacas e 35 10,00 UND x Comprimento 20,00 M x Área 0,10 M2 x Taxa 71,350 KG/M3 x 1,150 1.578,88

1.3.1.4 Concreto fck = 30MPa, traço 1:2:1:2,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l 196,27 M3
Estacas e 35 74,00 UND x Comprimento 20,00 M x Área 0,10 M2 142,39
Estacas e 35 18,00 UND x Comprimento 20,00 M x Área 0,10 M2 34,64
Estacas e 35 10,00 UND x Comprimento 20,00 M x Área 0,10 M2 19,24

1.3.1.5 Bombeamento de concreto 196,27 M3
Estacas e 35 74,00 UND x Comprimento 20,00 M x Área 0,10 M2 142,39
Estacas e 35 18,00 UND x Comprimento 20,00 M x Área 0,10 M2 34,64
Estacas e 35 10,00 UND x Comprimento 20,00 M x Área 0,10 M2 19,24

1.3.2 Valas
1.3.2.1 Escavação mecanizada de vala com prof. até 1,5 m(média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira hidráulica (0,8 m³), larg. de 1,5m a 2,5 m, em solo de 1 212,68 M3

Blocos	Base	Base Vala	Largura	Largura Vala	Altura	Rebaixo Fundação	Altura lastro	
B1	(0,60 M + 0,50)	x (0,60 M + 0,50)	x (0,60 M + 0,50)	x (0,60 M + 0,50)	x (- M + 1,50 M + - M)			1,82
B2	(0,60 M + 0,50)	x (0,60 M + 0,50)	x (0,60 M + 0,50)	x (- M + 1,50 M + - M)				1,82
B3	(0,60 M + 0,50)	x (0,60 M + 0,50)	x (0,60 M + 0,50)	x (- M + 1,50 M + - M)				1,82
B4	(1,70 M + 0,50)	x (0,70 M + 0,50)	x (0,70 M + 0,50)	x (- M + 1,50 M + - M)				3,96
B5	(1,70 M + 0,50)	x (0,70 M + 0,50)	x (0,70 M + 0,50)	x (0,600 M + 0,30 M + 0,05 M)				2,51
B6	(1,70 M + 0,50)	x (0,70 M + 0,50)	x (0,70 M + 0,50)	x (0,600 M + 0,30 M + 0,05 M)				2,51
B7	(1,70 M + 0,50)	x (0,70 M + 0,50)	x (0,70 M + 0,50)	x (0,600 M + 0,30 M + 0,05 M)				2,51
B8	(2,20 M + 0,50)	x (2,40 M + 0,50)	x (0,70 M + 0,50)	x (0,700 M + 0,30 M + 0,05 M)				5,54
B9	(1,70 M + 0,50)	x (0,70 M + 0,50)	x (0,70 M + 0,50)	x (0,600 M + 0,30 M + 0,05 M)				2,51
B10	(1,70 M + 0,50)	x (0,70 M + 0,50)	x (0,70 M + 0,50)	x (0,600 M + 0,30 M + 0,05 M)				2,51
B11	(1,70 M + 0,50)	x (0,70 M + 0,50)	x (0,70 M + 0,50)	x (0,600 M + 0,30 M + 0,05 M)				2,51
B12	(1,70 M + 0,50)	x (0,70 M + 0,50)	x (0,70 M + 0,50)	x (0,600 M + 0,30 M + 0,05 M)				2,51
B13	(2,20 M + 0,50)	x (2,40 M + 0,50)	x (0,70 M + 0,50)	x (0,700 M + 0,30 M + 0,05 M)				5,54
B14	(2,20 M + 0,50)	x (2,40 M + 0,50)	x (0,70 M + 0,50)	x (0,700 M + 0,30 M + 0,05 M)				5,54
B15	(1,80 M + 0,50)	x (1,80 M + 0,50)	x (0,750 M + 0,30 M + 0,05 M)					5,82
B16	(1,70 M + 0,50)	x (0,70 M + 0,50)	x (0,600 M + 0,30 M + 0,05 M)					2,51
B17	(2,20 M + 0,50)	x (2,40 M + 0,50)	x (0,700 M + 0,30 M + 0,05 M)					5,54
B18	(1,70 M + 0,50)	x (0,70 M + 0,50)	x (0,600 M + 0,30 M + 0,05 M)					2,51
B19	(1,70 M + 0,50)	x (0,70 M + 0,50)	x (0,600 M + 0,30 M + 0,05 M)					2,51
B20	(2,20 M + 0,50)	x (2,40 M + 0,50)	x (0,700 M + 0,30 M + 0,05 M)					5,54
B21	(2,20 M + 0,50)	x (2,40 M + 0,50)	x (0,700 M + 0,30 M + 0,05 M)					5,54
B22	(2,20 M + 0,50)	x (2,40 M + 0,50)	x (0,700 M + 0,30 M + 0,05 M)					5,54
B23	(1,70 M + 0,50)	x (0,70 M + 0,50)	x (0,600 M + 0,30 M + 0,05 M)					2,51
B24	(1,70 M + 0,50)	x (0,70 M + 0,50)	x (0,600 M + 0,30 M + 0,05 M)					2,51
B25	(1,70 M + 0,50)	x (0,70 M + 0,50)	x (0,600 M + 0,30 M + 0,05 M)					2,51
B26	(1,70 M + 0,50)	x (0,70 M + 0,50)	x (0,600 M + 0,30 M + 0,05 M)					2,51
B27	(1,70 M + 0,50)	x (0,70 M + 0,50)	x (0,600 M + 0,30 M + 0,05 M)					2,51
B28	(1,70 M + 0,50)	x (0,70 M + 0,50)	x (0,600 M + 0,30 M + 0,05 M)					2,51
B29	(1,70 M + 0,50)	x (0,70 M + 0,50)	x (0,600 M + 0,30 M + 0,05 M)					2,51
B30	(1,70 M + 0,50)	x (0,70 M + 0,50)	x (0,600 M + 0,30 M + 0,05 M)					2,51
B31	(1,70 M + 0,50)	x (0,70 M + 0,50)	x (0,600 M + 0,30 M + 0,05 M)					2,51
B32	(1,70 M + 0,50)	x (0,70 M + 0,50)	x (0,600 M + 0,30 M + 0,05 M)					2,51
B33	(1,70 M + 0,50)	x (0,70 M + 0,50)	x (0,600 M + 0,30 M + 0,05 M)					2,51
B34	(1,70 M + 0,50)	x (0,70 M + 0,50)	x (0,600 M + 0,30 M + 0,05 M)					2,51

Baldrame	Base	Lados	Base Vala	Comprimento	Altura	Rebaixo Fundação	Altura lastro	
V101	(0,22 M + 2,000)	x (0,25 M)	x (0,25 M)	x (5,500 M)	x (0,55 M + 0,30 M + 0,05 M)			3,56
	(0,22 M + 2,000)	x (0,25 M)	x (0,25 M)	x (2,050 M)	x (0,55 M + 0,30 M + 0,05 M)			0,25
	(0,22 M + 2,000)	x (0,25 M)	x (0,25 M)	x (4,955 M)	x (0,55 M + 0,30 M + 0,05 M)			0,60
V102	(0,22 M + 2,000)	x (0,25 M)	x (0,25 M)	x (4,955 M)	x (0,55 M + 0,30 M + 0,05 M)			0,60
	(0,22 M + 2,000)	x (0,25 M)	x (0,25 M)	x (2,050 M)	x (0,55 M + 0,30 M + 0,05 M)			0,25
	(0,22 M + 2,000)	x (0,25 M)	x (0,25 M)	x (5,500 M)	x (0,55 M + 0,30 M + 0,05 M)			0,67
V103	(0,20 M + 2,000)	x (0,25 M)	x (0,25 M)	x (5,980 M)	x (0,50 M + 0,30 M + 0,05 M)			0,60
V104	(0,20 M + 2,000)	x (0,25 M)	x (0,25 M)	x (1,770 M)	x (0,30 M + 0,30 M + 0,05 M)			0,11
V105	(0,20 M + 2,000)	x (0,25 M)	x (0,25 M)	x (4,255 M)	x (0,40 M + 0,30 M + 0,05 M)			0,34
V106	(0,20 M + 2,000)	x (0,25 M)	x (0,25 M)	x (1,770 M)	x (0,30 M + 0,30 M + 0,05 M)			0,11
	(0,20 M + 2,000)	x (0,25 M)	x (0,25 M)	x (0,715 M)	x (0,30 M + 0,30 M + 0,05 M)			0,04
V107	(0,20 M + 2,000)	x (0,25 M)	x (0,25 M)	x (4,780 M)	x (0,50 M + 0,30 M + 0,05 M)			0,48
V108	(0,20 M + 2,000)	x (0,25 M)	x (0,25 M)	x (1,770 M)	x (0,30 M + 0,30 M + 0,05 M)			0,11
V109	(0,22 M + 2,000)	x (0,25 M)	x (0,25 M)	x (5,285 M)	x (0,55 M + 0,30 M + 0,05 M)			0,64
	(0,22 M + 2,000)	x (0,25 M)	x (0,25 M)	x (1,165 M)	x (0,55 M + 0,30 M + 0,05 M)			0,14
	(0,22 M + 2,000)	x (0,25 M)	x (0,25 M)	x (4,720 M)	x (0,55 M + 0,30 M + 0,05 M)			0,57
V110	(0,22 M + 2,000)	x (0,25 M)	x (0,25 M)	x (5,005 M)	x (0,55 M + 0,30 M + 0,05 M)			0,61
	(0,22 M + 2,000)	x (0,25 M)	x (0,25 M)	x (1,760 M)	x (0,55 M + 0,30 M + 0,05 M)			0,21
	(0,22 M + 2,000)	x (0,25 M)	x (0,25 M)	x (5,270 M)	x (0,55 M + 0,30 M + 0,05 M)			0,64
V111	(0,20 M + 2,000)	x (0,25 M)	x (0,25 M)	x (5,080 M)	x (0,50 M + 0,30 M + 0,05 M)			0,51
V112	(0,22 M + 2,000)	x (0,25 M)	x (0,25 M)	x (5,265 M)	x (0,55 M + 0,30 M + 0,05 M)			0,64
V113	(0,22 M + 2,000)	x (0,25 M)	x (0,25 M)	x (1,585 M)	x (0,55 M + 0,30 M + 0,05 M)			0,19
	(0,22 M + 2,000)	x (0,25 M)	x (0,25 M)	x (5,270 M)	x (0,55 M + 0,30 M + 0,05 M)			0,64
V114	(0,20 M + 2,000)	x (0,25 M)	x (0,25 M)	x (1,635 M)	x (0,40 M + 0,30 M + 0,05 M)			0,13
V115	(0,20 M + 2,000)	x (0,25 M)	x (0,25 M)	x (3,905 M)	x (0,50 M + 0,30 M + 0,05 M)			0,39
V116	(0,20 M + 2,000)	x (0,25 M)	x (0,25 M)	x (1,415 M)	x (0,40 M + 0,30 M + 0,05 M)			0,11
V117	(0,20 M + 2,000)	x (0,25 M)	x (0,25 M)	x (1,915 M)	x (0,30 M + 0,30 M + 0,05 M)			0,11
V118	(0,20 M + 2,000)	x (0,25 M)	x (0,25 M)	x (2,530 M)	x (0,40 M + 0,30 M + 0,05 M)			0,20
V119	(0,20 M + 2,000)	x (0,25 M)	x (0,25 M)	x (1,595 M)	x (0,40 M + 0,30 M + 0,05 M)			0,13
V120	(0,22 M + 2,000)	x (0,25 M)	x (0,25 M)	x (5,500 M)	x (0,55 M + 0,30 M + 0,05 M)			0,67



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	(	0,22	M	+	2,000	x	0,25	M	)	x	2,050	M	x	(	0,55	M	+	0,30	M	+	0,05	M	)	0,25
	(	0,22	M	+	2,000	x	0,25	M	)	x	3,635	M	x	(	0,55	M	+	0,30	M	+	0,05	M	)	0,44
V121	(	0,22	M	+	2,000	x	0,25	M	)	x	5,750	M	x	(	0,55	M	+	0,30	M	+	0,05	M	)	0,70
	(	0,22	M	+	2,000	x	0,25	M	)	x	2,050	M	x	(	0,55	M	+	0,30	M	+	0,05	M	)	0,25
	(	0,22	M	+	2,000	x	0,25	M	)	x	5,500	M	x	(	0,55	M	+	0,30	M	+	0,05	M	)	0,67
V122	(	0,22	M	+	2,000	x	0,25	M	)	x	4,155	M	x	(	0,55	M	+	0,30	M	+	0,05	M	)	0,50
	(	0,22	M	+	2,000	x	0,25	M	)	x	1,270	M	x	(	0,55	M	+	0,30	M	+	0,05	M	)	0,15
	(	0,22	M	+	2,000	x	0,25	M	)	x	4,155	M	x	(	0,55	M	+	0,30	M	+	0,05	M	)	0,50
V123	(	0,20	M	+	2,000	x	0,25	M	)	x	1,990	M	x	(	0,30	M	+	0,30	M	+	0,05	M	)	0,12
V124	(	0,20	M	+	2,000	x	0,25	M	)	x	1,990	M	x	(	0,30	M	+	0,30	M	+	0,05	M	)	0,12
V125	(	0,22	M	+	2,000	x	0,25	M	)	x	5,945	M	x	(	0,55	M	+	0,30	M	+	0,05	M	)	0,72
V126	(	0,22	M	+	2,000	x	0,25	M	)	x	5,955	M	x	(	0,55	M	+	0,30	M	+	0,05	M	)	0,72
V127	(	0,22	M	+	2,000	x	0,25	M	)	x	4,525	M	x	(	0,55	M	+	0,30	M	+	0,05	M	)	0,55
V128	(	0,22	M	+	2,000	x	0,25	M	)	x	2,915	M	x	(	0,55	M	+	0,30	M	+	0,05	M	)	0,35
V129	(	0,22	M	+	2,000	x	0,25	M	)	x	4,365	M	x	(	0,55	M	+	0,30	M	+	0,05	M	)	0,53
V130	(	0,20	M	+	2,000	x	0,25	M	)	x	0,830	M	x	(	0,40	M	+	0,30	M	+	0,05	M	)	0,07
V131	(	0,20	M	+	2,000	x	0,25	M	)	x	0,430	M	x	(	0,25	M	+	0,30	M	+	0,05	M	)	0,02
V132	(	0,20	M	+	2,000	x	0,25	M	)	x	1,715	M	x	(	0,40	M	+	0,30	M	+	0,05	M	)	0,14
V133	(	0,20	M	+	2,000	x	0,25	M	)	x	0,430	M	x	(	0,25	M	+	0,30	M	+	0,05	M	)	0,02
V134	(	0,20	M	+	2,000	x	0,25	M	)	x	2,015	M	x	(	0,40	M	+	0,30	M	+	0,05	M	)	0,16
V135	(	0,22	M	+	2,000	x	0,25	M	)	x	4,025	M	x	(	0,55	M	+	0,30	M	+	0,05	M	)	0,49
V136	(	0,22	M	+	2,000	x	0,25	M	)	x	5,955	M	x	(	0,55	M	+	0,30	M	+	0,05	M	)	0,72
V137	(	0,22	M	+	2,000	x	0,25	M	)	x	0,975	M	x	(	0,55	M	+	0,30	M	+	0,05	M	)	0,12
	(	0,22	M	+	2,000	x	0,25	M	)	x	4,370	M	x	(	0,55	M	+	0,30	M	+	0,05	M	)	0,53
V138	(	0,20	M	+	2,000	x	0,25	M	)	x	1,540	M	x	(	0,30	M	+	0,30	M	+	0,05	M	)	0,09
V139	(	0,22	M	+	2,000	x	0,25	M	)	x	2,430	M	x	(	0,55	M	+	0,30	M	+	0,05	M	)	0,29
	(	0,22	M	+	2,000	x	0,25	M	)	x	5,265	M	x	(	0,55	M	+	0,30	M	+	0,05	M	)	0,64
V140	(	0,22	M	+	2,000	x	0,25	M	)	x	2,430	M	x	(	0,55	M	+	0,30	M	+	0,05	M	)	0,29
	(	0,22	M	+	2,000	x	0,25	M	)	x	5,955	M	x	(	0,55	M	+	0,30	M	+	0,05	M	)	0,72
	(	0,22	M	+	2,000	x	0,25	M	)	x	0,815	M	x	(	0,55	M	+	0,30	M	+	0,05	M	)	0,07
V141	(	0,20	M	+	2,000	x	0,25	M	)	x	2,015	M	x	(	0,30	M	+	0,30	M	+	0,05	M	)	0,12
	(	0,20	M	+	2,000	x	0,25	M	)	x	0,815	M	x	(	0,30	M	+	0,30	M	+	0,05	M	)	0,04
V142	(	0,22	M	+	2,000	x	0,25	M	)	x	4,155	M	x	(	0,55	M	+	0,30	M	+	0,05	M	)	0,50
	(	0,22	M	+	2,000	x	0,25	M	)	x	1,270	M	x	(	0,55	M	+	0,30	M	+	0,05	M	)	0,15
	(	0,22	M	+	2,000	x	0,25	M	)	x	4,155	M	x	(	0,55	M	+	0,30	M	+	0,05	M	)	0,50

Cobertura Externa - Conforme Projeto Padrão PAR/FNDE: Cobertura de quadra escolar pequena (523,32 m2)

Volume 76,99 M3

76,99

1.3.2.2 Escavação mecanizada de vala com prof. maior que 1,5 m até 3,0 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira hidráulica (1,2 M3/155 HP), larg. de 1. 4,62 M3

Tabela de dimensões de Valas com grelha (para uso em projetos de drenagem superficial) com base nas normas (NBR 12212-1 e NBR 12212-2)																									
Blocos		Base		Base Vala		Largura		Largura Vala		Altura		Rebaixo Fundação		Altura lastro											
B1	(	0,60	M	+	0,50	)	x	(	0,60	M	+	0,50	)	x	(	0,750	M	+	-	M	+	0,05	M	)	0,97
B2	(	0,60	M	+	0,50	)	x	(	0,60	M	+	0,50	)	x	(	0,750	M	+	-	M	+	0,05	M	)	0,97
B3	(	0,60	M	+	0,50	)	x	(	0,60	M	+	0,50	)	x	(	0,750	M	+	-	M	+	0,05	M	)	0,97
B4	(	1,70	M	+	0,50	)	x	(	0,70	M	+	0,50	)	x	(	0,600	M	+	-	M	+	0,05	M	)	1,72

1.3.2.3 Compactação Mecânica De Solo Para Execução De Radier, Piso De Concreto Ou Laje Sobre Solo, Com Compactador De Solos Tipo Placa Vibratória. Af. 09/2021 193,05 M2

Baldrames		Lados		Base Vala		Comprimento			
V101	(	2,000	x	0,25	M	)	x	5,500	M
	(	2,000	x	0,25	M	)	x	2,050	M
	(	2,000	x	0,25	M	)	x	4,955	M
V102	(	2,000	x	0,25	M	)	x	4,955	M
	(	2,000	x	0,25	M	)	x	2,050	M
	(	2,000	x	0,25	M	)	x	5,500	M
V103	(	2,000	x	0,25	M	)	x	5,980	M
V104	(	2,000	x	0,25	M	)	x	1,770	M
V105	(	2,000	x	0,25	M	)	x	4,255	M
V106	(	2,000	x	0,25	M	)	x	1,770	M
	(	2,000	x	0,25	M	)	x	0,715	M
V107	(	2,000	x	0,25	M	)	x	4,780	M
V108	(	2,000	x	0,25	M	)	x	1,770	M
V109	(	2,000	x	0,25	M	)	x	5,285	M
	(	2,000	x	0,25	M	)	x	1,165	M
	(	2,000	x	0,25	M	)	x	4,720	M
V110	(	2,000	x	0,25	M	)	x	5,005	M
	(	2,000	x	0,25	M	)	x	1,760	M
	(	2,000	x	0,25	M	)	x	5,270	M
V111	(	2,000	x	0,25	M	)	x	5,080	M
V112	(	2,000	x	0,25	M	)	x	5,265	M
V113	(	2,000	x	0,25	M	)	x	1,585	M
	(	2,000	x	0,25	M	)	x	5,270	M
V114	(	2,000	x	0,25	M	)	x	1,635	M
V115	(	2,000	x	0,25	M	)	x	3,905	M
V116	(	2,000	x	0,25	M	)	x	1,415	M
V117	(	2,000	x	0,25	M	)	x	1,915	M
V118	(	2,000	x	0,25	M	)	x	2,530	M
V119	(	2,000	x	0,25	M	)	x	1,595	M
V120	(	2,000	x	0,25	M	)	x	5,500	M
	(	2,000	x	0,25	M	)	x	2,050	M
	(	2,000	x	0,25	M	)	x	3,635	M
V121	(	2,000	x	0,25	M	)	x	5,750	M
	(	2,000	x	0,25	M	)	x	2,050	M
	(	2,000	x	0,25	M	)	x	5,500	M
V122	(	2,000	x	0,25	M	)	x	4,155	M
	(	2,000	x	0,25	M	)	x	1,270	M
	(	2,000	x	0,25	M	)	x	4,155	M
V123	(	2,000	x	0,25	M	)	x	1,990	M
V124	(	2,000	x	0,25	M	)	x	1,990	M
V125	(	2,000	x	0,25	M	)	x	5,945	M
V126	(	2,000	x	0,25	M	)	x	5,955	M



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

V127	(	2,000	x	0,25	M	)	x	4,525	M	2,26
V128	(	2,000	x	0,25	M	)	x	2,915	M	1,46
V129	(	2,000	x	0,25	M	)	x	4,365	M	2,18
V130	(	2,000	x	0,25	M	)	x	0,830	M	0,42
V131	(	2,000	x	0,25	M	)	x	0,430	M	0,22
V132	(	2,000	x	0,25	M	)	x	1,715	M	0,86
V133	(	2,000	x	0,25	M	)	x	0,430	M	0,22
V134	(	2,000	x	0,25	M	)	x	2,015	M	1,01
V135	(	2,000	x	0,25	M	)	x	4,025	M	2,01
V136	(	2,000	x	0,25	M	)	x	5,955	M	2,98
V137	(	2,000	x	0,25	M	)	x	0,975	M	0,49
	(	2,000	x	0,25	M	)	x	4,370	M	2,19
V138	(	2,000	x	0,25	M	)	x	1,540	M	0,77
V139	(	2,000	x	0,25	M	)	x	2,430	M	1,22
	(	2,000	x	0,25	M	)	x	5,265	M	2,63
V140	(	2,000	x	0,25	M	)	x	2,430	M	1,22
	(	2,000	x	0,25	M	)	x	5,955	M	2,98
	(	2,000	x	0,25	M	)	x	0,615	M	0,31
V141	(	2,000	x	0,25	M	)	x	2,015	M	1,01
	(	2,000	x	0,25	M	)	x	0,615	M	0,31
V142	(	2,000	x	0,25	M	)	x	4,155	M	2,08
	(	2,000	x	0,25	M	)	x	1,270	M	0,64
	(	2,000	x	0,25	M	)	x	4,155	M	2,08

Blocos	Base	Base Vala	Largura	Largura Vala	
B1	(0,60 M +	0,50)	x (0,60 M +	0,50)	1,21
B2	(0,60 M +	0,50)	x (0,60 M +	0,50)	1,21
B3	(0,60 M +	0,50)	x (0,60 M +	0,50)	1,21
B4	(1,70 M +	0,50)	x (0,70 M +	0,50)	2,64
Popo	(- 2,30 M		x 2,10 M		- 4,83
B5	(1,70 M +	0,50)	x (0,70 M +	0,50)	2,64
	(- 1,70 M +	-)	x (0,70 M +	-)	- 1,19
B6	(1,70 M +	0,50)	x (0,70 M +	0,50)	2,64
	(- 1,70 M +	-)	x (0,70 M +	-)	- 1,19
B7	(1,70 M +	0,50)	x (0,70 M +	0,50)	2,64
	(- 1,70 M +	-)	x (0,70 M +	-)	- 1,19
B8	(2,20 M		2,40 M		5,28
	(		1,91 M2		- 1,91
B9	(1,70 M +	0,50)	x (0,70 M +	0,50)	2,64
	(- 1,70 M +	-)	x (0,70 M +	-)	- 1,19
B10	(1,70 M +	0,50)	x (0,70 M +	0,50)	2,64
	(- 1,70 M +	-)	x (0,70 M +	-)	- 1,19
B11	(1,70 M +	0,50)	x (0,70 M +	0,50)	2,64
	(- 1,70 M +	-)	x (0,70 M +	-)	- 1,19
B12	(1,70 M +	0,50)	x (0,70 M +	0,50)	2,64
	(- 1,70 M +	-)	x (0,70 M +	-)	- 1,19
B13	(2,20 M		2,40 M		5,28
	(		1,91 M2		- 1,91
B14	(2,20 M		2,40 M		5,28
	(		1,91 M2		- 1,91
B15	(1,80 M +	0,50)	x (1,80 M +	0,50)	5,29
	(- 1,80 M +	-)	x (1,80 M +	-)	- 3,24
B16	(1,70 M +	0,50)	x (0,70 M +	0,50)	2,64
	(- 1,70 M +	-)	x (0,70 M +	-)	- 1,19
B17	(2,20 M		2,40 M		5,28
	(		1,91 M2		- 1,91
B18	(1,70 M +	0,50)	x (0,70 M +	0,50)	2,64
	(- 1,70 M +	-)	x (0,70 M +	-)	- 1,19
B19	(1,70 M +	0,50)	x (0,70 M +	0,50)	2,64
	(- 1,70 M +	-)	x (0,70 M +	-)	- 1,19
B20	(2,20 M		2,40 M		5,28
	(		1,91 M2		- 1,91
B21	(2,20 M		2,40 M		5,28
	(		1,91 M2		- 1,91
B22	(2,20 M		2,40 M		5,28
	(		1,91 M2		- 1,91
B23	(1,70 M +	0,50)	x (0,70 M +	0,50)	2,64
	(- 1,70 M +	-)	x (0,70 M +	-)	- 1,19
B24	(1,70 M +	0,50)	x (0,70 M +	0,50)	2,64
	(- 1,70 M +	-)	x (0,70 M +	-)	- 1,19
B25	(1,70 M +	0,50)	x (0,70 M +	0,50)	2,64
	(- 1,70 M +	-)	x (0,70 M +	-)	- 1,19
B26	(1,70 M +	0,50)	x (0,70 M +	0,50)	2,64
	(- 1,70 M +	-)	x (0,70 M +	-)	- 1,19
B27	(1,70 M +	0,50)	x (0,70 M +	0,50)	2,64
	(- 1,70 M +	-)	x (0,70 M +	-)	- 1,19
B28	(1,70 M +	0,50)	x (0,70 M +	0,50)	2,64
	(- 1,70 M +	-)	x (0,70 M +	-)	- 1,19
B29	(1,70 M +	0,50)	x (0,70 M +	0,50)	2,64
	(- 1,70 M +	-)	x (0,70 M +	-)	- 1,19
B30	(1,70 M +	0,50)	x (0,70 M +	0,50)	2,64
	(- 1,70 M +	-)	x (0,70 M +	-)	- 1,19
B31	(1,70 M +	0,50)	x (0,70 M +	0,50)	2,64
	(- 1,70 M +	-)	x (0,70 M +	-)	- 1,19
B32	(1,70 M +	0,50)	x (0,70 M +	0,50)	2,64
	(- 1,70 M +	-)	x (0,70 M +	-)	- 1,19
B33	(1,70 M +	0,50)	x (0,70 M +	0,50)	2,64
	(- 1,70 M +	-)	x (0,70 M +	-)	- 1,19
B34	(1,70 M +	0,50)	x (0,70 M +	0,50)	2,64



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

(- 1,70 M + -) x (0,70 M + -) - 1,19
Cobertura Externa - Conforme Projeto Padrão PAR/FNDE: Cobertura de quadra escolar pequena (523,32 m2)
Área 27,87 M2 27,87

1.3.2.4	Reaterro manual apoiado com soquete									101,94	M3
	Escavação até 1,5 m	212,68	M3	+	Escavação maior que 1,5 m até 3,0 m	4,62	M3				217,30
	Concreto baldrame	- 33,31	M3	+	Concreto magro baldrame	- 18,41	M3	+	Concreto blocos	- 61,22	M3
									Concreto magro blocos	- 18,22	M3
	Cobertura Externa - Conforme Projeto Padrão PAR/FNDE: Cobertura de quadra escolar pequena (523,32 m2)										
	Volume	15,80	M3								15,80

1.3.3 Blocos de Fundação

1.3.3.1 Armadura em aço CA-50

Cobertura em aço zincado											kg			
	Base		Largura		Altura		Taxa		Perdas					
B1	0,60	M	x	0,60	M	x	0,750	M	x	98,052	KG/M3	x	1,15	30,45
B2	0,60	M	x	0,60	M	x	0,750	M	x	98,052	KG/M3	x	1,15	30,45
B3	0,60	M	x	0,60	M	x	0,750	M	x	98,052	KG/M3	x	1,15	30,45
B4	1,70	M	x	0,70	M	x	0,600	M	x	98,052	KG/M3	x	1,15	80,51
B5	1,70	M	x	0,70	M	x	0,600	M	x	98,052	KG/M3	x	1,15	80,51
B6	1,70	M	x	0,70	M	x	0,600	M	x	98,052	KG/M3	x	1,15	80,51
B7	1,70	M	x	0,70	M	x	0,600	M	x	98,052	KG/M3	x	1,15	80,51
B8				1,91	M2	x	0,700	M	x	98,052	KG/M3	x	1,15	150,76
B9	1,70	M	x	0,70	M	x	0,600	M	x	98,052	KG/M3	x	1,15	80,51
B10	1,70	M	x	0,70	M	x	0,600	M	x	98,052	KG/M3	x	1,15	80,51
B11	1,70	M	x	0,70	M	x	0,600	M	x	98,052	KG/M3	x	1,15	80,51
B12	1,70	M	x	0,70	M	x	0,600	M	x	98,052	KG/M3	x	1,15	80,51
B13				1,91	M2	x	0,700	M	x	98,052	KG/M3	x	1,15	150,76
B14				1,91	M2	x	0,700	M	x	98,052	KG/M3	x	1,15	150,76
B15	1,80	M	x	1,80	M	x	0,750	M	x	98,052	KG/M3	x	1,15	274,01
B16	1,70	M	x	0,70	M	x	0,600	M	x	98,052	KG/M3	x	1,15	80,51
B17				1,91	M2	x	0,700	M	x	98,052	KG/M3	x	1,15	150,76
B18	1,70	M	x	0,70	M	x	0,600	M	x	98,052	KG/M3	x	1,15	80,51
B19	1,70	M	x	0,70	M	x	0,600	M	x	98,052	KG/M3	x	1,15	80,51
B20				1,91	M2	x	0,700	M	x	98,052	KG/M3	x	1,15	150,76
B21				1,91	M2	x	0,700	M	x	98,052	KG/M3	x	1,15	150,76
B22				1,91	M2	x	0,700	M	x	98,052	KG/M3	x	1,15	150,76
B23	1,70	M	x	0,70	M	x	0,600	M	x	98,052	KG/M3	x	1,15	80,51
B24	1,70	M	x	0,70	M	x	0,600	M	x	98,052	KG/M3	x	1,15	80,51
B25	1,70	M	x	0,70	M	x	0,600	M	x	98,052	KG/M3	x	1,15	80,51
B26	1,70	M	x	0,70	M	x	0,600	M	x	98,052	KG/M3	x	1,15	80,51
B27	1,70	M	x	0,70	M	x	0,600	M	x	98,052	KG/M3	x	1,15	80,51
B28	1,70	M	x	0,70	M	x	0,600	M	x	98,052	KG/M3	x	1,15	80,51
B29	1,70	M	x	0,70	M	x	0,600	M	x	98,052	KG/M3	x	1,15	80,51
B30	1,70	M	x	0,70	M	x	0,600	M	x	98,052	KG/M3	x	1,15	80,51
B31	1,70	M	x	0,70	M	x	0,600	M	x	98,052	KG/M3	x	1,15	80,51
B32	1,70	M	x	0,70	M	x	0,600	M	x	98,052	KG/M3	x	1,15	80,51
B33	1,70	M	x	0,70	M	x	0,600	M	x	98,052	KG/M3	x	1,15	80,51
B34	1,70	M	x	0,70	M	x	0,600	M	x	98,052	KG/M3	x	1,15	80,51
Reservatório				19,63	M2	x	1,200	M	x	79,989	KG/M3	x	1,15	2.167,41
Cobertura Externa - Conforme Projeto Padrão PAR/FNDE: Cobertura de quadra escolar pequena (523,32 m2)														
Peso 10mm	173,55	kg												173,55
Peso 5mm	115,55	kg												115,55

1.3.3.2 Concreto Fck = 35,0Mpa - Usinado

	Base		Largura		Altura						61,22	M3
B1	0,60 M	x	0,60 M	x	0,750 M							0,27
B2	0,60 M	x	0,60 M	x	0,750 M							0,27
B3	0,60 M	x	0,60 M	x	0,750 M							0,27
B4	1,70 M	x	0,70 M	x	0,600 M							0,71
B5	1,70 M	x	0,70 M	x	0,600 M							0,71
B6	1,70 M	x	0,70 M	x	0,600 M							0,71
B7	1,70 M	x	0,70 M	x	0,600 M							0,71
B8			1,91 M2	x	0,700 M							1,34
B9	1,70 M	x	0,70 M	x	0,600 M							0,71
B10	1,70 M	x	0,70 M	x	0,600 M							0,71
B11	1,70 M	x	0,70 M	x	0,600 M							0,71
B12	1,70 M	x	0,70 M	x	0,600 M							0,71
B13			1,91 M2	x	0,700 M							1,34
B14			1,91 M2	x	0,700 M							1,34
B15	1,80 M	x	1,80 M	x	0,750 M							2,43
B16	1,70 M	x	0,70 M	x	0,600 M							0,71
B17			1,91 M2	x	0,700 M							1,34
B18	1,70 M	x	0,70 M	x	0,600 M							0,71
B19	1,70 M	x	0,70 M	x	0,600 M							0,71
B20			1,91 M2	x	0,700 M							1,34
B21			1,91 M2	x	0,700 M							1,34
B22			1,91 M2	x	0,700 M							1,34
B23	1,70 M	x	0,70 M	x	0,600 M							0,71
B24	1,70 M	x	0,70 M	x	0,600 M							0,71
B25	1,70 M	x	0,70 M	x	0,600 M							0,71
B26	1,70 M	x	0,70 M	x	0,600 M							0,71
B27	1,70 M	x	0,70 M	x	0,600 M							0,71
B28	1,70 M	x	0,70 M	x	0,600 M							0,71
B29	1,70 M	x	0,70 M	x	0,600 M							0,71
B30	1,70 M	x	0,70 M	x	0,600 M							0,71
B31	1,70 M	x	0,70 M	x	0,600 M							0,71
B32	1,70 M	x	0,70 M	x	0,600 M							0,71
B33	1,70 M	x	0,70 M	x	0,600 M							0,71
B34	1,70 M	x	0,70 M	x	0,600 M							0,71



OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Reservatório	19,63	M2	x	1,200	M	23,56
Cobertura Externa - Conforme Projeto Padrão PAR/FNDE: Cobertura de quadra escolar pequena (523,32 m2)						
Volume	8,64	M3				8,64

1.3.3.3 Bombeamento de concreto

61,22

M3

	Base		Largura		Altura	
B1	0,60	M	x	0,60	M	0,27
B2	0,60	M	x	0,60	M	0,27
B3	0,60	M	x	0,60	M	0,27
B4	1,70	M	x	0,70	M	0,71
B5	1,70	M	x	0,70	M	0,71
B6	1,70	M	x	0,70	M	0,71
B7	1,70	M	x	0,70	M	0,71
B8			1,91	M2	x	1,34
B9	1,70	M	x	0,70	M	0,71
B10	1,70	M	x	0,70	M	0,71
B11	1,70	M	x	0,70	M	0,71
B12	1,70	M	x	0,70	M	0,71
B13			1,91	M2	x	1,34
B14			1,91	M2	x	1,34
B15	1,80	M	x	1,80	M	2,43
B16	1,70	M	x	0,70	M	0,71
B17			1,91	M2	x	1,34
B18	1,70	M	x	0,70	M	0,71
B19	1,70	M	x	0,70	M	0,71
B20			1,91	M2	x	1,34
B21			1,91	M2	x	1,34
B22			1,91	M2	x	1,34
B23	1,70	M	x	0,70	M	0,71
B24	1,70	M	x	0,70	M	0,71
B25	1,70	M	x	0,70	M	0,71
B26	1,70	M	x	0,70	M	0,71
B27	1,70	M	x	0,70	M	0,71
B28	1,70	M	x	0,70	M	0,71
B29	1,70	M	x	0,70	M	0,71
B30	1,70	M	x	0,70	M	0,71
B31	1,70	M	x	0,70	M	0,71
B32	1,70	M	x	0,70	M	0,71
B33	1,70	M	x	0,70	M	0,71
B34	1,70	M	x	0,70	M	0,71
Reservatório			19,63	M2	x	23,56
Cobertura Externa - Conforme Projeto Padrão PAR/FNDE: Cobertura de quadra escolar pequena (523,32 m2)						
Volume	8,64	M3				8,64

1.3.3.4 Concreto magro para lastro, traço 1:4:5,4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l

18,22

M3

	Base		Largura		Espessura	
B1	0,60	M	x	0,60	M	0,02
B2	0,60	M	x	0,60	M	0,02
B3	0,60	M	x	0,60	M	0,02
B4	1,70	M	x	0,70	M	0,06
B5	1,70	M	x	0,70	M	0,06
B6	1,70	M	x	0,70	M	0,06
B7	1,70	M	x	0,70	M	0,06
B8			1,91	M2	x	0,10
B9	1,70	M	x	0,70	M	0,06
B10	1,70	M	x	0,70	M	0,06
B11	1,70	M	x	0,70	M	0,06
B12	1,70	M	x	0,70	M	0,06
B13			1,91	M2	x	1,05
B14			1,91	M2	x	1,05
B15	1,80	M	x	1,80	M	0,16
B16	1,70	M	x	0,70	M	0,06
B17			1,91	M2	x	1,05
B18	1,70	M	x	0,70	M	0,06
B19	1,70	M	x	0,70	M	0,06
B20			1,91	M2	x	1,05
B21			1,91	M2	x	1,05
B22			1,91	M2	x	1,05
B23	1,70	M	x	0,70	M	0,06
B24	1,70	M	x	0,70	M	0,65
B25	1,70	M	x	0,70	M	0,06
B26	1,70	M	x	0,70	M	0,65
B27	1,70	M	x	0,70	M	0,06
B28	1,70	M	x	0,70	M	0,06
B29	1,70	M	x	0,70	M	0,65
B30	1,70	M	x	0,70	M	0,06
B31	1,70	M	x	0,70	M	0,06
B32	1,70	M	x	0,70	M	0,06
B33	1,70	M	x	0,70	M	0,06
B34	1,70	M	x	0,70	M	0,06
Reservatório			28,27	M2	x	1,41
Cobertura Externa - Conforme Projeto Padrão PAR/FNDE: Cobertura de quadra escolar pequena (523,32 m2)						
Volume	11,81	M3				11,81

1.3.3.5 Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para bloco de coroamento, em chapa de madeira compensada resinada, e=17 mm, 2 utilizações

166,80

M2

		Base		Largura				Altura				
B1	(	0,60	M	+	0,60	M	) x	2,00	x	0,750	M	1,80
B2	(	0,60	M	+	0,60	M	) x	2,00	x	0,750	M	1,80
B3	(	0,60	M	+	0,60	M	) x	2,00	x	0,750	M	1,80



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

B4	(	0,70	M	+	1,70	M	)x	2,00	x	0,600	M	2,88
B5	(	0,70	M	+	1,70	M	)x	2,00	x	0,600	M	2,88
B6	(	0,70	M	+	1,70	M	)x	2,00	x	0,600	M	2,88
B7	(	0,70	M	+	1,70	M	)x	2,00	x	0,600	M	2,88
B8	(				5,43	M	)x	1,00	x	0,700	M	3,80
B9	(	0,70	M	+	1,70	M	)x	2,00	x	0,600	M	2,88
B10	(	0,70	M	+	1,70	M	)x	2,00	x	0,600	M	2,88
B11	(	0,70	M	+	1,70	M	)x	2,00	x	0,600	M	2,88
B12	(	0,70	M	+	1,70	M	)x	2,00	x	0,600	M	2,88
B13	(				5,43	M	)x	1,00	x	0,700	M	3,80
B14	(				5,43	M	)x	1,00	x	0,700	M	3,80
B15	(	1,80	M	+	1,80	M	)x	2,00	x	0,750	M	5,40
B16	(	0,70	M	+	1,70	M	)x	2,00	x	0,600	M	2,88
B17	(				5,43	M	)x	1,00	x	0,700	M	3,80
B18	(	0,70	M	+	1,70	M	)x	2,00	x	0,600	M	2,88
B19	(	0,70	M	+	1,70	M	)x	2,00	x	0,600	M	2,88
B20	(				5,43	M	)x	1,00	x	0,700	M	3,80
B21	(				5,43	M	)x	1,00	x	0,700	M	3,80
B22	(				5,43	M	)x	1,00	x	0,700	M	3,80
B23	(	0,70	M	+	1,70	M	)x	2,00	x	0,600	M	2,88
B24	(	0,70	M	+	1,70	M	)x	2,00	x	0,600	M	2,88
B25	(	0,70	M	+	1,70	M	)x	2,00	x	0,600	M	2,88
B26	(	0,70	M	+	1,70	M	)x	2,00	x	0,600	M	2,88
B27	(	0,70	M	+	1,70	M	)x	2,00	x	0,600	M	2,88
B28	(	0,70	M	+	1,70	M	)x	2,00	x	0,600	M	2,88
B29	(	0,70	M	+	1,70	M	)x	2,00	x	0,600	M	2,88
B30	(	0,70	M	+	1,70	M	)x	2,00	x	0,600	M	2,88
B31	(	0,70	M	+	1,70	M	)x	2,00	x	0,600	M	2,88
B32	(	0,70	M	+	1,70	M	)x	2,00	x	0,600	M	2,88
B33	(	0,70	M	+	1,70	M	)x	2,00	x	0,600	M	2,88
B34	(	0,70	M	+	1,70	M	)x	2,00	x	0,600	M	2,88
Reservatório	(				15,71	M	)x	1,00	x	1,250	M	19,63
Cobertura Externa - Conforme Projeto Padrão PAR/FNDE: Cobertura de quadra escolar pequena (523,32 m2)												
Área	43,52	M2										43,52

1.3.3.6 Impermeabilização do respaldo da fundação - argamassa impermeável											192,98	M2
Lateral	Base			Largura						Altura		
B1	(	0,60	M	+	0,60	M	)x	2,00	x	0,750	M	1,80
B2	(	0,60	M	+	0,60	M	)x	2,00	x	0,750	M	1,80
B3	(	0,60	M	+	0,60	M	)x	2,00	x	0,750	M	1,80
B4	(	0,70	M	+	1,70	M	)x	2,00	x	0,600	M	2,88
B5	(	0,70	M	+	1,70	M	)x	2,00	x	0,600	M	2,88
B6	(	0,70	M	+	1,70	M	)x	2,00	x	0,600	M	2,88
B7	(	0,70	M	+	1,70	M	)x	2,00	x	0,600	M	2,88
B8	(				5,43	M	)x	1,00	x	0,700	M	3,80
B9	(	0,70	M	+	1,70	M	)x	2,00	x	0,600	M	2,88
B10	(	0,70	M	+	1,70	M	)x	2,00	x	0,600	M	2,88
B11	(	0,70	M	+	1,70	M	)x	2,00	x	0,600	M	2,88
B12	(	0,70	M	+	1,70	M	)x	2,00	x	0,600	M	2,88
B13	(				5,43	M	)x	1,00	x	0,700	M	3,80
B14	(				5,43	M	)x	1,00	x	0,700	M	3,80
B15	(	1,80	M	+	1,80	M	)x	2,00	x	0,750	M	5,40
B16	(	0,70	M	+	1,70	M	)x	2,00	x	0,600	M	2,88
B17	(				5,43	M	)x	1,00	x	0,700	M	3,80
B18	(	0,70	M	+	1,70	M	)x	2,00	x	0,600	M	2,88
B19	(	0,70	M	+	1,70	M	)x	2,00	x	0,600	M	2,88
B20	(				5,43	M	)x	1,00	x	0,700	M	3,80
B21	(				5,43	M	)x	1,00	x	0,700	M	3,80
B22	(				5,43	M	)x	1,00	x	0,700	M	3,80
B23	(	0,70	M	+	1,70	M	)x	2,00	x	0,600	M	2,88
B24	(	0,70	M	+	1,70	M	)x	2,00	x	0,600	M	2,88
B25	(	0,70	M	+	1,70	M	)x	2,00	x	0,600	M	2,88
B26	(	0,70	M	+	1,70	M	)x	2,00	x	0,600	M	2,88
B27	(	0,70	M	+	1,70	M	)x	2,00	x	0,600	M	2,88
B28	(	0,70	M	+	1,70	M	)x	2,00	x	0,600	M	2,88
B29	(	0,70	M	+	1,70	M	)x	2,00	x	0,600	M	2,88
B30	(	0,70	M	+	1,70	M	)x	2,00	x	0,600	M	2,88
B31	(	0,70	M	+	1,70	M	)x	2,00	x	0,600	M	2,88
B32	(	0,70	M	+	1,70	M	)x	2,00	x	0,600	M	2,88
B33	(	0,70	M	+	1,70	M	)x	2,00	x	0,600	M	2,88
B34	(	0,70	M	+	1,70	M	)x	2,00	x	0,600	M	2,88
Topo	Base			Largura								
B1	0,60	M	x	0,60	M							0,36
B2	0,60	M	x	0,60	M							0,36
B3	0,60	M	x	0,60	M							0,36
B4	0,70	M	x	1,70	M							1,19
B5	0,70	M	x	1,70	M							1,19
B6	0,70	M	x	1,70	M							1,19
B7	0,70	M	x	1,70	M							1,19
B8				5,43	M2							5,43
B9	0,70	M	x	1,70	M							1,19
B10	0,70	M	x	1,70	M							1,19
B11	0,70	M	x	1,70	M							1,19
B12	0,70	M	x	1,70	M							1,19
B13				5,43	M2							5,43
B14				5,43	M2							5,43
B15	1,80	M	x	1,80	M							3,24
B16	0,70	M	x	1,70	M							1,19
B17				5,43	M							5,43



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

B18	0,70	M	x	1,70	M						1,19
B19	0,70	M	x	1,70	M						1,19
B20				5,43	M2						5,43
B21				5,43	M2						5,43
B22				5,43	M2						5,43
B23	0,70	M	x	1,70	M						1,19
B24	0,70	M	x	1,70	M						1,19
B25	0,70	M	x	1,70	M						1,19
B26	0,70	M	x	1,70	M						1,19
B27	0,70	M	x	1,70	M						1,19
B28	0,70	M	x	1,70	M						1,19
B29	0,70	M	x	1,70	M						1,19
B30	0,70	M	x	1,70	M						1,19
B31	0,70	M	x	1,70	M						1,19
B32	0,70	M	x	1,70	M						1,19
B33	0,70	M	x	1,70	M						1,19
B34	0,70	M	x	1,70	M						1,19
Reservatório	(			15,71	M	) x	1,00	x	1,250	M	19,63

1.3.4 Vigas Baldrames

1.3.4.1 Armadura em aço CA-50

2.920,66 KG

Baldrames

	Base			Altura			Comprimento			Taxa			Perdas		
V101	0,22	M	x	0,55	M	x	5,500	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	68,88	
	0,22	M	x	0,55	M	x	2,050	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	25,67	
	0,22	M	x	0,55	M	x	4,955	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	62,05	
V102	0,22	M	x	0,55	M	x	4,955	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	62,05	
	0,22	M	x	0,55	M	x	2,050	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	25,67	
	0,22	M	x	0,55	M	x	5,500	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	68,88	
V103	0,20	M	x	0,50	M	x	5,980	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	61,89	
V104	0,20	M	x	0,30	M	x	1,770	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	10,99	
V105	0,20	M	x	0,40	M	x	4,255	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	35,23	
V106	0,20	M	x	0,30	M	x	1,770	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	10,99	
	0,20	M	x	0,30	M	x	0,715	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	4,44	
V107	0,20	M	x	0,50	M	x	4,780	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	49,47	
V108	0,20	M	x	0,30	M	x	1,770	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	10,99	
V109	0,22	M	x	0,55	M	x	5,285	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	66,19	
	0,22	M	x	0,55	M	x	1,165	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	14,59	
	0,22	M	x	0,55	M	x	4,720	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	59,11	
V110	0,22	M	x	0,55	M	x	5,005	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	62,68	
	0,22	M	x	0,55	M	x	1,760	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	22,04	
	0,22	M	x	0,55	M	x	5,270	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	66,00	
V111	0,20	M	x	0,50	M	x	5,080	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	52,58	
V112	0,22	M	x	0,55	M	x	5,265	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	65,94	
V113	0,22	M	x	0,55	M	x	1,585	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	19,85	
	0,22	M	x	0,55	M	x	5,270	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	66,00	
V114	0,20	M	x	0,40	M	x	1,635	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	13,54	
V115	0,20	M	x	0,50	M	x	3,905	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	40,42	
V116	0,20	M	x	0,40	M	x	1,415	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	11,72	
V117	0,20	M	x	0,30	M	x	1,915	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	11,89	
V118	0,20	M	x	0,40	M	x	2,530	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	20,95	
V119	0,20	M	x	0,40	M	x	1,595	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	13,21	
V120	0,22	M	x	0,55	M	x	5,500	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	68,88	
	0,22	M	x	0,55	M	x	2,050	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	25,67	
	0,22	M	x	0,55	M	x	3,635	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	45,52	
V121	0,22	M	x	0,55	M	x	5,750	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	72,01	
	0,22	M	x	0,55	M	x	2,050	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	25,67	
	0,22	M	x	0,55	M	x	5,500	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	68,88	
V122	0,22	M	x	0,55	M	x	4,155	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	52,04	
	0,22	M	x	0,55	M	x	1,270	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	15,90	
	0,22	M	x	0,55	M	x	4,155	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	52,04	
V123	0,20	M	x	0,30	M	x	1,990	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	12,36	
V124	0,20	M	x	0,30	M	x	1,990	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	12,36	
V125	0,22	M	x	0,55	M	x	5,945	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	74,45	
V126	0,22	M	x	0,55	M	x	5,955	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	74,58	
V127	0,22	M	x	0,55	M	x	4,525	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	56,67	
V128	0,22	M	x	0,55	M	x	2,915	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	36,51	
V129	0,22	M	x	0,55	M	x	4,365	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	54,67	
V130	0,20	M	x	0,40	M	x	0,830	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	6,87	
V131	0,20	M	x	0,25	M	x	0,430	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	2,23	
V132	0,20	M	x	0,40	M	x	1,715	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	14,20	
V133	0,20	M	x	0,25	M	x	0,430	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	2,23	
V134	0,20	M	x	0,40	M	x	2,015	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	16,68	
V135	0,22	M	x	0,55	M	x	4,025	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	50,41	
V136	0,22	M	x	0,55	M	x	5,955	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	74,58	
V137	0,22	M	x	0,55	M	x	0,975	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	12,21	
	0,22	M	x	0,55	M	x	4,370	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	54,73	
V138	0,20	M	x	0,30	M	x	1,540	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	9,56	
V139	0,22	M	x	0,55	M	x	2,430	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	30,43	
	0,22	M	x	0,55	M	x	5,265	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	65,94	
V140	0,22	M	x	0,55	M	x	2,430	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	30,43	
	0,22	M	x	0,55	M	x	5,955	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	74,58	
	0,22	M	x	0,55	M	x	0,615	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	7,70	
V141	0,20	M	x	0,30	M	x	2,015	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	12,51	
	0,20	M	x	0,30	M	x	0,615	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	3,82	
	0,22	M	x	0,55	M	x	4,155	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	52,04	
	0,22	M	x	0,55	M	x	1,270	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	15,90	
	0,22	M	x	0,55	M	x	4,155	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	52,04	
PAR1	0,20	M	x	1,65	M	x	1,705	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	58,23	



OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PAR2	0,20	M	x	1,65	M	x	1,915	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	65,41
PAR3	0,20	M	x	1,65	M	x	1,500	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	51,23
PAR4	0,20	M	x	1,65	M	x	1,500	M	x	90,000	KG/M3	x	1,15	51,23
Cobertura Externa - Conforme Projeto Padrão PAR/FNDE: Cobertura de quadra escolar pequena (523,32 m2)														
Peso 8mm	177,09	kg												177,09
Peso 5mm	76,27	kg												76,27

1.3.4.2 Concreto Fck = 35,0Mpa - Usinado

33,31 M3

Baldrames														
	Base			Altura			Comprimento							
V101	0,22	M	x	0,55	M	x	5,500	M						0,67
	0,22	M	x	0,55	M	x	2,050	M						0,25
	0,22	M	x	0,55	M	x	4,955	M						0,60
V102	0,22	M	x	0,55	M	x	4,955	M						0,60
	0,22	M	x	0,55	M	x	2,050	M						0,25
	0,22	M	x	0,55	M	x	5,500	M						0,67
V103	0,20	M	x	0,50	M	x	5,980	M						0,60
V104	0,20	M	x	0,30	M	x	1,770	M						0,11
V105	0,20	M	x	0,40	M	x	4,255	M						0,34
V106	0,20	M	x	0,30	M	x	1,770	M						0,11
	0,20	M	x	0,30	M	x	0,715	M						0,04
V107	0,20	M	x	0,50	M	x	4,780	M						0,48
V108	0,20	M	x	0,30	M	x	1,770	M						0,11
V109	0,22	M	x	0,55	M	x	5,285	M						0,64
	0,22	M	x	0,55	M	x	1,165	M						0,14
	0,22	M	x	0,55	M	x	4,720	M						0,57
V110	0,22	M	x	0,55	M	x	5,005	M						0,61
	0,22	M	x	0,55	M	x	1,760	M						0,21
	0,22	M	x	0,55	M	x	5,270	M						0,64
V111	0,20	M	x	0,50	M	x	5,080	M						0,51
V112	0,22	M	x	0,55	M	x	5,265	M						0,64
V113	0,22	M	x	0,55	M	x	1,585	M						0,19
	0,22	M	x	0,55	M	x	5,270	M						0,64
V114	0,20	M	x	0,40	M	x	1,635	M						0,13
V115	0,20	M	x	0,50	M	x	3,905	M						0,39
V116	0,20	M	x	0,40	M	x	1,415	M						0,11
V117	0,20	M	x	0,30	M	x	1,915	M						0,11
V118	0,20	M	x	0,40	M	x	2,530	M						0,20
V119	0,20	M	x	0,40	M	x	1,595	M						0,13
V120	0,22	M	x	0,55	M	x	5,500	M						0,67
	0,22	M	x	0,55	M	x	2,050	M						0,25
	0,22	M	x	0,55	M	x	3,635	M						0,44
V121	0,22	M	x	0,55	M	x	5,750	M						0,70
	0,22	M	x	0,55	M	x	2,050	M						0,25
	0,22	M	x	0,55	M	x	5,500	M						0,67
V122	0,22	M	x	0,55	M	x	4,155	M						0,50
	0,22	M	x	0,55	M	x	1,270	M						0,15
	0,22	M	x	0,55	M	x	4,155	M						0,50
V123	0,20	M	x	0,30	M	x	1,990	M						0,12
V124	0,20	M	x	0,30	M	x	1,990	M						0,12
V125	0,22	M	x	0,55	M	x	5,945	M						0,72
V126	0,22	M	x	0,55	M	x	5,955	M						0,72
V127	0,22	M	x	0,55	M	x	4,525	M						0,55
V128	0,22	M	x	0,55	M	x	2,915	M						0,35
V129	0,22	M	x	0,55	M	x	4,365	M						0,53
V130	0,20	M	x	0,40	M	x	0,830	M						0,07
V131	0,20	M	x	0,25	M	x	0,430	M						0,02
V132	0,20	M	x	0,40	M	x	1,715	M						0,14
V133	0,20	M	x	0,25	M	x	0,430	M						0,02
V134	0,20	M	x	0,40	M	x	2,015	M						0,16
V135	0,22	M	x	0,55	M	x	4,025	M						0,49
V136	0,22	M	x	0,55	M	x	5,955	M						0,72
V137	0,22	M	x	0,55	M	x	0,975	M						0,12
	0,22	M	x	0,55	M	x	4,370	M						0,53
V138	0,20	M	x	0,30	M	x	1,540	M						0,09
V139	0,22	M	x	0,55	M	x	2,430	M						0,29
	0,22	M	x	0,55	M	x	5,265	M						0,64
V140	0,22	M	x	0,55	M	x	2,430	M						0,29
	0,22	M	x	0,55	M	x	5,955	M						0,72
	0,22	M	x	0,55	M	x	0,615	M						0,07
V141	0,20	M	x	0,30	M	x	2,015	M						0,12
	0,20	M	x	0,30	M	x	0,615	M						0,04
V142	0,22	M	x	0,55	M	x	4,155	M						0,50
	0,22	M	x	0,55	M	x	1,270	M						0,15
	0,22	M	x	0,55	M	x	4,155	M						0,50
PAR1	0,20	M	x	1,65	M	x	1,705	M						0,56
PAR2	0,20	M	x	1,65	M	x	1,915	M						0,63
PAR3	0,20	M	x	1,65	M	x	1,500	M						0,50
PAR4	0,20	M	x	1,65	M	x	1,500	M						0,50
Cobertura Externa - Conforme Projeto Padrão PAR/FNDE: Cobertura de quadra escolar pequena (523,32 m2)														
Volume	7,54	M3												7,54

1.3.4.3 Bombeamento de concreto

33,31 M3

Baldrames														
	Base			Altura			Comprimento							
V101	0,22	M	x	0,55	M	x	5,500	M						0,67
	0,22	M	x	0,55	M	x	2,050	M						0,25
	0,22	M	x	0,55	M	x	4,955	M						0,60
V102	0,22	M	x	0,55	M	x	4,955	M						0,60



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	0,22	M	x	0,55	M	x	2,050	M	0,25
	0,22	M	x	0,55	M	x	5,500	M	0,67
V103	0,20	M	x	0,50	M	x	5,980	M	0,60
V104	0,20	M	x	0,30	M	x	1,770	M	0,11
V105	0,20	M	x	0,40	M	x	4,255	M	0,34
V106	0,20	M	x	0,30	M	x	1,770	M	0,11
	0,20	M	x	0,30	M	x	0,715	M	0,04
V107	0,20	M	x	0,50	M	x	4,780	M	0,48
V108	0,20	M	x	0,30	M	x	1,770	M	0,11
V109	0,22	M	x	0,55	M	x	5,285	M	0,64
	0,22	M	x	0,55	M	x	1,165	M	0,14
	0,22	M	x	0,55	M	x	4,720	M	0,57
V110	0,22	M	x	0,55	M	x	5,005	M	0,61
	0,22	M	x	0,55	M	x	1,760	M	0,21
	0,22	M	x	0,55	M	x	5,270	M	0,64
V111	0,20	M	x	0,50	M	x	5,080	M	0,51
V112	0,22	M	x	0,55	M	x	5,265	M	0,64
V113	0,22	M	x	0,55	M	x	1,585	M	0,19
	0,22	M	x	0,55	M	x	5,270	M	0,64
V114	0,20	M	x	0,40	M	x	1,635	M	0,13
V115	0,20	M	x	0,50	M	x	3,905	M	0,39
V116	0,20	M	x	0,40	M	x	1,415	M	0,11
V117	0,20	M	x	0,30	M	x	1,915	M	0,11
V118	0,20	M	x	0,40	M	x	2,530	M	0,20
V119	0,20	M	x	0,40	M	x	1,595	M	0,13
V120	0,22	M	x	0,55	M	x	5,500	M	0,67
	0,22	M	x	0,55	M	x	2,050	M	0,25
	0,22	M	x	0,55	M	x	3,635	M	0,44
V121	0,22	M	x	0,55	M	x	5,750	M	0,70
	0,22	M	x	0,55	M	x	2,050	M	0,25
	0,22	M	x	0,55	M	x	5,500	M	0,67
V122	0,22	M	x	0,55	M	x	4,155	M	0,50
	0,22	M	x	0,55	M	x	1,270	M	0,15
	0,22	M	x	0,55	M	x	4,155	M	0,50
V123	0,20	M	x	0,30	M	x	1,990	M	0,12
V124	0,20	M	x	0,30	M	x	1,990	M	0,12
V125	0,22	M	x	0,55	M	x	5,945	M	0,72
V126	0,22	M	x	0,55	M	x	5,955	M	0,72
V127	0,22	M	x	0,55	M	x	4,525	M	0,55
V128	0,22	M	x	0,55	M	x	2,915	M	0,35
V129	0,22	M	x	0,55	M	x	4,365	M	0,53
V130	0,20	M	x	0,40	M	x	0,830	M	0,07
V131	0,20	M	x	0,25	M	x	0,430	M	0,02
V132	0,20	M	x	0,40	M	x	1,715	M	0,14
V133	0,20	M	x	0,25	M	x	0,430	M	0,02
V134	0,20	M	x	0,40	M	x	2,015	M	0,16
V135	0,22	M	x	0,55	M	x	4,025	M	0,49
V136	0,22	M	x	0,55	M	x	5,955	M	0,72
V137	0,22	M	x	0,55	M	x	0,975	M	0,12
	0,22	M	x	0,55	M	x	4,370	M	0,53
V138	0,20	M	x	0,30	M	x	1,540	M	0,09
V139	0,22	M	x	0,55	M	x	2,430	M	0,29
	0,22	M	x	0,55	M	x	5,265	M	0,64
V140	0,22	M	x	0,55	M	x	2,430	M	0,29
	0,22	M	x	0,55	M	x	5,955	M	0,72
	0,22	M	x	0,55	M	x	0,615	M	0,07
V141	0,20	M	x	0,30	M	x	2,015	M	0,12
	0,20	M	x	0,30	M	x	0,615	M	0,04
V142	0,22	M	x	0,55	M	x	4,155	M	0,50
	0,22	M	x	0,55	M	x	1,270	M	0,15
	0,22	M	x	0,55	M	x	4,155	M	0,50
PAR1	0,20	M	x	1,65	M	x	1,705	M	0,56
PAR2	0,20	M	x	1,65	M	x	1,915	M	0,63
PAR3	0,20	M	x	1,65	M	x	1,500	M	0,50
PAR4	0,20	M	x	1,65	M	x	1,500	M	0,50
Cobertura Externa - Conforme Projeto Padrão PAR/FNDE: Cobertura de quadra escolar pequena (523,32 m2)									33,31
Volume 7,54 M3									7,54

1.3.4.4 Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l

18,41 M3

Baldrames

	Base		Comprimento		Espessura	
V101	0,22	M	x	5,500	M	0,050
	0,22	M	x	2,050	M	0,050
	0,22	M	x	4,955	M	0,050
V102	0,22	M	x	4,955	M	0,050
	0,22	M	x	2,050	M	0,050
	0,22	M	x	5,500	M	0,050
V103	0,20	M	x	5,980	M	0,050
V104	0,20	M	x	1,770	M	0,050
V105	0,20	M	x	4,255	M	0,050
V106	0,20	M	x	1,770	M	0,050
	0,20	M	x	0,715	M	0,050
V107	0,20	M	x	4,780	M	0,050
V108	0,20	M	x	1,770	M	0,050
V109	0,22	M	x	5,285	M	0,050
	0,22	M	x	1,165	M	0,050
	0,22	M	x	4,720	M	0,050
V110	0,22	M	x	5,005	M	0,050
	0,22	M	x	1,760	M	0,050



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	0,22	M	x	5,270	M	x	0,050	M	0,06
V111	0,20	M	x	5,080	M	x	0,050	M	0,05
V112	0,22	M	x	5,265	M	x	0,050	M	0,06
V113	0,22	M	x	1,585	M	x	0,050	M	0,02
	0,22	M	x	5,270	M	x	0,050	M	0,06
V114	0,20	M	x	1,635	M	x	0,050	M	0,02
V115	0,20	M	x	3,905	M	x	0,050	M	0,04
V116	0,20	M	x	1,415	M	x	0,050	M	0,01
V117	0,20	M	x	1,915	M	x	0,050	M	0,02
V118	0,20	M	x	2,530	M	x	0,050	M	0,03
V119	0,20	M	x	1,595	M	x	0,050	M	0,02
V120	0,22	M	x	5,500	M	x	0,050	M	0,06
	0,22	M	x	2,050	M	x	0,050	M	0,02
	0,22	M	x	3,635	M	x	0,050	M	0,04
V121	0,22	M	x	5,750	M	x	0,050	M	0,06
	0,22	M	x	2,050	M	x	0,050	M	0,02
	0,22	M	x	5,500	M	x	0,050	M	0,06
V122	0,22	M	x	4,155	M	x	0,050	M	0,05
	0,22	M	x	1,270	M	x	0,050	M	0,01
	0,22	M	x	4,155	M	x	0,050	M	0,05
V123	0,20	M	x	1,990	M	x	0,050	M	0,02
V124	0,20	M	x	1,990	M	x	0,050	M	0,02
V125	0,22	M	x	5,945	M	x	0,050	M	0,07
V126	0,22	M	x	5,955	M	x	0,050	M	0,07
V127	0,22	M	x	4,525	M	x	0,050	M	0,05
V128	0,22	M	x	2,915	M	x	0,050	M	0,03
V129	0,22	M	x	4,365	M	x	0,050	M	0,05
V130	0,20	M	x	0,830	M	x	0,050	M	0,01
V131	0,20	M	x	0,430	M	x	0,050	M	0,00
V132	0,20	M	x	1,715	M	x	0,050	M	0,02
V133	0,20	M	x	0,430	M	x	0,050	M	0,00
V134	0,20	M	x	2,015	M	x	0,050	M	0,02
V135	0,22	M	x	4,025	M	x	0,050	M	0,04
V136	0,22	M	x	5,955	M	x	0,050	M	0,07
V137	0,22	M	x	0,975	M	x	0,050	M	0,01
	0,22	M	x	4,370	M	x	0,050	M	0,05
V138	0,20	M	x	1,540	M	x	0,050	M	0,02
V139	0,22	M	x	2,430	M	x	0,050	M	0,03
	0,22	M	x	5,265	M	x	0,050	M	0,06
V140	0,22	M	x	2,430	M	x	0,050	M	0,03
	0,22	M	x	5,955	M	x	0,050	M	0,07
	0,22	M	x	0,615	M	x	0,050	M	0,01
V141	0,20	M	x	2,015	M	x	0,050	M	0,02
	0,20	M	x	0,615	M	x	0,050	M	0,01
V142	0,22	M	x	4,155	M	x	0,050	M	0,05
	0,22	M	x	1,270	M	x	0,050	M	0,01
	0,22	M	x	4,155	M	x	0,050	M	0,05
PAR1	0,20	M	x	1,705	M	x	0,050	M	0,02
PAR2	0,20	M	x	1,915	M	x	0,050	M	0,02
PAR3	0,20	M	x	1,500	M	x	0,050	M	0,02
PAR4	0,20	M	x	1,500	M	x	0,050	M	0,02
Cobertura Externa - Conforme Projeto Padrão PAR/FNDE: Cobertura de quadra escolar pequena (523,32 m2)									
Volume	16,06	M3							16,06

1.3.4.5 Fabricação, montagem e desmontagem de forma para bloco de coroamento, em chapa de madeira compensada resinada, e=17 mm, 2 utilizações 334,34 M2

Baldrames										
		Altura		Faces		Comprimento				
V101	(	0,55	M	x	2,000	)	x	5,500	M	6,05
	(	0,55	M	x	2,000	)	x	2,050	M	2,26
	(	0,55	M	x	2,000	)	x	4,955	M	5,45
V102	(	0,55	M	x	2,000	)	x	4,955	M	5,45
	(	0,55	M	x	2,000	)	x	2,050	M	2,26
	(	0,55	M	x	2,000	)	x	5,500	M	6,05
V103	(	0,50	M	x	2,000	)	x	5,980	M	5,98
V104	(	0,30	M	x	2,000	)	x	1,770	M	1,06
V105	(	0,40	M	x	2,000	)	x	4,255	M	3,40
V106	(	0,30	M	x	2,000	)	x	1,770	M	1,06
	(	0,30	M	x	2,000	)	x	0,715	M	0,43
V107	(	0,50	M	x	2,000	)	x	4,780	M	4,78
V108	(	0,30	M	x	2,000	)	x	1,770	M	1,06
V109	(	0,55	M	x	2,000	)	x	5,285	M	5,81
	(	0,55	M	x	2,000	)	x	1,165	M	1,28
	(	0,55	M	x	2,000	)	x	4,720	M	5,19
V110	(	0,55	M	x	2,000	)	x	5,005	M	5,51
	(	0,55	M	x	2,000	)	x	1,760	M	1,94
	(	0,55	M	x	2,000	)	x	5,270	M	5,80
	(	0,50	M	x	2,000	)	x	5,080	M	5,08
V112	(	0,55	M	x	2,000	)	x	5,265	M	5,79
V113	(	0,55	M	x	2,000	)	x	1,585	M	1,74
	(	0,55	M	x	2,000	)	x	5,270	M	5,80
V114	(	0,40	M	x	2,000	)	x	1,635	M	1,31
V115	(	0,50	M	x	2,000	)	x	3,905	M	3,91
V116	(	0,40	M	x	2,000	)	x	1,415	M	1,13
V117	(	0,30	M	x	2,000	)	x	1,915	M	1,15
V118	(	0,40	M	x	2,000	)	x	2,530	M	2,02
V119	(	0,40	M	x	2,000	)	x	1,595	M	1,28
V120	(	0,55	M	x	2,000	)	x	5,500	M	6,05
	(	0,55	M	x	2,000	)	x	2,050	M	2,26
	(	0,55	M	x	2,000	)	x	3,635	M	4,00



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

V121	(	0,55	M	x	2,000	)	x	5,750	M	6,33
	(	0,55	M	x	2,000	)	x	2,050	M	2,26
	(	0,55	M	x	2,000	)	x	5,500	M	6,05
V122	(	0,55	M	x	2,000	)	x	4,155	M	4,57
	(	0,55	M	x	2,000	)	x	1,270	M	1,40
	(	0,55	M	x	2,000	)	x	4,155	M	4,57
V123	(	0,30	M	x	2,000	)	x	1,990	M	1,19
V124	(	0,30	M	x	2,000	)	x	1,990	M	1,19
V125	(	0,55	M	x	2,000	)	x	5,945	M	6,54
V126	(	0,55	M	x	2,000	)	x	5,955	M	6,55
V127	(	0,55	M	x	2,000	)	x	4,525	M	4,98
V128	(	0,55	M	x	2,000	)	x	2,915	M	3,21
V129	(	0,55	M	x	2,000	)	x	4,365	M	4,80
V130	(	0,40	M	x	2,000	)	x	0,830	M	0,66
V131	(	0,25	M	x	2,000	)	x	0,430	M	0,22
V132	(	0,40	M	x	2,000	)	x	1,715	M	1,37
V133	(	0,25	M	x	2,000	)	x	0,430	M	0,22
V134	(	0,40	M	x	2,000	)	x	2,015	M	1,61
V135	(	0,55	M	x	2,000	)	x	4,025	M	4,43
V136	(	0,55	M	x	2,000	)	x	5,955	M	6,55
V137	(	0,55	M	x	2,000	)	x	0,975	M	1,07
	(	0,55	M	x	2,000	)	x	4,370	M	4,81
V138	(	0,30	M	x	2,000	)	x	1,540	M	0,92
V139	(	0,55	M	x	2,000	)	x	2,430	M	2,67
	(	0,55	M	x	2,000	)	x	5,265	M	5,79
V140	(	0,55	M	x	2,000	)	x	2,430	M	2,67
	(	0,55	M	x	2,000	)	x	5,955	M	6,55
	(	0,55	M	x	2,000	)	x	0,615	M	0,68
V141	(	0,30	M	x	2,000	)	x	2,015	M	1,21
	(	0,30	M	x	2,000	)	x	0,615	M	0,37
V142	(	0,55	M	x	2,000	)	x	4,155	M	4,57
	(	0,55	M	x	2,000	)	x	1,270	M	1,40
	(	0,55	M	x	2,000	)	x	4,155	M	4,57
PAR1	(	1,65	M	x	2,000	)	x	1,705	M	5,63
PAR2	(	1,65	M	x	2,000	)	x	1,915	M	6,32
PAR3	(	1,65	M	x	2,000	)	x	1,500	M	4,95
PAR4	(	1,65	M	x	2,000	)	x	1,500	M	4,95
Cobertura Externa - Conforme Projeto Padrão PAR/FNDE: Cobertura de quadra escolar pequena (523,32 m2)										
Área 94,20 M2										94,20

1.3.4.6 Impermeabilização do respaldo da fundação - argamassa impermeável 424,86 M2

Baldrames	Base	Altura	Faces	Comprimento	
V101	{ 0,22 M + (0,55 M x 2,00)}x			5,500 M	7,26
	{ 0,22 M + (0,55 M x 2,00)}x			2,050 M	2,71
	{ 0,22 M + (0,55 M x 2,00)}x			4,955 M	6,54
V102	{ 0,22 M + (0,55 M x 2,00)}x			4,955 M	6,54
	{ 0,22 M + (0,55 M x 2,00)}x			2,050 M	2,71
	{ 0,22 M + (0,55 M x 2,00)}x			5,500 M	7,26
V103	{ 0,20 M + (0,50 M x 2,00)}x			5,980 M	7,18
V104	{ 0,20 M + (0,30 M x 2,00)}x			1,770 M	1,42
V105	{ 0,20 M + (0,40 M x 2,00)}x			4,255 M	4,26
V106	{ 0,20 M + (0,30 M x 2,00)}x			1,770 M	1,42
	{ 0,20 M + (0,30 M x 2,00)}x			0,715 M	0,57
V107	{ 0,20 M + (0,50 M x 2,00)}x			4,780 M	5,74
V108	{ 0,20 M + (0,30 M x 2,00)}x			1,770 M	1,42
V109	{ 0,22 M + (0,55 M x 2,00)}x			5,285 M	6,98
	{ 0,22 M + (0,55 M x 2,00)}x			1,165 M	1,54
	{ 0,22 M + (0,55 M x 2,00)}x			4,720 M	6,23
V110	{ 0,22 M + (0,55 M x 2,00)}x			5,005 M	6,61
	{ 0,22 M + (0,55 M x 2,00)}x			1,760 M	2,32
	{ 0,22 M + (0,55 M x 2,00)}x			5,270 M	6,96
V111	{ 0,20 M + (0,50 M x 2,00)}x			5,080 M	6,10
V112	{ 0,22 M + (0,55 M x 2,00)}x			5,265 M	6,95
V113	{ 0,22 M + (0,55 M x 2,00)}x			1,585 M	2,09
	{ 0,22 M + (0,55 M x 2,00)}x			5,270 M	6,96
V114	{ 0,20 M + (0,40 M x 2,00)}x			1,635 M	1,64
V115	{ 0,20 M + (0,50 M x 2,00)}x			3,905 M	4,69
V116	{ 0,20 M + (0,40 M x 2,00)}x			1,415 M	1,42
V117	{ 0,20 M + (0,30 M x 2,00)}x			1,915 M	1,53
V118	{ 0,20 M + (0,40 M x 2,00)}x			2,530 M	2,53
V119	{ 0,20 M + (0,40 M x 2,00)}x			1,595 M	1,60
V120	{ 0,22 M + (0,55 M x 2,00)}x			5,500 M	7,26
	{ 0,22 M + (0,55 M x 2,00)}x			2,050 M	2,71
	{ 0,22 M + (0,55 M x 2,00)}x			3,635 M	4,80
V121	{ 0,22 M + (0,55 M x 2,00)}x			5,750 M	7,59
	{ 0,22 M + (0,55 M x 2,00)}x			2,050 M	2,71
	{ 0,22 M + (0,55 M x 2,00)}x			5,500 M	7,26
V122	{ 0,22 M + (0,55 M x 2,00)}x			4,155 M	5,48
	{ 0,22 M + (0,55 M x 2,00)}x			1,270 M	1,68
	{ 0,22 M + (0,55 M x 2,00)}x			4,155 M	5,48
V123	{ 0,20 M + (0,30 M x 2,00)}x			1,990 M	1,59
V124	{ 0,20 M + (0,30 M x 2,00)}x			1,990 M	1,59
V125	{ 0,22 M + (0,55 M x 2,00)}x			5,945 M	7,85
V126	{ 0,22 M + (0,55 M x 2,00)}x			5,955 M	7,86
V127	{ 0,22 M + (0,55 M x 2,00)}x			4,525 M	5,97
V128	{ 0,22 M + (0,55 M x 2,00)}x			2,915 M	3,85
V129	{ 0,22 M + (0,55 M x 2,00)}x			4,365 M	5,76
V130	{ 0,20 M + (0,40 M x 2,00)}x			0,830 M	0,83



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

V131	{	0,20	M	+	(	0,25	M	x	2,00	}}	x	0,430	M	0,30
V132	{	0,20	M	+	(	0,40	M	x	2,00	}}	x	1,715	M	1,72
V133	{	0,20	M	+	(	0,25	M	x	2,00	}}	x	0,430	M	0,30
V134	{	0,20	M	+	(	0,40	M	x	2,00	}}	x	2,015	M	2,02
V135	{	0,22	M	+	(	0,55	M	x	2,00	}}	x	4,025	M	5,31
V136	{	0,22	M	+	(	0,55	M	x	2,00	}}	x	5,955	M	7,86
V137	{	0,22	M	+	(	0,55	M	x	2,00	}}	x	0,975	M	1,29
	{	0,22	M	+	(	0,55	M	x	2,00	}}	x	4,370	M	5,77
V138	{	0,20	M	+	(	0,30	M	x	2,00	}}	x	1,540	M	1,23
V139	{	0,22	M	+	(	0,55	M	x	2,00	}}	x	2,430	M	3,21
	{	0,22	M	+	(	0,55	M	x	2,00	}}	x	5,265	M	6,95
V140	{	0,22	M	+	(	0,55	M	x	2,00	}}	x	2,430	M	3,21
	{	0,22	M	+	(	0,55	M	x	2,00	}}	x	5,955	M	7,86
	{	0,22	M	+	(	0,55	M	x	2,00	}}	x	0,615	M	0,81
V141	{	0,20	M	+	(	0,30	M	x	2,00	}}	x	2,015	M	1,61
	{	0,20	M	+	(	0,30	M	x	2,00	}}	x	0,615	M	0,49
V142	{	0,22	M	+	(	0,55	M	x	2,00	}}	x	4,155	M	5,48
	{	0,22	M	+	(	0,55	M	x	2,00	}}	x	1,270	M	1,68
	{	0,22	M	+	(	0,55	M	x	2,00	}}	x	4,155	M	5,48
PAR1	{	0,20	M	+	(	1,65	M	x	2,00	}}	x	1,705	M	5,97
PAR2	{	0,20	M	+	(	1,65	M	x	2,00	}}	x	1,915	M	6,70
PAR3	{	0,20	M	+	(	1,65	M	x	2,00	}}	x	1,500	M	5,25
PAR4	{	0,20	M	+	(	1,65	M	x	2,00	}}	x	1,500	M	5,25
Cobertura Externa - Conforme Projeto Padrão PAR/FNDE: Cobertura de quadra escolar pequena (523,32 m2)														
Área 137,72 M2														137,72

1.3.5 Embasamento

1.3.5.1 Alvenaria de embasamento com bloco estrutural de cerâmica, de 14x19x29cm e argamassa de assentamento com preparo em betoneira 85,59 M3

	Altura	Faces	Comprimento	
V101	(0,40 M	x 1,000)	x 5,860 M	2,34
	(0,40 M	x 1,000)	x 2,410 M	0,96
	(0,40 M	x 1,000)	x 6,020 M	2,41
V102	(0,40 M	x 1,000)	x 6,020 M	2,41
	(0,40 M	x 1,000)	x 2,570 M	1,03
	(0,40 M	x 1,000)	x 6,020 M	2,41
V103	(0,40 M	x 1,000)	x 6,040 M	2,42
V104	(0,40 M	x 1,000)	x 1,850 M	0,74
V105	(0,40 M	x 1,000)	x 4,300 M	1,72
V106	(0,40 M	x 1,000)	x 1,850 M	0,74
	(0,40 M	x 1,000)	x 0,715 M	0,29
V107	(0,40 M	x 1,000)	x 4,825 M	1,93
V108	(0,40 M	x 1,000)	x 1,850 M	0,74
V109	(0,40 M	x 1,000)	x 5,935 M	2,37
	(0,40 M	x 1,000)	x 2,335 M	0,93
	(0,40 M	x 1,000)	x 2,500 M	1,00
V110	(0,40 M	x 1,000)	x 6,000 M	2,40
	(0,40 M	x 1,000)	x 2,400 M	0,96
	(0,40 M	x 1,000)	x 1,610 M	0,64
V112	(0,40 M	x 1,000)	x 6,020 M	2,41
V113	(0,40 M	x 1,000)	x 2,570 M	1,03
	(0,40 M	x 1,000)	x 6,020 M	2,41
V114	(0,40 M	x 1,000)	x 2,770 M	1,11
V117	(0,40 M	x 1,000)	x 1,945 M	0,78
V118	(0,40 M	x 1,000)	x 2,565 M	1,03
V120	(0,40 M	x 1,000)	x 5,860 M	2,34
	(0,40 M	x 1,000)	x 2,410 M	0,96
	(0,40 M	x 1,000)	x 3,905 M	1,56
V121	(0,40 M	x 1,000)	x 5,860 M	2,34
	(0,40 M	x 1,000)	x 2,250 M	0,90
	(0,40 M	x 1,000)	x 5,860 M	2,34
V122	(0,40 M	x 1,000)	x 5,355 M	2,14
	(0,40 M	x 1,000)	x 2,470 M	0,99
	(0,40 M	x 1,000)	x 5,355 M	2,14
V123	(0,40 M	x 1,000)	x 2,050 M	0,82
V124	(0,40 M	x 1,000)	x 2,050 M	0,82
V125	(0,40 M	x 1,000)	x 6,000 M	2,40
V126	(0,40 M	x 1,000)	x 6,000 M	2,40
V127	(0,40 M	x 1,000)	x 2,640 M	1,06
V128	(0,40 M	x 1,000)	x 4,115 M	1,65
	(0,40 M	x 1,000)	x 0,285 M	0,11
V129	(0,40 M	x 1,000)	x 5,355 M	2,14
V130	(0,40 M	x 1,000)	x 2,030 M	0,81
V131	(0,40 M	x 1,000)	x 0,650 M	0,26
V132	(0,40 M	x 1,000)	x 2,315 M	0,93
V133	(0,40 M	x 1,000)	x 0,650 M	0,26
V134	(0,40 M	x 1,000)	x 2,525 M	1,01
V135	(0,40 M	x 1,000)	x 5,355 M	2,14
V136	(0,40 M	x 1,000)	x 6,000 M	2,40
V137	(0,40 M	x 1,000)	x 2,300 M	0,92
	(0,40 M	x 1,000)	x 4,090 M	1,64
V138	(0,40 M	x 1,000)	x 1,600 M	0,64
V139	(0,40 M	x 1,000)	x 2,500 M	1,00
	(0,40 M	x 1,000)	x 4,400 M	1,76
V140	(0,40 M	x 1,000)	x 1,510 M	0,60
	(0,40 M	x 1,000)	x 2,800 M	1,12
	(0,40 M	x 1,000)	x 0,625 M	0,25
V141	(0,40 M	x 1,000)	x 0,625 M	0,25
V142	(0,40 M	x 1,000)	x 5,355 M	2,14
	(0,40 M	x 1,000)	x 2,470 M	0,99



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

(0,40 M x 1,000) x 5,355 M 2,14

1.3.5.2	Impermeabilização do respaldo da fundação - argamassa impermeável							211,84	M2
	Altura		Faces		Largura		Comprimento		
V101	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	5,860 M		5,80
	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	2,410 M		2,39
	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	6,020 M		5,96
V102	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	6,020 M		5,96
	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	2,570 M		2,54
	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	6,020 M		5,96
V103	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	6,040 M		5,98
V104	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	1,850 M		1,83
V105	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	4,300 M		4,26
V106	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	1,850 M		1,83
	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	0,715 M		0,71
V107	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	4,825 M		4,78
V108	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	1,850 M		1,83
V109	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	5,935 M		5,88
	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	2,335 M		2,31
	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	2,500 M		2,48
V110	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	6,000 M		5,94
	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	2,400 M		2,38
	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	1,610 M		1,59
V112	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	6,020 M		5,96
V113	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	2,570 M		2,54
	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	6,020 M		5,96
V114	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	2,770 M		2,74
V117	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	1,945 M		1,93
V118	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	2,565 M		2,54
V120	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	5,860 M		5,80
	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	2,410 M		2,39
	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	3,905 M		3,87
V121	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	5,860 M		5,80
	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	2,250 M		2,23
	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	5,860 M		5,80
V122	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	5,355 M		5,30
	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	2,470 M		2,45
	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	5,355 M		5,30
V123	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	2,050 M		2,03
V124	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	2,050 M		2,03
V125	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	6,000 M		5,94
V126	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	6,000 M		5,94
V127	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	2,640 M		2,61
V128	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	4,115 M		4,07
	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	0,285 M		0,28
V129	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	5,355 M		5,30
V130	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	2,030 M		2,01
V131	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	0,650 M		0,64
V132	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	2,315 M		2,29
V133	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	0,650 M		0,64
V134	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	2,525 M		2,50
V135	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	5,355 M		5,30
V136	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	6,000 M		5,94
V137	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	2,300 M		2,28
	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	4,090 M		4,05
V138	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	1,600 M		1,58
V139	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	2,500 M		2,48
	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	4,400 M		4,36
V140	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	1,510 M		1,49
	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	2,800 M		2,77
	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	0,625 M		0,62
V141	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	0,625 M		0,62
V142	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	5,355 M		5,30
	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	2,470 M		2,45
	(0,40 M	x	2,000 +	0,19 M	)	x	5,355 M		5,30

1.3.5.3	Reaterro manual apoiado com soquete							51,35	M3
	Altura		Lados		Larguras		Comprimento		
V101	(0,40 M	x	2,000 x	0,30 M	)	x	5,860 M		1,41
	(0,40 M	x	2,000 x	0,30 M	)	x	2,410 M		0,58
	(0,40 M	x	2,000 x	0,30 M	)	x	6,020 M		1,44
V102	(0,40 M	x	2,000 x	0,30 M	)	x	6,020 M		1,44
	(0,40 M	x	2,000 x	0,30 M	)	x	2,570 M		0,62
	(0,40 M	x	2,000 x	0,30 M	)	x	6,020 M		1,44
V103	(0,40 M	x	2,000 x	0,30 M	)	x	6,040 M		1,45
V104	(0,40 M	x	2,000 x	0,30 M	)	x	1,850 M		0,44
V105	(0,40 M	x	2,000 x	0,30 M	)	x	4,300 M		1,03
V106	(0,40 M	x	2,000 x	0,30 M	)	x	1,850 M		0,44
	(0,40 M	x	2,000 x	0,30 M	)	x	0,715 M		0,17
V107	(0,40 M	x	2,000 x	0,30 M	)	x	4,825 M		1,16
V108	(0,40 M	x	2,000 x	0,30 M	)	x	1,850 M		0,44
V109	(0,40 M	x	2,000 x	0,30 M	)	x	5,935 M		1,42
	(0,40 M	x	2,000 x	0,30 M	)	x	2,335 M		0,56
	(0,40 M	x	2,000 x	0,30 M	)	x	2,500 M		0,60
V110	(0,40 M	x	2,000 x	0,30 M	)	x	6,000 M		1,44
	(0,40 M	x	2,000 x	0,30 M	)	x	2,400 M		0,58
	(0,40 M	x	2,000 x	0,30 M	)	x	1,610 M		0,39
V112	(0,40 M	x	2,000 x	0,30 M	)	x	6,020 M		1,44
V113	(0,40 M	x	2,000 x	0,30 M	)	x	2,570 M		0,62



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	(	0,40	M	x	2,000	x	0,30	M	)	x	6,020	M	1,44
V114	(	0,40	M	x	2,000	x	0,30	M	)	x	2,770	M	0,66
V117	(	0,40	M	x	2,000	x	0,30	M	)	x	1,945	M	0,47
V118	(	0,40	M	x	2,000	x	0,30	M	)	x	2,565	M	0,62
V120	(	0,40	M	x	2,000	x	0,30	M	)	x	5,860	M	1,41
	(	0,40	M	x	2,000	x	0,30	M	)	x	2,410	M	0,58
	(	0,40	M	x	2,000	x	0,30	M	)	x	3,905	M	0,94
V121	(	0,40	M	x	2,000	x	0,30	M	)	x	5,860	M	1,41
	(	0,40	M	x	2,000	x	0,30	M	)	x	2,250	M	0,54
	(	0,40	M	x	2,000	x	0,30	M	)	x	5,860	M	1,41
V122	(	0,40	M	x	2,000	x	0,30	M	)	x	5,355	M	1,29
	(	0,40	M	x	2,000	x	0,30	M	)	x	2,470	M	0,59
	(	0,40	M	x	2,000	x	0,30	M	)	x	5,355	M	1,29
V123	(	0,40	M	x	2,000	x	0,30	M	)	x	2,050	M	0,49
V124	(	0,40	M	x	2,000	x	0,30	M	)	x	2,050	M	0,49
V125	(	0,40	M	x	2,000	x	0,30	M	)	x	6,000	M	1,44
V126	(	0,40	M	x	2,000	x	0,30	M	)	x	6,000	M	1,44
V127	(	0,40	M	x	2,000	x	0,30	M	)	x	2,640	M	0,63
V128	(	0,40	M	x	2,000	x	0,30	M	)	x	4,115	M	0,99
	(	0,40	M	x	2,000	x	0,30	M	)	x	0,285	M	0,07
V129	(	0,40	M	x	2,000	x	0,30	M	)	x	5,355	M	1,29
V130	(	0,40	M	x	2,000	x	0,30	M	)	x	2,030	M	0,49
V131	(	0,40	M	x	2,000	x	0,30	M	)	x	0,650	M	0,16
V132	(	0,40	M	x	2,000	x	0,30	M	)	x	2,315	M	0,56
V133	(	0,40	M	x	2,000	x	0,30	M	)	x	0,650	M	0,16
V134	(	0,40	M	x	2,000	x	0,30	M	)	x	2,525	M	0,61
V135	(	0,40	M	x	2,000	x	0,30	M	)	x	5,355	M	1,29
V136	(	0,40	M	x	2,000	x	0,30	M	)	x	6,000	M	1,44
V137	(	0,40	M	x	2,000	x	0,30	M	)	x	2,300	M	0,55
	(	0,40	M	x	2,000	x	0,30	M	)	x	4,090	M	0,98
V138	(	0,40	M	x	2,000	x	0,30	M	)	x	1,600	M	0,38
V139	(	0,40	M	x	2,000	x	0,30	M	)	x	2,500	M	0,60
	(	0,40	M	x	2,000	x	0,30	M	)	x	4,400	M	1,06
V140	(	0,40	M	x	2,000	x	0,30	M	)	x	1,510	M	0,36
	(	0,40	M	x	2,000	x	0,30	M	)	x	2,800	M	0,67
	(	0,40	M	x	2,000	x	0,30	M	)	x	0,625	M	0,15
V141	(	0,40	M	x	2,000	x	0,30	M	)	x	0,625	M	0,15
V142	(	0,40	M	x	2,000	x	0,30	M	)	x	5,355	M	1,29
	(	0,40	M	x	2,000	x	0,30	M	)	x	2,470	M	0,59
	(	0,40	M	x	2,000	x	0,30	M	)	x	5,355	M	1,29

1.4 Estrutura de Concreto Armado

1.4.1 Laje Pré-fabricada LT 16

1.4.1.1 Laje pré-fabricada vigota treliçada LT16 - 300kgf/m2

438,20 M2

Lajes												
1º Pavimento		Largura		Comprimento		H	LT 16 (12 + 4)					
	L1	6,020 M	x	5,995 M	x	0,250 M						-
	L2	2,570 M	x	5,995 M	x	0,160 M	OK					15,41
	L3	6,020 M	x	5,995 M	x	0,250 M						-
	L4	6,020 M	x	5,995 M	x	0,250 M						-
	L5	2,570 M	x	5,995 M	x	0,160 M	OK					15,41
	L6	6,020 M	x	5,995 M	x	0,250 M						-
	L7	6,020 M	x	2,470 M	x	0,160 M	OK					14,87
	L8	2,570 M	x	2,470 M	x	0,160 M	OK					6,35
	L9	6,020 M	x	2,470 M	x	0,160 M	OK					14,87
	L10	6,020 M	x	2,470 M	x	0,160 M	OK					14,87
	L11	2,570 M	x	2,470 M	x	0,160 M	OK					6,35
	L12	6,020 M	x	2,470 M	x	0,160 M	OK					14,87
Mac	L13	3,905 M	x	1,060 M	x	0,180 M						-
	L14	1,935 M	x	1,060 M	x	0,160 M	OK					2,05
	L15	6,020 M	x	5,995 M	x	0,250 M						-
	L16	2,570 M	x	5,995 M	x	0,160 M	OK					15,41
	L17	1,935 M	x	2,625 M	x	0,160 M	OK					5,08
	L18	6,020 M	x	5,995 M	x	0,250 M						-
	L19	2,570 M	x	5,995 M	x	0,160 M	OK					15,41
	L20	6,020 M	x	5,995 M	x	0,250 M						-
Mac	L21	3,905 M	x	2,040 M	x	0,180 M						-
2º Pavimento		Largura		Comprimento		H	LT 16 (12 + 4)					
	L1	6,020 M	x	5,995 M	x	0,250 M						-
	L2	2,570 M	x	5,995 M	x	0,160 M	OK					15,41
	L3	6,020 M	x	5,995 M	x	0,250 M						-
	L4	6,020 M	x	5,995 M	x	0,250 M						-
	L5	2,570 M	x	5,995 M	x	0,160 M	OK					15,41
	L6	6,020 M	x	5,995 M	x	0,250 M						-
	L7	6,020 M	x	2,470 M	x	0,160 M	OK					14,87
	L8	2,570 M	x	2,470 M	x	0,160 M	OK					6,35
	L9	6,020 M	x	2,470 M	x	0,160 M	OK					14,87
	L10	6,020 M	x	2,470 M	x	0,160 M	OK					14,87
	L11	2,570 M	x	2,470 M	x	0,160 M	OK					6,35
	L12	6,020 M	x	2,470 M	x	0,160 M	OK					14,87
Mac	L13	3,905 M	x	1,060 M	x	0,180 M						-
	L14	1,935 M	x	1,060 M	x	0,160 M	OK					2,05
	L15	6,020 M	x	5,995 M	x	0,250 M						-
	L16	2,570 M	x	5,995 M	x	0,160 M	OK					15,41
	L17	1,935 M	x	2,625 M	x	0,160 M	OK					5,08
	L18	6,020 M	x	5,995 M	x	0,250 M						-
	L19	2,570 M	x	5,995 M	x	0,160 M	OK					15,41
	L20	6,020 M	x	5,995 M	x	0,250 M						-
Mac	L21	3,905 M	x	2,040 M	x	0,180 M						-



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Cobertura		Largura		Comprimento		H	LT 16 (12 + 4)	
	L1	6,020 M	x	5,995 M	x	0,250 M		-
	L2	2,570 M	x	5,995 M	x	0,160 M	OK	15,41
	L3	6,020 M	x	5,995 M	x	0,250 M		-
	L4	6,020 M	x	5,995 M	x	0,250 M		-
	L5	2,570 M	x	5,995 M	x	0,160 M	OK	15,41
	L6	6,020 M	x	5,995 M	x	0,250 M		-
	L7	6,020 M	x	2,470 M	x	0,160 M	OK	14,87
	L8	2,570 M	x	2,470 M	x	0,160 M	OK	6,35
	L9	6,020 M	x	3,805 M	x	0,160 M	OK	22,91
	L10	6,020 M	x	2,470 M	x	0,160 M	OK	14,87
	L11	2,570 M	x	2,470 M	x	0,160 M	OK	6,35
	L12	6,020 M	x	2,470 M	x	0,160 M	OK	14,87
	L13	6,020 M	x	5,995 M	x	0,250 M		-
	L14	2,570 M	x	5,995 M	x	0,160 M	OK	15,41
	L15	1,880 M	x	2,500 M	x	0,160 M	OK	4,70
	L16	1,885 M	x	2,500 M	x	0,160 M	OK	4,71
	L17	1,935 M	x	2,625 M	x	0,160 M	OK	5,08
	L18	6,020 M	x	5,995 M	x	0,250 M		-
	L19	2,570 M	x	5,995 M	x	0,160 M	OK	15,41
	L20	6,020 M	x	5,995 M	x	0,250 M		-
	L21	6,020 M	x	5,995 M	x	0,250 M		-
Casa de Máquinas		Largura		Comprimento		H	LT 16 (12 + 4)	
Mac	L1	1,935 M	x	1,730 M	x	0,200 M		-
1.4.1.2 Bombeamento de concreto								27,48 M3
Área Total	438,200 M2	x	Taxa	0,06270 M3/M2 conf. COMP. 03.03.022 - Laje pré-fabricada vigota treliçada LT16 - 300kgf/m2 (M2)				27,48
1.4.1.3 Armadura em aço CA-50								13.243,75 KG
Área Total	438,200 M2	x	Taxa	27,476 KG/M2	x	Perdas	1,100	13.243,75
1.4.2 Laje Pré-fabricada LT 25								793,98 M2
1.4.2.1 Laje pré-fabricada vigota treliçada LT25 - 500kgf/m2								793,98 M2
Lajes		Largura		Comprimento		H	LT 25 (20 + 5)	
1º Pavimento								
	L1	6,020 M	x	5,995 M	x	0,250 M	OK	36,09
	L2	2,570 M	x	5,995 M	x	0,160 M		-
	L3	6,020 M	x	5,995 M	x	0,250 M	OK	36,09
	L4	6,020 M	x	5,995 M	x	0,250 M	OK	36,09
	L5	2,570 M	x	5,995 M	x	0,160 M		-
	L6	6,020 M	x	5,995 M	x	0,250 M	OK	36,09
	L7	6,020 M	x	2,470 M	x	0,160 M		-
	L8	2,570 M	x	2,470 M	x	0,160 M		-
	L9	6,020 M	x	2,470 M	x	0,160 M		-
	L10	6,020 M	x	2,470 M	x	0,160 M		-
	L11	2,570 M	x	2,470 M	x	0,160 M		-
	L12	6,020 M	x	2,470 M	x	0,160 M		-
Mac	L13	3,905 M	x	1,060 M	x	0,180 M		-
	L14	1,935 M	x	1,060 M	x	0,160 M		-
	L15	6,020 M	x	5,995 M	x	0,250 M	OK	36,09
	L16	2,570 M	x	5,995 M	x	0,160 M		-
	L17	1,935 M	x	2,625 M	x	0,160 M		-
	L18	6,020 M	x	5,995 M	x	0,250 M	OK	36,09
	L19	2,570 M	x	5,995 M	x	0,160 M		-
	L20	6,020 M	x	5,995 M	x	0,250 M	OK	36,09
Mac	L21	3,905 M	x	2,040 M	x	0,180 M		-
2º Pavimento								
	L1	6,020 M	x	5,995 M	x	0,250 M	OK	36,09
	L2	2,570 M	x	5,995 M	x	0,160 M		-
	L3	6,020 M	x	5,995 M	x	0,250 M	OK	36,09
	L4	6,020 M	x	5,995 M	x	0,250 M	OK	36,09
	L5	2,570 M	x	5,995 M	x	0,160 M		-
	L6	6,020 M	x	5,995 M	x	0,250 M	OK	36,09
	L7	6,020 M	x	2,470 M	x	0,160 M		-
	L8	2,570 M	x	2,470 M	x	0,160 M		-
	L9	6,020 M	x	2,470 M	x	0,160 M		-
	L10	6,020 M	x	2,470 M	x	0,160 M		-
	L11	2,570 M	x	2,470 M	x	0,160 M		-
	L12	6,020 M	x	2,470 M	x	0,160 M		-
Mac	L13	3,905 M	x	1,060 M	x	0,180 M		-
	L14	1,935 M	x	1,060 M	x	0,160 M		-
	L15	6,020 M	x	5,995 M	x	0,250 M	OK	36,09
	L16	2,570 M	x	5,995 M	x	0,160 M		-
	L17	1,935 M	x	2,625 M	x	0,160 M		-
	L18	6,020 M	x	5,995 M	x	0,250 M	OK	36,09
	L19	2,570 M	x	5,995 M	x	0,160 M		-
	L20	6,020 M	x	5,995 M	x	0,250 M	OK	36,09
Mac	L21	3,905 M	x	2,040 M	x	0,180 M		-
Cobertura								
	L1	6,020 M	x	5,995 M	x	0,250 M	OK	36,09
	L2	2,570 M	x	5,995 M	x	0,160 M		-
	L3	6,020 M	x	5,995 M	x	0,250 M	OK	36,09
	L4	6,020 M	x	5,995 M	x	0,250 M	OK	36,09
	L5	2,570 M	x	5,995 M	x	0,160 M		-
	L6	6,020 M	x	5,995 M	x	0,250 M	OK	36,09
	L7	6,020 M	x	2,470 M	x	0,160 M		-
	L8	2,570 M	x	2,470 M	x	0,160 M		-
	L9	6,020 M	x	3,805 M	x	0,160 M		-



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

		L10	6,020	M	x	2,470	M	x	0,160	M	-	
		L11	2,570	M	x	2,470	M	x	0,160	M	-	
		L12	6,020	M	x	2,470	M	x	0,160	M	-	
		L13	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M	OK	36,09
		L14	2,570	M	x	5,995	M	x	0,160	M	-	
		L15	1,880	M	x	2,500	M	x	0,160	M	-	
		L16	1,885	M	x	2,500	M	x	0,160	M	-	
		L17	1,935	M	x	2,625	M	x	0,160	M	-	
		L18	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M	OK	36,09
		L19	2,570	M	x	5,995	M	x	0,160	M	-	
		L20	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M	OK	36,09
		L21	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M	OK	36,09
	Casa de Máquinas	Largura				Comprimento			H		LT 25 (20 + 5)	
	Mac	L1	1,935	M	x	1,730	M	x	0,200	M	-	
1.4.2.2 Bombeamento de concreto												
											63,28	M3
	Área Total	793,980	M2	x	Taxa	0,07970	M3/M2 conf. COMP. 03.03.032 - Laje pré-fabricada vigota treliçada LT25 - 500kgf/m2 (M2)					63,28
1.4.2.3 Armadura em aço CA-50												
											23.998,38	KG
	Área Total	793,980	M2	x	Taxa	27,478	KG/M2	x	Perdas	1,100		23.998,38
1.4.3 Laje Maciça												
1.4.3.1 Concreto Fck = 35,0Mpa - Usinado												
											11,32	M3
	Lajes Maciças											
	1º Pavimento		Largura		Comprimento		H		LM			
		L1	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M	-	
		L2	2,570	M	x	5,995	M	x	0,160	M	-	
		L3	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M	-	
		L4	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M	-	
		L5	2,570	M	x	5,995	M	x	0,160	M	-	
		L6	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M	-	
		L7	6,020	M	x	2,470	M	x	0,160	M	-	
		L8	2,570	M	x	2,470	M	x	0,160	M	-	
		L9	6,020	M	x	2,470	M	x	0,160	M	-	
		L10	6,020	M	x	2,470	M	x	0,160	M	-	
		L11	2,570	M	x	2,470	M	x	0,160	M	-	
		L12	6,020	M	x	2,470	M	x	0,160	M	-	
	Mac	L13	3,905	M	x	1,060	M	x	0,180	M	OK	0,75
		L14	1,935	M	x	1,060	M	x	0,160	M	-	
		L15	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M	-	
		L16	2,570	M	x	5,995	M	x	0,160	M	-	
		L17	1,935	M	x	2,625	M	x	0,160	M	-	
		L18	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M	-	
		L19	2,570	M	x	5,995	M	x	0,160	M	-	
		L20	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M	-	
	Mac	L21	3,905	M	x	2,040	M	x	0,180	M	OK	1,43
	2º Pavimento		Largura		Comprimento		H					
		L1	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M	-	
		L2	2,570	M	x	5,995	M	x	0,160	M	-	
		L3	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M	-	
		L4	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M	-	
		L5	2,570	M	x	5,995	M	x	0,160	M	-	
		L6	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M	-	
		L7	6,020	M	x	2,470	M	x	0,160	M	-	
		L8	2,570	M	x	2,470	M	x	0,160	M	-	
		L9	6,020	M	x	2,470	M	x	0,160	M	-	
		L10	6,020	M	x	2,470	M	x	0,160	M	-	
		L11	2,570	M	x	2,470	M	x	0,160	M	-	
		L12	6,020	M	x	2,470	M	x	0,160	M	-	
	Mac	L13	3,905	M	x	1,060	M	x	0,180	M	OK	0,75
		L14	1,935	M	x	1,060	M	x	0,160	M	-	
		L15	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M	-	
		L16	2,570	M	x	5,995	M	x	0,160	M	-	
		L17	1,935	M	x	2,625	M	x	0,160	M	-	
		L18	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M	-	
		L19	2,570	M	x	5,995	M	x	0,160	M	-	
		L20	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M	-	
	Mac	L21	3,905	M	x	2,040	M	x	0,180	M	OK	1,43
	Cobertura		Largura		Comprimento		H					
		L1	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M	-	
		L2	2,570	M	x	5,995	M	x	0,160	M	-	
		L3	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M	-	
		L4	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M	-	
		L5	2,570	M	x	5,995	M	x	0,160	M	-	
		L6	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M	-	
		L7	6,020	M	x	2,470	M	x	0,160	M	-	
		L8	2,570	M	x	2,470	M	x	0,160	M	-	
		L9	6,020	M	x	3,805	M	x	0,160	M	-	
		L10	6,020	M	x	2,470	M	x	0,160	M	-	
		L11	2,570	M	x	2,470	M	x	0,160	M	-	
		L12	6,020	M	x	2,470	M	x	0,160	M	-	
		L13	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M	-	
		L14	2,570	M	x	5,995	M	x	0,160	M	-	
		L15	1,880	M	x	2,500	M	x	0,160	M	-	
		L16	1,885	M	x	2,500	M	x	0,160	M	-	
		L17	1,935	M	x	2,625	M	x	0,160	M	-	
		L18	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M	-	
		L19	2,570	M	x	5,995	M	x	0,160	M	-	
		L20	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M	-	



OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

L21	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M	-		
Casa de Máquinas	Largura			Comprimento			H		-		
Mac	L1	1,935	M	x	1,730	M	x	0,200	M	OK	0,67
Escadas	Área Lateral			Largura							
Lance E1	0,830	M2	x	1,885	M						1,56
Lance E2	0,830	M2	x	1,885	M						1,56
Lance E3	0,850	M2	x	1,885	M						1,60
Lance E4	0,830	M2	x	1,885	M						1,56

1.4.3.2 Bombeamento de concreto 11,32 M3

Lajes Maciças											
1º Pavimento	Largura			Comprimento			H		LM		
L1	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M			-
L2	2,570	M	x	5,995	M	x	0,160	M			-
L3	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M			-
L4	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M			-
L5	2,570	M	x	5,995	M	x	0,160	M			-
L6	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M			-
L7	6,020	M	x	2,470	M	x	0,160	M			-
L8	2,570	M	x	2,470	M	x	0,160	M			-
L9	6,020	M	x	2,470	M	x	0,160	M			-
L10	6,020	M	x	2,470	M	x	0,160	M			-
L11	2,570	M	x	2,470	M	x	0,160	M			-
L12	6,020	M	x	2,470	M	x	0,160	M			-
Mac	L13	3,905	M	x	1,060	M	x	0,180	M	OK	0,75
L14	1,935	M	x	1,060	M	x	0,160	M			-
L15	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M			-
L16	2,570	M	x	5,995	M	x	0,160	M			-
L17	1,935	M	x	2,625	M	x	0,160	M			-
L18	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M			-
L19	2,570	M	x	5,995	M	x	0,160	M			-
L20	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M			-
Mac	L21	3,905	M	x	2,040	M	x	0,180	M	OK	1,43
2º Pavimento	Largura			Comprimento			H				
L1	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M			-
L2	2,570	M	x	5,995	M	x	0,160	M			-
L3	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M			-
L4	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M			-
L5	2,570	M	x	5,995	M	x	0,160	M			-
L6	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M			-
L7	6,020	M	x	2,470	M	x	0,160	M			-
L8	2,570	M	x	2,470	M	x	0,160	M			-
L9	6,020	M	x	2,470	M	x	0,160	M			-
L10	6,020	M	x	2,470	M	x	0,160	M			-
L11	2,570	M	x	2,470	M	x	0,160	M			-
L12	6,020	M	x	2,470	M	x	0,160	M			-
Mac	L13	3,905	M	x	1,060	M	x	0,180	M	OK	0,75
L14	1,935	M	x	1,060	M	x	0,160	M			-
L15	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M			-
L16	2,570	M	x	5,995	M	x	0,160	M			-
L17	1,935	M	x	2,625	M	x	0,160	M			-
L18	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M			-
L19	2,570	M	x	5,995	M	x	0,160	M			-
L20	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M			-
Mac	L21	3,905	M	x	2,040	M	x	0,180	M	OK	1,43
Cobertura	Largura			Comprimento			H				
L1	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M			-
L2	2,570	M	x	5,995	M	x	0,160	M			-
L3	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M			-
L4	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M			-
L5	2,570	M	x	5,995	M	x	0,160	M			-
L6	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M			-
L7	6,020	M	x	2,470	M	x	0,160	M			-
L8	2,570	M	x	2,470	M	x	0,160	M			-
L9	6,020	M	x	3,805	M	x	0,160	M			-
L10	6,020	M	x	2,470	M	x	0,160	M			-
L11	2,570	M	x	2,470	M	x	0,160	M			-
L12	6,020	M	x	2,470	M	x	0,160	M			-
L13	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M			-
L14	2,570	M	x	5,995	M	x	0,160	M			-
L15	1,880	M	x	2,500	M	x	0,160	M			-
L16	1,885	M	x	2,500	M	x	0,160	M			-
L17	1,935	M	x	2,625	M	x	0,160	M			-
L18	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M			-
L19	2,570	M	x	5,995	M	x	0,160	M			-
L20	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M			-
L21	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M			-
Casa de Máquinas	Largura			Comprimento			H				
Mac	L1	1,935	M	x	1,730	M	x	0,200	M	OK	0,67
Escadas	Área Lateral			Largura							
Lance E1	0,830	M2	x	1,885	M						1,56
Lance E2	0,830	M2	x	1,885	M						1,56
Lance E3	0,850	M2	x	1,885	M						1,60
Lance E4	0,830	M2	x	1,885	M						1,56

1.4.3.3 Fabricação de fôrma para lajes, em madeira serrada, e=25 mm 71,73 M2

Lajes Maciças											
1º Pavimento	Largura			Comprimento							
L1	6,020	M	x	5,995	M						-



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	L2	2,570	M	x	5,995	M													-
	L3	6,020	M	x	5,995	M													-
	L4	6,020	M	x	5,995	M													-
	L5	2,570	M	x	5,995	M													-
	L6	6,020	M	x	5,995	M													-
	L7	6,020	M	x	2,470	M													-
	L8	2,570	M	x	2,470	M													-
	L9	6,020	M	x	2,470	M													-
	L10	6,020	M	x	2,470	M													-
	L11	2,570	M	x	2,470	M													-
	L12	6,020	M	x	2,470	M													-
Mac	L13	3,905	M	x	1,060	M			OK										4,14
	L14	1,935	M	x	1,060	M													-
	L15	6,020	M	x	5,995	M													-
	L16	2,570	M	x	5,995	M													-
	L17	1,935	M	x	2,625	M													-
	L18	6,020	M	x	5,995	M													-
	L19	2,570	M	x	5,995	M													-
	L20	6,020	M	x	5,995	M													-
Mac	L21	3,905	M	x	2,040	M			OK										7,97
2º Pavimento	Largura				Comprimento														
	L1	6,020	M	x	5,995	M													-
	L2	2,570	M	x	5,995	M													-
	L3	6,020	M	x	5,995	M													-
	L4	6,020	M	x	5,995	M													-
	L5	2,570	M	x	5,995	M													-
	L6	6,020	M	x	5,995	M													-
	L7	6,020	M	x	2,470	M													-
	L8	2,570	M	x	2,470	M													-
	L9	6,020	M	x	2,470	M													-
	L10	6,020	M	x	2,470	M													-
	L11	2,570	M	x	2,470	M													-
	L12	6,020	M	x	2,470	M													-
Mac	L13	3,905	M	x	1,060	M			OK										4,14
	L14	1,935	M	x	1,060	M													-
	L15	6,020	M	x	5,995	M													-
	L16	2,570	M	x	5,995	M													-
	L17	1,935	M	x	2,625	M													-
	L18	6,020	M	x	5,995	M													-
	L19	2,570	M	x	5,995	M													-
	L20	6,020	M	x	5,995	M													-
Mac	L21	3,905	M	x	2,040	M			OK										7,97
Cobertura	Largura				Comprimento														
	L1	6,020	M	x	5,995	M													-
	L2	2,570	M	x	5,995	M													-
	L3	6,020	M	x	5,995	M													-
	L4	6,020	M	x	5,995	M													-
	L5	2,570	M	x	5,995	M													-
	L6	6,020	M	x	5,995	M													-
	L7	6,020	M	x	2,470	M													-
	L8	2,570	M	x	2,470	M													-
	L9	6,020	M	x	3,805	M													-
	L10	6,020	M	x	2,470	M													-
	L11	2,570	M	x	2,470	M													-
	L12	6,020	M	x	2,470	M													-
	L13	6,020	M	x	5,995	M													-
	L14	2,570	M	x	5,995	M													-
	L15	1,880	M	x	2,500	M													-
	L16	1,885	M	x	2,500	M													-
	L17	1,935	M	x	2,625	M													-
	L18	6,020	M	x	5,995	M													-
	L19	2,570	M	x	5,995	M													-
	L20	6,020	M	x	5,995	M													-
	L21	6,020	M	x	5,995	M													-
Casa de Máquinas	Largura				Comprimento														
Mac	L1	1,935	M	x	1,730	M						OK							3,35
Escadas	Área Lateral				Faces				Comprimento			Largura							
	Lance E1	0,830	M2	x	2,000	+		3,210	M	x		1,885	M						7,71
	Lance E2	0,830	M2	x	2,000	+		3,290	M	x		1,885	M						7,86
	Lance E3	0,850	M2	x	2,000	+		3,320	M	x		1,885	M						7,96
	Lance E4	0,830	M2	x	2,000	+		3,070	M	x		1,885	M						7,45
Espelhos	Quantidade	40,000	Unid.	x	Altura			0,175	M	x		Largura	1,885	M					13,20

1.4.3.4 Armadura em aço CA-50

1.228,31 KG

Lajes Maciças																			
1º Pavimento	Largura				Comprimento			H			Taxa		Perdas	LM					
	L1	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M	x									-
	L2	2,570	M	x	5,995	M	x	0,160	M	x									-
	L3	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M	x									-
	L4	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M	x									-
	L5	2,570	M	x	5,995	M	x	0,160	M	x									-
	L6	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M	x									-
	L7	6,020	M	x	2,470	M	x	0,160	M	x									-
	L8	2,570	M	x	2,470	M	x	0,160	M	x									-
	L9	6,020	M	x	2,470	M	x	0,160	M	x									-
	L10	6,020	M	x	2,470	M	x	0,160	M	x									-
	L11	2,570	M	x	2,470	M	x	0,160	M	x									-
	L12	6,020	M	x	2,470	M	x	0,160	M	x									-
Mac	L13	3,905	M	x	1,060	M	x	0,180	M	x	95,000	KG/M3	x	1,10	OK				77,86



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	L14	1,935	M	x	1,060	M	x	0,160	M	x							-
	L15	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M	x							-
	L16	2,570	M	x	5,995	M	x	0,160	M	x							-
	L17	1,935	M	x	2,625	M	x	0,160	M	x							-
	L18	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M	x							-
	L19	2,570	M	x	5,995	M	x	0,160	M	x							-
	L20	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M	x							-
Mac	L21	3,905	M	x	2,040	M	x	0,180	M	x	95,000	KG/M3	x	1,10	OK		149,84
2º Pavimento																	
	L1	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M	x							-
	L2	2,570	M	x	5,995	M	x	0,160	M	x							-
	L3	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M	x							-
	L4	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M	x							-
	L5	2,570	M	x	5,995	M	x	0,160	M	x							-
	L6	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M	x							-
	L7	6,020	M	x	2,470	M	x	0,160	M	x							-
	L8	2,570	M	x	2,470	M	x	0,160	M	x							-
	L9	6,020	M	x	2,470	M	x	0,160	M	x							-
	L10	6,020	M	x	2,470	M	x	0,160	M	x							-
	L11	2,570	M	x	2,470	M	x	0,160	M	x							-
	L12	6,020	M	x	2,470	M	x	0,160	M	x							-
Mac	L13	3,905	M	x	1,060	M	x	0,180	M	x	95,000	KG/M3	x	1,10	OK		77,86
	L14	1,935	M	x	1,060	M	x	0,160	M	x							-
	L15	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M	x							-
	L16	2,570	M	x	5,995	M	x	0,160	M	x							-
	L17	1,935	M	x	2,625	M	x	0,160	M	x							-
	L18	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M	x							-
	L19	2,570	M	x	5,995	M	x	0,160	M	x							-
	L20	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M	x							-
Mac	L21	3,905	M	x	2,040	M	x	0,180	M	x	95,000	KG/M3	x	1,10	OK		149,84
Cobertura																	
	L1	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M	x							-
	L2	2,570	M	x	5,995	M	x	0,160	M	x							-
	L3	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M	x							-
	L4	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M	x							-
	L5	2,570	M	x	5,995	M	x	0,160	M	x							-
	L6	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M	x							-
	L7	6,020	M	x	2,470	M	x	0,160	M	x							-
	L8	2,570	M	x	2,470	M	x	0,160	M	x							-
	L9	6,020	M	x	3,805	M	x	0,160	M	x							-
	L10	6,020	M	x	2,470	M	x	0,160	M	x							-
	L11	2,570	M	x	2,470	M	x	0,160	M	x							-
	L12	6,020	M	x	2,470	M	x	0,160	M	x							-
	L13	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M	x							-
	L14	2,570	M	x	5,995	M	x	0,160	M	x							-
	L15	1,880	M	x	2,500	M	x	0,160	M	x							-
	L16	1,885	M	x	2,500	M	x	0,160	M	x							-
	L17	1,935	M	x	2,625	M	x	0,160	M	x							-
	L18	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M	x							-
	L19	2,570	M	x	5,995	M	x	0,160	M	x							-
	L20	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M	x							-
	L21	6,020	M	x	5,995	M	x	0,250	M	x							-
Casa de Máquinas																	
Mac	L1	1,935	M	x	1,730	M	x	0,200	M	x	Taxa			Perdas	LM		
Escadas											95,000	KG/M3	x	1,10	OK		69,96
	Lance E1	0,830	M2	x	1,885	M	x	101,500	KG/M3	x	Perdas			1,10			174,68
	Lance E2	0,830	M2	x	1,885	M	x	101,500	KG/M3	x			1,10				174,68
	Lance E3	0,850	M2	x	1,885	M	x	101,500	KG/M3	x			1,10				178,89
	Lance E4	0,830	M2	x	1,885	M	x	101,500	KG/M3	x			1,10				174,68

1.4.4 Laje de Piso Térreo

1.4.4.1	Lastro com material granular (pedra britada n.2), aplicado em pisos ou radiers, espessura de *10 cm*																20,80	M3
	Térreo	Largura			Comprimento			Espessura										
	Despensa	2,050	M	x	4,300	M	x		0,050	M							0,44	
	Cozinha	6,430	M	x	4,450	M	x		0,050	M							1,43	
		5,110	M	x	2,335	M	x		0,050	M							0,60	
	Circulação	3,390	M	x	2,335	M	x		0,050	M							0,40	
		1,600	M	x	0,800	M	x		0,050	M							0,06	
		1,600	M	x	1,200	M	x		0,050	M							0,10	
		6,000	M	x	8,935	M	x		0,050	M							2,68	
		8,680	M	x	6,040	M	x		0,050	M							2,62	
		3,725	M	x	6,180	M	x		0,050	M							1,15	
		3,290	M	x	2,770	M	x		0,050	M							0,46	
		2,500	M	x	6,175	M	x		0,050	M							0,77	
	Vest. Func. Fem.	2,050	M	x	1,850	M	x		0,050	M							0,19	
		2,050	M	x	1,750	M	x		0,050	M							0,18	
	Vest. Func. Masc.	2,050	M	x	1,850	M	x		0,050	M							0,19	
		2,050	M	x	1,750	M	x		0,050	M							0,18	
	DML	2,530	M	x	1,850	M	x		0,050	M							0,23	
	Copa Func.	6,000	M	x	3,295	M	x		0,050	M							0,99	
	Lavanderia	6,000	M	x	2,605	M	x		0,050	M							0,78	
	Hall	1,580	M	x	6,040	M	x		0,050	M							0,48	
		4,420	M	x	6,040	M	x		0,050	M							1,33	
	Secretaria	6,000	M	x	3,800	M	x		0,050	M							1,14	
	Direção	3,800	M	x	4,825	M	x		0,050	M							0,92	
		2,200	M	x	1,025	M	x		0,050	M							0,11	
	Sala Prof.	6,000	M	x	4,825	M	x		0,050	M							1,45	
		6,000	M	x	1,050	M	x		0,050	M							0,32	
	Sanit. PCD Infantil	2,035	M	x	2,570	M	x		0,050	M							0,26	



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Almoxarifado	3,035	M	x	2,750	M	x	0,050	M	0,42
Escada	3,085	M	x	1,905	M	x	0,050	M	0,29
	1,840	M	x	3,895	M	x	0,050	M	0,36
Antecâmara	1,380	M	x	1,975	M	x	0,050	M	0,14
	1,480	M	x	1,975	M	x	0,050	M	0,15

1.4.4.2 Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l 41,61 M3

Térreo	Largura			Comprimento			Espessura		
Despensa	2,050	M	x	4,300	M	x	0,100	M	0,88
Cozinha	6,430	M	x	4,450	M	x	0,100	M	2,86
	5,110	M	x	2,335	M	x	0,100	M	1,19
Circulação	3,390	M	x	2,335	M	x	0,100	M	0,79
	1,600	M	x	0,800	M	x	0,100	M	0,13
	1,600	M	x	1,200	M	x	0,100	M	0,19
	6,000	M	x	8,935	M	x	0,100	M	5,36
	8,680	M	x	6,040	M	x	0,100	M	5,24
	3,725	M	x	6,180	M	x	0,100	M	2,30
	3,290	M	x	2,770	M	x	0,100	M	0,91
	2,500	M	x	6,175	M	x	0,100	M	1,54
Vest. Func. Fem.	2,050	M	x	1,850	M	x	0,100	M	0,38
	2,050	M	x	1,750	M	x	0,100	M	0,36
Vest. Func. Masc.	2,050	M	x	1,850	M	x	0,100	M	0,38
	2,050	M	x	1,750	M	x	0,100	M	0,36
DML	2,530	M	x	1,850	M	x	0,100	M	0,47
Copa Func.	6,000	M	x	3,295	M	x	0,100	M	1,98
Lavanderia	6,000	M	x	2,605	M	x	0,100	M	1,56
Hall	1,580	M	x	6,040	M	x	0,100	M	0,95
	4,420	M	x	6,040	M	x	0,100	M	2,67
Secretaria	6,000	M	x	3,800	M	x	0,100	M	2,28
Direção	3,800	M	x	4,825	M	x	0,100	M	1,83
	2,200	M	x	1,025	M	x	0,100	M	0,23
Sala Prof.	6,000	M	x	4,825	M	x	0,100	M	2,90
	6,000	M	x	1,050	M	x	0,100	M	0,63
Sanit. PCD Infantil	2,035	M	x	2,570	M	x	0,100	M	0,52
Almoxarifado	3,035	M	x	2,750	M	x	0,100	M	0,83
Escada	3,085	M	x	1,905	M	x	0,100	M	0,59
	1,840	M	x	3,895	M	x	0,100	M	0,72
Antecâmara	1,380	M	x	1,975	M	x	0,100	M	0,27
	1,480	M	x	1,975	M	x	0,100	M	0,29

1.4.4.3 Armação do sistema de paredes de concreto, executada em paredes de edificações térreas ou de múltiplos pavimentos, tela Q-92 67,74 KG

Térreo	Largura			Comprimento			Espessura	Taxa	Perdas	
Despensa	2,050	M	x	4,300	M	x	0,100	M	x	1,48
Cozinha	6,430	M	x	4,450	M	x	0,100	M	x	4,66
	5,110	M	x	2,335	M	x	0,100	M	x	1,94
Circulação	3,390	M	x	2,335	M	x	0,100	M	x	1,29
	1,600	M	x	0,800	M	x	0,100	M	x	0,21
	1,600	M	x	1,200	M	x	0,100	M	x	0,31
	6,000	M	x	8,935	M	x	0,100	M	x	8,73
	8,680	M	x	6,040	M	x	0,100	M	x	8,54
	3,725	M	x	6,180	M	x	0,100	M	x	3,75
	3,290	M	x	2,770	M	x	0,100	M	x	1,48
	2,500	M	x	6,175	M	x	0,100	M	x	2,51
Vest. Func. Fem.	2,050	M	x	1,850	M	x	0,100	M	x	0,62
	2,050	M	x	1,750	M	x	0,100	M	x	0,58
Vest. Func. Masc.	2,050	M	x	1,850	M	x	0,100	M	x	0,62
	2,050	M	x	1,750	M	x	0,100	M	x	0,58
DML	2,530	M	x	1,850	M	x	0,100	M	x	0,76
Copa Func.	6,000	M	x	3,295	M	x	0,100	M	x	3,22
Lavanderia	6,000	M	x	2,605	M	x	0,100	M	x	2,54
Hall	1,580	M	x	6,040	M	x	0,100	M	x	1,55
	4,420	M	x	6,040	M	x	0,100	M	x	4,35
Secretaria	6,000	M	x	3,800	M	x	0,100	M	x	3,71
Direção	3,800	M	x	4,825	M	x	0,100	M	x	2,98
	2,200	M	x	1,025	M	x	0,100	M	x	0,37
Sala Prof.	6,000	M	x	4,825	M	x	0,100	M	x	4,71
	6,000	M	x	1,050	M	x	0,100	M	x	1,03
Sanit. PCD Infantil	2,035	M	x	2,570	M	x	0,100	M	x	0,85
Almoxarifado	3,035	M	x	2,750	M	x	0,100	M	x	1,36
Escada	3,085	M	x	1,905	M	x	0,100	M	x	0,96
	1,840	M	x	3,895	M	x	0,100	M	x	1,17
Antecâmara	1,380	M	x	1,975	M	x	0,100	M	x	0,44
	1,480	M	x	1,975	M	x	0,100	M	x	0,48

1.4.4.4 Concreto Fck = 35,0Mpa - Usinado 41,61 M3

Térreo	Largura			Comprimento			Espessura		
Despensa	2,050	M	x	4,300	M	x	0,100	M	0,88
Cozinha	6,430	M	x	4,450	M	x	0,100	M	2,86
	5,110	M	x	2,335	M	x	0,100	M	1,19
Circulação	3,390	M	x	2,335	M	x	0,100	M	0,79
	1,600	M	x	0,800	M	x	0,100	M	0,13
	1,600	M	x	1,200	M	x	0,100	M	0,19
	6,000	M	x	8,935	M	x	0,100	M	5,36
	8,680	M	x	6,040	M	x	0,100	M	5,24
	3,725	M	x	6,180	M	x	0,100	M	2,30
	3,290	M	x	2,770	M	x	0,100	M	0,91
	2,500	M	x	6,175	M	x	0,100	M	1,54
Vest. Func. Fem.	2,050	M	x	1,850	M	x	0,100	M	0,38
	2,050	M	x	1,750	M	x	0,100	M	0,36



OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

Vest. Func. Masc.	2,050	M	x	1,850	M	x	0,100	M	0,38
	2,050	M	x	1,750	M	x	0,100	M	0,36
DML	2,530	M	x	1,850	M	x	0,100	M	0,47
Copa Func.	6,000	M	x	3,295	M	x	0,100	M	1,98
Lavanderia	6,000	M	x	2,605	M	x	0,100	M	1,56
Hall	1,580	M	x	6,040	M	x	0,100	M	0,95
	4,420	M	x	6,040	M	x	0,100	M	2,67
Secretaria	6,000	M	x	3,800	M	x	0,100	M	2,28
Direção	3,800	M	x	4,825	M	x	0,100	M	1,83
	2,200	M	x	1,025	M	x	0,100	M	0,23
Sala Prof.	6,000	M	x	4,825	M	x	0,100	M	2,90
	6,000	M	x	1,050	M	x	0,100	M	0,63
Sanit. PCD Infantil	2,035	M	x	2,570	M	x	0,100	M	0,52
Almoxarifado	3,035	M	x	2,750	M	x	0,100	M	0,83
Escada	3,085	M	x	1,905	M	x	0,100	M	0,59
	1,840	M	x	3,895	M	x	0,100	M	0,72
Antecâmara	1,380	M	x	1,975	M	x	0,100	M	0,27
	1,480	M	x	1,975	M	x	0,100	M	0,29

41.61 M3

Bombardeamento de concreto							4,10	10	
Térreo	Largura		Comprimento		Espessura				
Despensa	2,050	M	x	4,300	M	x	0,100	M	0,88
Cozinha	6,430	M	x	4,450	M	x	0,100	M	2,86
	5,110	M	x	2,335	M	x	0,100	M	1,19
Circulação	3,390	M	x	2,335	M	x	0,100	M	0,79
	1,600	M	x	0,800	M	x	0,100	M	0,13
	1,600	M	x	1,200	M	x	0,100	M	0,19
	6,000	M	x	8,935	M	x	0,100	M	5,36
	8,680	M	x	6,040	M	x	0,100	M	5,24
	3,725	M	x	6,180	M	x	0,100	M	2,30
	3,290	M	x	2,770	M	x	0,100	M	0,91
	2,500	M	x	6,175	M	x	0,100	M	1,54
Vest. Func. Fem.	2,050	M	x	1,850	M	x	0,100	M	0,38
	2,050	M	x	1,750	M	x	0,100	M	0,36
Vest. Func. Masc.	2,050	M	x	1,850	M	x	0,100	M	0,38
	2,050	M	x	1,750	M	x	0,100	M	0,36
DML	2,530	M	x	1,850	M	x	0,100	M	0,47
Copa Func.	6,000	M	x	3,295	M	x	0,100	M	1,98
Lavanderia	6,000	M	x	2,605	M	x	0,100	M	1,56
Hall	1,580	M	x	6,040	M	x	0,100	M	0,95
	4,420	M	x	6,040	M	x	0,100	M	2,67
Secretaria	6,000	M	x	3,800	M	x	0,100	M	2,28
Direção	3,800	M	x	4,825	M	x	0,100	M	1,83
	2,200	M	x	1,025	M	x	0,100	M	0,23
Sala Prof.	6,000	M	x	4,825	M	x	0,100	M	2,90
	6,000	M	x	1,050	M	x	0,100	M	0,63
Sanit. PCD Infantil	2,035	M	x	2,570	M	x	0,100	M	0,52
Almoxarifado	3,035	M	x	2,750	M	x	0,100	M	0,83
Escada	3,085	M	x	1,905	M	x	0,100	M	0,59
	1,840	M	x	3,895	M	x	0,100	M	0,72
Antecâmara	1,380	M	x	1,975	M	x	0,100	M	0,27
	1,480	M	x	1,975	M	x	0,100	M	0,29

1.4.5 Pilares

1.4.5	Filares
1.4.5.1	Concreto $F_{ck} = 35.0\text{Mpa}$ - Usinado

38.23	M3
-------	----

PILARES							ESPAÇO	ÁREA
De Poço	Até Cobertura	Base		Largura	Comprimento			
De Térreo	P1	0,20 M	x	0,40 M	x	1,450 M	0,12	
		0,18 M	x	0,40 M	x	12,020 M	0,87	
		0,20 M	x	0,40 M	x	1,450 M	0,12	
		0,18 M	x	0,40 M	x	12,020 M	0,87	
	P3	0,20 M	x	0,40 M	x	1,450 M	0,12	
		0,18 M	x	0,40 M	x	12,020 M	0,87	
		0,20 M	x	0,40 M	x	1,450 M	0,12	
		0,18 M	x	0,40 M	x	12,020 M	0,87	
	P4	0,20 M	x	0,40 M	x	1,450 M	0,12	
		0,18 M	x	0,40 M	x	12,020 M	0,87	
		0,18 M	x	0,50 M	x	10,770 M	0,97	
		0,18 M	x	0,50 M	x	10,770 M	0,97	
	Até Cobertura	P5	0,18 M	x	0,50 M	x	10,770 M	0,97
		P6	0,18 M	x	0,50 M	x	10,770 M	0,97
		P7	0,18 M	x	0,50 M	x	10,770 M	0,97
		P8	0,18 M	x	0,50 M	x	10,770 M	0,97
P9		0,18 M	x	0,50 M	x	10,770 M	0,97	
P10		0,18 M	x	0,50 M	x	10,770 M	0,97	
P11		0,18 M	x	0,50 M	x	10,770 M	0,97	
P12		0,18 M	x	0,50 M	x	10,770 M	0,97	
P13		0,18 M	x	0,50 M	x	10,770 M	0,97	
P14		0,18 M	x	0,50 M	x	10,770 M	0,97	
P15		0,22 M	x	0,50 M	x	10,770 M	1,18	
P16		0,35 M	x	0,35 M	x	10,770 M	1,32	
		0,17 M	x	0,17 M	x	10,770 M	0,31	
P17		0,18 M	x	0,50 M	x	10,770 M	0,97	
P18		0,18 M	x	0,50 M	x	10,770 M	0,97	
P19		0,18 M	x	0,50 M	x	10,770 M	0,97	
P20	0,18 M	x	0,50 M	x	10,770 M	0,97		
P21	0,18 M	x	0,50 M	x	10,770 M	0,97		
P22	0,18 M	x	0,50 M	x	10,770 M	0,97		
P23	0,18 M	x	0,50 M	x	10,770 M	0,97		
P24	0,18 M	x	0,50 M	x	10,770 M	0,97		
P25	0,14 M	x	0,40 M	x	10,770 M	0,60		
P26	0,18 M	x	0,50 M	x	10,770 M	0,97		
P27	0,18 M	x	0,50 M	x	10,770 M	0,97		



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

P28	0,14	M	x	0,60	M	x	10,770	M	0,90
P29	0,18	M	x	0,50	M	x	10,770	M	0,97
P30	0,18	M	x	0,50	M	x	10,770	M	0,97
P31	0,18	M	x	0,50	M	x	10,770	M	0,97
P32	0,18	M	x	0,50	M	x	10,770	M	0,97
P33	0,18	M	x	0,50	M	x	10,770	M	0,97
P34	0,18	M	x	0,50	M	x	10,770	M	0,97
Cobertura Externa - Conforme Projeto Padrão PAR/FNDE: Cobertura de quadra escolar pequena (523,32 m2)									
Volume	5,40	M3							5,40

1.4.5.2 Bombeamento de concreto 38,23 M3

Pilares									
De Poço		Base		Largura		Comprimento			
Até Cobertura	P1	0,20	M	x	0,40	M	x	1,450	M
		0,18	M	x	0,40	M	x	12,020	M
	P2	0,20	M	x	0,40	M	x	1,450	M
		0,18	M	x	0,40	M	x	12,020	M
P3		0,20	M	x	0,40	M	x	1,450	M
		0,18	M	x	0,40	M	x	12,020	M
	P4	0,20	M	x	0,40	M	x	1,450	M
		0,18	M	x	0,40	M	x	12,020	M
De Térreo	P5	0,18	M	x	0,50	M	x	10,770	M
	P6	0,18	M	x	0,50	M	x	10,770	M
	P7	0,18	M	x	0,50	M	x	10,770	M
	P8	0,18	M	x	0,50	M	x	10,770	M
Até Cobertura	P9	0,18	M	x	0,50	M	x	10,770	M
	P10	0,18	M	x	0,50	M	x	10,770	M
	P11	0,18	M	x	0,50	M	x	10,770	M
	P12	0,18	M	x	0,50	M	x	10,770	M
P13		0,18	M	x	0,50	M	x	10,770	M
	P14	0,18	M	x	0,50	M	x	10,770	M
	P15	0,22	M	x	0,50	M	x	10,770	M
	P16	0,35	M	x	0,35	M	x	10,770	M
		0,17	M	x	0,17	M	x	10,770	M
	P17	0,18	M	x	0,50	M	x	10,770	M
	P18	0,18	M	x	0,50	M	x	10,770	M
	P19	0,18	M	x	0,50	M	x	10,770	M
P20		0,18	M	x	0,50	M	x	10,770	M
	P21	0,18	M	x	0,50	M	x	10,770	M
	P22	0,18	M	x	0,50	M	x	10,770	M
	P23	0,18	M	x	0,50	M	x	10,770	M
P24		0,18	M	x	0,50	M	x	10,770	M
	P25	0,14	M	x	0,40	M	x	10,770	M
	P26	0,18	M	x	0,50	M	x	10,770	M
	P27	0,18	M	x	0,50	M	x	10,770	M
P28		0,14	M	x	0,60	M	x	10,770	M
	P29	0,18	M	x	0,50	M	x	10,770	M
	P30	0,18	M	x	0,50	M	x	10,770	M
	P31	0,18	M	x	0,50	M	x	10,770	M
P32		0,18	M	x	0,50	M	x	10,770	M
	P33	0,18	M	x	0,50	M	x	10,770	M
	P34	0,18	M	x	0,50	M	x	10,770	M
		0,18	M	x	0,50	M	x	10,770	M
Cobertura Externa - Conforme Projeto Padrão PAR/FNDE: Cobertura de quadra escolar pequena (523,32 m2)									
Volume	5,40	M3							5,40

1.4.5.3 Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em madeira serrada, e=25 mm 532,32 M2

Pilares									
De Poço		Base		Largura		Fases		Comprimento	
Até Cobertura	P1	0,20	M	+	0,40	M	] x	2,000	x
		0,18	M	+	0,40	M	] x	2,000	x
	P2	0,20	M	+	0,40	M	] x	2,000	x
		0,18	M	+	0,40	M	] x	2,000	x
P3		0,20	M	+	0,40	M	] x	2,000	x
		0,18	M	+	0,40	M	] x	2,000	x
	P4	0,20	M	+	0,40	M	] x	2,000	x
		0,18	M	+	0,40	M	] x	2,000	x
De Térreo	P5	0,18	M	+	0,50	M	] x	2,000	x
	P6	0,18	M	+	0,50	M	] x	2,000	x
	P7	0,18	M	+	0,50	M	] x	2,000	x
	P8	0,18	M	+	0,50	M	] x	2,000	x
Até Cobertura	P9	0,18	M	+	0,50	M	] x	2,000	x
	P10	0,18	M	+	0,50	M	] x	2,000	x
	P11	0,18	M	+	0,50	M	] x	2,000	x
	P12	0,18	M	+	0,50	M	] x	2,000	x
P13		0,18	M	+	0,50	M	] x	2,000	x
	P14	0,18	M	+	0,50	M	] x	2,000	x
	P15	0,22	M	+	0,50	M	] x	2,000	x
	P16	0,35	M	x	0,35	M	] x	2,000	x
P17		0,18	M	+	0,50	M	] x	2,000	x
	P18	0,18	M	+	0,50	M	] x	2,000	x
	P19	0,18	M	+	0,50	M	] x	2,000	x
	P20	0,18	M	+	0,50	M	] x	2,000	x
P21		0,18	M	+	0,50	M	] x	2,000	x
	P22	0,18	M	+	0,50	M	] x	2,000	x
	P23	0,18	M	+	0,50	M	] x	2,000	x
	P24	0,18	M	+	0,50	M	] x	2,000	x
P25		0,14	M	+	0,40	M	] x	2,000	x
	P26	0,18	M	+	0,50	M	] x	2,000	x
	P27	0,18	M	+	0,50	M	] x	2,000	x
		0,18	M	+	0,50	M	] x	2,000	x



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

P28	0,14	M	+	0,60	M	] x	2,000	x	10,770	M	15,94
P29	0,18	M	+	0,50	M	] x	2,000	x	10,770	M	14,65
P30	0,18	M	+	0,50	M	] x	2,000	x	10,770	M	14,65
P31	0,18	M	+	0,50	M	] x	2,000	x	10,770	M	14,65
P32	0,18	M	+	0,50	M	] x	2,000	x	10,770	M	14,65
P33	0,18	M	+	0,50	M	] x	2,000	x	10,770	M	14,65
P34	0,18	M	+	0,50	M	] x	2,000	x	10,770	M	14,65
Cobertura Externa - Conforme Projeto Padrão PAR/FNDE: Cobertura de quadra escolar pequena (523,32 m2)											
Área	30,60	M2									30,60

1.4.5.4 Armadura em aço CA-50

3.901,52 KG

Pilares		Base		Largura		Comprimento		Taxa		Perdas					
De Poço															
Até Cobertura	P1	0,20	M	x	0,40	M	x	1,450	M	x	103,345	KG/M3	x	1,15	13,79
		0,18	M	x	0,40	M	x	12,020	M	x	103,345	KG/M3	x	1,15	102,85
	P2	0,20	M	x	0,40	M	x	1,450	M	x	103,345	KG/M3	x	1,15	13,79
		0,18	M	x	0,40	M	x	12,020	M	x	103,345	KG/M3	x	1,15	102,85
	P3	0,20	M	x	0,40	M	x	1,450	M	x	103,345	KG/M3	x	1,15	13,79
		0,18	M	x	0,40	M	x	12,020	M	x	103,345	KG/M3	x	1,15	102,85
	P4	0,20	M	x	0,40	M	x	1,450	M	x	103,345	KG/M3	x	1,15	13,79
		0,18	M	x	0,40	M	x	12,020	M	x	103,345	KG/M3	x	1,15	102,85
De Térreo	P5	0,18	M	x	0,50	M	x	10,770	M	x	103,345	KG/M3	x	1,15	115,20
Até Cobertura	P6	0,18	M	x	0,50	M	x	10,770	M	x	103,345	KG/M3	x	1,15	115,20
	P7	0,18	M	x	0,50	M	x	10,770	M	x	103,345	KG/M3	x	1,15	115,20
	P8	0,18	M	x	0,50	M	x	10,770	M	x	103,345	KG/M3	x	1,15	115,20
	P9	0,18	M	x	0,50	M	x	10,770	M	x	103,345	KG/M3	x	1,15	115,20
	P10	0,18	M	x	0,50	M	x	10,770	M	x	103,345	KG/M3	x	1,15	115,20
	P11	0,18	M	x	0,50	M	x	10,770	M	x	103,345	KG/M3	x	1,15	115,20
	P12	0,18	M	x	0,50	M	x	10,770	M	x	103,345	KG/M3	x	1,15	115,20
	P13	0,18	M	x	0,50	M	x	10,770	M	x	103,345	KG/M3	x	1,15	115,20
	P14	0,18	M	x	0,50	M	x	10,770	M	x	103,345	KG/M3	x	1,15	115,20
	P15	0,22	M	x	0,50	M	x	10,770	M	x	103,345	KG/M3	x	1,15	140,80
	P16	0,35	M	x	0,35	M	x	10,770	M	x	103,345	KG/M3	x	1,15	156,80
		0,17	M	x	0,17	M	x	10,770	M	x	103,345	KG/M3	x	1,15	36,99
	P17	0,18	M	x	0,50	M	x	10,770	M	x	103,345	KG/M3	x	1,15	115,20
	P18	0,18	M	x	0,50	M	x	10,770	M	x	103,345	KG/M3	x	1,15	115,20
	P19	0,18	M	x	0,50	M	x	10,770	M	x	103,345	KG/M3	x	1,15	115,20
	P20	0,18	M	x	0,50	M	x	10,770	M	x	103,345	KG/M3	x	1,15	115,20
	P21	0,18	M	x	0,50	M	x	10,770	M	x	103,345	KG/M3	x	1,15	115,20
	P22	0,18	M	x	0,50	M	x	10,770	M	x	103,345	KG/M3	x	1,15	115,20
	P23	0,18	M	x	0,50	M	x	10,770	M	x	103,345	KG/M3	x	1,15	115,20
	P24	0,18	M	x	0,50	M	x	10,770	M	x	103,345	KG/M3	x	1,15	115,20
	P25	0,14	M	x	0,40	M	x	10,770	M	x	103,345	KG/M3	x	1,15	71,68
	P26	0,18	M	x	0,50	M	x	10,770	M	x	103,345	KG/M3	x	1,15	115,20
	P27	0,18	M	x	0,50	M	x	10,770	M	x	103,345	KG/M3	x	1,15	115,20
	P28	0,14	M	x	0,60	M	x	10,770	M	x	103,345	KG/M3	x	1,15	107,52
	P29	0,18	M	x	0,50	M	x	10,770	M	x	103,345	KG/M3	x	1,15	115,20
	P30	0,18	M	x	0,50	M	x	10,770	M	x	103,345	KG/M3	x	1,15	115,20
	P31	0,18	M	x	0,50	M	x	10,770	M	x	103,345	KG/M3	x	1,15	115,20
	P32	0,18	M	x	0,50	M	x	10,770	M	x	103,345	KG/M3	x	1,15	115,20
	P33	0,18	M	x	0,50	M	x	10,770	M	x	103,345	KG/M3	x	1,15	115,20
	P34	0,18	M	x	0,50	M	x	10,770	M	x	103,345	KG/M3	x	1,15	115,20

1.4.6 Vigas

1.4.6.1 Concreto Fck = 35,0Mpa - Usinado

73,25 M3

Vigas										
1º Pavimento		Base		Altura		Comprimento				
V201	0,18	M	x	0,60	M	x	5,860	M	0,63	
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,410	M	0,26	
V202	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	0,65	
	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	0,65	
V203	0,18	M	x	0,60	M	x	2,570	M	0,28	
	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	0,65	
V204	0,18	M	x	0,60	M	x	5,935	M	0,64	
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,335	M	0,25	
V205	0,18	M	x	0,60	M	x	6,000	M	0,65	
	0,18	M	x	0,60	M	x	6,000	M	0,65	
V206	0,18	M	x	0,60	M	x	2,400	M	0,26	
	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	0,65	
V207	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	0,65	
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,570	M	0,28	
V208	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	0,65	
	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	0,65	
V209	0,18	M	x	0,60	M	x	2,570	M	0,28	
	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	0,65	
V210	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	0,65	
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,570	M	0,28	
V211	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	0,65	
	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	0,65	
V212	0,18	M	x	0,60	M	x	2,570	M	0,28	
	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	0,65	
V213	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	0,65	
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,570	M	0,28	
V214	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	0,65	
	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	0,65	
V215	0,18	M	x	0,60	M	x	2,570	M	0,28	
	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	0,65	



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	0,18	M	x	0,60	M	x	2,470	M	0,27
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,355	M	0,58
V216	0,18	M	x	0,60	M	x	5,675	M	0,61
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,470	M	0,27
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,995	M	0,65
V217	0,18	M	x	0,60	M	x	4,115	M	0,44
	0,18	M	x	0,60	M	x	3,710	M	0,40
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,355	M	0,58
V218	0,14	M	x	0,30	M	x	2,030	M	0,09
V219	0,18	M	x	0,60	M	x	1,500	M	0,16
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,315	M	0,25
	0,18	M	x	0,60	M	x	1,060	M	0,11
V220	0,18	M	x	0,60	M	x	1,510	M	0,16
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,525	M	0,27
	0,18	M	x	0,60	M	x	3,710	M	0,40
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,355	M	0,58
V221	0,18	M	x	0,60	M	x	5,675	M	0,61
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,300	M	0,25
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,675	M	0,61
V222	0,18	M	x	0,60	M	x	5,675	M	0,61
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,470	M	0,27
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,355	M	0,58
V223	0,18	M	x	0,60	M	x	5,355	M	0,58
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,470	M	0,27
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,355	M	0,58
V224	0,14	M	x	0,30	M	x	2,030	M	0,09
2º Pavimento	Base			Altura			Comprimento		
V301	0,18	M	x	0,60	M	x	5,860	M	0,63
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,410	M	0,26
	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	0,65
V302	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	0,65
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,570	M	0,28
	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	0,65
V303	0,18	M	x	0,60	M	x	5,935	M	0,64
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,335	M	0,25
	0,18	M	x	0,60	M	x	6,000	M	0,65
V304	0,18	M	x	0,60	M	x	6,000	M	0,65
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,400	M	0,26
	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	0,65
V305	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	0,65
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,570	M	0,28
	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	0,65
	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	0,65
V306	0,18	M	x	0,60	M	x	2,570	M	0,28
	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	0,65
V307	0,20	M	x	0,40	M	x	3,905	M	0,31
V308	0,40	M	x	0,16	M	x	1,935	M	0,12
V309	0,26	M	x	0,18	M	x	1,885	M	0,09
V310	0,18	M	x	0,60	M	x	1,715	M	0,19
V311	0,18	M	x	0,30	M	x	1,715	M	0,09
V312	0,18	M	x	0,60	M	x	5,860	M	0,63
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,410	M	0,26
	0,18	M	x	0,60	M	x	3,905	M	0,42
	0,18	M	x	0,60	M	x	1,935	M	0,21
V313	0,18	M	x	0,60	M	x	3,905	M	0,42
V314	0,18	M	x	0,60	M	x	5,860	M	0,63
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,250	M	0,24
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,860	M	0,63
V315	0,18	M	x	0,60	M	x	5,355	M	0,58
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,470	M	0,27
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,355	M	0,58
V316	0,18	M	x	0,60	M	x	5,675	M	0,61
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,470	M	0,27
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,995	M	0,65
V317	0,18	M	x	0,60	M	x	4,115	M	0,44
	0,18	M	x	0,60	M	x	3,710	M	0,40
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,355	M	0,58
V318	0,14	M	x	0,30	M	x	2,030	M	0,09
V319	0,18	M	x	0,60	M	x	1,500	M	0,16
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,315	M	0,25
	0,18	M	x	0,60	M	x	1,060	M	0,11
V320	0,18	M	x	0,60	M	x	1,510	M	0,16
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,525	M	0,27
	0,18	M	x	0,60	M	x	3,710	M	0,40
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,355	M	0,58
V321	0,18	M	x	0,60	M	x	5,675	M	0,61
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,300	M	0,25
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,675	M	0,61
V322	0,18	M	x	0,60	M	x	5,675	M	0,61
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,470	M	0,27
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,355	M	0,58
V323	0,18	M	x	0,60	M	x	5,355	M	0,58
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,470	M	0,27
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,355	M	0,58
V324	0,14	M	x	0,30	M	x	2,030	M	0,09
Cobertura	Base			Altura			Comprimento		
V401	0,18	M	x	0,60	M	x	5,860	M	0,63



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	0,18	M	x	0,60	M	x	2,410	M	0,26
	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	0,65
V402	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	0,65
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,570	M	0,28
	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	0,65
V403	0,18	M	x	0,60	M	x	5,935	M	0,64
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,335	M	0,25
	0,18	M	x	0,60	M	x	6,000	M	0,65
V404	0,18	M	x	0,60	M	x	6,000	M	0,65
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,400	M	0,26
	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	0,65
V405	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	0,65
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,570	M	0,28
V406	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	0,65
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,570	M	0,28
	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	0,65
V407	0,30	M	x	0,16	M	x	1,880	M	0,09
	0,30	M	x	0,16	M	x	1,885	M	0,09
	0,30	M	x	0,16	M	x	1,935	M	0,09
V408	0,18	M	x	0,30	M	x	1,880	M	0,10
	0,18	M	x	0,30	M	x	1,885	M	0,10
V409	0,18	M	x	0,60	M	x	1,715	M	0,19
V410	0,18	M	x	0,30	M	x	1,715	M	0,09
V411	0,18	M	x	0,60	M	x	5,860	M	0,63
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,410	M	0,26
	0,18	M	x	0,60	M	x	3,905	M	0,42
	0,18	M	x	0,60	M	x	1,935	M	0,21
V412	0,18	M	x	0,60	M	x	5,860	M	0,63
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,250	M	0,24
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,860	M	0,63
V413	0,18	M	x	0,60	M	x	5,355	M	0,58
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,470	M	0,27
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,355	M	0,58
V414	0,18	M	x	0,60	M	x	5,675	M	0,61
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,470	M	0,27
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,995	M	0,65
V415	0,18	M	x	0,60	M	x	4,115	M	0,44
	0,18	M	x	0,60	M	x	3,710	M	0,40
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,355	M	0,58
V416	0,14	M	x	0,30	M	x	2,030	M	0,09
V417	0,18	M	x	1,00	M	x	1,500	M	0,27
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,315	M	0,25
V418	0,18	M	x	1,00	M	x	1,510	M	0,27
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,525	M	0,27
	0,18	M	x	0,60	M	x	3,710	M	0,40
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,355	M	0,58
V419	0,18	M	x	0,60	M	x	5,675	M	0,61
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,300	M	0,25
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,675	M	0,61
V420	0,18	M	x	0,60	M	x	5,675	M	0,61
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,470	M	0,27
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,355	M	0,58
V421	0,18	M	x	0,60	M	x	5,355	M	0,58
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,470	M	0,27
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,355	M	0,58

Casa de Máquinas

Base

Altura

Comprimento

1.4.6.2 Bombeamento de concreto

73,25

M3

Vigas

1º Pavimento

	Base			Altura		Comprimento	
V201	0,18	M	x	0,60	M	x	5,860 M
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,410 M
	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020 M
V202	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020 M
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,570 M
	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020 M
V203	0,18	M	x	0,60	M	x	5,935 M
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,335 M
	0,18	M	x	0,60	M	x	6,000 M
V204	0,18	M	x	0,60	M	x	6,000 M
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,400 M
	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020 M
V205	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020 M
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,570 M
	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020 M
	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020 M
V206	0,18	M	x	0,60	M	x	2,570 M
	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020 M
V207	0,20	M	x	0,40	M	x	3,905 M
V208	0,40	M	x	0,16	M	x	1,935 M
V209	0,26	M	x	0,18	M	x	1,885 M
V210	0,18	M	x	0,60	M	x	1,715 M
V211	0,18	M	x	0,30	M	x	1,715 M
V212	0,18	M	x	0,60	M	x	5,860 M



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	0,18	M	x	0,60	M	x	2,410	M	0,26
	0,18	M	x	0,60	M	x	3,905	M	0,42
	0,18	M	x	0,60	M	x	1,935	M	0,21
V213	0,18	M	x	0,60	M	x	3,905	M	0,42
V214	0,18	M	x	0,60	M	x	5,860	M	0,63
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,250	M	0,24
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,860	M	0,63
V215	0,18	M	x	0,60	M	x	5,355	M	0,58
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,470	M	0,27
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,355	M	0,58
V216	0,18	M	x	0,60	M	x	5,675	M	0,61
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,470	M	0,27
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,995	M	0,65
V217	0,18	M	x	0,60	M	x	4,115	M	0,44
	0,18	M	x	0,60	M	x	3,710	M	0,40
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,355	M	0,58
V218	0,14	M	x	0,30	M	x	2,030	M	0,09
V219	0,18	M	x	0,60	M	x	1,500	M	0,16
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,315	M	0,25
	0,18	M	x	0,60	M	x	1,060	M	0,11
V220	0,18	M	x	0,60	M	x	1,510	M	0,16
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,525	M	0,27
	0,18	M	x	0,60	M	x	3,710	M	0,40
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,355	M	0,58
V221	0,18	M	x	0,60	M	x	5,675	M	0,61
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,300	M	0,25
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,675	M	0,61
V222	0,18	M	x	0,60	M	x	5,675	M	0,61
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,470	M	0,27
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,355	M	0,58
V223	0,18	M	x	0,60	M	x	5,355	M	0,58
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,470	M	0,27
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,355	M	0,58
V224	0,14	M	x	0,30	M	x	2,030	M	0,09
2º Pavimento	Base			Altura			Comprimento		
V301	0,18	M	x	0,60	M	x	5,860	M	0,63
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,410	M	0,26
	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	0,65
V302	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	0,65
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,570	M	0,28
	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	0,65
V303	0,18	M	x	0,60	M	x	5,935	M	0,64
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,335	M	0,25
	0,18	M	x	0,60	M	x	6,000	M	0,65
V304	0,18	M	x	0,60	M	x	6,000	M	0,65
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,400	M	0,26
	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	0,65
V305	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	0,65
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,570	M	0,28
	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	0,65
	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	0,65
V306	0,18	M	x	0,60	M	x	2,570	M	0,28
	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	0,65
V307	0,20	M	x	0,40	M	x	3,905	M	0,31
V308	0,40	M	x	0,16	M	x	1,935	M	0,12
V309	0,26	M	x	0,18	M	x	1,885	M	0,09
V310	0,18	M	x	0,60	M	x	1,715	M	0,19
V311	0,18	M	x	0,30	M	x	1,715	M	0,09
V312	0,18	M	x	0,60	M	x	5,860	M	0,63
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,410	M	0,26
	0,18	M	x	0,60	M	x	3,905	M	0,42
	0,18	M	x	0,60	M	x	1,935	M	0,21
V313	0,18	M	x	0,60	M	x	3,905	M	0,42
V314	0,18	M	x	0,60	M	x	5,860	M	0,63
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,250	M	0,24
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,860	M	0,63
V315	0,18	M	x	0,60	M	x	5,355	M	0,58
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,470	M	0,27
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,355	M	0,58
V316	0,18	M	x	0,60	M	x	5,675	M	0,61
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,470	M	0,27
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,995	M	0,65
V317	0,18	M	x	0,60	M	x	4,115	M	0,44
	0,18	M	x	0,60	M	x	3,710	M	0,40
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,355	M	0,58
V318	0,14	M	x	0,30	M	x	2,030	M	0,09
V319	0,18	M	x	0,60	M	x	1,500	M	0,16
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,315	M	0,25
	0,18	M	x	0,60	M	x	1,060	M	0,11
V320	0,18	M	x	0,60	M	x	1,510	M	0,16
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,525	M	0,27
	0,18	M	x	0,60	M	x	3,710	M	0,40
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,355	M	0,58
V321	0,18	M	x	0,60	M	x	5,675	M	0,61
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,300	M	0,25
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,675	M	0,61
V322	0,18	M	x	0,60	M	x	5,675	M	0,61
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,470	M	0,27



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

V323	0,18	M	x	0,60	M	x	5,355	M	0,58
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,355	M	0,58
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,470	M	0,27
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,355	M	0,58
V324	0,14	M	x	0,30	M	x	2,030	M	0,09
Cobertura									
V401	Base			Altura			Comprimento		
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,860	M	0,63
V402	0,18	M	x	0,60	M	x	2,410	M	0,26
	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	0,65
	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	0,65
V403	0,18	M	x	0,60	M	x	2,570	M	0,28
	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	0,65
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,935	M	0,64
V404	0,18	M	x	0,60	M	x	2,335	M	0,25
	0,18	M	x	0,60	M	x	6,000	M	0,65
	0,18	M	x	0,60	M	x	6,000	M	0,65
V405	0,18	M	x	0,60	M	x	2,400	M	0,26
	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	0,65
	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	0,65
V406	0,18	M	x	0,60	M	x	2,570	M	0,28
	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	0,65
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,570	M	0,28
V407	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	0,65
	0,30	M	x	0,16	M	x	1,880	M	0,09
	0,30	M	x	0,16	M	x	1,885	M	0,09
V408	0,30	M	x	0,16	M	x	1,935	M	0,09
	0,18	M	x	0,30	M	x	1,880	M	0,10
	0,18	M	x	0,30	M	x	1,885	M	0,10
V409	0,18	M	x	0,60	M	x	1,715	M	0,19
	0,18	M	x	0,30	M	x	1,715	M	0,09
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,860	M	0,63
V411	0,18	M	x	0,60	M	x	2,410	M	0,26
	0,18	M	x	0,60	M	x	3,905	M	0,42
	0,18	M	x	0,60	M	x	1,935	M	0,21
V412	0,18	M	x	0,60	M	x	5,860	M	0,63
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,250	M	0,24
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,860	M	0,63
V413	0,18	M	x	0,60	M	x	5,355	M	0,58
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,470	M	0,27
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,355	M	0,58
V414	0,18	M	x	0,60	M	x	5,675	M	0,61
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,470	M	0,27
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,995	M	0,65
V415	0,18	M	x	0,60	M	x	4,115	M	0,44
	0,18	M	x	0,60	M	x	3,710	M	0,40
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,355	M	0,58
V416	0,14	M	x	0,30	M	x	2,030	M	0,09
V417	0,18	M	x	1,00	M	x	1,500	M	0,27
V418	0,18	M	x	0,60	M	x	2,315	M	0,25
	0,18	M	x	1,00	M	x	1,510	M	0,27
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,525	M	0,27
V419	0,18	M	x	0,60	M	x	3,710	M	0,40
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,355	M	0,58
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,675	M	0,61
V420	0,18	M	x	0,60	M	x	2,300	M	0,25
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,675	M	0,61
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,675	M	0,61
V421	0,18	M	x	0,60	M	x	2,470	M	0,27
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,355	M	0,58
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,470	M	0,27
V422	0,18	M	x	0,60	M	x	5,355	M	0,58
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,355	M	0,58
Casa de Máquinas									
V501	Base			Altura			Comprimento		
	0,18	M	x	1,00	M	x	1,715	M	0,31
V502	0,18	M	x	1,00	M	x	1,935	M	0,35
V503	0,18	M	x	0,50	M	x	1,500	M	0,14
V504	0,18	M	x	0,50	M	x	1,510	M	0,14

1.4.6.3 Fabricação de fôrma para vigas, com madeira serrada, e = 25 mm

937,65 M2

Vigas									
1º Pavimento									
V201	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
V202	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
V203	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
V204	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
V205	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
V206	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
V207	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
V208	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
V209	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
V210	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
V211	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
V212	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
V213	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
V214	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
V215	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
V216	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
V217	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
V218	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
V219	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
V220	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
V221	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
V222	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
V223	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
V224	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
V225	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
V226	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
V227	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
V228	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
V229	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
V230	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
V231	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
V232	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
V233	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
V234	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
V235	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
V236	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
V237	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
V238	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
V239	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
V240	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
V241	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
V242	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
V243	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00
V									



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

V206	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	2,570	M	3,55
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	6,020	M	8,31
V207	{	0,20	M	+	(	0,40	M	x	2,00	)	x	3,905	M	3,91
V208	{	0,40	M	+	(	0,16	M	x	2,00	)	x	1,935	M	1,39
V209	{	0,26	M	+	(	0,18	M	x	2,00	)	x	1,885	M	1,17
V210	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	1,715	M	2,37
V211	{	0,18	M	+	(	0,30	M	x	2,00	)	x	1,715	M	1,34
V212	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	5,860	M	8,09
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	2,410	M	3,33
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	3,905	M	5,39
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	1,935	M	2,67
V213	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	3,905	M	5,39
V214	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	5,860	M	8,09
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	2,250	M	3,11
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	5,860	M	8,09
V215	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	5,355	M	7,39
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	2,470	M	3,41
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	5,355	M	7,39
V216	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	5,675	M	7,83
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	2,470	M	3,41
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	5,995	M	8,27
V217	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	4,115	M	5,68
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	3,710	M	5,12
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	5,355	M	7,39
V218	{	0,14	M	+	(	0,30	M	x	2,00	)	x	2,030	M	1,50
V219	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	1,500	M	2,07
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	2,315	M	3,19
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	1,060	M	1,46
V220	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	1,510	M	2,08
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	2,525	M	3,48
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	3,710	M	5,12
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	5,355	M	7,39
V221	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	5,675	M	7,83
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	2,300	M	3,17
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	5,675	M	7,83
V222	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	5,675	M	7,83
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	2,470	M	3,41
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	5,355	M	7,39
V223	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	5,355	M	7,39
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	2,470	M	3,41
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	5,355	M	7,39
V224	{	0,14	M	+	(	0,30	M	x	2,00	)	x	2,030	M	1,50
2º Pavimento														
	Base					Altura					Comprimento			
V301	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	5,860	M	8,09
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	2,410	M	3,33
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	6,020	M	8,31
V302	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	6,020	M	8,31
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	2,570	M	3,55
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	6,020	M	8,31
V303	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	5,935	M	8,19
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	2,335	M	3,22
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	6,000	M	8,28
V304	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	6,000	M	8,28
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	2,400	M	3,31
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	6,020	M	8,31
V305	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	6,020	M	8,31
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	2,570	M	3,55
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	6,020	M	8,31
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	6,020	M	8,31
V306	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	2,570	M	3,55
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	6,020	M	8,31
V307	{	0,20	M	+	(	0,40	M	x	2,00	)	x	3,905	M	3,91
V308	{	0,40	M	+	(	0,16	M	x	2,00	)	x	1,935	M	1,39
V309	{	0,26	M	+	(	0,18	M	x	2,00	)	x	1,885	M	1,17
V310	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	1,715	M	2,37
V311	{	0,18	M	+	(	0,30	M	x	2,00	)	x	1,715	M	1,34
V312	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	5,860	M	8,09
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	2,410	M	3,33
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	3,905	M	5,39
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	1,935	M	2,67
V313	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	3,905	M	5,39
V314	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	5,860	M	8,09
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	2,250	M	3,11
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	5,860	M	8,09
V315	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	5,355	M	7,39
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	2,470	M	3,41
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	5,355	M	7,39
V316	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	5,675	M	7,83
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	2,470	M	3,41
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	5,995	M	8,27
V317	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	4,115	M	5,68
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	3,710	M	5,12
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	5,355	M	7,39
V318	{	0,14	M	+	(	0,30	M	x	2,00	)	x	2,030	M	1,50
V319	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	1,500	M	2,07
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	2,315	M	3,19
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	1,060	M	1,46
V320	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	1,510	M	2,08



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	2,525	M	3,48
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	3,710	M	5,12
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	5,355	M	7,39
V321	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	5,675	M	7,83
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	2,300	M	3,17
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	5,675	M	7,83
V322	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	5,675	M	7,83
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	2,470	M	3,41
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	5,355	M	7,39
V323	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	5,355	M	7,39
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	2,470	M	3,41
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	5,355	M	7,39
V324	{	0,14	M	+	(	0,30	M	x	2,00	)	x	2,030	M	1,50
Cobertura														
		Base				Altura					Comprimento			
V401	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	5,860	M	8,09
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	2,410	M	3,33
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	6,020	M	8,31
V402	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	6,020	M	8,31
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	2,570	M	3,55
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	6,020	M	8,31
V403	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	5,935	M	8,19
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	2,335	M	3,22
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	6,000	M	8,28
V404	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	6,000	M	8,28
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	2,400	M	3,31
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	6,020	M	8,31
V405	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	6,020	M	8,31
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	2,570	M	3,55
V406	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	6,020	M	8,31
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	2,570	M	3,55
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	6,020	M	8,31
V407	{	0,30	M	+	(	0,16	M	x	2,00	)	x	1,880	M	1,17
	{	0,30	M	+	(	0,16	M	x	2,00	)	x	1,885	M	1,17
	{	0,30	M	+	(	0,16	M	x	2,00	)	x	1,935	M	1,20
V408	{	0,18	M	+	(	0,30	M	x	2,00	)	x	1,880	M	1,47
	{	0,18	M	+	(	0,30	M	x	2,00	)	x	1,885	M	1,47
V409	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	1,715	M	2,37
V410	{	0,18	M	+	(	0,30	M	x	2,00	)	x	1,715	M	1,34
V411	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	5,860	M	8,09
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	2,410	M	3,33
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	3,905	M	5,39
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	1,935	M	2,67
V412	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	5,860	M	8,09
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	2,250	M	3,11
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	5,860	M	8,09
V413	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	5,355	M	7,39
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	2,470	M	3,41
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	5,355	M	7,39
V414	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	5,675	M	7,83
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	2,470	M	3,41
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	5,995	M	8,27
V415	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	4,115	M	5,68
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	3,710	M	5,12
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	5,355	M	7,39
V416	{	0,14	M	+	(	0,30	M	x	2,00	)	x	2,030	M	1,50
V417	{	0,18	M	+	(	1,00	M	x	2,00	)	x	1,500	M	3,27
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	2,315	M	3,19
V418	{	0,18	M	+	(	1,00	M	x	2,00	)	x	1,510	M	3,29
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	2,525	M	3,48
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	3,710	M	5,12
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	5,355	M	7,39
V419	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	5,675	M	7,83
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	2,300	M	3,17
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	5,675	M	7,83
V420	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	5,675	M	7,83
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	2,470	M	3,41
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	5,355	M	7,39
V421	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	5,355	M	7,39
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	2,470	M	3,41
	{	0,18	M	+	(	0,60	M	x	2,00	)	x	5,355	M	7,39
Casa de Máquinas														
		Base				Altura					Comprimento			
V501	{	0,18	M	+	(	1,00	M	x	2,00	)	x	1,715	M	3,74
V502	{	0,18	M	+	(	1,00	M	x	2,00	)	x	1,935	M	4,22
V503	{	0,18	M	+	(	0,50	M	x	2,00	)	x	1,500	M	1,77
V504	{	0,18	M	+	(	0,50	M	x	2,00	)	x	1,510	M	1,78

1.4.6.4 Armadura em aço CA-50

7.130,42 KG

Vigas															
1º Pavimento		Base		Altura		Comprimento		Taxa		Perdas					
	V201	0,18	M	x	0,60	M	x	5,860	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	61,61
		0,18	M	x	0,60	M	x	2,410	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	25,34
		0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	63,29
	V202	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	63,29
		0,18	M	x	0,60	M	x	2,570	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	27,02
		0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	63,29
	V203	0,18	M	x	0,60	M	x	5,935	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	62,40
		0,18	M	x	0,60	M	x	2,335	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	24,55



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

V204	0,18	M	x	0,60	M	x	6,000	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	63,08
	0,18	M	x	0,60	M	x	6,000	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	63,08
V205	0,18	M	x	0,60	M	x	2,400	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	25,23
	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	63,29
V206	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	63,29
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,570	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	27,02
V207	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	63,29
	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	63,29
V208	0,18	M	x	0,60	M	x	2,570	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	27,02
	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	63,29
V209	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	63,29
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,570	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	27,02
V210	0,20	M	x	0,40	M	x	6,020	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	63,29
	0,20	M	x	0,40	M	x	3,905	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	30,41
V211	0,40	M	x	0,16	M	x	1,935	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	12,06
	0,26	M	x	0,18	M	x	1,885	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	8,59
V212	0,18	M	x	0,60	M	x	1,715	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	18,03
	0,18	M	x	0,30	M	x	1,715	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	9,02
V213	0,18	M	x	0,60	M	x	5,860	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	61,61
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,410	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	25,34
V214	0,18	M	x	0,60	M	x	3,905	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	41,06
	0,18	M	x	0,60	M	x	1,935	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	20,34
V215	0,18	M	x	0,60	M	x	3,905	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	41,06
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,860	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	61,61
V216	0,18	M	x	0,60	M	x	2,250	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	23,66
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,860	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	61,61
V217	0,18	M	x	0,60	M	x	5,355	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	56,30
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,470	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	25,97
V218	0,18	M	x	0,60	M	x	5,355	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	56,30
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,675	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	59,66
V219	0,18	M	x	0,60	M	x	2,470	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	25,97
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,995	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	63,03
V220	0,18	M	x	0,60	M	x	4,115	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	43,26
	0,18	M	x	0,60	M	x	3,710	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	39,01
V221	0,18	M	x	0,60	M	x	5,355	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	56,30
	0,14	M	x	0,30	M	x	2,030	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	8,30
V222	0,18	M	x	0,60	M	x	1,500	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	15,77
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,315	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	24,34
V223	0,18	M	x	0,60	M	x	1,060	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	11,14
	0,18	M	x	0,60	M	x	1,510	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	15,88
V224	0,18	M	x	0,60	M	x	2,525	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	26,55
	0,18	M	x	0,60	M	x	3,710	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	39,01
V225	0,18	M	x	0,60	M	x	5,355	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	56,30
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,675	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	59,66
V226	0,18	M	x	0,60	M	x	2,300	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	24,18
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,675	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	59,66
V227	0,18	M	x	0,60	M	x	5,675	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	59,66
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,470	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	25,97
V228	0,18	M	x	0,60	M	x	5,355	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	56,30
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,355	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	56,30
V229	0,18	M	x	0,60	M	x	5,355	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	56,30
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,470	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	25,97
V230	0,18	M	x	0,60	M	x	5,355	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	56,30
	0,14	M	x	0,30	M	x	2,030	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	8,30
2º Pavimento	Base			Altura		Comprimento								
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,860	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	61,61
V301	0,18	M	x	0,60	M	x	2,410	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	25,34
	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	63,29
V302	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	63,29
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,570	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	27,02
V303	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	63,29
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,935	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	62,40
V304	0,18	M	x	0,60	M	x	2,335	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	24,55
	0,18	M	x	0,60	M	x	6,000	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	63,08
V305	0,18	M	x	0,60	M	x	6,000	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	63,08
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,400	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	25,23
V306	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	63,29
	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	63,29
V307	0,18	M	x	0,60	M	x	2,570	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	27,02
	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	63,29
V308	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	63,29
	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	63,29
V309	0,18	M	x	0,60	M	x	2,570	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	27,02
	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	63,29
V310	0,18	M	x	0,60	M	x	6,020	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	63,29
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,570	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	27,02
V311	0,20	M	x	0,40	M	x	3,905	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	30,41
	0,40	M	x	0,16	M	x	1,935	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	12,06
V312	0,26	M	x	0,18	M	x	1,885	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	8,59
	0,18	M	x	0,60	M	x	1,715	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	18,03
V313	0,18	M	x	0,30	M	x	1,715	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	9,02
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,860	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	61,61
V314	0,18	M	x	0,60	M	x	2,410	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	25,34
	0,18	M	x	0,60	M	x	3,905	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	41,06
V315	0,18	M	x	0,60	M	x	1,935	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	20,34
	0,18	M	x	0,60	M	x	3,905	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	41,06
V316	0,18	M	x	0,60	M	x	5,860	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	61,61
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,250	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	23,66
V317	0,18	M	x	0,60	M	x	5,860	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	61,61
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,355	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	56,30
V318	0,18	M	x	0,60	M	x	2,470	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	25,97
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,355	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	56,30
V319	0,18	M	x	0,60	M	x	5,675	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	59,66
	0,18	M	x	0,60	M	x	2,470	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	25,97
V320	0,18	M	x	0,60	M	x	5,995	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	63,03
	0,18	M	x	0,60	M	x	5,995	M	x	84,651	KG/M3	x	1,15	63,03



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

V317	0,18 M	x	0,60 M	x	4,115 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	43,26
	0,18 M	x	0,60 M	x	3,710 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	39,01
	0,18 M	x	0,60 M	x	5,355 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	56,30
V318	0,14 M	x	0,30 M	x	2,030 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	8,30
V319	0,18 M	x	0,60 M	x	1,500 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	15,77
	0,18 M	x	0,60 M	x	2,315 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	24,34
V320	0,18 M	x	0,60 M	x	1,060 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	11,14
	0,18 M	x	0,60 M	x	1,510 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	15,88
	0,18 M	x	0,60 M	x	2,525 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	26,55
V321	0,18 M	x	0,60 M	x	3,710 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	39,01
	0,18 M	x	0,60 M	x	5,355 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	56,30
	0,18 M	x	0,60 M	x	5,675 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	59,66
V322	0,18 M	x	0,60 M	x	2,300 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	24,18
	0,18 M	x	0,60 M	x	5,675 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	59,66
	0,18 M	x	0,60 M	x	5,675 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	59,66
V323	0,18 M	x	0,60 M	x	2,470 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	25,97
	0,18 M	x	0,60 M	x	5,355 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	56,30
	0,18 M	x	0,60 M	x	5,355 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	56,30
V324	0,14 M	x	0,30 M	x	2,030 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	8,30
Cobertura	Base		Altura		Comprimento					
V401	0,18 M	x	0,60 M	x	5,860 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	61,61
	0,18 M	x	0,60 M	x	2,410 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	25,34
V402	0,18 M	x	0,60 M	x	6,020 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	63,29
	0,18 M	x	0,60 M	x	6,020 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	63,29
V403	0,18 M	x	0,60 M	x	2,570 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	27,02
	0,18 M	x	0,60 M	x	6,020 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	63,29
V404	0,18 M	x	0,60 M	x	5,935 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	62,40
	0,18 M	x	0,60 M	x	2,335 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	24,55
V405	0,18 M	x	0,60 M	x	6,000 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	63,08
	0,18 M	x	0,60 M	x	6,000 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	63,08
V406	0,18 M	x	0,60 M	x	2,400 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	25,23
	0,18 M	x	0,60 M	x	6,020 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	63,29
V407	0,18 M	x	0,60 M	x	6,020 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	63,29
	0,18 M	x	0,60 M	x	2,570 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	27,02
V408	0,18 M	x	0,60 M	x	6,020 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	63,29
	0,18 M	x	0,60 M	x	2,570 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	27,02
V409	0,18 M	x	0,60 M	x	6,020 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	63,29
	0,18 M	x	0,60 M	x	2,570 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	27,02
V410	0,18 M	x	0,60 M	x	6,020 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	63,29
	0,18 M	x	0,60 M	x	2,570 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	27,02
V411	0,18 M	x	0,60 M	x	6,020 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	63,29
	0,18 M	x	0,60 M	x	2,570 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	27,02
V412	0,18 M	x	0,60 M	x	6,020 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	63,29
	0,18 M	x	0,60 M	x	2,570 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	27,02
V413	0,18 M	x	0,60 M	x	6,020 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	63,29
	0,18 M	x	0,60 M	x	2,570 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	27,02
V414	0,18 M	x	0,60 M	x	6,020 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	63,29
	0,18 M	x	0,60 M	x	2,570 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	27,02
V415	0,18 M	x	0,60 M	x	6,020 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	63,29
	0,18 M	x	0,60 M	x	2,570 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	27,02
V416	0,18 M	x	0,60 M	x	6,020 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	63,29
	0,18 M	x	0,60 M	x	2,570 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	27,02
V417	0,18 M	x	0,60 M	x	6,020 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	63,29
	0,18 M	x	0,60 M	x	2,570 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	27,02
V418	0,18 M	x	0,60 M	x	6,020 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	63,29
	0,18 M	x	0,60 M	x	2,570 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	27,02
V419	0,18 M	x	0,60 M	x	6,020 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	63,29
	0,18 M	x	0,60 M	x	2,570 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	27,02
V420	0,18 M	x	0,60 M	x	6,020 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	63,29
	0,18 M	x	0,60 M	x	2,570 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	27,02
V421	0,18 M	x	0,60 M	x	6,020 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	63,29
	0,18 M	x	0,60 M	x	2,570 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	27,02
V422	0,18 M	x	0,60 M	x	6,020 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	63,29
	0,18 M	x	0,60 M	x	2,570 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	27,02
Casa de Máquinas	Base		Altura		Comprimento					
V501	0,18 M	x	1,00 M	x	1,715 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	30,05
V502	0,18 M	x	1,00 M	x	1,935 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	33,91
V503	0,18 M	x	0,50 M	x	1,500 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	13,14
V504	0,18 M	x	0,50 M	x	1,510 M	x	84,651 KG/M3	x	1,15	13,23

1.5 Vedações

1.5.1	Alvenaria de vedação de blocos vazados de concreto de 9x19x39cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² sem vãos e argamassa de assentamento com pre	1.163,71	M2
-------	---	----------	----

Térreo Comprimento Altura Interno/Externo Observação



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

P.E.101	5,35	M	x	2,92	M	E		-
P.E.102	2,47	M	x	2,92	M	E		-
P.E.103	5,35	M	x	2,92	M	E		-
P.E.104	1,24	M	x	3,20	M	E		-
P.E.105	1,51	M	x	2,92	M	E	ELEVADOR	-
P.E.106	2,53	M	x	2,92	M	E	ESCADA	-
P.E.107	1,51	M	x	2,92	M	E	ELEVADOR	-
P.E.108	1,24	M	x	3,20	M	E		-
P.E.109	4,51	M	x	3,33	M	E	ESCADA	-
P.E.110	5,35	M	x	3,24	M	E		-
P.E.111	2,47	M	x	3,34	M	E		-
P.E.112	5,35	M	x	3,24	M	E	H	-
P.E.113	5,86	M	x	3,23	M	E	V	-
P.E.114	2,41	M	x	3,33	M	E		-
P.E.115	6,02	M	x	3,23	M	E		-
P.E.116	2,57	M	x	2,92	M	E		-
P.E.117	6,02	M	x	2,92	M	E		-
P.E.118	6,10	M	x	3,23	M	E		-
P.E.119	1,50	M	x	2,92	M	E	ELEVADOR	-
P.E.120	5,86	M	x	2,94	M	E		-
P.E.121	2,41	M	x	2,94	M	E		-
P.E.122	1,93	M	x	2,94	M	E		-
P.E.123	5,86	M	x	2,94	M	E		-
P.E.124	2,25	M	x	2,94	M	E		-
P.E.125	5,86	M	x	2,94	M	E		-
P.I.101	0,62	M	x	1,85	M	I		1,15
P.I.102	0,62	M	x	1,85	M	I		1,15
P.I.103	2,11	M	x	3,23	M	I		6,82
P.I.104	1,51	M	x	3,33	M	I		5,03
P.I.105	4,40	M	x	3,33	M	I		14,65
P.I.106	2,56	M	x	3,33	M	I		8,52
P.I.107	1,66	M	x	3,33	M	I		5,53
P.I.108	3,97	M	x	3,33	M	I		13,22
P.I.109	2,34	M	x	3,33	M	I		7,79
P.I.110	6,06	M	x	3,23	M	I		19,57
P.I.111	4,12	M	x	2,93	M	I		12,07
P.I.112	2,53	M	x	3,33	M	I		8,42
P.I.113	1,72	M	x	3,20	M	I		5,50
P.I.114	2,23	M	x	3,33	M	I		7,43
P.I.115	1,72	M	x	3,20	M	I		5,50
P.I.116	4,12	M	x	2,93	M	I		12,07
P.I.117	2,61	M	x	3,33	M	I		8,69
P.I.118	6,06	M	x	3,23	M	I		19,57
P.I.119	6,06	M	x	3,23	M	I		19,57
P.I.120	2,11	M	x	3,23	M	I		6,82
P.I.121	2,11	M	x	3,23	M	I	H	6,82
P.I.122	1,91	M	x	3,33	M	I	V	6,36
P.I.123	4,45	M	x	3,23	M	I		14,37
P.I.124	0,75	M	x	3,33	M	I		2,50
P.I.125	2,09	M	x	3,33	M	I		6,96
P.I.126	5,93	M	x	2,94	M	I		17,43
P.I.127	2,33	M	x	2,94	M	I		6,85
P.I.128	6,02	M	x	2,94	M	I		17,70
P.I.129	2,40	M	x	2,94	M	I		7,06
P.I.130	1,61	M	x	3,33	M	I		5,36
P.I.131	6,02	M	x	2,94	M	I		17,70
P.I.131	-	M	x	-	M	I		-
P.I.132	2,57	M	x	2,94	M	I		7,56
P.I.133	6,02	M	x	2,94	M	I		17,70
P.I.133	-	M	x	-	M	I		-
P.I.134	2,77	M	x	3,33	M	I		9,22
P.I.135	2,00	M	x	3,33	M	I		6,66
P.I.136	2,72	M	x	3,33	M	I		9,06
P.I.137	3,80	M	x	3,33	M	I		12,65
1º Pavimento		Comprimento		Altura	Interno/Externo			
P.E.201	5,35	M	x	2,94	M	E		-
P.E.202	2,47	M	x	2,94	M	E		-
P.E.203	5,35	M	x	2,94	M	E		-
P.E.204	1,51	M	x	2,94	M	E		-
P.E.205	2,53	M	x	3,33	M	E	ESCADA	-
P.E.206	1,51	M	x	2,94	M	E	ELEVADOR	-
P.E.207	4,11	M	x	3,33	M	E	ESCADA	-
P.E.208	5,35	M	x	3,20	M	E		-
P.E.209	2,47	M	x	3,30	M	E		-
P.E.210	5,35	M	x	3,20	M	E	H	-
P.E.211	5,86	M	x	2,94	M	E	V	-
P.E.212	2,41	M	x	2,94	M	E		-
P.E.213	6,02	M	x	2,94	M	E		-
P.E.214	6,02	M	x	2,94	M	E		-
P.E.215	2,57	M	x	2,94	M	E		-
P.E.216	6,02	M	x	2,94	M	E		-
P.E.217	1,50	M	x	2,94	M	E	ELEVADOR	-
P.E.218	5,86	M	x	2,94	M	E		-
P.E.219	2,41	M	x	2,94	M	E		-
P.E.220	1,93	M	x	2,94	M	E		-
P.E.221	5,86	M	x	2,94	M	E		-
P.E.222	2,25	M	x	2,94	M	E		-
P.E.223	5,86	M	x	2,94	M	E		-
P.I.201	0,89	M	x	1,80	M	I		1,60



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

P.I.202	2,56	M	x	3,33	M	I		8,52
P.I.203	5,35	M	x	2,90	M	I		15,52
P.I.204	5,67	M	x	2,90	M	I		16,44
P.I.205	1,35	M	x	3,30	M	I		4,46
P.I.206	1,56	M	x	3,30	M	I		5,15
P.I.207	1,05	M	x	0,80	M	I		0,84
P.I.208	0,96	M	x	0,80	M	I		0,77
P.I.209	5,67	M	x	2,90	M	I		16,44
P.I.210	5,67	M	x	2,90	M	I		16,44
P.I.211	0,60	M	x	3,30	M	I		1,98
P.I.212	0,60	M	x	3,30	M	I		1,98
P.I.213	5,35	M	x	2,90	M	I		15,52
P.I.214	1,19	M	x	2,90	M	I		3,45
P.I.215	2,53	M	x	2,90	M	I		7,34
P.I.216	0,65	M	x	3,30	M	I		2,15
P.I.217	0,65	M	x	3,30	M	I		2,15
P.I.218	2,23	M	x	2,90	M	I		6,47
P.I.219	0,60	M	x	3,30	M	I		1,98
P.I.220	5,35	M	x	2,90	M	I		15,52
P.I.221	1,19	M	x	3,30	M	I		3,93
P.I.222	1,41	M	x	0,80	M	I		1,13
P.I.223	0,91	M	x	0,80	M	I		0,73
P.I.224	5,99	M	x	2,90	M	I		17,37
P.I.225	5,67	M	x	2,90	M	I		16,44
P.I.226	0,60	M	x	3,30	M	I		1,98
P.I.227	1,86	M	x	3,30	M	I		6,14
P.I.228	2,56	M	x	3,30	M	I	H	8,45
P.I.229	1,05	M	x	3,30	M	I	V	3,47
P.I.230	0,85	M	x	1,80	M	I		1,53
P.I.231	0,70	M	x	1,80	M	I		1,26
P.I.232	1,65	M	x	3,30	M	I		5,45
P.I.233	1,20	M	x	3,30	M	I		3,96
P.I.234	1,20	M	x	3,33	M	I		4,00
P.I.235	1,20	M	x	3,33	M	I		4,00
P.I.236	4,86	M	x	2,90	M	I		14,09
P.I.237	2,34	M	x	2,90	M	I		6,79
P.I.238	4,87	M	x	2,90	M	I		14,12
P.I.239	4,87	M	x	2,90	M	I		14,12
P.I.240	2,40	M	x	2,90	M	I		6,96
P.I.240	-	M	x	-	M	I		-
P.I.241	6,01	M	x	2,90	M	I		17,43
P.I.242	4,86	M	x	2,90	M	I		14,09
P.I.243	2,67	M	x	2,90	M	I		7,74
P.I.244	5,08	M	x	2,90	M	I		14,73
P.I.245	2,57	M	x	2,90	M	I		7,45
P.I.246	6,02	M	x	2,90	M	I		17,46
P.I.247	1,11	M	x	3,33	M	I		3,70
P.I.248	0,65	M	x	3,30	M	I		2,15
P.I.249	0,77	M	x	3,30	M	I		2,54
P.I.250	1,20	M	x	3,30	M	I		3,96
P.I.251	2,66	M	x	3,30	M	I		8,78
P.I.252	2,00	M	x	3,30	M	I		6,60
P.I.253	0,79	M	x	3,33	M	I		2,63
P.I.254	0,85	M	x	1,80	M	I		1,53
P.I.255	0,70	M	x	1,80	M	I		1,26
2º Pavimento	Comprimento			Altura		Interno/Externo		
P.E.301	5,35	M	x	2,90	M	E		-
P.E.302	2,47	M	x	2,90	M	E		-
P.E.303	5,35	M	x	2,90	M	E		-
P.E.304	1,51	M	x	2,50	M	E	ELEVADOR	-
P.E.305	2,53	M	x	2,90	M	E		-
P.E.306	1,51	M	x	2,50	M	E	ELEVADOR	-
P.E.307	4,11	M	x	3,30	M	E		-
P.E.308	5,35	M	x	2,90	M	E		-
P.E.309	2,47	M	x	2,90	M	E		-
P.E.310	5,35	M	x	2,90	M	E	H	-
P.E.311	5,86	M	x	2,90	M	E	V	-
P.E.312	2,41	M	x	2,90	M	E		-
P.E.313	6,02	M	x	2,90	M	E		-
P.E.314	6,02	M	x	2,90	M	E		-
P.E.315	2,57	M	x	2,90	M	E		-
P.E.316	6,02	M	x	2,90	M	E		-
P.E.317	1,50	M	x	2,90	M	E	ELEVADOR	-
P.E.318	5,86	M	x	2,90	M	E		-
P.E.319	2,41	M	x	2,90	M	E		-
P.E.320	1,93	M	x	2,90	M	E		-
P.E.321	5,86	M	x	2,90	M	E		-
P.E.322	2,25	M	x	2,90	M	E		-
P.E.323	5,86	M	x	2,90	M	E		-
P.I.301	0,89	M	x	1,80	M	I		1,60
P.I.302	0,82	M	x	3,33	M	I		2,73
P.I.303	0,83	M	x	3,33	M	I		2,76
P.I.304	5,35	M	x	3,33	M	I		17,82
P.I.305	5,67	M	x	3,33	M	I		18,88
P.I.306	1,35	M	x	3,33	M	I		4,50
P.I.307	1,56	M	x	3,33	M	I		5,19
P.I.308	5,67	M	x	3,33	M	I		18,88
P.I.309	5,67	M	x	3,33	M	I		18,88
P.I.310	0,60	M	x	3,33	M	I		2,00



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

P.I.311	0,60	M	x	3,33	M	I		2,00
P.I.312	5,35	M	x	3,25	M	I		17,39
P.I.313	1,19	M	x	3,33	M	I		3,96
P.I.314	2,53	M	x	3,33	M	I		8,42
P.I.315	0,64	M	x	3,33	M	I		2,13
P.I.316	2,23	M	x	3,33	M	I		7,43
P.I.317	0,64	M	x	3,33	M	I		2,13
P.I.318	0,60	M	x	3,33	M	I		2,00
P.I.319	5,35	M	x	3,33	M	I		17,82
P.I.320	1,19	M	x	3,33	M	I		3,96
P.I.321	5,99	M	x	2,90	M	I		17,37
P.I.322	5,67	M	x	2,90	M	I		16,44
P.I.323	0,60	M	x	3,33	M	I		2,00
P.I.324	1,86	M	x	3,33	M	I		6,19
P.I.325	2,56	M	x	3,33	M	I	H	8,52
P.I.326	1,05	M	x	3,33	M	I	V	3,50
P.I.327	0,85	M	x	1,80	M	I		1,53
P.I.328	0,70	M	x	1,80	M	I		1,26
P.I.329	1,65	M	x	3,33	M	I		5,49
P.I.330	1,20	M	x	3,33	M	I		4,00
P.I.331	1,20	M	x	3,33	M	I		4,00
P.I.332	1,20	M	x	3,33	M	I		4,00
P.I.333	4,95	M	x	2,90	M	I		14,36
P.I.334	2,34	M	x	2,90	M	I		6,79
P.I.335	4,96	M	x	2,90	M	I		14,38
P.I.336	4,95	M	x	2,90	M	I		14,36
P.I.337	2,40	M	x	2,90	M	I		6,96
P.I.337	-	M	x	-	M	I		-
P.I.338	6,01	M	x	2,90	M	I		17,43
P.I.339	4,86	M	x	2,90	M	I		14,09
P.I.340	2,67	M	x	2,90	M	I		7,74
P.I.341	5,08	M	x	2,90	M	I		14,73
P.I.342	2,57	M	x	2,90	M	I		7,45
P.I.343	6,02	M	x	2,90	M	I		17,46
P.I.344	1,20	M	x	3,33	M	I		4,00
P.I.345	0,65	M	x	3,33	M	I		2,16
P.I.346	0,77	M	x	3,33	M	I		2,56
P.I.347	1,20	M	x	3,33	M	I		4,00
P.I.348	2,66	M	x	3,33	M	I		8,86
P.I.349	2,00	M	x	3,33	M	I		6,66
P.I.350	0,79	M	x	3,33	M	I		2,63
P.I.351	0,85	M	x	3,33	M	I		2,83
P.I.352	0,70	M	x	3,33	M	I		2,33
P.I.353	1,05	M	x	0,80	M	I		0,84
P.I.354	0,96	M	x	0,80	M	I		0,77
P.I.355	1,41	M	x	0,80	M	I		1,13
P.I.356	0,91	M	x	0,80	M	I		0,73
Cobertura		Comprimento		Altura	Interno/Externo			
P.E.401	5,35	M	x	0,63	M	E		-
P.E.402	2,47	M	x	0,63	M	E		-
P.E.403	5,35	M	x	0,63	M	E		-
P.E.404	5,35	M	x	0,63	M	E		-
P.E.405	2,47	M	x	0,63	M	E		-
P.E.406	5,35	M	x	0,63	M	E	H	-
P.E.407	5,86	M	x	0,63	M	E	V	-
P.E.408	2,41	M	x	0,63	M	E		-
P.E.409	6,02	M	x	0,63	M	E		-
P.E.410	6,02	M	x	0,63	M	E		-
P.E.411	2,57	M	x	0,63	M	E		-
P.E.412	6,02	M	x	0,63	M	E		-
P.E.413	5,86	M	x	0,63	M	E		-
P.E.414	2,41	M	x	0,63	M	E		-
P.E.415	3,91	M	x	0,63	M	E		-
P.E.416	1,93	M	x	0,63	M	E		-
P.E.417	5,86	M	x	0,63	M	E		-
P.E.418	2,25	M	x	0,63	M	E		-
P.E.419	5,86	M	x	0,63	M	E		-

1.5.2	Alvenaria de vedação de blocos vazados de concreto de 14x19x39cm (espessura 14cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² sem vãos e argamassa de assentamento com p							875,28	M2
Térreo	Comprimento			Altura	Interno/Externo	Observação			
P.E.101	5,35	M	x	2,92	M	E			15,62
P.E.102	2,47	M	x	2,92	M	E			7,21
P.E.103	5,35	M	x	2,92	M	E			15,62
P.E.104	1,24	M	x	3,20	M	E			3,97
P.E.105	1,51	M	x	2,92	M	E	ELEVADOR		4,41
P.E.106	2,53	M	x	2,92	M	E	ESCADA		7,39
P.E.107	1,51	M	x	2,92	M	E	ELEVADOR		4,41
P.E.108	1,24	M	x	3,20	M	E			3,97
P.E.109	4,51	M	x	3,33	M	E	ESCADA		15,02
P.E.110	5,35	M	x	3,24	M	E			17,33
P.E.111	2,47	M	x	3,34	M	E			8,25
P.E.112	5,35	M	x	3,24	M	E	H		17,33
P.E.113	5,86	M	x	3,23	M	E	V		18,93
P.E.114	2,41	M	x	3,33	M	E			8,03
P.E.115	6,02	M	x	3,23	M	E			19,44
P.E.116	2,57	M	x	2,92	M	E			7,50
P.E.117	6,02	M	x	2,92	M	E			17,58
P.E.118	6,10	M	x	3,23	M	E			19,70
P.E.119	1,50	M	x	2,92	M	E	ELEVADOR		4,38



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

P.E.120	5,86	M	x	2,94	M	E		17,23
P.E.121	2,41	M	x	2,94	M	E		7,09
P.E.122	1,93	M	x	2,94	M	E		5,67
P.E.123	5,86	M	x	2,94	M	E		17,23
P.E.124	2,25	M	x	2,94	M	E		6,62
P.E.125	5,86	M	x	2,94	M	E		17,23
P.I.101	0,62	M	x	1,85	M	I		-
P.I.102	0,62	M	x	1,85	M	I		-
P.I.103	2,11	M	x	3,23	M	I		-
P.I.104	1,51	M	x	3,33	M	I		-
P.I.105	4,40	M	x	3,33	M	I		-
P.I.106	2,56	M	x	3,33	M	I		-
P.I.107	1,66	M	x	3,33	M	I		-
P.I.108	3,97	M	x	3,33	M	I		-
P.I.109	2,34	M	x	3,33	M	I		-
P.I.110	6,06	M	x	3,23	M	I		-
P.I.111	4,12	M	x	2,93	M	I		-
P.I.112	2,53	M	x	3,33	M	I		-
P.I.113	1,72	M	x	3,20	M	I		-
P.I.114	2,23	M	x	3,33	M	I		-
P.I.115	1,72	M	x	3,20	M	I		-
P.I.116	4,12	M	x	2,93	M	I		-
P.I.117	2,61	M	x	3,33	M	I		-
P.I.118	6,06	M	x	3,23	M	I		-
P.I.119	6,06	M	x	3,23	M	I		-
P.I.120	2,11	M	x	3,23	M	I		-
P.I.121	2,11	M	x	3,23	M	I	H	-
P.I.122	1,91	M	x	3,33	M	I	V	-
P.I.123	4,45	M	x	3,23	M	I		-
P.I.124	0,75	M	x	3,33	M	I		-
P.I.125	2,09	M	x	3,33	M	I		-
P.I.126	5,93	M	x	2,94	M	I		-
P.I.127	2,33	M	x	2,94	M	I		-
P.I.128	6,02	M	x	2,94	M	I		-
P.I.129	2,40	M	x	2,94	M	I		-
P.I.130	1,61	M	x	3,33	M	I		-
P.I.131	6,02	M	x	2,94	M	I		-
P.I.131	-	M	x	-	M	I		-
P.I.132	2,57	M	x	2,94	M	I		-
P.I.133	6,02	M	x	2,94	M	I		-
P.I.133	-	M	x	-	M	I		-
P.I.134	2,77	M	x	3,33	M	I		-
P.I.135	2,00	M	x	3,33	M	I		-
P.I.136	2,72	M	x	3,33	M	I		-
P.I.137	3,80	M	x	3,33	M	I		-
1º Pavimento	Comprimento			Altura		Interno/Externo		
P.E.201	5,35	M	x	2,94	M	E		15,73
P.E.202	2,47	M	x	2,94	M	E		7,26
P.E.203	5,35	M	x	2,94	M	E		15,73
P.E.204	1,51	M	x	2,94	M	E		4,44
P.E.205	2,53	M	x	3,33	M	E	ESCADA	8,42
P.E.206	1,51	M	x	2,94	M	E	ELEVADOR	4,44
P.E.207	4,11	M	x	3,33	M	E	ESCADA	13,69
P.E.208	5,35	M	x	3,20	M	E		17,12
P.E.209	2,47	M	x	3,30	M	E		8,15
P.E.210	5,35	M	x	3,20	M	E	H	17,12
P.E.211	5,86	M	x	2,94	M	E	V	17,23
P.E.212	2,41	M	x	2,94	M	E		7,09
P.E.213	6,02	M	x	2,94	M	E		17,70
P.E.214	6,02	M	x	2,94	M	E		17,70
P.E.215	2,57	M	x	2,94	M	E		7,56
P.E.216	6,02	M	x	2,94	M	E		17,70
P.E.217	1,50	M	x	2,94	M	E	ELEVADOR	4,41
P.E.218	5,86	M	x	2,94	M	E		17,23
P.E.219	2,41	M	x	2,94	M	E		7,09
P.E.220	1,93	M	x	2,94	M	E		5,67
P.E.221	5,86	M	x	2,94	M	E		17,23
P.E.222	2,25	M	x	2,94	M	E		6,62
P.E.223	5,86	M	x	2,94	M	E		17,23
P.I.201	0,89	M	x	1,80	M	I		-
P.I.202	2,56	M	x	3,33	M	I		-
P.I.203	5,35	M	x	2,90	M	I		-
P.I.204	5,67	M	x	2,90	M	I		-
P.I.205	1,35	M	x	3,30	M	I		-
P.I.206	1,56	M	x	3,30	M	I		-
P.I.207	1,05	M	x	0,80	M	I		-
P.I.208	0,96	M	x	0,80	M	I		-
P.I.209	5,67	M	x	2,90	M	I		-
P.I.210	5,67	M	x	2,90	M	I		-
P.I.211	0,60	M	x	3,30	M	I		-
P.I.212	0,60	M	x	3,30	M	I		-
P.I.213	5,35	M	x	2,90	M	I		-
P.I.214	1,19	M	x	2,90	M	I		-
P.I.215	2,53	M	x	2,90	M	I		-
P.I.216	0,65	M	x	3,30	M	I		-
P.I.217	0,65	M	x	3,30	M	I		-
P.I.218	2,23	M	x	2,90	M	I		-
P.I.219	0,60	M	x	3,30	M	I		-
P.I.220	5,35	M	x	2,90	M	I		-



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

P.I.221	1,19	M	x	3,30	M	I		-
P.I.222	1,41	M	x	0,80	M	I		-
P.I.223	0,91	M	x	0,80	M	I		-
P.I.224	5,99	M	x	2,90	M	I		-
P.I.225	5,67	M	x	2,90	M	I		-
P.I.226	0,60	M	x	3,30	M	I		-
P.I.227	1,86	M	x	3,30	M	I		-
P.I.228	2,56	M	x	3,30	M	I	H	-
P.I.229	1,05	M	x	3,30	M	I	V	-
P.I.230	0,85	M	x	1,80	M	I		-
P.I.231	0,70	M	x	1,80	M	I		-
P.I.232	1,65	M	x	3,30	M	I		-
P.I.233	1,20	M	x	3,30	M	I		-
P.I.234	1,20	M	x	3,33	M	I		-
P.I.235	1,20	M	x	3,33	M	I		-
P.I.236	4,86	M	x	2,90	M	I		-
P.I.237	2,34	M	x	2,90	M	I		-
P.I.238	4,87	M	x	2,90	M	I		-
P.I.239	4,87	M	x	2,90	M	I		-
P.I.240	2,40	M	x	2,90	M	I		-
P.I.240	-	M	x	-	M	I		-
P.I.241	6,01	M	x	2,90	M	I		-
P.I.242	4,86	M	x	2,90	M	I		-
P.I.243	2,67	M	x	2,90	M	I		-
P.I.244	5,08	M	x	2,90	M	I		-
P.I.245	2,57	M	x	2,90	M	I		-
P.I.246	6,02	M	x	2,90	M	I		-
P.I.247	1,11	M	x	3,33	M	I		-
P.I.248	0,65	M	x	3,30	M	I		-
P.I.249	0,77	M	x	3,30	M	I		-
P.I.250	1,20	M	x	3,30	M	I		-
P.I.251	2,66	M	x	3,30	M	I		-
P.I.252	2,00	M	x	3,30	M	I		-
P.I.253	0,79	M	x	3,33	M	I		-
P.I.254	0,85	M	x	1,80	M	I		-
P.I.255	0,70	M	x	1,80	M	I		-
2º Pavimento Comprimento				Altura		Interno/Externo		
P.E.301	5,35	M	x	2,90	M	E		15,52
P.E.302	2,47	M	x	2,90	M	E		7,16
P.E.303	5,35	M	x	2,90	M	E		15,52
P.E.304	1,51	M	x	2,50	M	E	ELEVADOR	3,78
P.E.305	2,53	M	x	2,90	M	E		7,34
P.E.306	1,51	M	x	2,50	M	E	ELEVADOR	3,78
P.E.307	4,11	M	x	3,30	M	E		13,56
P.E.308	5,35	M	x	2,90	M	E		15,52
P.E.309	2,47	M	x	2,90	M	E		7,16
P.E.310	5,35	M	x	2,90	M	E	H	15,52
P.E.311	5,86	M	x	2,90	M	E	V	16,99
P.E.312	2,41	M	x	2,90	M	E		6,99
P.E.313	6,02	M	x	2,90	M	E		17,46
P.E.314	6,02	M	x	2,90	M	E		17,46
P.E.315	2,57	M	x	2,90	M	E		7,45
P.E.316	6,02	M	x	2,90	M	E		17,46
P.E.317	1,50	M	x	2,90	M	E	ELEVADOR	4,35
P.E.318	5,86	M	x	2,90	M	E		16,99
P.E.319	2,41	M	x	2,90	M	E		6,99
P.E.320	1,93	M	x	2,90	M	E		5,60
P.E.321	5,86	M	x	2,90	M	E		16,99
P.E.322	2,25	M	x	2,90	M	E		6,53
P.E.323	5,86	M	x	2,90	M	E		16,99
P.I.301	0,89	M	x	1,80	M	I		-
P.I.302	0,82	M	x	3,33	M	I		-
P.I.303	0,83	M	x	3,33	M	I		-
P.I.304	5,35	M	x	3,33	M	I		-
P.I.305	5,67	M	x	3,33	M	I		-
P.I.306	1,35	M	x	3,33	M	I		-
P.I.307	1,56	M	x	3,33	M	I		-
P.I.308	5,67	M	x	3,33	M	I		-
P.I.309	5,67	M	x	3,33	M	I		-
P.I.310	0,60	M	x	3,33	M	I		-
P.I.311	0,60	M	x	3,33	M	I		-
P.I.312	5,35	M	x	3,25	M	I		-
P.I.313	1,19	M	x	3,33	M	I		-
P.I.314	2,53	M	x	3,33	M	I		-
P.I.315	0,64	M	x	3,33	M	I		-
P.I.316	2,23	M	x	3,33	M	I		-
P.I.317	0,64	M	x	3,33	M	I		-
P.I.318	0,60	M	x	3,33	M	I		-
P.I.319	5,35	M	x	3,33	M	I		-
P.I.320	1,19	M	x	3,33	M	I		-
P.I.321	5,99	M	x	2,90	M	I		-
P.I.322	5,67	M	x	2,90	M	I		-
P.I.323	0,60	M	x	3,33	M	I		-
P.I.324	1,86	M	x	3,33	M	I		-
P.I.325	2,56	M	x	3,33	M	I	H	-
P.I.326	1,05	M	x	3,33	M	I	V	-
P.I.327	0,85	M	x	1,80	M	I		-
P.I.328	0,70	M	x	1,80	M	I		-
P.I.329	1,65	M	x	3,33	M	I		-



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

P.I.330	1,20	M	x	3,33	M	I	-
P.I.331	1,20	M	x	3,33	M	I	-
P.I.332	1,20	M	x	3,33	M	I	-
P.I.333	4,95	M	x	2,90	M	I	-
P.I.334	2,34	M	x	2,90	M	I	-
P.I.335	4,96	M	x	2,90	M	I	-
P.I.336	4,95	M	x	2,90	M	I	-
P.I.337	2,40	M	x	2,90	M	I	-
P.I.337	-	M	x	-	M	I	-
P.I.338	6,01	M	x	2,90	M	I	-
P.I.339	4,86	M	x	2,90	M	I	-
P.I.340	2,67	M	x	2,90	M	I	-
P.I.341	5,08	M	x	2,90	M	I	-
P.I.342	2,57	M	x	2,90	M	I	-
P.I.343	6,02	M	x	2,90	M	I	-
P.I.344	1,20	M	x	3,33	M	I	-
P.I.345	0,65	M	x	3,33	M	I	-
P.I.346	0,77	M	x	3,33	M	I	-
P.I.347	1,20	M	x	3,33	M	I	-
P.I.348	2,66	M	x	3,33	M	I	-
P.I.349	2,00	M	x	3,33	M	I	-
P.I.350	0,79	M	x	3,33	M	I	-
P.I.351	0,85	M	x	3,33	M	I	-
P.I.352	0,70	M	x	3,33	M	I	-
P.I.353	1,05	M	x	0,80	M	I	-
P.I.354	0,96	M	x	0,80	M	I	-
P.I.355	1,41	M	x	0,80	M	I	-
P.I.356	0,91	M	x	0,80	M	I	-
Cobertura	Comprimento			Altura		Interno/Externo	
P.E.401	5,35	M	x	0,63	M	E	3,37
P.E.402	2,47	M	x	0,63	M	E	1,56
P.E.403	5,35	M	x	0,63	M	E	3,37
P.E.404	5,35	M	x	0,63	M	E	3,37
P.E.405	2,47	M	x	0,63	M	E	1,56
P.E.406	5,35	M	x	0,63	M	E	3,37
P.E.407	5,86	M	x	0,63	M	E	3,69
P.E.408	2,41	M	x	0,63	M	E	1,52
P.E.409	6,02	M	x	0,63	M	E	3,79
P.E.410	6,02	M	x	0,63	M	E	3,79
P.E.411	2,57	M	x	0,63	M	E	1,62
P.E.412	6,02	M	x	0,63	M	E	3,79
P.E.413	5,86	M	x	0,63	M	E	3,69
P.E.414	2,41	M	x	0,63	M	E	1,52
P.E.415	3,91	M	x	0,63	M	E	2,46
P.E.416	1,93	M	x	0,63	M	E	1,22
P.E.417	5,86	M	x	0,63	M	E	3,69
P.E.418	2,25	M	x	0,63	M	E	1,42
P.E.419	5,86	M	x	0,63	M	E	3,69

1.5.3 Alvenaria de vedação com elemento vazado de concreto (cobogó) de 7x50x50cm e argamassa de assentamento com preparo em betoneira 15,60 M2

Térreo	Largura	Altura				
Entrada	3,19 M	x	0,81 M			2,58
1º Pavimento	Largura	Altura				
Escada	3,19 M	x	1,62 M			5,17
2º Pavimento	Largura	Altura				
Escada	3,19 M	x	2,46 M			7,85

1.6 Pisos e Revestimentos

1.6.1 Pisos e Rodapés

1.6.1.1 Argamassa de alta resistência, tipo médio - espessura 12mm 523,23 M2

Externo	Piso	Parede	Teto	Área		
Pátio Externo	1	-	-	523,23 M2	CONFORME FOLHA 1 DA ARQUITETURA	523,23

1.6.1.2 Acabamento de piso de concreto tipo bambolê 523,23 M2

Externo	Piso	Parede	Teto	Área		
Pátio Externo	1	-	-	523,23 M2	CONFORME FOLHA 1 DA ARQUITETURA	523,23

1.6.1.3 Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado 523,23 M2

Externo	Piso	Parede	Teto	Área		
Pátio Externo	1	-	-	523,23 M2	CONFORME FOLHA 1 DA ARQUITETURA	523,23

1.6.1.4 Piso vinílico semi-flexível em placas, padrão liso, espessura 3,2 mm, fixado com cola 464,13 M2

Térreo	Piso	Parede	Teto	Área	Perímetro	Altura	
DIREÇÃO	4	1	1	20,47 M2	21,65 M	3,33 M	-
SANT MASC. PCD	3	5	1	3,59 M2	7,60 M	3,33 M	-
SANT FEM. PCD	3	5	1	3,59 M2	7,60 M	3,33 M	-
SALA PROF.	4	1	2	28,95 M2	21,65 M	3,33 M	-
SECRETARIA	4	1	1	22,70 M2	19,57 M	3,33 M	-
ALMOXARIFADO	4	1	1	14,55 M2	19,53 M	3,33 M	-
SANIT. PCD INF.	3	5	1	5,22 M2	9,21 M	3,33 M	-
PATAMAR - ESCADA	4	7	2	28,78 M2	27,83 M	3,33 M	-
HALL	4	7	1	27,11 M2	21,46 M	3,33 M	-
ANTECAMARA	3	1	2	2,88 M2	6,85 M	3,33 M	-
CIRCULAÇÃO	4	7	1	50,04 M2	41,80 M	3,33 M	-
PATIO	4	7	1	105,90 M2	48,57 M	3,33 M	-
LAVANDERIA	3	4	1	15,61 M2	17,21 M	3,33 M	-
COPA	3	4	1	19,77 M2	18,59 M	3,33 M	-
CIRC.	3	4	1	1,92 M2	5,60 M	3,33 M	-
VEST. FEM.	1	3	5	3,79 M2	7,80 M	3,33 M	-



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	VEST. MASC.	1	3	5	3,79 M2	7,80 M	3,33 M	-
	COZINHA	3	4	1	49,45 M2	42,53 M	3,33 M	-
	DESPENSA	3	4	1	8,81 M2	12,70 M	3,33 M	-
1º Pavimento		Piso	Parede	Teto	Área			
	SALA 02	5	3	1	35,43 M2	24,05 M	3,33 M	35,43
	LACTARIO	3	4	1	8,35 M2	11,66 M	3,33 M	-
	SALA 01	5	2	1	35,49 M2	24,05 M	3,33 M	35,49
	HIGIENIZAÇÃO	4	6	1	3,34 M2	7,67 M	3,33 M	-
	CIRCULAÇÃO	4	7	1	66,63 M2	62,88 M	3,33 M	-
	SANT. INF. 1	3	5	1	15,60 M2	20,28 M	3,33 M	-
	SALA 03	5	3	1	35,58 M2	24,10 M	3,33 M	35,58
	SALA 05	5	3	1	35,58 M2	24,10 M	3,33 M	35,58
	SANT. INF. 3	3	5	1	13,37 M2	19,30 M	3,33 M	-
	DML	3	4	1	1,80 M2	5,40 M	3,33 M	-
	SANT. PROF. MASC.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	-
	SANT. PROF. FEM.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	-
	SANT. INF. 2	3	5	1	11,31 M2	17,02 M	3,33 M	-
	SALA 06	5	2	1	36,15 M2	24,05 M	3,33 M	36,15
	SANT. INF. PCD	3	5	1	7,50 M2	11,00 M	3,33 M	-
	SALA 07	5	3	1	36,15 M2	24,05 M	3,33 M	36,15
	PATAMAR - ESCADA	4	7	2	28,78 M2	27,83 M	3,33 M	-
2º Pavimento		Piso	Parede	Teto	Área			
	SALA 09	5	3	1	35,43 M2	24,05 M	3,33 M	35,43
	LACTARIO	3	4	1	8,35 M2	11,67 M	3,33 M	-
	HIGIENIZAÇÃO	4	6	1	3,34 M2	7,67 M	3,33 M	-
	SALA 08	5	2	1	35,49 M2	24,05 M	3,33 M	35,49
	CIRCULAÇÃO	4	7	1	66,74 M2	63,00 M	3,33 M	-
	SALA 10	5	3	1	35,56 M2	24,10 M	3,33 M	35,56
	SANT. INF. 1	3	5	1	15,35 M2	20,30 M	3,33 M	-
	FRALDARIO	3	5	1	12,49 M2	16,44 M	3,33 M	-
	DEPOSITO	3	5	1	2,50 M2	7,09 M	3,33 M	-
	ANTICAMARA	3	1	2	2,88 M2	6,85 M	3,33 M	-
	SALA 12	5	3	1	35,56 M2	24,10 M	3,33 M	35,56
	SALA 11	5	2	1	35,43 M2	24,05 M	3,33 M	35,43
	SANT. INF. 3	3	5	1	13,35 M2	17,20 M	3,33 M	-
	DML	3	4	1	1,80 M2	5,40 M	3,33 M	-
	SANT. PROF. MASC.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	-
	SANT. PROF. FEM.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	-
	SALA 14	5	3	1	36,13 M2	24,05 M	3,33 M	36,13
	SANT. PCD	3	5	1	7,50 M2	11,00 M	3,33 M	-
	SALA 13	5	2	1	36,15 M2	24,05 M	3,33 M	36,15
1.6.1.5	Faixa bate-carteira para sala de aula						312,85	M
Térreo		Piso	Parede	Teto	Área	Perímetro	Altura	
	DIREÇÃO	4	1	1	20,47 M2	21,65 M	3,33 M	-
	SANT. MASC. PCD	3	5	1	3,59 M2	7,60 M	3,33 M	-
	SANT. FEM. PCD	3	5	1	3,59 M2	7,60 M	3,33 M	-
	SALA PROF.	4	1	2	28,95 M2	21,65 M	3,33 M	-
	SECRETARIA	4	1	1	22,70 M2	19,57 M	3,33 M	-
	ALMOXARIFADO	4	1	1	14,55 M2	19,53 M	3,33 M	-
	SANT. PCD INF.	3	5	1	5,22 M2	9,21 M	3,33 M	-
	PATAMAR - ESCADA	4	7	2	28,78 M2	27,83 M	3,33 M	-
	HALL	4	7	1	27,11 M2	21,46 M	3,33 M	-
	ANTECAMARA	3	1	2	2,88 M2	6,85 M	3,33 M	-
	CIRCULAÇÃO	4	7	1	50,04 M2	41,80 M	3,33 M	-
	PATIO	4	7	1	105,90 M2	48,57 M	3,33 M	-
	LAVANDERIA	3	4	1	15,61 M2	17,21 M	3,33 M	-
	COPA	3	4	1	19,77 M2	18,59 M	3,33 M	-
	CIRC.	3	4	1	1,92 M2	5,60 M	3,33 M	-
	VEST. FEM.	1	3	5	3,79 M2	7,80 M	3,33 M	-
	VEST. MASC.	1	3	5	3,79 M2	7,80 M	3,33 M	-
	COZINHA	3	4	1	49,45 M2	42,53 M	3,33 M	-
	DESPENSA	3	4	1	8,81 M2	12,70 M	3,33 M	-
1º Pavimento		Piso	Parede	Teto	Área			
	SALA 02	5	3	1	35,43 M2	24,05 M	3,33 M	OK
	LACTARIO	3	4	1	8,35 M2	11,66 M	3,33 M	-
	SALA 01	5	2	1	35,49 M2	24,05 M	3,33 M	OK
	HIGIENIZAÇÃO	4	6	1	3,34 M2	7,67 M	3,33 M	-
	CIRCULAÇÃO	4	7	1	66,63 M2	62,88 M	3,33 M	-
	SANT. INF. 1	3	5	1	15,60 M2	20,28 M	3,33 M	-
	SALA 03	5	3	1	35,58 M2	24,10 M	3,33 M	OK
	SALA 05	5	3	1	35,58 M2	24,10 M	3,33 M	OK
	SANT. INF. 3	3	5	1	13,37 M2	19,30 M	3,33 M	-
	DML	3	4	1	1,80 M2	5,40 M	3,33 M	-
	SANT. PROF. MASC.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	-
	SANT. PROF. FEM.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	-
	SANT. INF. 2	3	5	1	11,31 M2	17,02 M	3,33 M	-
	SALA 06	5	2	1	36,15 M2	24,05 M	3,33 M	OK
	SANT. INF. PCD	3	5	1	7,50 M2	11,00 M	3,33 M	-
	SALA 07	5	3	1	36,15 M2	24,05 M	3,33 M	OK
	PATAMAR - ESCADA	4	7	2	28,78 M2	27,83 M	3,33 M	-
2º Pavimento		Piso	Parede	Teto	Área			
	SALA 09	5	3	1	35,43 M2	24,05 M	3,33 M	OK
	LACTARIO	3	4	1	8,35 M2	11,67 M	3,33 M	-
	HIGIENIZAÇÃO	4	6	1	3,34 M2	7,67 M	3,33 M	-
	SALA 08	5	2	1	35,49 M2	24,05 M	3,33 M	OK
	CIRCULAÇÃO	4	7	1	66,74 M2	63,00 M	3,33 M	-
	SALA 10	5	3	1	35,56 M2	24,10 M	3,33 M	OK
	SANT. INF. 1	3	5	1	15,35 M2	20,30 M	3,33 M	-



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

FRALDARIO	3	5	1	12,49 M2	16,44 M	3,33 M	-	FALSO
DEPOSITO	3	5	1	2,50 M2	7,09 M	3,33 M	-	FALSO
ANTICAMARA	3	1	2	2,88 M2	6,85 M	3,33 M	-	FALSO
SALA 12	5	3	1	35,56 M2	24,10 M	3,33 M	OK	24,10
SALA 11	5	2	1	35,43 M2	24,05 M	3,33 M	OK	24,05
SANT. INF 3	3	5	1	13,35 M2	17,20 M	3,33 M	-	FALSO
DML	3	4	1	1,80 M2	5,40 M	3,33 M	-	FALSO
SANT. PROF MASC	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	-	FALSO
SANT. PROF FEM.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	-	FALSO
SALA 14	5	3	1	36,13 M2	24,05 M	3,33 M	OK	24,05
SANT. PCD	3	5	1	7,50 M2	11,00 M	3,33 M	-	FALSO
SALA 13	5	2	1	36,15 M2	24,05 M	3,33 M	OK	24,05

1.6.1.6 Rodapé cerâmico de 7cm de altura com placas tipo esmaltada extra de dimensões 40x40cm

330,30

M

Térreo	Piso	Parede	Teto	Área	Perímetro	Altura	
DIREÇÃO	4	1	1	20,47 M2	21,65 M	3,33 M	-
SANT MASC. PCD	3	5	1	3,59 M2	7,60 M	3,33 M	7,60
SANT FEM. PCD	3	5	1	3,59 M2	7,60 M	3,33 M	7,60
SALA PROF.	4	1	2	28,95 M2	21,65 M	3,33 M	-
SECRETARIA	4	1	1	22,70 M2	19,57 M	3,33 M	-
ALMOXARIFADO	4	1	1	14,55 M2	19,53 M	3,33 M	-
SANIT. PCD INF.	3	5	1	5,22 M2	9,21 M	3,33 M	9,21
PATAMAR - ESCADA	4	7	2	28,78 M2	27,83 M	3,33 M	-
HALL	4	7	1	27,11 M2	21,46 M	3,33 M	-
ANTECAMARA	3	1	2	2,88 M2	6,85 M	3,33 M	6,85
CIRCULAÇÃO	4	7	1	50,04 M2	41,80 M	3,33 M	-
PATIO	4	7	1	105,90 M2	48,57 M	3,33 M	-
LAVANDERIA	3	4	1	15,61 M2	17,21 M	3,33 M	17,21
COPA	3	4	1	19,77 M2	18,59 M	3,33 M	18,59
CIRC.	3	4	1	1,92 M2	5,60 M	3,33 M	5,60
VEST. FEM.	1	3	5	3,79 M2	7,80 M	3,33 M	-
VEST. MASC.	1	3	5	3,79 M2	7,80 M	3,33 M	-
COZINHA	3	4	1	49,45 M2	42,53 M	3,33 M	42,53
DESPENSA	3	4	1	8,81 M2	12,70 M	3,33 M	12,70
1º Pavimento	Piso	Parede	Teto	Área			
SALA 02	5	3	1	35,43 M2	24,05 M	3,33 M	-
LACTARIO	3	4	1	8,35 M2	11,66 M	3,33 M	11,66
SALA 01	5	2	1	35,49 M2	24,05 M	3,33 M	-
HIGIENIZAÇÃO	4	6	1	3,34 M2	7,67 M	3,33 M	-
CIRCULAÇÃO	4	7	1	66,63 M2	62,88 M	3,33 M	-
SANT. INF. 1	3	5	1	15,60 M2	20,28 M	3,33 M	20,28
SALA 03	5	3	1	35,58 M2	24,10 M	3,33 M	-
SALA 05	5	3	1	35,58 M2	24,10 M	3,33 M	-
SANT. INF. 3	3	5	1	13,37 M2	19,30 M	3,33 M	19,30
DML	3	4	1	1,80 M2	5,40 M	3,33 M	5,40
SANT PROF. MASC.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	5,45
SANT PROF. FEM.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	5,45
SANT. INF. 2	3	5	1	11,31 M2	17,02 M	3,33 M	17,02
SALA 06	5	2	1	36,15 M2	24,05 M	3,33 M	-
SANT. INF. PCD	3	5	1	7,50 M2	11,00 M	3,33 M	11,00
SALA 07	5	3	1	36,15 M2	24,05 M	3,33 M	-
PATAMAR - ESCADA	4	7	2	28,78 M2	27,83 M	3,33 M	-
2º Pavimento	Piso	Parede	Teto	Área			
SALA 09	5	3	1	35,43 M2	24,05 M	3,33 M	-
LACTARIO	3	4	1	8,35 M2	11,67 M	3,33 M	11,67
HIGIENIZAÇÃO	4	6	1	3,34 M2	7,67 M	3,33 M	-
SALA 08	5	2	1	35,49 M2	24,05 M	3,33 M	-
CIRCULAÇÃO	4	7	1	66,74 M2	63,00 M	3,33 M	-
SALA 10	5	3	1	35,56 M2	24,10 M	3,33 M	-
SANT. INF 1	3	5	1	15,35 M2	20,30 M	3,33 M	20,30
FRALDARIO	3	5	1	12,49 M2	16,44 M	3,33 M	16,44
DEPOSITO	3	5	1	2,50 M2	7,09 M	3,33 M	7,09
ANTICAMARA	3	1	2	2,88 M2	6,85 M	3,33 M	6,85
SALA 12	5	3	1	35,56 M2	24,10 M	3,33 M	-
SALA 11	5	2	1	35,43 M2	24,05 M	3,33 M	-
SANT. INF 3	3	5	1	13,35 M2	17,20 M	3,33 M	17,20
DML	3	4	1	1,80 M2	5,40 M	3,33 M	5,40
SANT. PROF MASC	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	5,45
SANT. PROF FEM.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	5,45
SALA 14	5	3	1	36,13 M2	24,05 M	3,33 M	-
SANT. PCD	3	5	1	7,50 M2	11,00 M	3,33 M	11,00
SALA 13	5	2	1	36,15 M2	24,05 M	3,33 M	-

1.6.1.7 Rodapé cerâmico de 7cm de altura com placas tipo esmaltada extra de dimensões 60x60cm

391,11

M

Térreo	Piso	Parede	Teto	Área	Perímetro	Altura	
DIREÇÃO	4	1	1	20,47 M2	21,65 M	3,33 M	21,65
SANT MASC. PCD	3	5	1	3,59 M2	7,60 M	3,33 M	-
SANT FEM. PCD	3	5	1	3,59 M2	7,60 M	3,33 M	-
SALA PROF.	4	1	2	28,95 M2	21,65 M	3,33 M	21,65
SECRETARIA	4	1	1	22,70 M2	19,57 M	3,33 M	19,57
ALMOXARIFADO	4	1	1	14,55 M2	19,53 M	3,33 M	19,53
SANIT. PCD INF.	3	5	1	5,22 M2	9,21 M	3,33 M	-
PATAMAR - ESCADA	4	7	2	28,78 M2	27,83 M	3,33 M	27,83
HALL	4	7	1	27,11 M2	21,46 M	3,33 M	21,46
ANTECAMARA	3	1	2	2,88 M2	6,85 M	3,33 M	-
CIRCULAÇÃO	4	7	1	50,04 M2	41,80 M	3,33 M	41,80
PATIO	4	7	1	105,90 M2	48,57 M	3,33 M	48,57
LAVANDERIA	3	4	1	15,61 M2	17,21 M	3,33 M	-
COPA	3	4	1	19,77 M2	18,59 M	3,33 M	-



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CIRC.	3	4	1	1,92 M2	5,60 M	3,33 M	-
VEST. FEM.	1	3	5	3,79 M2	7,80 M	3,33 M	-
VEST. MASC.	1	3	5	3,79 M2	7,80 M	3,33 M	-
COZINHA	3	4	1	49,45 M2	42,53 M	3,33 M	-
DESPENSA	3	4	1	8,81 M2	12,70 M	3,33 M	-
1º Pavimento	Piso	Parede	Teto	Área			
SALA 02	5	3	1	35,43 M2	24,05 M	3,33 M	-
LACTARIO	3	4	1	8,35 M2	11,66 M	3,33 M	-
SALA 01	5	2	1	35,49 M2	24,05 M	3,33 M	-
HIGIENIZAÇÃO	4	6	1	3,34 M2	7,67 M	3,33 M	7,67
CIRCULAÇÃO	4	7	1	66,63 M2	62,88 M	3,33 M	62,88
SANT. INF. 1	3	5	1	15,60 M2	20,28 M	3,33 M	-
SALA 03	5	3	1	35,58 M2	24,10 M	3,33 M	-
SALA 05	5	3	1	35,58 M2	24,10 M	3,33 M	-
SANT. INF. 3	3	5	1	13,37 M2	19,30 M	3,33 M	-
DML	3	4	1	1,80 M2	5,40 M	3,33 M	-
SANT PROF. MASC.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	-
SANT PROF. FEM.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	-
SANT. INF. 2	3	5	1	11,31 M2	17,02 M	3,33 M	-
SALA 06	5	2	1	36,15 M2	24,05 M	3,33 M	-
SANT. INF. PCD	3	5	1	7,50 M2	11,00 M	3,33 M	-
SALA 07	5	3	1	36,15 M2	24,05 M	3,33 M	-
PATAMAR - ESCADA	4	7	2	28,78 M2	27,83 M	3,33 M	27,83
2º Pavimento	Piso	Parede	Teto	Área			
SALA 09	5	3	1	35,43 M2	24,05 M	3,33 M	-
LACTARIO	3	4	1	8,35 M2	11,67 M	3,33 M	-
HIGIENIZAÇÃO	4	6	1	3,34 M2	7,67 M	3,33 M	7,67
SALA 08	5	2	1	35,49 M2	24,05 M	3,33 M	-
CIRCULAÇÃO	4	7	1	66,74 M2	63,00 M	3,33 M	63,00
SALA 10	5	3	1	35,56 M2	24,10 M	3,33 M	-
SANT. INF. 1	3	5	1	15,35 M2	20,30 M	3,33 M	-
FRALDARIO	3	5	1	12,49 M2	16,44 M	3,33 M	-
DEPOSITO	3	5	1	2,50 M2	7,09 M	3,33 M	-
ANTICAMARA	3	1	2	2,88 M2	6,85 M	3,33 M	-
SALA 12	5	3	1	35,56 M2	24,10 M	3,33 M	-
SALA 11	5	2	1	35,43 M2	24,05 M	3,33 M	-
SANT. INF. 3	3	5	1	13,35 M2	17,20 M	3,33 M	-
DML	3	4	1	1,80 M2	5,40 M	3,33 M	-
SANT. PROF. MASC.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	-
SANT. PROF. FEM.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	-
SALA 14	5	3	1	36,13 M2	24,05 M	3,33 M	-
SANT. PCD	3	5	1	7,50 M2	11,00 M	3,33 M	-
SALA 13	5	2	1	36,15 M2	24,05 M	3,33 M	-

1.6.1.8 Rodapé para piso vinílico em PVC, espessura de 2 mm e altura de 5 cm, curvo/plano, com impermeabilizante acrílico 312,85 M

Térreo	Piso	Parede	Teto	Área	Perímetro	Altura	
DIREÇÃO	4	1	1	20,47 M2	21,65 M	3,33 M	-
SANT MASC. PCD	3	5	1	3,59 M2	7,60 M	3,33 M	-
SANT FEM. PCD	3	5	1	3,59 M2	7,60 M	3,33 M	-
SALA PROF.	4	1	2	28,95 M2	21,65 M	3,33 M	-
SECRETARIA	4	1	1	22,70 M2	19,57 M	3,33 M	-
ALMOXARIFADO	4	1	1	14,55 M2	19,53 M	3,33 M	-
SANT. PCD INF.	3	5	1	5,22 M2	9,21 M	3,33 M	-
PATAMAR - ESCADA	4	7	2	28,78 M2	27,83 M	3,33 M	-
HALL	4	7	1	27,11 M2	21,46 M	3,33 M	-
ANTECAMARA	3	1	2	2,88 M2	6,85 M	3,33 M	-
CIRCULAÇÃO	4	7	1	50,04 M2	41,80 M	3,33 M	-
PATIO	4	7	1	105,90 M2	48,57 M	3,33 M	-
LAVANDERIA	3	4	1	15,61 M2	17,21 M	3,33 M	-
COPA	3	4	1	19,77 M2	18,59 M	3,33 M	-
CIRC.	3	4	1	1,92 M2	5,60 M	3,33 M	-
VEST. FEM.	1	3	5	3,79 M2	7,80 M	3,33 M	-
VEST. MASC.	1	3	5	3,79 M2	7,80 M	3,33 M	-
COZINHA	3	4	1	49,45 M2	42,53 M	3,33 M	-
DESPENSA	3	4	1	8,81 M2	12,70 M	3,33 M	-
1º Pavimento	Piso	Parede	Teto	Área			
SALA 02	5	3	1	35,43 M2	24,05 M	3,33 M	24,05
LACTARIO	3	4	1	8,35 M2	11,66 M	3,33 M	-
SALA 01	5	2	1	35,49 M2	24,05 M	3,33 M	24,05
HIGIENIZAÇÃO	4	6	1	3,34 M2	7,67 M	3,33 M	-
CIRCULAÇÃO	4	7	1	66,63 M2	62,88 M	3,33 M	-
SANT. INF. 1	3	5	1	15,60 M2	20,28 M	3,33 M	-
SALA 03	5	3	1	35,58 M2	24,10 M	3,33 M	24,10
SALA 05	5	3	1	35,58 M2	24,10 M	3,33 M	24,10
SANT. INF. 3	3	5	1	13,37 M2	19,30 M	3,33 M	-
DML	3	4	1	1,80 M2	5,40 M	3,33 M	-
SANT PROF. MASC.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	-
SANT PROF. FEM.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	-
SANT. INF. 2	3	5	1	11,31 M2	17,02 M	3,33 M	-
SALA 06	5	2	1	36,15 M2	24,05 M	3,33 M	24,05
SANT. INF. PCD	3	5	1	7,50 M2	11,00 M	3,33 M	-
SALA 07	5	3	1	36,15 M2	24,05 M	3,33 M	24,05
PATAMAR - ESCADA	4	7	2	28,78 M2	27,83 M	3,33 M	-
2º Pavimento	Piso	Parede	Teto	Área			
SALA 09	5	3	1	35,43 M2	24,05 M	3,33 M	24,05
LACTARIO	3	4	1	8,35 M2	11,67 M	3,33 M	-
HIGIENIZAÇÃO	4	6	1	3,34 M2	7,67 M	3,33 M	-
SALA 08	5	2	1	35,49 M2	24,05 M	3,33 M	24,05
CIRCULAÇÃO	4	7	1	66,74 M2	63,00 M	3,33 M	-



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SALA 10	5	3	1	35,56 M2	24,10 M	3,33 M	24,10
SANT. INF 1	3	5	1	15,35 M2	20,30 M	3,33 M	-
FRALDARIO	3	5	1	12,49 M2	16,44 M	3,33 M	-
DEPOSITO	3	5	1	2,50 M2	7,09 M	3,33 M	-
ANTICAMARA	3	1	2	2,88 M2	6,85 M	3,33 M	-
SALA 12	5	3	1	35,56 M2	24,10 M	3,33 M	24,10
SALA 11	5	2	1	35,43 M2	24,05 M	3,33 M	24,05
SANT. INF 3	3	5	1	13,35 M2	17,20 M	3,33 M	-
DML	3	4	1	1,80 M2	5,40 M	3,33 M	-
SANT. PROF MASC	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	-
SANT. PROF FEM.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	-
SALA 14	5	3	1	36,13 M2	24,05 M	3,33 M	24,05
SANT. PCD	3	5	1	7,50 M2	11,00 M	3,33 M	-
SALA 13	5	2	1	36,15 M2	24,05 M	3,33 M	24,05

1.6.1.9 Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 40x40 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m²

240,35 M2

Térreo	Piso	Parede	Teto	Área	Perímetro	Altura	
DIREÇÃO	4	1	1	20,47 M2	21,65 M	3,33 M	-
SANT MASC. PCD	3	5	1	3,59 M2	7,60 M	3,33 M	3,59
SANT FEM. PCD	3	5	1	3,59 M2	7,60 M	3,33 M	3,59
SALA PROF.	4	1	2	28,95 M2	21,65 M	3,33 M	-
SECRETARIA	4	1	1	22,70 M2	19,57 M	3,33 M	-
ALMOXARIFADO	4	1	1	14,55 M2	19,53 M	3,33 M	-
SANT. PCD INF.	3	5	1	5,22 M2	9,21 M	3,33 M	5,22
PATAMAR - ESCADA	4	7	2	28,78 M2	27,83 M	3,33 M	-
HALL	4	7	1	27,11 M2	21,46 M	3,33 M	-
ANTECAMARA	3	1	2	2,88 M2	6,85 M	3,33 M	2,88
CIRCULAÇÃO	4	7	1	50,04 M2	41,80 M	3,33 M	-
PATIO	4	7	1	105,90 M2	48,57 M	3,33 M	-
LAVANDERIA	3	4	1	15,61 M2	17,21 M	3,33 M	15,61
COPA	3	4	1	19,77 M2	18,59 M	3,33 M	19,77
CIRC.	3	4	1	1,92 M2	5,60 M	3,33 M	1,92
VEST. FEM.	1	3	5	3,79 M2	7,80 M	3,33 M	-
VEST. MASC.	1	3	5	3,79 M2	7,80 M	3,33 M	-
COZINHA	3	4	1	49,45 M2	42,53 M	3,33 M	49,45
DESPENSA	3	4	1	8,81 M2	12,70 M	3,33 M	8,81
1º Pavimento	Piso	Parede	Teto	Área			
SALA 02	5	3	1	35,43 M2	24,05 M	3,33 M	-
LACTARIO	3	4	1	8,35 M2	11,66 M	3,33 M	8,35
SALA 01	5	2	1	35,49 M2	24,05 M	3,33 M	-
HIGIENIZAÇÃO	4	6	1	3,34 M2	7,67 M	3,33 M	-
CIRCULAÇÃO	4	7	1	66,63 M2	62,88 M	3,33 M	-
SANT. INF. 1	3	5	1	15,60 M2	20,28 M	3,33 M	15,60
SALA 03	5	3	1	35,58 M2	24,10 M	3,33 M	-
SALA 05	5	3	1	35,58 M2	24,10 M	3,33 M	-
SANT. INF. 3	3	5	1	13,37 M2	19,30 M	3,33 M	13,37
DML	3	4	1	1,80 M2	5,40 M	3,33 M	1,80
SANT PROF. MASC.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	1,84
SANT PROF. FEM.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	1,84
SANT. INF. 2	3	5	1	11,31 M2	17,02 M	3,33 M	11,31
SALA 06	5	2	1	36,15 M2	24,05 M	3,33 M	-
SANT. INF. PCD	3	5	1	7,50 M2	11,00 M	3,33 M	7,50
SALA 07	5	3	1	36,15 M2	24,05 M	3,33 M	-
PATAMAR - ESCADA	4	7	2	28,78 M2	27,83 M	3,33 M	-
2º Pavimento	Piso	Parede	Teto	Área			
SALA 09	5	3	1	35,43 M2	24,05 M	3,33 M	-
LACTARIO	3	4	1	8,35 M2	11,67 M	3,33 M	8,35
HIGIENIZAÇÃO	4	6	1	3,34 M2	7,67 M	3,33 M	-
SALA 08	5	2	1	35,49 M2	24,05 M	3,33 M	-
CIRCULAÇÃO	4	7	1	66,74 M2	63,00 M	3,33 M	-
SALA 10	5	3	1	35,56 M2	24,10 M	3,33 M	-
SANT. INF 1	3	5	1	15,35 M2	20,30 M	3,33 M	15,35
FRALDARIO	3	5	1	12,49 M2	16,44 M	3,33 M	12,49
DEPOSITO	3	5	1	2,50 M2	7,09 M	3,33 M	2,50
ANTICAMARA	3	1	2	2,88 M2	6,85 M	3,33 M	2,88
SALA 12	5	3	1	35,56 M2	24,10 M	3,33 M	-
SALA 11	5	2	1	35,43 M2	24,05 M	3,33 M	-
SANT. INF 3	3	5	1	13,35 M2	17,20 M	3,33 M	13,35
DML	3	4	1	1,80 M2	5,40 M	3,33 M	1,80
SANT. PROF MASC	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	1,84
SANT. PROF FEM.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	1,84
SALA 14	5	3	1	36,13 M2	24,05 M	3,33 M	-
SANT. PCD	3	5	1	7,50 M2	11,00 M	3,33 M	7,50
SALA 13	5	2	1	36,15 M2	24,05 M	3,33 M	-

1.6.1.10 Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m²

467,33 M2

Térreo	Piso	Parede	Teto	Área	Perímetro	Altura	
DIREÇÃO	4	1	1	20,47 M2	21,65 M	3,33 M	20,47
SANT MASC. PCD	3	5	1	3,59 M2	7,60 M	3,33 M	-
SANT FEM. PCD	3	5	1	3,59 M2	7,60 M	3,33 M	-
SALA PROF.	4	1	2	28,95 M2	21,65 M	3,33 M	28,95
SECRETARIA	4	1	1	22,70 M2	19,57 M	3,33 M	22,70
ALMOXARIFADO	4	1	1	14,55 M2	19,53 M	3,33 M	14,55
SANT. PCD INF.	3	5	1	5,22 M2	9,21 M	3,33 M	-
PATAMAR - ESCADA	4	7	2	28,78 M2	27,83 M	3,33 M	28,78
HALL	4	7	1	27,11 M2	21,46 M	3,33 M	27,11
ANTECAMARA	3	1	2	2,88 M2	6,85 M	3,33 M	-
CIRCULAÇÃO	4	7	1	50,04 M2	41,80 M	3,33 M	50,04
PATIO	4	7	1	105,90 M2	48,57 M	3,33 M	105,90



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LAVANDERIA	3	4	1	15,61 M2	17,21 M	3,33 M	-
COPA	3	4	1	19,77 M2	18,59 M	3,33 M	-
CIRC.	3	4	1	1,92 M2	5,60 M	3,33 M	-
VEST. FEM.	1	3	5	3,79 M2	7,80 M	3,33 M	-
VEST. MASC.	1	3	5	3,79 M2	7,80 M	3,33 M	-
COZINHA	3	4	1	49,45 M2	42,53 M	3,33 M	-
DESPENSA	3	4	1	8,81 M2	12,70 M	3,33 M	-
1º Pavimento	Piso	Parede	Teto	Área			
SALA 02	5	3	1	35,43 M2	24,05 M	3,33 M	-
LACTARIO	3	4	1	8,35 M2	11,66 M	3,33 M	-
SALA 01	5	2	1	35,49 M2	24,05 M	3,33 M	-
HIGIENIZAÇÃO	4	6	1	3,34 M2	7,67 M	3,33 M	3,34
CIRCULAÇÃO	4	7	1	66,63 M2	62,88 M	3,33 M	66,63
SANT. INF. 1	3	5	1	15,60 M2	20,28 M	3,33 M	-
SALA 03	5	3	1	35,58 M2	24,10 M	3,33 M	-
SALA 05	5	3	1	35,58 M2	24,10 M	3,33 M	-
SANT. INF. 3	3	5	1	13,37 M2	19,30 M	3,33 M	-
DML	3	4	1	1,80 M2	5,40 M	3,33 M	-
SANT PROF. MASC.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	-
SANT PROF. FEM.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	-
SANT. INF. 2	3	5	1	11,31 M2	17,02 M	3,33 M	-
SALA 06	5	2	1	36,15 M2	24,05 M	3,33 M	-
SANT. INF. PCD	3	5	1	7,50 M2	11,00 M	3,33 M	-
SALA 07	5	3	1	36,15 M2	24,05 M	3,33 M	-
PATAMAR - ESCADA	4	7	2	28,78 M2	27,83 M	3,33 M	28,78
2º Pavimento	Piso	Parede	Teto	Área			
SALA 09	5	3	1	35,43 M2	24,05 M	3,33 M	-
LACTARIO	3	4	1	8,35 M2	11,67 M	3,33 M	-
HIGIENIZAÇÃO	4	6	1	3,34 M2	7,67 M	3,33 M	3,34
SALA 08	5	2	1	35,49 M2	24,05 M	3,33 M	-
CIRCULAÇÃO	4	7	1	66,74 M2	63,00 M	3,33 M	66,74
SALA 10	5	3	1	35,56 M2	24,10 M	3,33 M	-
SANT. INF. 1	3	5	1	15,35 M2	20,30 M	3,33 M	-
FRALDARIO	3	5	1	12,49 M2	16,44 M	3,33 M	-
DEPOSITO	3	5	1	2,50 M2	7,09 M	3,33 M	-
ANTICAMARA	3	1	2	2,88 M2	6,85 M	3,33 M	-
SALA 12	5	3	1	35,56 M2	24,10 M	3,33 M	-
SALA 11	5	2	1	35,43 M2	24,05 M	3,33 M	-
SANT. INF. 3	3	5	1	13,35 M2	17,20 M	3,33 M	-
DML	3	4	1	1,80 M2	5,40 M	3,33 M	-
SANT. PROF. MASC	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	-
SANT. PROF. FEM.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	-
SALA 14	5	3	1	36,13 M2	24,05 M	3,33 M	-
SANT. PCD	3	5	1	7,50 M2	11,00 M	3,33 M	-
SALA 13	5	2	1	36,15 M2	24,05 M	3,33 M	-
1.6.1.11 Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 6 cm							221,73 M2
Térreo	Piso	Parede	Teto	Área			
Piso Externo	1	-	-	221,73 M2			221,73
1.6.1.12 Piso em ladrilho hidráulico podotátil várias cores (25x25x2,5cm), assentado com argamassa mista							11,63 M2
Térreo							
Conjunto	22	UN	x	Quantidade	2	UN	2,75
Conjunto	3	UN	x	Quantidade	7	UN	1,31
Conjunto	11	UN	x	Quantidade	1	UN	0,69
Conjunto	7	UN	x	Quantidade	1	UN	0,44
Conjunto	103	UN	x	Quantidade	1	UN	6,44
1.6.1.13 Soleira em granito, largura 15 cm, espessura 2,0 cm							57,27 M
Soleiras	57,27	M					57,27
1.6.2 Paredes Internas							
1.6.2.1 Chapisco aplicado em alvenaria e estrutura com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3							3.588,30 M2
Térreo	Piso	Parede	Teto	Área	Perímetro	Altura	
DIREÇÃO	4	1	1	20,47 M2	21,65 M	3,33 M	72,09
SANT MASC. PCD	3	5	1	3,59 M2	7,60 M	3,33 M	25,31
SANT FEM. PCD	3	5	1	3,59 M2	7,60 M	3,33 M	25,31
SALA PROF.	4	1	2	28,95 M2	21,65 M	3,33 M	101,04
SECRETARIA	4	1	1	22,70 M2	19,57 M	3,33 M	65,17
ALMOXARIFADO	4	1	1	14,55 M2	19,53 M	3,33 M	65,03
SANIT. PCD INF.	3	5	1	5,22 M2	9,21 M	3,33 M	30,67
PATAMAR - ESCADA	4	7	2	28,78 M2	27,83 M	3,33 M	121,45
HALL	4	7	1	27,11 M2	21,46 M	3,33 M	71,46
ANTECAMARA	3	1	2	2,88 M2	6,85 M	3,33 M	25,69
CIRCULAÇÃO	4	7	1	50,04 M2	41,80 M	3,33 M	139,19
PATIO	4	7	1	105,90 M2	48,57 M	3,33 M	161,74
LAVANDERIA	3	4	1	15,61 M2	17,21 M	3,33 M	57,31
COPA	3	4	1	19,77 M2	18,59 M	3,33 M	61,90
CIRC.	3	4	1	1,92 M2	5,60 M	3,33 M	18,65
VEST. FEM.	1	3	5	3,79 M2	7,80 M	3,33 M	25,97
VEST. MASC.	1	3	5	3,79 M2	7,80 M	3,33 M	25,97
COZINHA	3	4	1	49,45 M2	42,53 M	3,33 M	141,62
DESPENSA	3	4	1	8,81 M2	12,70 M	3,33 M	42,29
1º Pavimento	Piso	Parede	Teto	Área			
SALA 02	5	3	1	35,43 M2	24,05 M	3,33 M	80,09
LACTARIO	3	4	1	8,35 M2	11,66 M	3,33 M	38,83
SALA 01	5	2	1	35,49 M2	24,05 M	3,33 M	80,09
HIGIENIZAÇÃO	4	6	1	3,34 M2	7,67 M	3,33 M	25,54



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CIRCULAÇÃO	4	7	1	66,63 M2	62,88 M	3,33 M	209,39
SANT. INF. 1	3	5	1	15,60 M2	20,28 M	3,33 M	67,53
SALA 03	5	3	1	35,58 M2	24,10 M	3,33 M	80,25
SALA 05	5	3	1	35,58 M2	24,10 M	3,33 M	80,25
SANT. INF. 3	3	5	1	13,37 M2	19,30 M	3,33 M	64,27
DML	3	4	1	1,80 M2	5,40 M	3,33 M	17,98
SANT PROF. MASC.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	18,15
SANT PROF. FEM.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	18,15
SANT. INF. 2	3	5	1	11,31 M2	17,02 M	3,33 M	56,68
SALA 06	5	2	1	36,15 M2	24,05 M	3,33 M	80,09
SANT. INF. PCD	3	5	1	7,50 M2	11,00 M	3,33 M	36,63
SALA 07	5	3	1	36,15 M2	24,05 M	3,33 M	80,09
PATAMAR - ESCADA	4	7	2	28,78 M2	27,83 M	3,33 M	121,45
2º Pavimento	Piso	Parede	Teto	Área			
SALA 09	5	3	1	35,43 M2	24,05 M	3,33 M	80,09
LACTARIO	3	4	1	8,35 M2	11,67 M	3,33 M	38,86
HIGIENIZAÇÃO	4	6	1	3,34 M2	7,67 M	3,33 M	25,54
SALA 08	5	2	1	35,49 M2	24,05 M	3,33 M	80,09
CIRCULAÇÃO	4	7	1	66,74 M2	63,00 M	3,33 M	209,79
SALA 10	5	3	1	35,56 M2	24,10 M	3,33 M	80,25
SANT. INF. 1	3	5	1	15,35 M2	20,30 M	3,33 M	67,60
FRALDARIO	3	5	1	12,49 M2	16,44 M	3,33 M	54,75
DEPOSITO	3	5	1	2,50 M2	7,09 M	3,33 M	23,61
ANTICAMARA	3	1	2	2,88 M2	6,85 M	3,33 M	25,69
SALA 12	5	3	1	35,56 M2	24,10 M	3,33 M	80,25
SALA 11	5	2	1	35,43 M2	24,05 M	3,33 M	80,09
SANT. INF. 3	3	5	1	13,35 M2	17,20 M	3,33 M	57,28
DML	3	4	1	1,80 M2	5,40 M	3,33 M	17,98
SANT. PROF. MASC.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	18,15
SANT. PROF. FEM.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	18,15
SALA 14	5	3	1	36,13 M2	24,05 M	3,33 M	80,09
SANT. PCD	3	5	1	7,50 M2	11,00 M	3,33 M	36,63
SALA 13	5	2	1	36,15 M2	24,05 M	3,33 M	80,09

1.6.2.2 Emboço/massa única, aplicado manualmente, traço 1:2:8

3.588,30 M2

Teto							
Térreo	Piso	Parede	Teto	Área	Perímetro	Altura	
DIREÇÃO	4	1	1	20,47 M2	21,65 M	3,33 M	72,09
SANT MASC. PCD	3	5	1	3,59 M2	7,60 M	3,33 M	25,31
SANT FEM. PCD	3	5	1	3,59 M2	7,60 M	3,33 M	25,31
SALA PROF.	4	1	2	28,95 M2	21,65 M	3,33 M	101,04
SECRETARIA	4	1	1	22,70 M2	19,57 M	3,33 M	65,17
ALMOXARIFADO	4	1	1	14,55 M2	19,53 M	3,33 M	65,03
SANT. PCD INF.	3	5	1	5,22 M2	9,21 M	3,33 M	30,67
PATAMAR - ESCADA	4	7	2	28,78 M2	27,83 M	3,33 M	121,45
HALL	4	7	1	27,11 M2	21,46 M	3,33 M	71,46
ANTECAMARA	3	1	2	2,88 M2	6,85 M	3,33 M	25,69
CIRCULAÇÃO	4	7	1	50,04 M2	41,80 M	3,33 M	139,19
PATIO	4	7	1	105,90 M2	48,57 M	3,33 M	161,74
LAVANDERIA	3	4	1	15,61 M2	17,21 M	3,33 M	57,31
COPA	3	4	1	19,77 M2	18,59 M	3,33 M	61,90
CIRC.	3	4	1	1,92 M2	5,60 M	3,33 M	18,65
VEST. FEM.	1	3	5	3,79 M2	7,80 M	3,33 M	25,97
VEST. MASC.	1	3	5	3,79 M2	7,80 M	3,33 M	25,97
COZINHA	3	4	1	49,45 M2	42,53 M	3,33 M	141,62
DESPENSA	3	4	1	8,81 M2	12,70 M	3,33 M	42,29
1º Pavimento	Piso	Parede	Teto	Área			
SALA 02	5	3	1	35,43 M2	24,05 M	3,33 M	80,09
LACTARIO	3	4	1	8,35 M2	11,66 M	3,33 M	38,83
SALA 01	5	2	1	35,49 M2	24,05 M	3,33 M	80,09
HIGIENIZAÇÃO	4	6	1	3,34 M2	7,67 M	3,33 M	25,54
CIRCULAÇÃO	4	7	1	66,63 M2	62,88 M	3,33 M	209,39
SANT. INF. 1	3	5	1	15,60 M2	20,28 M	3,33 M	67,53
SALA 03	5	3	1	35,58 M2	24,10 M	3,33 M	80,25
SALA 05	5	3	1	35,58 M2	24,10 M	3,33 M	80,25
SANT. INF. 3	3	5	1	13,37 M2	19,30 M	3,33 M	64,27
DML	3	4	1	1,80 M2	5,40 M	3,33 M	17,98
SANT PROF. MASC.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	18,15
SANT PROF. FEM.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	18,15
SANT. INF. 2	3	5	1	11,31 M2	17,02 M	3,33 M	56,68
SALA 06	5	2	1	36,15 M2	24,05 M	3,33 M	80,09
SANT. INF. PCD	3	5	1	7,50 M2	11,00 M	3,33 M	36,63
SALA 07	5	3	1	36,15 M2	24,05 M	3,33 M	80,09
PATAMAR - ESCADA	4	7	2	28,78 M2	27,83 M	3,33 M	121,45
2º Pavimento	Piso	Parede	Teto	Área			
SALA 09	5	3	1	35,43 M2	24,05 M	3,33 M	80,09
LACTARIO	3	4	1	8,35 M2	11,67 M	3,33 M	38,86
HIGIENIZAÇÃO	4	6	1	3,34 M2	7,67 M	3,33 M	25,54
SALA 08	5	2	1	35,49 M2	24,05 M	3,33 M	80,09
CIRCULAÇÃO	4	7	1	66,74 M2	63,00 M	3,33 M	209,79
SALA 10	5	3	1	35,56 M2	24,10 M	3,33 M	80,25
SANT. INF. 1	3	5	1	15,35 M2	20,30 M	3,33 M	67,60
FRALDARIO	3	5	1	12,49 M2	16,44 M	3,33 M	54,75
DEPOSITO	3	5	1	2,50 M2	7,09 M	3,33 M	23,61
ANTICAMARA	3	1	2	2,88 M2	6,85 M	3,33 M	25,69
SALA 12	5	3	1	35,56 M2	24,10 M	3,33 M	80,25
SALA 11	5	2	1	35,43 M2	24,05 M	3,33 M	80,09
SANT. INF. 3	3	5	1	13,35 M2	17,20 M	3,33 M	57,28
DML	3	4	1	1,80 M2	5,40 M	3,33 M	17,98



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SANT. PROF MASC	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	18,15
SANT. PROF FEM.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	18,15
SALA 14	5	3	1	36,13 M2	24,05 M	3,33 M	80,09
SANT. PCD	3	5	1	7,50 M2	11,00 M	3,33 M	36,63
SALA 13	5	2	1	36,15 M2	24,05 M	3,33 M	80,09

1.6.2.3 Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com € 2.531,32 M2

Teto	Piso	Parede	Teto	Área	Perímetro	Altura	
Térreo							
DIREÇÃO	4	1	1	20,47 M2	21,65 M	3,33 M	72,09
SANT MASC. PCD	3	5	1	3,59 M2	7,60 M	3,33 M	11,63
SANT FEM. PCD	3	5	1	3,59 M2	7,60 M	3,33 M	11,63
SALA PROF.	4	1	2	28,95 M2	21,65 M	3,33 M	101,04
SECRETARIA	4	1	1	22,70 M2	19,57 M	3,33 M	65,17
ALMOXARIFADO	4	1	1	14,55 M2	19,53 M	3,33 M	65,03
SANT. PCD INF.	3	5	1	5,22 M2	9,21 M	3,33 M	14,09
PATAMAR - ESCADA	4	7	2	28,78 M2	27,83 M	3,33 M	96,41
HALL	4	7	1	27,11 M2	21,46 M	3,33 M	52,15
ANTECAMARA	3	1	2	2,88 M2	6,85 M	3,33 M	25,69
CIRCULAÇÃO	4	7	1	50,04 M2	41,80 M	3,33 M	101,57
PATIO	4	7	1	105,90 M2	48,57 M	3,33 M	118,03
LAVANDERIA	3	4	1	15,61 M2	17,21 M	3,33 M	-
COPA	3	4	1	19,77 M2	18,59 M	3,33 M	-
CIRC.	3	4	1	1,92 M2	5,60 M	3,33 M	-
VEST. FEM.	1	3	5	3,79 M2	7,80 M	3,33 M	25,97
VEST. MASC.	1	3	5	3,79 M2	7,80 M	3,33 M	25,97
COZINHA	3	4	1	49,45 M2	42,53 M	3,33 M	-
DESPENSA	3	4	1	8,81 M2	12,70 M	3,33 M	-
1º Pavimento	Piso	Parede	Teto	Área			
SALA 02	5	3	1	35,43 M2	24,05 M	3,33 M	80,09
LACTARIO	3	4	1	8,35 M2	11,66 M	3,33 M	-
SALA 01	5	2	1	35,49 M2	24,05 M	3,33 M	80,09
HIGIENIZAÇÃO	4	6	1	3,34 M2	7,67 M	3,33 M	14,04
CIRCULAÇÃO	4	7	1	66,63 M2	62,88 M	3,33 M	152,80
SANT. INF. 1	3	5	1	15,60 M2	20,28 M	3,33 M	31,03
SALA 03	5	3	1	35,58 M2	24,10 M	3,33 M	80,25
SALA 05	5	3	1	35,58 M2	24,10 M	3,33 M	80,25
SANT. INF. 3	3	5	1	13,37 M2	19,30 M	3,33 M	29,53
DML	3	4	1	1,80 M2	5,40 M	3,33 M	-
SANT PROF. MASC.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	8,34
SANT PROF. FEM.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	8,34
SANT. INF. 2	3	5	1	11,31 M2	17,02 M	3,33 M	26,04
SALA 06	5	2	1	36,15 M2	24,05 M	3,33 M	80,09
SANT. INF. PCD	3	5	1	7,50 M2	11,00 M	3,33 M	16,83
SALA 07	5	3	1	36,15 M2	24,05 M	3,33 M	80,09
PATAMAR - ESCADA	4	7	2	28,78 M2	27,83 M	3,33 M	96,41
2º Pavimento	Piso	Parede	Teto	Área			
SALA 09	5	3	1	35,43 M2	24,05 M	3,33 M	80,09
LACTARIO	3	4	1	8,35 M2	11,67 M	3,33 M	-
HIGIENIZAÇÃO	4	6	1	3,34 M2	7,67 M	3,33 M	14,04
SALA 08	5	2	1	35,49 M2	24,05 M	3,33 M	80,09
CIRCULAÇÃO	4	7	1	66,74 M2	63,00 M	3,33 M	153,09
SALA 10	5	3	1	35,56 M2	24,10 M	3,33 M	80,25
SANT. INF. 1	3	5	1	15,35 M2	20,30 M	3,33 M	31,06
FRALDARIO	3	5	1	12,49 M2	16,44 M	3,33 M	25,15
DEPOSITO	3	5	1	2,50 M2	7,09 M	3,33 M	10,85
ANTICAMARA	3	1	2	2,88 M2	6,85 M	3,33 M	25,69
SALA 12	5	3	1	35,56 M2	24,10 M	3,33 M	80,25
SALA 11	5	2	1	35,43 M2	24,05 M	3,33 M	80,09
SANT. INF. 3	3	5	1	13,35 M2	17,20 M	3,33 M	26,32
DML	3	4	1	1,80 M2	5,40 M	3,33 M	-
SANT. PROF MASC	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	8,34
SANT. PROF FEM.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	8,34
SALA 14	5	3	1	36,13 M2	24,05 M	3,33 M	80,09
SANT. PCD	3	5	1	7,50 M2	11,00 M	3,33 M	16,83
SALA 13	5	2	1	36,15 M2	24,05 M	3,33 M	80,09

1.6.2.4 Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 10x10 cm, assentado e rejuntado com argamassa industrializada 282,62 M2

Térreo	Piso	Parede	Teto	Área	Perímetro	Altura	
DIREÇÃO	4	1	1	20,47 M2	21,65 M	3,33 M	-
SANT MASC. PCD	3	5	1	3,59 M2	7,60 M	3,33 M	0,76
SANT FEM. PCD	3	5	1	3,59 M2	7,60 M	3,33 M	0,76
SALA PROF.	4	1	2	28,95 M2	21,65 M	3,33 M	-
SECRETARIA	4	1	1	22,70 M2	19,57 M	3,33 M	-
ALMOXARIFADO	4	1	1	14,55 M2	19,53 M	3,33 M	-
SANT. PCD INF.	3	5	1	5,22 M2	9,21 M	3,33 M	0,92
PATAMAR - ESCADA	4	7	2	28,78 M2	27,83 M	3,33 M	25,05
HALL	4	7	1	27,11 M2	21,46 M	3,33 M	19,31
ANTECAMARA	3	1	2	2,88 M2	6,85 M	3,33 M	-
CIRCULAÇÃO	4	7	1	50,04 M2	41,80 M	3,33 M	37,62
PATIO	4	7	1	105,90 M2	48,57 M	3,33 M	43,71
LAVANDERIA	3	4	1	15,61 M2	17,21 M	3,33 M	-
COPA	3	4	1	19,77 M2	18,59 M	3,33 M	-
CIRC.	3	4	1	1,92 M2	5,60 M	3,33 M	-
VEST. FEM.	1	3	5	3,79 M2	7,80 M	3,33 M	-
VEST. MASC.	1	3	5	3,79 M2	7,80 M	3,33 M	-
COZINHA	3	4	1	49,45 M2	42,53 M	3,33 M	-
DESPENSA	3	4	1	8,81 M2	12,70 M	3,33 M	-
1º Pavimento	Piso	Parede	Teto	Área			



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SALA 02	5	3	1	35,43 M2	24,05 M	3,33 M	-
LACTARIO	3	4	1	8,35 M2	11,66 M	3,33 M	-
SALA 01	5	2	1	35,49 M2	24,05 M	3,33 M	-
HIGIENIZAÇÃO	4	6	1	3,34 M2	7,67 M	3,33 M	-
CIRCULAÇÃO	4	7	1	66,63 M2	62,88 M	3,33 M	56,59
SANT. INF. 1	3	5	1	15,60 M2	20,28 M	3,33 M	2,03
SALA 03	5	3	1	35,58 M2	24,10 M	3,33 M	-
SALA 05	5	3	1	35,58 M2	24,10 M	3,33 M	-
SANT. INF. 3	3	5	1	13,37 M2	19,30 M	3,33 M	1,93
DML	3	4	1	1,80 M2	5,40 M	3,33 M	-
SANT PROF. MASC.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	0,55
SANT PROF. FEM.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	0,55
SANT. INF. 2	3	5	1	11,31 M2	17,02 M	3,33 M	1,70
SALA 06	5	2	1	36,15 M2	24,05 M	3,33 M	-
SANT. INF. PCD	3	5	1	7,50 M2	11,00 M	3,33 M	1,10
SALA 07	5	3	1	36,15 M2	24,05 M	3,33 M	-
PATAMAR - ESCADA	4	7	2	28,78 M2	27,83 M	3,33 M	25,05
2º Pavimento	Piso	Parede	Teto	Área			
SALA 09	5	3	1	35,43 M2	24,05 M	3,33 M	-
LACTARIO	3	4	1	8,35 M2	11,67 M	3,33 M	-
HIGIENIZAÇÃO	4	6	1	3,34 M2	7,67 M	3,33 M	-
SALA 08	5	2	1	35,49 M2	24,05 M	3,33 M	-
CIRCULAÇÃO	4	7	1	66,74 M2	63,00 M	3,33 M	56,70
SALA 10	5	3	1	35,56 M2	24,10 M	3,33 M	-
SANT. INF. 1	3	5	1	15,35 M2	20,30 M	3,33 M	2,03
FRALDARIO	3	5	1	12,49 M2	16,44 M	3,33 M	1,64
DEPOSITO	3	5	1	2,50 M2	7,09 M	3,33 M	0,71
ANTICAMARA	3	1	2	2,88 M2	6,85 M	3,33 M	-
SALA 12	5	3	1	35,56 M2	24,10 M	3,33 M	-
SALA 11	5	2	1	35,43 M2	24,05 M	3,33 M	-
SANT. INF. 3	3	5	1	13,35 M2	17,20 M	3,33 M	1,72
DML	3	4	1	1,80 M2	5,40 M	3,33 M	-
SANT. PROF. MASC	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	0,55
SANT. PROF. FEM.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	0,55
SALA 14	5	3	1	36,13 M2	24,05 M	3,33 M	-
SANT. PCD	3	5	1	7,50 M2	11,00 M	3,33 M	1,10
SALA 13	5	2	1	36,15 M2	24,05 M	3,33 M	-
1.6.2.5	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 30x40 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m² a meia altura das paredes						357,52 M2
Térreo	Piso	Parede	Teto	Área	Perímetro	Altura	
DIREÇÃO	4	1	1	20,47 M2	21,65 M	3,33 M	-
SANT MASC. PCD	3	5	1	3,59 M2	7,60 M	3,33 M	13,68
SANT FEM. PCD	3	5	1	3,59 M2	7,60 M	3,33 M	13,68
SALA PROF.	4	1	2	28,95 M2	21,65 M	3,33 M	-
SECRETARIA	4	1	1	22,70 M2	19,57 M	3,33 M	-
ALMOXARIFADO	4	1	1	14,55 M2	19,53 M	3,33 M	-
SANT. PCD INF.	3	5	1	5,22 M2	9,21 M	3,33 M	16,58
PATAMAR - ESCADA	4	7	2	28,78 M2	27,83 M	3,33 M	-
HALL	4	7	1	27,11 M2	21,46 M	3,33 M	-
ANTECAMARA	3	1	2	2,88 M2	6,85 M	3,33 M	-
CIRCULAÇÃO	4	7	1	50,04 M2	41,80 M	3,33 M	-
PATIO	4	7	1	105,90 M2	48,57 M	3,33 M	-
LAVANDERIA	3	4	1	15,61 M2	17,21 M	3,33 M	-
COPA	3	4	1	19,77 M2	18,59 M	3,33 M	-
CIRC.	3	4	1	1,92 M2	5,60 M	3,33 M	-
VEST. FEM.	1	3	5	3,79 M2	7,80 M	3,33 M	-
VEST. MASC.	1	3	5	3,79 M2	7,80 M	3,33 M	-
COZINHA	3	4	1	49,45 M2	42,53 M	3,33 M	-
DESPENSA	3	4	1	8,81 M2	12,70 M	3,33 M	-
1º Pavimento	Piso	Parede	Teto	Área			
SALA 02	5	3	1	35,43 M2	24,05 M	3,33 M	-
LACTARIO	3	4	1	8,35 M2	11,66 M	3,33 M	-
SALA 01	5	2	1	35,49 M2	24,05 M	3,33 M	-
HIGIENIZAÇÃO	4	6	1	3,34 M2	7,67 M	3,33 M	11,51
CIRCULAÇÃO	4	7	1	66,63 M2	62,88 M	3,33 M	-
SANT. INF. 1	3	5	1	15,60 M2	20,28 M	3,33 M	36,50
SALA 03	5	3	1	35,58 M2	24,10 M	3,33 M	-
SALA 05	5	3	1	35,58 M2	24,10 M	3,33 M	-
SANT. INF. 3	3	5	1	13,37 M2	19,30 M	3,33 M	34,74
DML	3	4	1	1,80 M2	5,40 M	3,33 M	-
SANT PROF. MASC.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	9,81
SANT PROF. FEM.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	9,81
SANT. INF. 2	3	5	1	11,31 M2	17,02 M	3,33 M	30,64
SALA 06	5	2	1	36,15 M2	24,05 M	3,33 M	-
SANT. INF. PCD	3	5	1	7,50 M2	11,00 M	3,33 M	19,80
SALA 07	5	3	1	36,15 M2	24,05 M	3,33 M	-
PATAMAR - ESCADA	4	7	2	28,78 M2	27,83 M	3,33 M	-
2º Pavimento	Piso	Parede	Teto	Área			
SALA 09	5	3	1	35,43 M2	24,05 M	3,33 M	-
LACTARIO	3	4	1	8,35 M2	11,67 M	3,33 M	-
HIGIENIZAÇÃO	4	6	1	3,34 M2	7,67 M	3,33 M	11,51
SALA 08	5	2	1	35,49 M2	24,05 M	3,33 M	-
CIRCULAÇÃO	4	7	1	66,74 M2	63,00 M	3,33 M	-
SALA 10	5	3	1	35,56 M2	24,10 M	3,33 M	-
SANT. INF. 1	3	5	1	15,35 M2	20,30 M	3,33 M	36,54
FRALDARIO	3	5	1	12,49 M2	16,44 M	3,33 M	29,59
DEPOSITO	3	5	1	2,50 M2	7,09 M	3,33 M	12,76
ANTICAMARA	3	1	2	2,88 M2	6,85 M	3,33 M	-
SALA 12	5	3	1	35,56 M2	24,10 M	3,33 M	-



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SALA 11	5	2	1	35,43 M2	24,05 M	3,33 M	-
SANT. INF. 3	3	5	1	13,35 M2	17,20 M	3,33 M	30,96
DML	3	4	1	1,80 M2	5,40 M	3,33 M	-
SANT. PROF. MASC	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	9,81
SANT. PROF. FEM.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	9,81
SALA 14	5	3	1	36,13 M2	24,05 M	3,33 M	-
SANT. PCD	3	5	1	7,50 M2	11,00 M	3,33 M	19,80
SALA 13	5	2	1	36,15 M2	24,05 M	3,33 M	-

1.6.2.6 Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 30x40 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m² na altura inteira das paredes 435,43 M2

Paredes	Piso	Parede	Teto	Área	Perímetro	Altura	
Térreo							
DIREÇÃO	4	1	1	20,47 M2	21,65 M	3,33 M	-
SANT. MASC. PCD	3	5	1	3,59 M2	7,60 M	3,33 M	-
SANT. FEM. PCD	3	5	1	3,59 M2	7,60 M	3,33 M	-
SALA PROF.	4	1	2	28,95 M2	21,65 M	3,33 M	-
SECRETARIA	4	1	1	22,70 M2	19,57 M	3,33 M	-
ALMOXARIFADO	4	1	1	14,55 M2	19,53 M	3,33 M	-
SANT. PCD INF.	3	5	1	5,22 M2	9,21 M	3,33 M	-
PATAMAR - ESCADA	4	7	2	28,78 M2	27,83 M	3,33 M	-
HALL	4	7	1	27,11 M2	21,46 M	3,33 M	-
ANTECAMARA	3	1	2	2,88 M2	6,85 M	3,33 M	-
CIRCULAÇÃO	4	7	1	50,04 M2	41,80 M	3,33 M	-
PATIO	4	7	1	105,90 M2	48,57 M	3,33 M	-
LAVANDERIA	3	4	1	15,61 M2	17,21 M	3,33 M	57,31
COPA	3	4	1	19,77 M2	18,59 M	3,33 M	61,90
CIRC.	3	4	1	1,92 M2	5,60 M	3,33 M	18,65
VEST. FEM.	1	3	5	3,79 M2	7,80 M	3,33 M	-
VEST. MASC.	1	3	5	3,79 M2	7,80 M	3,33 M	-
COZINHA	3	4	1	49,45 M2	42,53 M	3,33 M	141,62
DESPENSA	3	4	1	8,81 M2	12,70 M	3,33 M	42,29
1º Pavimento							
SALA 02	5	3	1	35,43 M2	24,05 M	3,33 M	-
LACTARIO	3	4	1	8,35 M2	11,66 M	3,33 M	38,83
SALA 01	5	2	1	35,49 M2	24,05 M	3,33 M	-
HIGIENIZAÇÃO	4	6	1	3,34 M2	7,67 M	3,33 M	-
CIRCULAÇÃO	4	7	1	66,63 M2	62,88 M	3,33 M	-
SANT. INF. 1	3	5	1	15,60 M2	20,28 M	3,33 M	-
SALA 03	5	3	1	35,58 M2	24,10 M	3,33 M	-
SALA 05	5	3	1	35,58 M2	24,10 M	3,33 M	-
SANT. INF. 3	3	5	1	13,37 M2	19,30 M	3,33 M	-
DML	3	4	1	1,80 M2	5,40 M	3,33 M	17,98
SANT. PROF. MASC.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	-
SANT. PROF. FEM.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	-
SANT. INF. 2	3	5	1	11,31 M2	17,02 M	3,33 M	-
SALA 06	5	2	1	36,15 M2	24,05 M	3,33 M	-
SANT. INF. PCD	3	5	1	7,50 M2	11,00 M	3,33 M	-
SALA 07	5	3	1	36,15 M2	24,05 M	3,33 M	-
PATAMAR - ESCADA	4	7	2	28,78 M2	27,83 M	3,33 M	-
2º Pavimento							
SALA 09	5	3	1	35,43 M2	24,05 M	3,33 M	-
LACTARIO	3	4	1	8,35 M2	11,67 M	3,33 M	38,86
HIGIENIZAÇÃO	4	6	1	3,34 M2	7,67 M	3,33 M	-
SALA 08	5	2	1	35,49 M2	24,05 M	3,33 M	-
CIRCULAÇÃO	4	7	1	66,74 M2	63,00 M	3,33 M	-
SALA 10	5	3	1	35,56 M2	24,10 M	3,33 M	-
SANT. INF. 1	3	5	1	15,35 M2	20,30 M	3,33 M	-
FRALDARIO	3	5	1	12,49 M2	16,44 M	3,33 M	-
DEPOSITO	3	5	1	2,50 M2	7,09 M	3,33 M	-
ANTICAMARA	3	1	2	2,88 M2	6,85 M	3,33 M	-
SALA 12	5	3	1	35,56 M2	24,10 M	3,33 M	-
SALA 11	5	2	1	35,43 M2	24,05 M	3,33 M	-
SANT. INF. 3	3	5	1	13,35 M2	17,20 M	3,33 M	-
DML	3	4	1	1,80 M2	5,40 M	3,33 M	17,98
SANT. PROF. MASC	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	-
SANT. PROF. FEM.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	-
SALA 14	5	3	1	36,13 M2	24,05 M	3,33 M	-
SANT. PCD	3	5	1	7,50 M2	11,00 M	3,33 M	-
SALA 13	5	2	1	36,15 M2	24,05 M	3,33 M	-

1.6.2.7 Aplicação pintura impermeabilizante duas demãos sistema duplo epoxi 295,61 M2

Paredes	Piso	Parede	Teto	Área	Perímetro	Altura	
Térreo							
DIREÇÃO	4	1	1	20,47 M2	21,65 M	3,33 M	-
SANT. MASC. PCD	3	5	1	3,59 M2	7,60 M	3,33 M	-
SANT. FEM. PCD	3	5	1	3,59 M2	7,60 M	3,33 M	-
SALA PROF.	4	1	2	28,95 M2	21,65 M	3,33 M	-
SECRETARIA	4	1	1	22,70 M2	19,57 M	3,33 M	-
ALMOXARIFADO	4	1	1	14,55 M2	19,53 M	3,33 M	-
SANT. PCD INF.	3	5	1	5,22 M2	9,21 M	3,33 M	-
PATAMAR - ESCADA	4	7	2	28,78 M2	27,83 M	3,33 M	-
HALL	4	7	1	27,11 M2	21,46 M	3,33 M	-
ANTECAMARA	3	1	2	2,88 M2	6,85 M	3,33 M	-
CIRCULAÇÃO	4	7	1	50,04 M2	41,80 M	3,33 M	-
PATIO	4	7	1	105,90 M2	48,57 M	3,33 M	-
LAVANDERIA	3	4	1	15,61 M2	17,21 M	3,33 M	-
COPA	3	4	1	19,77 M2	18,59 M	3,33 M	-
CIRC.	3	4	1	1,92 M2	5,60 M	3,33 M	-
VEST. FEM.	1	3	5	3,79 M2	7,80 M	3,33 M	7,02



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

VEST. MASC.	1	3	5	3,79 M2	7,80 M	3,33 M	7,02
COZINHA	3	4	1	49,45 M2	42,53 M	3,33 M	-
DESPENSA	3	4	1	8,81 M2	12,70 M	3,33 M	-
1º Pavimento	Piso	Parede	Teto	Área			
SALA 02	5	3	1	35,43 M2	24,05 M	3,33 M	21,65
LACTARIO	3	4	1	8,35 M2	11,66 M	3,33 M	-
SALA 01	5	2	1	35,49 M2	24,05 M	3,33 M	21,65
HIGIENIZAÇÃO	4	6	1	3,34 M2	7,67 M	3,33 M	-
CIRCULAÇÃO	4	7	1	66,63 M2	62,88 M	3,33 M	-
SANT. INF. 1	3	5	1	15,60 M2	20,28 M	3,33 M	-
SALA 03	5	3	1	35,58 M2	24,10 M	3,33 M	21,69
SALA 05	5	3	1	35,58 M2	24,10 M	3,33 M	21,69
SANT. INF. 3	3	5	1	13,37 M2	19,30 M	3,33 M	-
DML	3	4	1	1,80 M2	5,40 M	3,33 M	-
SANT PROF. MASC.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	-
SANT PROF. FEM.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	-
SANT. INF. 2	3	5	1	11,31 M2	17,02 M	3,33 M	-
SALA 06	5	2	1	36,15 M2	24,05 M	3,33 M	21,65
SANT. INF. PCD	3	5	1	7,50 M2	11,00 M	3,33 M	-
SALA 07	5	3	1	36,15 M2	24,05 M	3,33 M	21,65
PATAMAR - ESCADA	4	7	2	28,78 M2	27,83 M	3,33 M	-
2º Pavimento	Piso	Parede	Teto	Área			
SALA 09	5	3	1	35,43 M2	24,05 M	3,33 M	21,65
LACTARIO	3	4	1	8,35 M2	11,67 M	3,33 M	-
HIGIENIZAÇÃO	4	6	1	3,34 M2	7,67 M	3,33 M	-
SALA 08	5	2	1	35,49 M2	24,05 M	3,33 M	21,65
CIRCULAÇÃO	4	7	1	66,74 M2	63,00 M	3,33 M	-
SALA 10	5	3	1	35,56 M2	24,10 M	3,33 M	21,69
SANT. INF. 1	3	5	1	15,35 M2	20,30 M	3,33 M	-
FRALDARIO	3	5	1	12,49 M2	16,44 M	3,33 M	-
DEPOSITO	3	5	1	2,50 M2	7,09 M	3,33 M	-
ANTICAMARA	3	1	2	2,88 M2	6,85 M	3,33 M	-
SALA 12	5	3	1	35,56 M2	24,10 M	3,33 M	21,69
SALA 11	5	2	1	35,43 M2	24,05 M	3,33 M	21,65
SANT. INF. 3	3	5	1	13,35 M2	17,20 M	3,33 M	-
DML	3	4	1	1,80 M2	5,40 M	3,33 M	-
SANT. PROF. MASC.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	-
SANT. PROF. FEM.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	-
SALA 14	5	3	1	36,13 M2	24,05 M	3,33 M	21,65
SANT. PCD	3	5	1	7,50 M2	11,00 M	3,33 M	-
SALA 13	5	2	1	36,15 M2	24,05 M	3,33 M	21,65
1.6.2.8 Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos							2.143,44 M2
Paredes							
Térreo	Piso	Parede	Teto	Área	Perímetro	Altura	
DIREÇÃO	4	1	1	20,47 M2	21,65 M	3,33 M	72,09
SANT MASC. PCD	3	5	1	3,59 M2	7,60 M	3,33 M	11,63
SANT FEM. PCD	3	5	1	3,59 M2	7,60 M	3,33 M	11,63
SALA PROF.	4	1	2	28,95 M2	21,65 M	3,33 M	72,09
SECRETARIA	4	1	1	22,70 M2	19,57 M	3,33 M	65,17
ALMOXARIFADO	4	1	1	14,55 M2	19,53 M	3,33 M	65,03
SANT. PCD INF.	3	5	1	5,22 M2	9,21 M	3,33 M	14,09
PATAMAR - ESCADA	4	7	2	28,78 M2	27,83 M	3,33 M	67,63
HALL	4	7	1	27,11 M2	21,46 M	3,33 M	52,15
ANTECAMARA	3	1	2	2,88 M2	6,85 M	3,33 M	22,81
CIRCULAÇÃO	4	7	1	50,04 M2	41,80 M	3,33 M	101,57
PATIO	4	7	1	105,90 M2	48,57 M	3,33 M	118,03
LAVANDERIA	3	4	1	15,61 M2	17,21 M	3,33 M	-
COPA	3	4	1	19,77 M2	18,59 M	3,33 M	-
CIRC.	3	4	1	1,92 M2	5,60 M	3,33 M	-
VEST. FEM.	1	3	5	3,79 M2	7,80 M	3,33 M	18,95
VEST. MASC.	1	3	5	3,79 M2	7,80 M	3,33 M	18,95
COZINHA	3	4	1	49,45 M2	42,53 M	3,33 M	-
DESPENSA	3	4	1	8,81 M2	12,70 M	3,33 M	-
1º Pavimento	Piso	Parede	Teto	Área			
SALA 02	5	3	1	35,43 M2	24,05 M	3,33 M	58,44
LACTARIO	3	4	1	8,35 M2	11,66 M	3,33 M	-
SALA 01	5	2	1	35,49 M2	24,05 M	3,33 M	58,44
HIGIENIZAÇÃO	4	6	1	3,34 M2	7,67 M	3,33 M	14,04
CIRCULAÇÃO	4	7	1	66,63 M2	62,88 M	3,33 M	152,80
SANT. INF. 1	3	5	1	15,60 M2	20,28 M	3,33 M	31,03
SALA 03	5	3	1	35,58 M2	24,10 M	3,33 M	58,56
SALA 05	5	3	1	35,58 M2	24,10 M	3,33 M	58,56
SANT. INF. 3	3	5	1	13,37 M2	19,30 M	3,33 M	29,53
DML	3	4	1	1,80 M2	5,40 M	3,33 M	-
SANT PROF. MASC.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	8,34
SANT PROF. FEM.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	8,34
SANT. INF. 2	3	5	1	11,31 M2	17,02 M	3,33 M	26,04
SALA 06	5	2	1	36,15 M2	24,05 M	3,33 M	58,44
SANT. INF. PCD	3	5	1	7,50 M2	11,00 M	3,33 M	16,83
SALA 07	5	3	1	36,15 M2	24,05 M	3,33 M	58,44
PATAMAR - ESCADA	4	7	2	28,78 M2	27,83 M	3,33 M	67,63
2º Pavimento	Piso	Parede	Teto	Área			
SALA 09	5	3	1	35,43 M2	24,05 M	3,33 M	58,44
LACTARIO	3	4	1	8,35 M2	11,67 M	3,33 M	-
HIGIENIZAÇÃO	4	6	1	3,34 M2	7,67 M	3,33 M	14,04
SALA 08	5	2	1	35,49 M2	24,05 M	3,33 M	58,44
CIRCULAÇÃO	4	7	1	66,74 M2	63,00 M	3,33 M	153,09
SALA 10	5	3	1	35,56 M2	24,10 M	3,33 M	58,56



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SANT. INF 1	3	5	1	15,35 M2	20,30 M	3,33 M	31,06
FRALDARIO	3	5	1	12,49 M2	16,44 M	3,33 M	25,15
DEPOSITO	3	5	1	2,50 M2	7,09 M	3,33 M	10,85
ANTICAMARA	3	1	2	2,88 M2	6,85 M	3,33 M	22,81
SALA 12	5	3	1	35,56 M2	24,10 M	3,33 M	58,56
SALA 11	5	2	1	35,43 M2	24,05 M	3,33 M	58,44
SANT. INF 3	3	5	1	13,35 M2	17,20 M	3,33 M	26,32
DML	3	4	1	1,80 M2	5,40 M	3,33 M	-
SANT. PROF MASC	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	8,34
SANT. PROF FEM.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	8,34
SALA 14	5	3	1	36,13 M2	24,05 M	3,33 M	58,44
SANT. PCD	3	5	1	7,50 M2	11,00 M	3,33 M	16,83
SALA 13	5	2	1	36,15 M2	24,05 M	3,33 M	58,44

1.6.3 Paredes Externas

1.6.3.1 Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo manual 1.042,29 M2

Retângulo da Fachada

Térreo

Altura	3,50 M	x	Perímetro	97,06 M	339,71
--------	--------	---	-----------	---------	--------

1º Andar, 2º Andar e Cobertura

Altura	7,60 M	x	Perímetro	91,40 M	694,64
--------	--------	---	-----------	---------	--------

complemento Poço Elevador

Altura	0,90 M	x	Perímetro	8,82 M	7,94
--------	--------	---	-----------	--------	------

1.6.3.2 Emboço ou massa única em argamassa industrializada, preparo mecânico e aplicação com equipamento de mistura e projeção de 1,5 m³/h de argamassa em panos cegos de fachada (si 1.042,29 M2

Retângulo da Fachada

Térreo

Altura	3,50 M	x	Perímetro	97,06 M	339,71
--------	--------	---	-----------	---------	--------

1º Andar, 2º Andar e Cobertura

Altura	7,60 M	x	Perímetro	91,40 M	694,64
--------	--------	---	-----------	---------	--------

complemento Poço Elevador

Altura	0,90 M	x	Perímetro	8,82 M	7,94
--------	--------	---	-----------	--------	------

1.6.3.3 Reboco externo - argamassa pré-fabricada 1.042,29 M2

Retângulo da Fachada

Térreo

Altura	3,50 M	x	Perímetro	97,06 M	339,71
--------	--------	---	-----------	---------	--------

1º Andar, 2º Andar e Cobertura

Altura	7,60 M	x	Perímetro	91,40 M	694,64
--------	--------	---	-----------	---------	--------

complemento Poço Elevador

Altura	0,90 M	x	Perímetro	8,82 M	7,94
--------	--------	---	-----------	--------	------

1.6.3.4 Aplicação manual de pintura com tinta texturizada acrílica em panos cegos de fachada (sem presença de vãos) de edifícios de múltiplos pavimentos, uma cor 1.042,29 M2

Retângulo da Fachada

Térreo

Altura	3,50 M	x	Perímetro	97,06 M	339,71
--------	--------	---	-----------	---------	--------

1º Andar, 2º Andar e Cobertura

Altura	7,60 M	x	Perímetro	91,40 M	694,64
--------	--------	---	-----------	---------	--------

complemento Poço Elevador

Altura	0,90 M	x	Perímetro	8,82 M	7,94
--------	--------	---	-----------	--------	------

1.6.3.5 Aplicação pintura impermeabilizante duas demãos sistema duplo epoxi 48,53 M2

Retângulo da Fachada

Térreo

Altura	0,50 M	x	Perímetro	97,06 M	48,53
--------	--------	---	-----------	---------	-------

1.6.4 Teto

1.6.4.1 Forro em placas de gesso, para ambientes comerciais 1.079,54 M2

Térreo

	Piso	Parede	Teto	Área	Perímetro	Altura	
DIREÇÃO	4	1	1	20,47 M2	21,65 M	3,33 M	20,47
SANT MASC. PCD	3	5	1	3,59 M2	7,60 M	3,33 M	3,59
SANT FEM. PCD	3	5	1	3,59 M2	7,60 M	3,33 M	3,59
SALA PROF.	4	1	2	28,95 M2	21,65 M	3,33 M	-
SECRETARIA	4	1	1	22,70 M2	19,57 M	3,33 M	22,70
ALMOXARIFADO	4	1	1	14,55 M2	19,53 M	3,33 M	14,55
SANT. PCD INF.	3	5	1	5,22 M2	9,21 M	3,33 M	5,22
PATAMAR - ESCADA	4	7	2	28,78 M2	27,83 M	3,33 M	-
HALL	4	7	1	27,11 M2	21,46 M	3,33 M	27,11
ANTECAMARA	3	1	2	2,88 M2	6,85 M	3,33 M	-
CIRCULAÇÃO	4	7	1	50,04 M2	41,80 M	3,33 M	50,04
PATIO	4	7	1	105,90 M2	48,57 M	3,33 M	105,90
LAVANDERIA	3	4	1	15,61 M2	17,21 M	3,33 M	15,61
COPA	3	4	1	19,77 M2	18,59 M	3,33 M	19,77
CIRC.	3	4	1	1,92 M2	5,60 M	3,33 M	1,92
VEST. FEM.	1	3	5	3,79 M2	7,80 M	3,33 M	-
VEST. MASC.	1	3	5	3,79 M2	7,80 M	3,33 M	-
COZINHA	3	4	1	49,45 M2	42,53 M	3,33 M	49,45
DESPENSA	3	4	1	8,81 M2	12,70 M	3,33 M	8,81

1º Pavimento

	Piso	Parede	Teto	Área		
SALA 02	5	3	1	35,43 M2	24,05 M	3,33 M
LACTARIO	3	4	1	8,35 M2	11,66 M	3,33 M
SALA 01	5	2	1	35,49 M2	24,05 M	3,33 M
HIGIENIZAÇÃO	4	6	1	3,34 M2	7,67 M	3,33 M
CIRCULAÇÃO	4	7	1	66,63 M2	62,88 M	3,33 M
SANT. INF. 1	3	5	1	15,60 M2	20,28 M	3,33 M
SALA 03	5	3	1	35,58 M2	24,10 M	3,33 M
SALA 05	5	3	1	35,58 M2	24,10 M	3,33 M
SANT. INF. 3	3	5	1	13,37 M2	19,30 M	3,33 M
DML	3	4	1	1,80 M2	5,40 M	3,33 M



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	SANT. PROF. MASC.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	1,84
	SANT. PROF. FEM.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	1,84
	SANT. INF. 2	3	5	1	11,31 M2	17,02 M	3,33 M	11,31
	SALA 06	5	2	1	36,15 M2	24,05 M	3,33 M	36,15
	SANT. INF. PCD	3	5	1	7,50 M2	11,00 M	3,33 M	7,50
	SALA 07	5	3	1	36,15 M2	24,05 M	3,33 M	36,15
	PATAMAR - ESCADA	4	7	2	28,78 M2	27,83 M	3,33 M	-
2º Pavimento		Piso	Parede	Teto	Área			
	SALA 09	5	3	1	35,43 M2	24,05 M	3,33 M	35,43
	LACTARIO	3	4	1	8,35 M2	11,67 M	3,33 M	8,35
	HIGIENIZAÇÃO	4	6	1	3,34 M2	7,67 M	3,33 M	3,34
	SALA 08	5	2	1	35,49 M2	24,05 M	3,33 M	35,49
	CIRCULAÇÃO	4	7	1	66,74 M2	63,00 M	3,33 M	66,74
	SALA 10	5	3	1	35,56 M2	24,10 M	3,33 M	35,56
	SANT. INF. 1	3	5	1	15,35 M2	20,30 M	3,33 M	15,35
	FRALDARIO	3	5	1	12,49 M2	16,44 M	3,33 M	12,49
	DEPOSITO	3	5	1	2,50 M2	7,09 M	3,33 M	2,50
	ANTICAMARA	3	1	2	2,88 M2	6,85 M	3,33 M	-
	SALA 12	5	3	1	35,56 M2	24,10 M	3,33 M	35,56
	SALA 11	5	2	1	35,43 M2	24,05 M	3,33 M	35,43
	SANT. INF. 3	3	5	1	13,35 M2	17,20 M	3,33 M	13,35
	DML	3	4	1	1,80 M2	5,40 M	3,33 M	1,80
	SANT. PROF. MASC.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	1,84
	SANT. PROF. FEM.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	1,84
	SALA 14	5	3	1	36,13 M2	24,05 M	3,33 M	36,13
	SANT. PCD	3	5	1	7,50 M2	11,00 M	3,33 M	7,50
	SALA 13	5	2	1	36,15 M2	24,05 M	3,33 M	36,15
1.6.4.2	Aplicação de fundo selador látex PVA em teto, uma demão							92,27 M2
Térreo		Piso	Parede	Teto	Área	Perímetro	Altura	
	DIREÇÃO	4	1	1	20,47 M2	21,65 M	3,33 M	-
	SANT. MASC. PCD	3	5	1	3,59 M2	7,60 M	3,33 M	-
	SANT. FEM. PCD	3	5	1	3,59 M2	7,60 M	3,33 M	-
	SALA PROF.	4	1	2	28,95 M2	21,65 M	3,33 M	28,95
	SECRETARIA	4	1	1	22,70 M2	19,57 M	3,33 M	-
	ALMOXARIFADO	4	1	1	14,55 M2	19,53 M	3,33 M	-
	SANT. PCD INF.	3	5	1	5,22 M2	9,21 M	3,33 M	-
	PATAMAR - ESCADA	4	7	2	28,78 M2	27,83 M	3,33 M	28,78
	HALL	4	7	1	27,11 M2	21,46 M	3,33 M	-
	ANTECAMARA	3	1	2	2,88 M2	6,85 M	3,33 M	2,88
	CIRCULAÇÃO	4	7	1	50,04 M2	41,80 M	3,33 M	-
	PATIO	4	7	1	105,90 M2	48,57 M	3,33 M	-
	LAVANDERIA	3	4	1	15,61 M2	17,21 M	3,33 M	-
	COPA	3	4	1	19,77 M2	18,59 M	3,33 M	-
	CIRC.	3	4	1	1,92 M2	5,60 M	3,33 M	-
	VEST. FEM.	1	3	5	3,79 M2	7,80 M	3,33 M	-
	VEST. MASC.	1	3	5	3,79 M2	7,80 M	3,33 M	-
	COZINHA	3	4	1	49,45 M2	42,53 M	3,33 M	-
	DESPENSA	3	4	1	8,81 M2	12,70 M	3,33 M	-
1º Pavimento		Piso	Parede	Teto	Área			
	SALA 02	5	3	1	35,43 M2	24,05 M	3,33 M	-
	LACTARIO	3	4	1	8,35 M2	11,66 M	3,33 M	-
	SALA 01	5	2	1	35,49 M2	24,05 M	3,33 M	-
	HIGIENIZAÇÃO	4	6	1	3,34 M2	7,67 M	3,33 M	-
	CIRCULAÇÃO	4	7	1	66,63 M2	62,88 M	3,33 M	-
	SANT. INF. 1	3	5	1	15,60 M2	20,28 M	3,33 M	-
	SALA 03	5	3	1	35,58 M2	24,10 M	3,33 M	-
	SALA 05	5	3	1	35,58 M2	24,10 M	3,33 M	-
	SANT. INF. 3	3	5	1	13,37 M2	19,30 M	3,33 M	-
	DML	3	4	1	1,80 M2	5,40 M	3,33 M	-
	SANT. PROF. MASC.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	-
	SANT. PROF. FEM.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	-
	SANT. INF. 2	3	5	1	11,31 M2	17,02 M	3,33 M	-
	SALA 06	5	2	1	36,15 M2	24,05 M	3,33 M	-
	SANT. INF. PCD	3	5	1	7,50 M2	11,00 M	3,33 M	-
	SALA 07	5	3	1	36,15 M2	24,05 M	3,33 M	-
	PATAMAR - ESCADA	4	7	2	28,78 M2	27,83 M	3,33 M	28,78
2º Pavimento		Piso	Parede	Teto	Área			
	SALA 09	5	3	1	35,43 M2	24,05 M	3,33 M	-
	LACTARIO	3	4	1	8,35 M2	11,67 M	3,33 M	-
	HIGIENIZAÇÃO	4	6	1	3,34 M2	7,67 M	3,33 M	-
	SALA 08	5	2	1	35,49 M2	24,05 M	3,33 M	-
	CIRCULAÇÃO	4	7	1	66,74 M2	63,00 M	3,33 M	-
	SALA 10	5	3	1	35,56 M2	24,10 M	3,33 M	-
	SANT. INF. 1	3	5	1	15,35 M2	20,30 M	3,33 M	-
	FRALDARIO	3	5	1	12,49 M2	16,44 M	3,33 M	-
	DEPOSITO	3	5	1	2,50 M2	7,09 M	3,33 M	-
	ANTICAMARA	3	1	2	2,88 M2	6,85 M	3,33 M	2,88
	SALA 12	5	3	1	35,56 M2	24,10 M	3,33 M	-
	SALA 11	5	2	1	35,43 M2	24,05 M	3,33 M	-
	SANT. INF. 3	3	5	1	13,35 M2	17,20 M	3,33 M	-
	DML	3	4	1	1,80 M2	5,40 M	3,33 M	-
	SANT. PROF. MASC.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	-
	SANT. PROF. FEM.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	-
	SALA 14	5	3	1	36,13 M2	24,05 M	3,33 M	-
	SANT. PCD	3	5	1	7,50 M2	11,00 M	3,33 M	-
	SALA 13	5	2	1	36,15 M2	24,05 M	3,33 M	-
1.6.4.3	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em teto, duas demãos							92,27 M2



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Térreo	Piso	Parede	Teto	Área	Perímetro	Altura	
DIREÇÃO	4	1	1	20,47 M2	21,65 M	3,33 M	-
SANT MASC. PCD	3	5	1	3,59 M2	7,60 M	3,33 M	-
SANT FEM. PCD	3	5	1	3,59 M2	7,60 M	3,33 M	-
SALA PROF.	4	1	2	28,95 M2	21,65 M	3,33 M	28,95
SECRETARIA	4	1	1	22,70 M2	19,57 M	3,33 M	-
ALMOXARIFADO	4	1	1	14,55 M2	19,53 M	3,33 M	-
SANT. PCD INF.	3	5	1	5,22 M2	9,21 M	3,33 M	-
PATAMAR - ESCADA	4	7	2	28,78 M2	27,83 M	3,33 M	28,78
HALL	4	7	1	27,11 M2	21,46 M	3,33 M	-
ANTECAMARA	3	1	2	2,88 M2	6,85 M	3,33 M	2,88
CIRCULAÇÃO	4	7	1	50,04 M2	41,80 M	3,33 M	-
PATIO	4	7	1	105,90 M2	48,57 M	3,33 M	-
LAVANDERIA	3	4	1	15,61 M2	17,21 M	3,33 M	-
COPA	3	4	1	19,77 M2	18,59 M	3,33 M	-
CIRC.	3	4	1	1,92 M2	5,60 M	3,33 M	-
VEST. FEM.	1	3	5	3,79 M2	7,80 M	3,33 M	-
VEST. MASC.	1	3	5	3,79 M2	7,80 M	3,33 M	-
COZINHA	3	4	1	49,45 M2	42,53 M	3,33 M	-
DESPENSA	3	4	1	8,81 M2	12,70 M	3,33 M	-
1º Pavimento	Piso	Parede	Teto	Área			
SALA 02	5	3	1	35,43 M2	24,05 M	3,33 M	-
LACTARIO	3	4	1	8,35 M2	11,66 M	3,33 M	-
SALA 01	5	2	1	35,49 M2	24,05 M	3,33 M	-
HIGIENIZAÇÃO	4	6	1	3,34 M2	7,67 M	3,33 M	-
CIRCULAÇÃO	4	7	1	66,63 M2	62,88 M	3,33 M	-
SANT. INF. 1	3	5	1	15,60 M2	20,28 M	3,33 M	-
SALA 03	5	3	1	35,58 M2	24,10 M	3,33 M	-
SALA 05	5	3	1	35,58 M2	24,10 M	3,33 M	-
SANT. INF. 3	3	5	1	13,37 M2	19,30 M	3,33 M	-
DML	3	4	1	1,80 M2	5,40 M	3,33 M	-
SANT PROF. MASC.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	-
SANT PROF. FEM.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	-
SANT. INF. 2	3	5	1	11,31 M2	17,02 M	3,33 M	-
SALA 06	5	2	1	36,15 M2	24,05 M	3,33 M	-
SANT. INF. PCD	3	5	1	7,50 M2	11,00 M	3,33 M	-
SALA 07	5	3	1	36,15 M2	24,05 M	3,33 M	-
PATAMAR - ESCADA	4	7	2	28,78 M2	27,83 M	3,33 M	28,78
2º Pavimento	Piso	Parede	Teto	Área			
SALA 09	5	3	1	35,43 M2	24,05 M	3,33 M	-
LACTARIO	3	4	1	8,35 M2	11,67 M	3,33 M	-
HIGIENIZAÇÃO	4	6	1	3,34 M2	7,67 M	3,33 M	-
SALA 08	5	2	1	35,49 M2	24,05 M	3,33 M	-
CIRCULAÇÃO	4	7	1	66,74 M2	63,00 M	3,33 M	-
SALA 10	5	3	1	35,56 M2	24,10 M	3,33 M	-
SANT. INF. 1	3	5	1	15,35 M2	20,30 M	3,33 M	-
FRALDARIO	3	5	1	12,49 M2	16,44 M	3,33 M	-
DEPOSITO	3	5	1	2,50 M2	7,09 M	3,33 M	-
ANTICAMARA	3	1	2	2,88 M2	6,85 M	3,33 M	2,88
SALA 12	5	3	1	35,56 M2	24,10 M	3,33 M	-
SALA 11	5	2	1	35,43 M2	24,05 M	3,33 M	-
SANT. INF. 3	3	5	1	13,35 M2	17,20 M	3,33 M	-
DML	3	4	1	1,80 M2	5,40 M	3,33 M	-
SANT. PROF. MASC.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	-
SANT. PROF. FEM.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	-
SALA 14	5	3	1	36,13 M2	24,05 M	3,33 M	-
SANT. PCD	3	5	1	7,50 M2	11,00 M	3,33 M	-
SALA 13	5	2	1	36,15 M2	24,05 M	3,33 M	-

1.6.5 Impermeabilização de Percolação

1.6.5.1 Impermeabilização de superfície com argamassa polimérica / membrana acrílica, 4 demãos, reforçada com véu de poliéster (MAV)

Térreo	Piso	Parede	Teto	Área	Perímetro	Altura	
DIREÇÃO	4	1	1	20,47 M2	21,65 M	3,33 M	-
SANT MASC. PCD	3	5	1	3,59 M2	7,60 M	3,33 M	OK 3,59
SANT FEM. PCD	3	5	1	3,59 M2	7,60 M	3,33 M	OK 3,59
SALA PROF.	4	1	2	28,95 M2	21,65 M	3,33 M	-
SECRETARIA	4	1	1	22,70 M2	19,57 M	3,33 M	-
ALMOXARIFADO	4	1	1	14,55 M2	19,53 M	3,33 M	-
SANT. PCD INF.	3	5	1	5,22 M2	9,21 M	3,33 M	OK 5,22
PATAMAR - ESCADA	4	7	2	28,78 M2	27,83 M	3,33 M	-
HALL	4	7	1	27,11 M2	21,46 M	3,33 M	-
ANTECAMARA	3	1	2	2,88 M2	6,85 M	3,33 M	-
CIRCULAÇÃO	4	7	1	50,04 M2	41,80 M	3,33 M	-
PATIO	4	7	1	105,90 M2	48,57 M	3,33 M	-
LAVANDERIA	3	4	1	15,61 M2	17,21 M	3,33 M	OK 15,61
COPA	3	4	1	19,77 M2	18,59 M	3,33 M	-
CIRC.	3	4	1	1,92 M2	5,60 M	3,33 M	-
VEST. FEM.	1	3	5	3,79 M2	7,80 M	3,33 M	OK 3,79
VEST. MASC.	1	3	5	3,79 M2	7,80 M	3,33 M	OK 3,79
COZINHA	3	4	1	49,45 M2	42,53 M	3,33 M	OK 49,45
DESPENSA	3	4	1	8,81 M2	12,70 M	3,33 M	OK 8,81
1º Pavimento	Piso	Parede	Teto	Área			
SALA 02	5	3	1	35,43 M2	24,05 M	3,33 M	-
LACTARIO	3	4	1	8,35 M2	11,66 M	3,33 M	OK 8,35
SALA 01	5	2	1	35,49 M2	24,05 M	3,33 M	OK 35,49
HIGIENIZAÇÃO	4	6	1	3,34 M2	7,67 M	3,33 M	OK 3,34
CIRCULAÇÃO	4	7	1	66,63 M2	62,88 M	3,33 M	-
SANT. INF. 1	3	5	1	15,60 M2	20,28 M	3,33 M	OK 15,60
SALA 03	5	3	1	35,58 M2	24,10 M	3,33 M	-



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SALA 05	5	3	1	35,58 M2	24,10 M	3,33 M	-	-
SANT. INF. 3	3	5	1	13,37 M2	19,30 M	3,33 M	OK	13,37
DML	3	4	1	1,80 M2	5,40 M	3,33 M	OK	1,80
SANT PROF. MASC.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	OK	1,84
SANT PROF. FEM.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	OK	1,84
SANT. INF. 2	3	5	1	11,31 M2	17,02 M	3,33 M	OK	11,31
SALA 06	5	2	1	36,15 M2	24,05 M	3,33 M	-	-
SANT. INF. PCD	3	5	1	7,50 M2	11,00 M	3,33 M	OK	7,50
SALA 07	5	3	1	36,15 M2	24,05 M	3,33 M	-	-
PATAMAR - ESCADA	4	7	2	28,78 M2	27,83 M	3,33 M	-	-
2º Pavimento	Piso	Parede	Teto	Área				
SALA 09	5	3	1	35,43 M2	24,05 M	3,33 M	-	-
LACTARIO	3	4	1	8,35 M2	11,67 M	3,33 M	OK	8,35
HIGIENIZAÇÃO	4	6	1	3,34 M2	7,67 M	3,33 M	OK	3,34
SALA 08	5	2	1	35,49 M2	24,05 M	3,33 M	-	-
CIRCULAÇÃO	4	7	1	66,74 M2	63,00 M	3,33 M	-	-
SALA 10	5	3	1	35,56 M2	24,10 M	3,33 M	-	-
SANT. INF. 1	3	5	1	15,35 M2	20,30 M	3,33 M	OK	15,35
FRALDARIO	3	5	1	12,49 M2	16,44 M	3,33 M	OK	12,49
DEPOSITO	3	5	1	2,50 M2	7,09 M	3,33 M	-	-
ANTICAMARA	3	1	2	2,88 M2	6,85 M	3,33 M	-	-
SALA 12	5	3	1	35,56 M2	24,10 M	3,33 M	-	-
SALA 11	5	2	1	35,43 M2	24,05 M	3,33 M	-	-
SANT. INF. 3	3	5	1	13,35 M2	17,20 M	3,33 M	OK	13,35
DML	3	4	1	1,80 M2	5,40 M	3,33 M	OK	1,80
SANT. PROF. MASC	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	OK	1,84
SANT. PROF. FEM.	3	5	1	1,84 M2	5,45 M	3,33 M	OK	1,84
SALA 14	5	3	1	36,13 M2	24,05 M	3,33 M	-	-
SANT. PCD	3	5	1	7,50 M2	11,00 M	3,33 M	OK	7,50
SALA 13	5	2	1	36,15 M2	24,05 M	3,33 M	-	-

1.7 Equipamento Mecânico

1.7.1 Elevador 3 paradas maq conjugada porta unilateral (acessibilidade)	1,00	UN
Quantidade	1,00	UN

1.8 Cobertura

1.8.1 Estrutura Metálica

1.8.1.1 Estrutura treliçada metálica, com ligações parafusadas, inclusos perfis metálicos, chapas metálicas, mão de obra e transporte com guindaste - fornecimento e instalação	15.508,58	KG
Edificação	463,59 M2	x
Taxa	2,213 KG/M2	
Cobertura Externa - Conforme Projeto Padrão PAR/FNDE: Cobertura de quadra escolar pequena (523,32 m2)		1.025,81
Colunas		
Área	523,32 M2	x
Taxa	6,116 KG/M2	
Estrutura Arco vão 16,0 metros + 3% perdas		3.200,77
Área	622,47 M2	x
Taxa	18,125 KG/M2	
		11.282,00

1.8.2 Telhamento

1.8.2.1 Telhamento com telha metálica termoacústica e = 30 mm, com até 2 águas, incluso içamento	421,82	M2
Cumeeira	30,50 M	x
Largura	6,92 M	x
Lados	2,00	
		421,82

1.8.2.2 Cumeeira trapezoidal em aço galvanizado e=0,5mm, revestimento b, h=40mm, l=0,60m, com pintura branca 2 faces	30,50	M
Cumeeira	30,50 M	
		30,50

1.8.2.3 Telha metálica ondulada pré pintada na cor branca, espessura 0,5mm (cobertura em arco)	652,20	M2
Cobertura Externa - Conforme Projeto Padrão PAR/FNDE: Cobertura de quadra escolar pequena (523,32 m2)		
Área	652,20 M2	
		652,20

1.8.2.4 Telha metálica ondulada pré pintada na cor branca, espessura 0,5mm (fechamento lateral)	222,14	M2
Cobertura Externa - Conforme Projeto Padrão PAR/FNDE: Cobertura de quadra escolar pequena (523,32 m2)		
Área	222,14 M2	
		222,14

1.8.2.5 Telha metálica ondulada acabamento natural, espssura 0,5mm (fechamento lateral)	157,30	M2
Cobertura Externa - Conforme Projeto Padrão PAR/FNDE: Cobertura de quadra escolar pequena (523,32 m2)		
Área	157,30 M2	
		157,30

1.8.2.6 Telha ondulada translúcida de fibra vidro, incluso acessórios para fixação	51,87	M2
Cobertura Externa - Conforme Projeto Padrão PAR/FNDE: Cobertura de quadra escolar pequena (523,32 m2)		
Área	51,87 M2	
		51,87

1.8.3 Rede de Águas Pluviais - Captação

1.8.3.1 Rufo em chapa de aço galvanizado n.24 - desenvolvimento 33cm	30,40	M
Cumeeira	15,20 M	x
Lados	2,00	
		30,40

1.8.3.2 Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 100 cm, incluso transporte vertical	125,32	M
Cumeeira	30,50 M	x
Lados	2,00	
Cobertura Externa - Conforme Projeto Padrão PAR/FNDE: Cobertura de quadra escolar pequena (523,32 m2)		61,00
Comprimento	64,32 M	
		64,32

1.8.3.3 Pingadeira para muros de alvenaria	91,40	M
Pingadeira	30,50 M	x
Lados	2,00	+
	15,20 M	x
Lados	2,00	
		91,40

1.8.3.4 Tubo de PVC Ø150mm	22,00	M
Cobertura Externa - Conforme Projeto Padrão PAR/FNDE: Cobertura de quadra escolar pequena (523,32 m2)		
Comprimento	22,00 M	
		22,00

1.8.3.5 Joelho 90 - 150mm	12,00	UN
Cobertura Externa - Conforme Projeto Padrão PAR/FNDE: Cobertura de quadra escolar pequena (523,32 m2)		
Quantidade	12,00 UN	
		12,00

1.8.3.6 Ralo hemisférico de ferro fundido Ø 150mm (tipo abacaxi)	4,00	UN
---	-------------	-----------



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Cobertura Externa - Conforme Projeto Padrão PAR/FNDE: Cobertura de quadra escolar pequena (523,32 m2)

Quantidade 4,00 UN

4,00

1.8.4 Impermeabilização

1.8.4.1 Impermeabilização de superfície com manta asfáltica, duas camadas, inclusive primer asfáltico, e=3mm e e=4mm 452,62 M2

Cobertura

Laje do Elevador 4,90 M2

4,90

Laje dos Reservatórios 7,14 M2

7,14

Laje Geral 440,58 M2

440,58

1.8.4.2 Proteção mecânica de superfície horizontal com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, e=3cm 452,62 M2

Cobertura

Laje do Elevador 4,90 M2

4,90

Laje dos Reservatórios 7,14 M2

7,14

Laje Geral 440,58 M2

440,58

1.9 Instalações Elétricas

1.9.1 Entrada de Energia e Medição

1.9.1.1 Entrada aérea de energia e telefone - 71 à 75KVA 1,00 UN

Quantidade 1,00 UN

1,00

1.9.1.2 Abrigo e entrada de energia com leitura voltada para calçada AES Eletropaulo 1,00 UN

Quantidade 1,00 UN

1,00

1.9.1.3 Dispositivo de proteção contra surtos - DPS - 1000 VCC - 45 ka - classe I 3,00 UN

Quantidade 1,00 UN + 1,00 UN + 1,00 UN

3,00

1.9.1.4 Disjuntor caixa moldada tripolar 250A com disparador termomagnético ajustável 1,00 UN

Quantidade 1,00 UN

1,00

1.9.1.5 Caixa de passagem em chapa metálica com tampa parafusada - 40x40x15cm 1,00 UN

Quantidade 1,00 UN

1,00

1.9.1.6 Mini disjuntor - tipo europeu (IEC) - tripolar 32/50A 1,00 UN

Quantidade 1,00 UN

1,00

1.9.2 Alimentadores de Energia

1.9.2.1 Eletroduto de PVC rígido, roscável - 40mm (1 1/4") 225,00 M

Comprimento 145,00 M

145,00

Cobertura 80,00 M

80,00

1.9.2.2 Eletroduto de PVC rígido, roscável - 85mm (3") 21,00 M

Comprimento 21,00 M

21,00

1.9.2.3 Eletrocalha perf. galv. eletrol. chapa 14 - 100x50mm c/ tampa e inst. 76,00 M

Comprimento 76,00 M

76,00

1.9.2.4 Caixa de passagem e tampa pré-moldadas em concreto, sem fundo, 40x40cm 1,00 UN

Quantidade 1,00 UN

1,00

1.9.2.5 Caixa de passagem e tampa pré-moldadas em concreto, sem fundo, 60x60cm 1,00 UN

Quantidade 1,00 UN

1,00

1.9.2.6 Caixa de passagem em chapa metálica com tampa parafusada - 20x20x10cm 3,00 UN

Quantidade 1,00 UN + 1,00 UN

2,00

Cobertura 1,00 UN

1,00

1.9.2.7 Cabo 4,00mm² - isolamento para 1,0kv - classe 4 - flexível 220,00 M

Comprimento 220,00 M

220,00

1.9.2.8 Cabo 6,00mm² - isolamento para 1,0kv - classe 4 - flexível 450,00 M

Comprimento 450,00 M

450,00

1.9.2.9 Cabo 10,00mm² - isolamento para 1,0kv - classe 4 - flexível 195,00 M

Comprimento 195,00 M

195,00

1.9.2.10 Cabo 16,00mm² - isolamento para 1,0kv - classe 4 - flexível 1.750,00 M

Comprimento 1.750,00 M

1.750,00

1.9.2.11 Cabo 25,00mm² - isolamento para 1,0kv - classe 4 - flexível 85,00 M

Comprimento 85,00 M

85,00

1.9.2.12 Cabo 70,00mm² - isolamento para 1,0kv - classe 4 - flexível 110,00 M

Comprimento 110,00 M

110,00

1.9.2.13 Cabo 150,00mm² - isolamento para 1,0kv - classe 4 - flexível 95,00 M

Comprimento 95,00 M

95,00

1.9.2.14 Mini disjuntor - tipo europeu (IEC) - tripolar 32/50A 20,00 UN

Quantidade 20,00 UN

20,00

1.9.2.15 Mini disjuntor - tipo europeu (IEC) - tripolar 63A 10,00 UN

Quantidade 10,00 UN

10,00

1.9.2.16 Mini disjuntor - tipo europeu (IEC) - tripolar 100A 4,00 UN

Quantidade 4,00 UN

4,00

1.9.2.17 Disjuntor caixa moldada tripolar 250A com disparador termomagnético ajustável 1,00 UN

Quantidade 1,00 UN

1,00



OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1.9.2.18	Escavação manual para fundações e valas com profundidade média menor ou igual à 1,50m	10,44	M3
Volume	10,44 M3		10,44
1.9.2.19	Concreto "grout"	1,74	M3
Volume	1,74 M3		1,74
1.9.2.20	Reenchimento de vala com compactação, sem fornecimento de terra	8,70	M3
Volume	8,70 M3		8,70
1.9.3	Quadros Elétricos		
1.9.3.1	Quadro de distribuição em chapa metálica - para até 70 disjuntores	3,00	UN
Quantidade	3,00 UN		3,00
1.9.3.2	Quadro de distribuição em chapa metálica - para até 34 disjuntores	3,00	UN
Quantidade	3,00 un		3,00
1.9.3.3	Quadro de distribuição em chapa metálica - para até 24 disjuntores	6,00	UN
Quantidade	6,00 UN		6,00
1.9.3.4	Mini disjuntor - tipo europeu (IEC) - unipolar 6/25A	36,00	UN
Quantidade	36,00 UN		36,00
1.9.3.5	Mini disjuntor - tipo europeu (IEC) - bipolar 6/25A	60,00	UN
Quantidade	60,00 UN		60,00
1.9.3.6	Mini disjuntor - tipo europeu (IEC) - unipolar 32/50A	3,00	UN
Quantidade	3,00 UN		3,00
1.9.3.7	Mini disjuntor - tipo europeu (IEC) - bipolar 32/50A	26,00	UN
Quantidade	26,00 UN		26,00
1.9.3.10	Quadro de bomba de incêndio	1,00	UN
Quantidade	1,00 UN		1,00
1.9.3.11	Dispositivo de proteção contra surtos - DPS - 500 VCC - 45 ka - classe II	3,00	UN
Quantidade	3,00 UN		3,00
1.9.3.12	Dispositivo diferencial residual de 63 A x 30 mA - 4 polos	6,00	UN
Quantidade	6,00 UN		6,00
1.9.3.13	Dispositivo diferencial residual de 80 A x 30 mA - 4 polos	6,00	UN
Quantidade	6,00 UN		6,00
1.9.3.14	Mini disjuntor - tipo europeu (IEC) - tripolar 32/50A	6,00	UN
Quantidade	6,00 UN		6,00
1.9.3.15	Mini disjuntor - tipo europeu (IEC) - tripolar 63A	3,00	UN
Quantidade	3,00 UN		3,00
1.9.3.16	Mini disjuntor - tipo europeu (IEC) - tripolar 100A	2,00	UN
Quantidade	2,00 UN		2,00
1.9.3.17	Disjuntor caixa moldada tripolar 250A com disparador termomagnético ajustável	1,00	UN
Quantidade	1,00 UN		1,00
1.9.4	Distribuição de Iluminação e Tomadas		
1.9.4.1	Luminária comercial de embutir com corpo, aletas planas, tampa porta lâmpadas em chapa de aço tratada e pintada na cor branca, refletor com acabamento especular de alto brilho para	141,00	UN
Quantidade	141,00 UN		141,00
1.9.4.2	Luminária comercial de embutir com difusor transparente ou fosco para 2 lâmpadas tubulares de led 18/20W - completa	19,00	UN
Quantidade	19,00 UN		19,00
1.9.4.3	Luminária comercial de sobrepor com difusor transparente ou fosco para 2 lâmpadas tubulares de led 18/20W - completa	1,00	UN
Quantidade	1,00 UN		1,00
1.9.4.4	Luminária blindada em alumínio fundido, de sobrepor, tipo "tartaruga" para 1 lâmpada de até 200W	17,00	UN
Quantidade	17,00 UN		17,00
1.9.4.5	Luminária comercial - 2 lâmpadas fluorescentes 28W	29,00	UN
Quantidade	29,00 UN		29,00
1.9.4.6	Projeto para uso externo com lâmpada led de 150W - completa	4,00	UN
Quantidade	1,00 UN + 1,00 UN + 1,00 UN + 1,00 UN		4,00
1.9.4.7	Luminária industrial, corpo refletor repuxado em chapa de alumínio anodizado e selado - flange de fixação em liga de alumínio fundido para lâmpada de vapor de mercúrio até 400W	26,00	UN
Quantidade	6,00 UN		6,00
Cobertura	20,00 UN		20,00
1.9.4.8	Luminária de emergência autônoma com 30 leds - 2W - autonomia min. 3h - completa	49,00	UN
Quantidade	49,00 UN		49,00
1.9.4.9	Detector de presença tipo infravermelho passivo - 110VCA	4,00	UN
Quantidade	1,00 UN + 1,00 UN + 1,00 UN + 1,00 UN		4,00
1.9.4.10	Interruptor com variador de luminosidade 110/ 220 V - 127V/ 500W	21,00	UN
Quantidade	21,00 UN		21,00
1.9.4.11	Ponto com interruptor simples bipolar - em caixa 4"x2"	45,00	UN



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Quantidade	45,00	UN		45,00
1.9.4.12	Ponto com dois interruptores simples bipolar - em caixa 4"x4"		4,00	UN
Quantidade	1,00	UN	+	1,00
			+	1,00
			+	1,00
			+	1,00
				UN
1.9.4.13	Ponto com interruptor simples e tomada 110v - em caixa 4"x4"		10,00	UN
Quantidade	10,00	UN		10,00
1.9.4.14	Ponto com interruptor paralelo bipolar - em caixa 4"x2"		23,00	UN
Quantidade	23,00	UN		23,00
1.9.4.15	Ponto com tomada simples de embutir - 110/220v caixa 4"x2"		115,00	UN
Quantidade	114,00	UN		114,00
Cobertura	1,00	UN		1,00
1.9.4.16	Caixa de PVC 10x5x5cm, inclusive espelho		19,00	UN
Quantidade	19,00	UN		19,00
1.9.4.17	Plug p/ tomada até 20A (2P+T, 20A - 250V)		129,00	UN
Quantidade	129,00	UN		129,00
1.9.4.18	Plug p/ tomada até 20A (2P+T, 20A - 250V)		129,00	UN
Quantidade	129,00	UN		129,00
1.9.4.19	Perfido perfurado chapa 14-GE-med. 38x38mm com tampa e instalação		151,00	M
Comprimento	151,00	M		151,00
1.9.4.20	Eletroduto de PVC rígido, roscável - 25mm (¾")		379,00	M
Comprimento	379,00	M		379,00
1.9.4.21	Eletroduto de PVC corrugado reforçado, antichama - 25mm (¾")		950,00	M
Comprimento	950,00	M		950,00
1.9.4.22	Caixa de passagem tipo condutele - ¾"		34,00	UN
Quantidade	24,00	UN		24,00
Cobertura	10,00	UN		10,00
1.9.4.23	Ventilador de Parede, Diâm. Min.=65cm		46,00	UN
Quantidade	46,00	UN		46,00
1.9.4.24	Cabo flexível PVC-750V - 3 condutores - 1,5mm²		66,50	M
Comprimento	66,50	M		66,50
1.9.4.25	Cabo 2,50mm² - isolamento para 0,7kv - classe 4 - flexível		4.986,00	M
Comprimento	4.983,00	M		4.983,00
Cobertura	3,00	M		3,00
1.9.4.26	Cabo 4,00mm² - isolamento para 0,7kv - classe 4 - flexível		402,00	M
Comprimento	122,00	M		122,00
Cobertura	280,00	M		280,00
1.9.4.27	Cabo 6,00mm² - isolamento para 0,7kv - classe 4 - flexível		525,00	M
Comprimento	525,00	M		525,00
1.9.5	Distribuição de Telefonia e Comunicação			
1.9.5.1	Caixa telefônica interna padrão Telesp n.3 40x40x13,5cm		1,00	UN
Quantidade	1,00	UN		1,00
1.9.5.2	Caixa de passagem e tampa pré-moldadas em concreto, sem fundo, 40x40cm		1,00	UN
Quantidade	1,00	UN		1,00
1.9.5.3	Eletroduto de PVC rígido, roscável - 50mm (1 ½")		40,00	M
Comprimento	21,00	M		21,00
Cobertura	19,00	M		19,00
1.9.5.4	Eletrocalha perf. galv. eletrol. chapa 14 - 100x50mm c/ tampa e inst.		1.025,00	M
Comprimento	1.025,00	M		1.025,00
1.9.5.5	Tomada RJ45 para informática com placa		25,00	UN
Quantidade	25,00	UN		25,00
1.9.5.6	Rack 8u's com ventilação, bandeja fixa e régua de tomadas - instalado		1,00	UN
Quantidade	1,00	UN		1,00
1.9.5.7	Caixa e PVC 10x10x5cm, inclusive espelho		100,00	UN
Quantidade	100,00	UN		100,00
1.9.5.8	Tomada RJ45 para informática com placa		25,00	UN
Quantidade	25,00	UN		25,00
1.9.5.9	Tomada para telefone padrão RJ11 com placa/ espelho		25,00	UN
Quantidade	25,00	UN		25,00
1.9.5.10	Tomada média de embutir (2 módulos), 2P+T 10 A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação		11,00	UN
Quantidade	11,00	UN		11,00
1.9.6	SPDA e Aterramento Geral			
1.9.6.1	Aço CA-50 de 8 mm (Barras redondas em aço "galvanizado" conforme NBR6323 - DN 8mm x 3.00m)		219,00	KG
Peso	109,50	KG		109,50



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Cobertura	109,50	KG			109,50
1.9.6.2	Galvanização à frio de barras de aço			30,00	M2
Área	15,00	M2			15,00
Cobertura	15,00	M2			15,00
1.9.6.3	Cabo de cobre nú, para aterramento - 35,00mm²			191,50	M
Comprimento	174,00	M			174,00
Cobertura	17,50	M			17,50
1.9.6.4	Cabo de cobre nú, para aterramento - 50,00mm²			358,00	M
Comprimento	248,00	M			248,00
Cobertura	110,00	M			110,00
1.9.6.5	Terminal ou conector para vergalhão de cobre ¾" (10mm)			146,00	UN
Quantidade	139,00	UN			139,00
Cobertura	7,00	UN			7,00
1.9.6.6	Terminal ou conector de pressão - para cabo 35mm²			18,00	UN
Quantidade	10,00	UN			10,00
Cobertura	8,00	UN			8,00
1.9.6.7	Terminal ou conector de pressão - para cabo 50mm²			3,00	UN
Quantidade	1,00	UN	+	1,00	UN
			+	1,00	UN
					3,00
1.9.6.8	Escavação manual para fundações e valas com profundidade média menor ou igual à 1,50m			20,82	M3
Volume	4,32	M3			4,32
Cobertura	16,50	M3			16,50
1.9.6.9	Reenchimento de vala com compactação, sem fornecimento de terra			20,82	M3
Volume	4,32	M3			4,32
Cobertura	16,50	M3			16,50
1.10	Instalações Hidrossanitárias				
1.10.1	Entrada e Reservação de Água Fria				
1.10.1.1	Caveleto de entrada - ¾"			1,00	UN
Quantidade	1,00	UN			1,00
1.10.1.2	HV.09 - abrigo para caveleto entrada, d=¾" ou 1" em alvenaria revestida			1,00	UN
Quantidade	1,00	UN			1,00
1.10.1.3	Tubo de pvc rígido, soldável (linha água) - 25mm (¾")			8,00	M
Comprimento	8,00	M			8,00
1.10.1.4	Tubo de pvc rígido, soldável (linha água) - 32mm (1")			62,00	M
Comprimento	62,00	M			62,00
1.10.1.5	Torneira para jardim HD.16			4,00	UN
Quantidade	4,00	UN			4,00
1.10.1.6	Caixa d'água de polietileno 5000 litros			1,00	UN
Quantidade	1,00	UN			1,00
1.10.1.7	Registro de gaveta, metal amarelo - 1"			2,00	UN
Quantidade	1,00	UN	+	1,00	UN
					2,00
1.10.1.8	Torneira de bóia, de latão - 1"			2,00	UN
Quantidade	1,00	UN	+	1,00	UN
					2,00
1.10.1.9	Registro de gaveta, metal amarelo - 1 ½"			2,00	UN
Quantidade	1,00	UN	+	1,00	UN
					2,00
1.10.1.10	Tubo de pvc rígido, soldável (linha água) - 40mm (1 ½")			12,00	M
Comprimento	12,00	M			12,00
1.10.1.11	Registro de gaveta, metal amarelo - 4"			2,00	UN
Quantidade	1,00	UN	+	1,00	UN
					2,00
1.10.1.12	Registro de gaveta, metal amarelo - 2 ½"			3,00	UN
Quantidade	1,00	UN	+	1,00	UN
			+	1,00	UN
					3,00
1.10.1.13	Tubo de pvc rígido, soldável (linha água) - 110mm (4")			10,00	M
Comprimento	10,00	M			10,00
1.10.1.14	Adaptador com flanges livres, PVC, soldável longo, DN 32 mm x 1", instalado em reservação de água de edificação, fornecimento e instalação			2,00	UN
Quantidade	1,00	UN	+	1,00	UN
					2,00
1.10.1.15	Adaptador com flanges livres, PVC, soldável longo, DN 40 mm x 1 ½", instalado em reservação de água de edificação, fornecimento e instalação			4,00	UN
Quantidade	1,00	UN	+	1,00	UN
			+	1,00	UN
			+	1,00	UN
					4,00
1.10.1.16	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, PVC, soldável, DN 110 mm x 4", instalado em reservação de água de edificação, fornecimento e instalação			6,00	UN
Quantidade	6,00	UN			6,00
1.10.1.17	Adaptador com flanges livres, PVC, soldável longo, DN 75 mm x 1 ½", instalado em reservação de água de edificação, fornecimento e instalação			2,00	UN
Quantidade	1,00	UN	+	1,00	UN
					2,00
1.10.2	Distribuição de Água Fria				
1.10.2.1	Tubo de PVC rígido, soldável (linha água) - 25mm (¾")			192,00	M
Comprimento	192,00	M			192,00



OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1.10.2.2	Tubo de PVC rígido, soldável (linha água) - 32mm (1")	66,00	M
	Comprimento 66,00 M		66,00
1.10.2.3	Tubo de PVC rígido, soldável (linha água) - 40mm (1 ¼")	6,00	M
	Comprimento 6,00 M		6,00
1.10.2.4	Tubo de PVC rígido, soldável (linha água) - 50mm (1 ½")	98,00	M
	Comprimento 98,00 M		98,00
1.10.2.5	Tubo de PVC rígido, soldável (linha água) - 60mm (2")	40,00	M
	Comprimento 40,00 M		40,00
1.10.2.6	Tubo de PVC rígido, soldável (linha água) - 75mm (2 ½")	18,00	M
	Comprimento 18,00 M		18,00
1.10.2.7	Tubo de pvc rígido, soldável (linha água) - 85mm (3")	16,00	M
	Comprimento 16,00 M		16,00
1.10.2.8	Tubo de PVC rígido, soldável (linha água) - 110mm (4")	12,00	M
	Comprimento 12,00 M		12,00
1.10.2.9	Registro de gaveta, metal cromado - ¾"	9,00	UN
	Quantidade 9,00 UN		9,00
1.10.2.10	Registro de gaveta, metal cromado - 1"	3,00	UN
	Quantidade 1,00 UN + 1,00 UN + 1,00 UN		3,00
1.10.2.11	Registro de gaveta, metal cromado - 1 ½"	11,00	UN
	Quantidade 11,00 UN		11,00
1.10.2.12	Registro de pressão, metal cromado - ¾"	15,00	UN
	Quantidade 15,00 UN		15,00
1.10.2.13	Registro de gaveta, metal amarelo - 2 ½"	2,00	UN
	Quantidade 1,00 UN + 1,00 UN		2,00
1.10.2.14	Registro de gaveta, metal amarelo - 3"	2,00	UN
	Quantidade 1,00 UN + 1,00 UN		2,00
1.10.3	Distribuição de Esgoto		
1.10.3.1	Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa (linha esgoto) - 40mm (1 ½")	86,00	M
	Comprimento 86,00 M		86,00
1.10.3.2	Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa (linha esgoto) - 50mm (2")	75,00	M
	Comprimento 75,00 M		75,00
1.10.3.3	Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa (linha esgoto) - 75mm (3")	180,00	M
	Comprimento 180,00 M		180,00
1.10.3.4	Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa (linha esgoto) - 100mm (4")	229,00	M
	Comprimento 229,00 M		229,00
1.10.3.5	Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa (linha esgoto) - 150mm (6")	79,15	M
	Comprimento 15,75 M + 7,15 M + 13,10 M + 7,80 M + 8,10 M		51,90
	7,30 M + 4,05 M + 3,40 M + 3,85 M + 8,65 M		27,25
1.10.3.6	Caixa de gordura, alvenaria de tijolos maciços comuns - 60x60cm	2,00	UN
	Quantidade 1,00 UN + 1,00 UN		2,00
1.10.3.7	Ralo seco de PVC rígido, com saída soldada de 40mm - diâmetro 100mm	2,00	UN
	Quantidade 1,00 UN + 1,00 UN		2,00
1.10.3.8	Ralo seco linear PVC 1000mx40mm	5,00	UN
	Quantidade 1,00 UN + 1,00 UN + 1,00 UN + 1,00 UN + 1,00 UN		5,00
1.10.3.9	Caixa sifonada de PVC rígido - 150x150mm	21,00	UN
	Quantidade 21,00 UN		21,00
1.10.3.10	Caixa sifonada de PVC DN 150x185x75mm c/grelha PVC cromado	4,00	UN
	Quantidade 1,00 UN + 1,00 UN + 1,00 UN + 1,00 UN		4,00
1.10.3.11	Caixa de passagem em alvenaria - escavação e apiloamento	5,76	M3
	Volume 5,76 M3		5,76
1.10.3.12	Caixa de passagem em alvenaria - lastro de brita (fundo)	0,58	M3
	Volume 0,58 M3		0,58
1.10.3.13	Caixa de passagem em alvenaria - lastro de concreto (fundo)	0,58	M3
	Volume 0,58 M3		0,58
1.10.3.14	Caixa de passagem em alvenaria - parede de 1 tijolo, revestida	20,16	M2
	Área 20,16 M2		20,16
1.10.3.15	Caixa de passagem em alvenaria - tampa de concreto	3,24	M2
	Área 3,24 M2		3,24
1.10.3.16	Terminal de ventilação em PVC p/ esgoto DN 75mm (3")	6,00	UN
	Quantidade 6,00 UN		6,00



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1.10.3.17	Terminal de ventilação em PVC p/ esgoto DN 100mm(4")									5,00	UN		
	Quantidade	1,00	UN	+	1,00	UN	+	1,00	UN	+	1,00	UN	5,00
1.10.4	Distribuição de Águas Pluviais												
1.10.4.1	Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa (linha esgoto) - 100mm (4")									31,65	M		
	Comprimento	1,00	M	+	2,20	M	+	2,40	M	+	2,65	M	8,25
		3,00	M	+	3,35	M	+	3,70	M	+	3,35	M	13,40
		3,30	M	+	3,35	M	+	3,35	M				10,00
1.10.4.2	Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa (linha esgoto) - 150mm (6")									3,70	M		
	Comprimento	0,90	UN	+	0,90	UN	+	0,95	UN	+	0,95	UN	3,70
1.10.4.3	Tubo de PVC rígido, ponta e bolsa (linha esgoto) - 200mm (8")									1,25	M		
	Comprimento	1,25	M									1,25	
1.10.4.4	Grelha hemisférica de ferro fundido - 100mm									16,00	UN		
	Quantidade	12,00	UN	+	4,00	UN						16,00	
1.10.4.5	HC.01 - Canaleta de concreto de A.P.P/tampa/grelha de concreto ou ferro l=30cm									137,05	M		
	Comprimento	19,20	M	+	2,10	M	+	16,00	M	+	15,20	M	54,30
		17,15	M	+	1,60	M	+	9,15	M	+	28,70	M	82,75
1.10.4.6	HP.02 - Grelha de ferro perfilado para canaleta - l=30cm									137,05	M		
	Comprimento	19,20	M	+	2,10	M	+	16,00	M	+	15,20	M	54,30
		17,15	M	+	1,60	M	+	9,15	M	+	26,70	M	82,75
1.10.4.7	Caixa de passagem em alvenaria - escavação e apiloamento									0,72	M3		
	Volume	0,72	M3									0,72	
1.10.4.8	Caixa de passagem em alvenaria - lastro de brita (fundo)									0,07	M3		
	Volume	0,07	M3									0,07	
1.10.4.9	Caixa de passagem em alvenaria - lastro de concreto (fundo)									0,07	M3		
	Volume	0,07	M3									0,07	
1.10.4.10	Caixa de passagem em alvenaria - parede de 1 tijolo, revestida									3,20	M2		
	Área	3,20	M2									3,20	
1.10.4.11	Caixa de passagem em alvenaria - tampa de concreto									0,32	M2		
	Área	0,32	M2									0,32	
1.10.5	Rede de Incêndio												
1.10.5.1	Extintor de incêndio com carga de pó químico seco - 4kg									8,00	UN		
	Quantidade	8,00	UN									8,00	
1.10.5.2	Extintor de incêndio com carga de gás carbônico (CO²) - 6kg									8,00	UN		
	Quantidade	8,00	UN									8,00	
1.10.5.3	Tubo de aço-carbono galvanizado, classe média (DIN2440) - 2 ½"									123,25	M		
	Comprimento	123,25	M									123,25	
1.10.5.4	Abrigo de embutir para hidrante e mangueira - chapa de aço n.20									3,00	UN		
	Quantidade	1,00	UN	+	1,00	UN	+	1,00	UN			3,00	
1.10.5.5	Hidrante com união de engate rápido - registro tipo globo 2 ½"									3,00	UN		
	Quantidade	1,00	UN	+	1,00	UN	+	1,00	UN			3,00	
1.10.5.6	Mangueira de incêndio com união de engate rápido, 15m - 1 ½"									6,00	UN		
	Quantidade	6,00	UN									6,00	
1.10.5.7	Esguicho de incêndio com engate rápido - 1 ½"x½"									3,00	UN		
	Quantidade	1,00	UN	+	1,00	UN	+	1,00	UN			3,00	
1.10.5.8	Seta para hidrante/extintor de incêndio									16,00	UN		
	Quantidade	16,00	UN									16,00	
1.10.5.9	Proteção anticorrosiva para tubulação enterrada									104,85	M		
	Comprimento	104,85	M									104,85	
1.10.5.10	Recalque de passeio com união engate rápido - registro tipo globo 2 ½"									1,00	UN		
	Quantidade	1,00	UN									1,00	
1.10.5.11	Tampa F.F. 0,60 x 0,40m									1,00	UN		
	Quantidade	1,00	UN									1,00	
1.10.5.12	Central de alarme de incêndio até 12 laços									1,00	UN		
	Quantidade	1,00	UN									1,00	
1.10.5.13	Acionador liga-desliga para bomba com martelo quebra vidro									1,00	UN		
	Quantidade	1,00	UN									1,00	
1.10.5.14	Acionador manual tipo "quebre o vidro"									3,00	UN		
	Quantidade	1,00	UN	+	1,00	UN	+	1,00	UN			3,00	
1.10.5.15	Campainha de timbre (sino) 24V-95DB									1,00	UN		
	Quantidade	1,00	UN									1,00	
1.10.5.16	Sirene eletrônica som agudo ondulante 24V-100 à 120DB, com flash									1,00	UN		

OBRA: CEEAC BMX

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Quantidade		1,00 UN										1,00									
1.10.5.17		Conjunto motor-bomba - até 5HP										1,00 UN									
		Quantidade		1,00 UN										1,00							
1.10.6		Rede de Gás Combustível																			
1.10.6.1		HD.12 - Instalação para 4 cilindro GLP 45kg, exclusive abrigo										1,00 UN									
		Quantidade		1,00 UN										1,00							
1.10.6.2		HV.20 - Abrigo para gás em alvenaria revestida para 4 cilindros										1,00 UN									
		Quantidade		1,00 UN										1,00							
1.10.6.3		PP.36 - Porta em ferro perfilado com tela para abrigo de Gás										5,04 M2									
		Comprimento		2,65 M		X		1,90 M				5,04									
1.10.6.4		Válvula esférica monobloco em latão, ½" BSP										6,00 UN									
		Quantidade		2,00 UN		+		4,00 UN				6,00									
1.10.6.5		Válvula esférica monobloco em latão, ¼" NPT										3,00 UN									
		Quantidade		1,00 UN		+		1,00 UN		+		3,00									
1.10.6.6		VG-01 Válvula e regulador de pressão de gás										40,30 UN									
		0,95 M		+		4,10 M		+		21,60 M		+		7,45 M		+		0,60 M		34,70	
		5,00 M		+		0,60														5,60	
1.10.6.7		Proteção anticorrosiva para tubulação enterrada										60,75 M									
		Comprimento		2,60 M		+		3,20 M												5,80	
		0,95 M		+		4,10 M		+		0,75 M		+		21,60 M		+		7,45 M		34,85	
		0,60 M		+		5,00 M		+		0,60 M		+		3,50 M		+		2,70 M		12,40	
		0,75 M		+		3,50 M		+		2,70 M		+		0,75 M						7,70	
1.10.6.8		Envelopamento de tubulação enterrada, com concreto										54,95 M									
		Comprimento		0,95 M		+		4,10 M		+		0,75 M		+		21,60 M		+		7,45 M	
		0,60 M		+		5,00 M		+		0,60 M		+		3,50 M		+		2,70 M		12,40	
		0,75 M		+		3,50 M		+		2,70 M		+		0,75 M						7,70	
1.10.6.9		Tubo de aço galvanizado, classe leve i (linha água) - ¾"										53,80 M									
		Comprimento		45,00 M										45,00							
		Comprimento		2,60 M		+		3,20 M		+		3,00 M								8,80	
1.10.7		Aparelhos Sanitários																			
1.10.7.1		Vaso sanitário infantil louça branca - fornecimento e instalacao										13,00 UN									
		Quantidade		13,00 UN										13,00							
1.10.7.2		Vaso sanitario sifonado convencional com louça branca, incluso conjunto de ligação para bacia sanitária ajustável - fornecimento e instalação										6,00 UN									
		Quantidade		6,00 UN										6,00							
1.10.7.3		Vaso sanitario sifonado convencional para PCD sem furo frontal com louça branca sem assento, incluso conjunto de ligação para bacia sanitária ajustável - fornecimento e instalação										2,00 UN									
		Quantidade		1,00 UN		+		1,00 UN												2,00	
1.10.7.4		Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular, incluso sifão flexível em PVC, válvula e engate flexível 30cm em plástico e torneira cromada de mesa, pad										6,00 UN									
		Quantidade		6,00 UN										6,00							
1.10.7.5		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										20,00 UN									
		Quantidade		20,00 UN										20,00							
1.10.7.6		Tanque de louça branca com coluna, 30L ou equivalente - fornecimento e instalação										6,00 UN									
		Quantidade		6,00 UN										6,00							
1.10.7.7		BN-01 Banho bercário										4,00 UN									
		Quantidade		1,00 UN		+		1,00 UN		+		1,00 UN		+		1,00 UN				4,00	
1.10.8		Divisórias, Prateleiras e Bancadas																			
1.10.8.1		Divisoria em granito branco polido, esp = 3cm, assentado com argamassa traco 1:4, arremate em cimento branco, exclusive ferragens										7,56 M2									
		Área		7,56 M2										7,56							
1.10.8.2		Tampo para bancada úmida - granito cinza andorinha - espessura 2cm										35,80 M2									
		Área		35,80 M2										35,80							
1.10.8.3		PR-08 prateleira de granito										81,00 M									
		Comprimento		81,00 M										81,00							
1.10.8.4		Frontão ou testeira de granito cinza maua - h até 10cm										59,30 M									
		Comprimento		59,30 M										59,30							
1.10.9		Metais, Acessórios e Complementos																			
1.10.9.1		Mão francesa em barra de ferro chato retangular 2" x ¼", reforçada, 40 x 30 cm										270,00 UN									
		Quantidade		270,00 UN										270,00							
1.10.9.2		Cuba de embutir de aço inoxidável média - fornecimento e instalação										10,00 UN									
		Quantidade		10,00 UN										10,00							
1.10.9.3		Tanque de panela em aço inoxidável chapa 18 - 600x500x400mm										1,00 UN									
		Quantidade		1,00 UN										1,00							
1.10.9.4		HX.01 - Lavatório e bebedouro de chapa aço inox chapa 18 - exclusive torneira										2,00 M									
		Comprimento		2,00 M										2,00							
1.10.9.5		Torneira cromada de mesa, ½" ou ¾", para lavatório, padrão popular - fornecimento e instalação										23,00 UN									

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁD

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

[illegible]



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

P.E.116	2,57	M	x	2,92	M					CA-11	1,40	1,00	1,00	-
P.E.117	6,02	M	x	2,92	M	PF1	1,00	2,10	1	CA-11	1,40	1,00	1,00	-
P.E.118	6,10	M	x	3,23	M	PV1	1,75	2,30	1	CA-11	1,40	1,00	2,00	-
P.E.119	1,50	M	x	2,92	M									ELEVADOR
P.E.120	5,86	M	x	2,94	M					CA-09	2,10	1,50	2,00	-
P.E.121	2,41	M	x	2,94	M					CA-07	2,10	0,75	1,00	-
P.E.122	1,93	M	x	2,94	M									-
P.E.123	5,86	M	x	2,94	M	PV1	1,75	2,30	2					-
P.E.124	2,25	M	x	2,94	M					CA-09	2,10	1,50	1,00	-
P.E.125	5,86	M	x	2,94	M					CA-08	5,60	1,25	1,00	-
P.I.101	0,62	M	x	1,85	M									-
P.I.102	0,62	M	x	1,85	M									-
P.I.103	2,11	M	x	3,23	M	PM2	0,80	2,10	1					-
P.I.104	1,51	M	x	3,33	M									-
P.I.105	4,40	M	x	3,33	M									-
P.I.106	2,56	M	x	3,33	M									-
P.I.107	1,66	M	x	3,33	M	PM4	0,80	2,10	1					-
P.I.108	3,97	M	x	3,33	M	PM1	0,70	2,10	2					2,00
P.I.109	2,34	M	x	3,33	M					CA-11	1,40	1,00	1,00	-
P.I.110	6,06	M	x	3,23	M	PM2	0,80	2,10	1					-
P.I.111	4,12	M	x	2,93	M									-
P.I.112	2,53	M	x	3,33	M					CA-11	1,40	1,00	1,00	-
P.I.113	1,72	M	x	3,20	M									-
P.I.114	2,23	M	x	3,33	M									-
P.I.115	1,72	M	x	3,20	M									-
P.I.116	4,12	M	x	2,93	M					CA-05	2,00	1,08	1,00	-
P.I.117	2,61	M	x	3,33	M									-
P.I.118	6,06	M	x	3,23	M									-
P.I.119	6,06	M	x	3,23	M									-
P.I.120	2,11	M	x	3,23	M									-
P.I.121	2,11	M	x	3,23	M									H
P.I.122	1,91	M	x	3,33	M					CA-11	1,40	1,00	1,00 V	-
P.I.123	4,45	M	x	3,23	M									-
P.I.124	0,75	M	x	3,33	M									-
P.I.125	2,09	M	x	3,33	M									-
P.I.126	5,93	M	x	2,94	M	PM3	0,82	2,10	4					-
P.I.127	2,33	M	x	2,94	M	PF3	1,60	2,10	1					-
P.I.128	6,02	M	x	2,94	M	PM4	0,80	2,10	1	CA-07	2,10	0,75	2,00	-
P.I.129	2,40	M	x	2,94	M	PM1	0,70	2,10	1					1,00
P.I.130	1,61	M	x	3,33	M									-
P.I.131	6,02	M	x	2,94	M	PM3	0,82	2,10	1					-
P.I.131	-	M	x	-	M	PM2	0,80	2,10	1					-
P.I.132	2,57	M	x	2,94	M									-
P.I.133	6,02	M	x	2,94	M					CA-02	1,10	1,95	1,00	-
P.I.133	-	M	x	-	M					CA-04	1,40	1,95	1,00	-
P.I.134	2,77	M	x	3,33	M	PM3	0,82	2,10	1					-
P.I.135	2,00	M	x	3,33	M	PF5	0,92	2,15	1					-
P.I.136	2,72	M	x	3,33	M					CA-07	2,10	0,75	1,00	-
P.I.137	3,80	M	x	3,33	M					CA-11	1,40	1,00	2,00	-
1º Pavimento														
Comprimento					Porta					Janelas				
					Tipo	C	A	QTD	Tipo	C	A	QTD	Observação	
P.E.201	5,35	M	x	2,94	M				CA-01	4,90	1,25	1,00	-	
P.E.202	2,47	M	x	2,94	M				CA-07	2,10	0,75	1,00	-	
P.E.203	5,35	M	x	2,94	M				CA-01	4,90	1,25	1,00	-	
P.E.204	1,51	M	x	2,94	M								-	
P.E.205	2,53	M	x	3,33	M								ESCADA	-
P.E.206	1,51	M	x	2,94	M								ELEVADOR	-
P.E.207	4,11	M	x	3,33	M								ESCADA	-
P.E.208	5,35	M	x	3,20	M				CA-01	4,90	1,25	1,00	-	
P.E.209	2,47	M	x	3,30	M				CA-07	2,10	0,75	1,00	-	
P.E.210	5,35	M	x	3,20	M				CA-01	4,90	1,25	1,00 H	-	
P.E.211	5,86	M	x	2,94	M				CA-08	5,60	1,25	1,00 V	-	
P.E.212	2,41	M	x	2,94	M				CA-07	2,10	0,75	1,00	-	
P.E.213	6,02	M	x	2,94	M				CA-08	5,60	1,25	1,00	-	
P.E.214	6,02	M	x	2,94	M				CA-08	5,60	1,25	1,00	-	
P.E.215	2,57	M	x	2,94	M				CA-07	2,10	0,75	1,00	-	
P.E.216	6,02	M	x	2,94	M				CA-08	5,60	1,25	1,00	-	
P.E.217	1,50	M	x	2,94	M								ELEVADOR	-
P.E.218	5,86	M	x	2,94	M				CA-08	5,60	1,25	1,00	-	
P.E.219	2,41	M	x	2,94	M				CA-07	2,10	0,75	1,00	-	
P.E.220	1,93	M	x	2,94	M								-	
P.E.221	5,86	M	x	2,94	M				CA-08	5,60	1,25	1,00	-	
P.E.222	2,25	M	x	2,94	M				CA-07	2,10	0,75	1,00	-	
P.E.223	5,86	M	x	2,94	M				CA-08	5,60	1,25	1,00	-	
P.I.201	0,89	M	x	1,80	M								-	
P.I.202	2,56	M	x	3,33	M	PM3	0,82	2,10	1				-	
P.I.203	5,35	M	x	2,90	M								-	
P.I.204	5,67	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00	1,00
P.I.205	1,35	M	x	3,30	M								-	
P.I.206	1,56	M	x	3,30	M								-	
P.I.207	1,05	M	x	0,80	M								-	
P.I.208	0,96	M	x	0,80	M								-	
P.I.209	5,67	M	x	2,90	M	PM7	0,60	1,00	4				-	
P.I.210	5,67	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00	1,00
P.I.211	0,60	M	x	3,30	M								-	
P.I.212	0,60	M	x	3,30	M								-	
P.I.213	5,35	M	x	2,90	M								-	
P.I.214	1,19	M	x	2,90	M								-	
P.I.215	2,53	M	x	2,90	M								-	



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

P.I.216	0,65	M	x	3,30	M														-
P.I.217	0,65	M	x	3,30	M														-
P.I.218	2,23	M	x	2,90	M														-
P.I.219	0,60	M	x	3,30	M														-
P.I.220	5,35	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00						1,00
P.I.221	1,19	M	x	3,30	M														-
P.I.222	1,41	M	x	0,80	M														-
P.I.223	0,91	M	x	0,80	M														-
P.I.224	5,99	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00						1,00
P.I.225	5,67	M	x	2,90	M														-
P.I.226	0,60	M	x	3,30	M														-
P.I.227	1,86	M	x	3,30	M														-
P.I.228	2,56	M	x	3,30	M	PM6	0,80	2,10	1								H		-
P.I.229	1,05	M	x	3,30	M												V		-
P.I.230	0,85	M	x	1,80	M														-
P.I.231	0,70	M	x	1,80	M														-
P.I.232	1,65	M	x	3,30	M					CA-10	0,70	0,75	1,00						-
P.I.233	1,20	M	x	3,30	M	PM5	0,82	2,10	1										-
P.I.234	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1										-
P.I.235	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1										-
P.I.236	4,86	M	x	2,90	M														-
P.I.237	2,34	M	x	2,90	M														-
P.I.238	4,87	M	x	2,90	M	PF3	1,60	2,10	1										-
P.I.239	4,87	M	x	2,90	M					CA-12	4,20	0,50	1,00						-
P.I.240	2,40	M	x	2,90	M	PM2	0,80	2,10	1										-
P.I.240	-	M	x	-	M	PM1	0,70	2,10	1										1,00
P.I.241	6,01	M	x	2,90	M	PM5	0,82	2,10	1										-
P.I.242	4,86	M	x	2,90	M														-
P.I.243	2,67	M	x	2,90	M					CA-06	2,10	0,50	1,00						-
P.I.244	5,08	M	x	2,90	M					CA-12	4,20	0,50	1,00						-
P.I.245	2,57	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	2										2,00
P.I.246	6,02	M	x	2,90	M	PM5	0,82	2,10	1										-
P.I.247	1,11	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1										-
P.I.248	0,65	M	x	3,30	M														-
P.I.249	0,77	M	x	3,30	M														-
P.I.250	1,20	M	x	3,30	M	PM5	0,82	2,10	1										-
P.I.251	2,66	M	x	3,30	M					CA-10	0,70	0,75	2,00						-
P.I.252	2,00	M	x	3,30	M	PF5	0,92	2,15	1										-
P.I.253	0,79	M	x	3,33	M														-
P.I.254	0,85	M	x	1,80	M														-
P.I.255	0,70	M	x	1,80	M														-
2º Pavimento		Comprimento			Altura		Porta			Janelas			QTD		Observação				
P.E.301	5,35	M	x	2,90	M	Tipo	C	A	QTD	Tipo	C	A	QTD						-
P.E.302	2,47	M	x	2,90	M					CA-01	4,90	1,25	1,00						-
P.E.303	5,35	M	x	2,90	M					CA-07	2,10	0,75	1,00						-
P.E.304	1,51	M	x	2,50	M					CA-01	4,90	1,25	1,00						-
P.E.305	2,53	M	x	2,90	M												ELEVADOR		-
P.E.306	1,51	M	x	2,50	M												ELEVADOR		-
P.E.307	4,11	M	x	3,30	M														-
P.E.308	5,35	M	x	2,90	M					CA-01	4,90	1,25	1,00						-
P.E.309	2,47	M	x	2,90	M					CA-07	2,10	0,75	1,00						-
P.E.310	5,35	M	x	2,90	M					CA-01	4,90	1,25	1,00				1,00 H		-
P.E.311	5,86	M	x	2,90	M					CA-08	5,60	1,25	1,00				1,00 V		-
P.E.312	2,41	M	x	2,90	M					CA-07	2,10	0,75	1,00						-
P.E.313	6,02	M	x	2,90	M					CA-08	5,60	1,25	1,00						-
P.E.314	6,02	M	x	2,90	M					CA-08	5,60	1,25	1,00						-
P.E.315	2,57	M	x	2,90	M					CA-07	2,10	0,75	1,00						-
P.E.316	6,02	M	x	2,90	M					CA-08	5,60	1,25	1,00						-
P.E.317	1,50	M	x	2,90	M												ELEVADOR		-
P.E.318	5,86	M	x	2,90	M					CA-08	5,60	1,25	1,00						-
P.E.319	2,41	M	x	2,90	M					CA-07	2,10	0,75	1,00						-
P.E.320	1,93	M	x	2,90	M														-
P.E.321	5,86	M	x	2,90	M					CA-08	5,60	1,25	1,00						-
P.E.322	2,25	M	x	2,90	M					CA-07	2,10	0,75	1,00						-
P.E.323	5,86	M	x	2,90	M					CA-08	5,60	1,25	1,00						-
P.I.301	0,89	M	x	1,80	M														-
P.I.302	0,82	M	x	3,33	M	PM3	0,82	2,10	1										-
P.I.303	0,83	M	x	3,33	M														-
P.I.304	5,35	M	x	3,33	M														-
P.I.305	5,67	M	x	3,33	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00						1,00
P.I.306	1,35	M	x	3,33	M														-
P.I.307	1,56	M	x	3,33	M														-
P.I.308	5,67	M	x	3,33	M	PM7	0,60	1,00	4										-
P.I.309	5,67	M	x	3,33	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00						1,00
P.I.310	0,60	M	x	3,33	M														-
P.I.311	0,60	M	x	3,33	M														-
P.I.312	5,35	M	x	3,25	M														-
P.I.313	1,19	M	x	3,33	M														-
P.I.314	2,53	M	x	3,33	M														-
P.I.315	0,64	M	x	3,33	M														-
P.I.316	2,23	M	x	3,33	M														-
P.I.317	0,64	M	x	3,33	M														-
P.I.318	0,60	M	x	3,33	M														-
P.I.319	5,35	M	x	3,33	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00						1,00
P.I.320	1,19	M	x	3,33	M														-
P.I.321	5,99	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00						1,00
P.I.322	5,67	M	x	2,90	M														-
P.I.323	0,60	M	x	3,33	M														-



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

P.I.126	5,93	M	x	2,94	M	PM3	0,82	2,10	4						-
P.I.127	2,33	M	x	2,94	M	PF3	1,60	2,10	1						-
P.I.128	6,02	M	x	2,94	M	PM4	0,80	2,10	1	CA-07	2,10	0,75	2,00		-
P.I.129	2,40	M	x	2,94	M	PM1	0,70	2,10	1						-
P.I.130	1,61	M	x	3,33	M										-
P.I.131	6,02	M	x	2,94	M	PM3	0,82	2,10	1						-
P.I.131	-	M	x	-	M	PM2	0,80	2,10	1						1,00
P.I.132	2,57	M	x	2,94	M										-
P.I.133	6,02	M	x	2,94	M					CA-02	1,10	1,95	1,00		-
P.I.133	-	M	x	-	M					CA-04	1,40	1,95	1,00		-
P.I.134	2,77	M	x	3,33	M	PM3	0,82	2,10	1						-
P.I.135	2,00	M	x	3,33	M	PF5	0,92	2,15	1						-
P.I.136	2,72	M	x	3,33	M					CA-07	2,10	0,75	1,00		-
P.I.137	3,80	M	x	3,33	M					CA-11	1,40	1,00	2,00		-
1º Pavimento															
		Comprimento		Altura		Tipo		Porta		Janelas		QTD		Observação	
P.E.201	5,35	M	x	2,94	M										-
P.E.202	2,47	M	x	2,94	M										-
P.E.203	5,35	M	x	2,94	M										-
P.E.204	1,51	M	x	2,94	M										-
P.E.205	2,53	M	x	3,33	M										-
P.E.206	1,51	M	x	2,94	M										-
P.E.207	4,11	M	x	3,33	M										-
P.E.208	5,35	M	x	3,20	M										-
P.E.209	2,47	M	x	3,30	M					CA-01	4,90	1,25	1,00		-
P.E.210	5,35	M	x	3,20	M					CA-07	2,10	0,75	1,00		-
P.E.211	5,86	M	x	2,94	M					CA-01	4,90	1,25	1,00 H		-
P.E.212	2,41	M	x	2,94	M					CA-08	5,60	1,25	1,00 V		-
P.E.213	6,02	M	x	2,94	M					CA-07	2,10	0,75	1,00		-
P.E.214	6,02	M	x	2,94	M					CA-08	5,60	1,25	1,00		-
P.E.215	2,57	M	x	2,94	M					CA-08	5,60	1,25	1,00		-
P.E.216	6,02	M	x	2,94	M					CA-07	2,10	0,75	1,00		-
P.E.217	1,50	M	x	2,94	M					CA-08	5,60	1,25	1,00		-
P.E.218	5,86	M	x	2,94	M					CA-08	5,60	1,25	1,00		-
P.E.219	2,41	M	x	2,94	M					CA-07	2,10	0,75	1,00		-
P.E.220	1,93	M	x	2,94	M										-
P.E.221	5,86	M	x	2,94	M					CA-08	5,60	1,25	1,00		-
P.E.222	2,25	M	x	2,94	M					CA-07	2,10	0,75	1,00		-
P.E.223	5,86	M	x	2,94	M					CA-08	5,60	1,25	1,00		-
P.I.201	0,89	M	x	1,80	M										-
P.I.202	2,56	M	x	3,33	M	PM3	0,82	2,10	1						-
P.I.203	5,35	M	x	2,90	M										-
P.I.204	5,67	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00		-
P.I.205	1,35	M	x	3,30	M										-
P.I.206	1,56	M	x	3,30	M										-
P.I.207	1,05	M	x	0,80	M										-
P.I.208	0,96	M	x	0,80	M										-
P.I.209	5,67	M	x	2,90	M	PM7	0,60	1,00	4						-
P.I.210	5,67	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00		-
P.I.211	0,60	M	x	3,30	M										-
P.I.212	0,60	M	x	3,30	M										-
P.I.213	5,35	M	x	2,90	M										-
P.I.214	1,19	M	x	2,90	M										-
P.I.215	2,53	M	x	2,90	M										-
P.I.216	0,65	M	x	3,30	M										-
P.I.217	0,65	M	x	3,30	M										-
P.I.218	2,23	M	x	2,90	M										-
P.I.219	0,60	M	x	3,30	M										-
P.I.220	5,35	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00		-
P.I.221	1,19	M	x	3,30	M										-
P.I.222	1,41	M	x	0,80	M										-
P.I.223	0,91	M	x	0,80	M										-
P.I.224	5,99	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00		-
P.I.225	5,67	M	x	2,90	M										-
P.I.226	0,60	M	x	3,30	M										-
P.I.227	1,86	M	x	3,30	M										-
P.I.228	2,56	M	x	3,30	M	PM6	0,80	2,10	1						-
P.I.229	1,05	M	x	3,30	M										-
P.I.230	0,85	M	x	1,80	M										-
P.I.231	0,70	M	x	1,80	M										-
P.I.232	1,65	M	x	3,30	M					CA-10	0,70	0,75	1,00		-
P.I.233	1,20	M	x	3,30	M	PM5	0,82	2,10	1						-
P.I.234	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1						-
P.I.235	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1						-
P.I.236	4,86	M	x	2,90	M										-
P.I.237	2,34	M	x	2,90	M										-
P.I.238	4,87	M	x	2,90	M	PF3	1,60	2,10	1						-
P.I.239	4,87	M	x	2,90	M					CA-12	4,20	0,50	1,00		-
P.I.240	2,40	M	x	2,90	M	PM2	0,80	2,10	1						-
P.I.240	-	M	x	-	M	PM1	0,70	2,10	1						1,00
P.I.241	6,01	M	x	2,90	M	PM5	0,82	2,10	1						-
P.I.242	4,86	M	x	2,90	M										-
P.I.243	2,67	M	x	2,90	M					CA-06	2,10	0,50	1,00		-
P.I.244	5,08	M	x	2,90	M					CA-12	4,20	0,50	1,00		-
P.I.245	2,57	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	2						-
P.I.246	6,02	M	x	2,90	M	PM5	0,82	2,10	1						-
P.I.247	1,11	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1						-
P.I.248	0,65	M	x	3,30	M										-
P.I.249	0,77	M	x	3,30	M										-



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

P.I.250	1,20	M	x	3,30	M	PM5	0,82	2,10	1							-
P.I.251	2,66	M	x	3,30	M					CA-10	0,70	0,75	2,00			-
P.I.252	2,00	M	x	3,30	M	PF5	0,92	2,15	1							-
P.I.253	0,79	M	x	3,33	M											-
P.I.254	0,85	M	x	1,80	M											-
P.I.255	0,70	M	x	1,80	M											-
2º Pavimento	Comprimento			Altura		Tipo	Porta				Janelas			QTD	Observação	
P.E.301	5,35	M	x	2,90	M		C	A	QTD	Tipo	C	A		QTD		-
P.E.302	2,47	M	x	2,90	M					CA-01	4,90	1,25	1,00			-
P.E.303	5,35	M	x	2,90	M					CA-07	2,10	0,75	1,00			-
P.E.304	1,51	M	x	2,50	M					CA-01	4,90	1,25	1,00			-
P.E.305	2,53	M	x	2,90	M										ELEVADOR	-
P.E.306	1,51	M	x	2,50	M										ELEVADOR	-
P.E.307	4,11	M	x	3,30	M											-
P.E.308	5,35	M	x	2,90	M					CA-01	4,90	1,25	1,00			-
P.E.309	2,47	M	x	2,90	M					CA-07	2,10	0,75	1,00			-
P.E.310	5,35	M	x	2,90	M					CA-01	4,90	1,25	1,00 H			-
P.E.311	5,86	M	x	2,90	M					CA-08	5,60	1,25	1,00 V			-
P.E.312	2,41	M	x	2,90	M					CA-07	2,10	0,75	1,00			-
P.E.313	6,02	M	x	2,90	M					CA-08	5,60	1,25	1,00			-
P.E.314	6,02	M	x	2,90	M					CA-08	5,60	1,25	1,00			-
P.E.315	2,57	M	x	2,90	M					CA-07	2,10	0,75	1,00			-
P.E.316	6,02	M	x	2,90	M					CA-08	5,60	1,25	1,00			-
P.E.317	1,50	M	x	2,90	M										ELEVADOR	-
P.E.318	5,86	M	x	2,90	M					CA-08	5,60	1,25	1,00			-
P.E.319	2,41	M	x	2,90	M					CA-07	2,10	0,75	1,00			-
P.E.320	1,93	M	x	2,90	M											-
P.E.321	5,86	M	x	2,90	M					CA-08	5,60	1,25	1,00			-
P.E.322	2,25	M	x	2,90	M					CA-07	2,10	0,75	1,00			-
P.E.323	5,86	M	x	2,90	M					CA-08	5,60	1,25	1,00			-
P.I.301	0,89	M	x	1,80	M											-
P.I.302	0,82	M	x	3,33	M	PM3	0,82	2,10	1							-
P.I.303	0,83	M	x	3,33	M											-
P.I.304	5,35	M	x	3,33	M											-
P.I.305	5,67	M	x	3,33	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00			-
P.I.306	1,35	M	x	3,33	M											-
P.I.307	1,56	M	x	3,33	M											-
P.I.308	5,67	M	x	3,33	M	PM7	0,60	1,00	4							-
P.I.309	5,67	M	x	3,33	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00			-
P.I.310	0,60	M	x	3,33	M											-
P.I.311	0,60	M	x	3,33	M											-
P.I.312	5,35	M	x	3,25	M											-
P.I.313	1,19	M	x	3,33	M											-
P.I.314	2,53	M	x	3,33	M											-
P.I.315	0,64	M	x	3,33	M											-
P.I.316	2,23	M	x	3,33	M											-
P.I.317	0,64	M	x	3,33	M											-
P.I.318	0,60	M	x	3,33	M											-
P.I.319	5,35	M	x	3,33	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00			-
P.I.320	1,19	M	x	3,33	M											-
P.I.321	5,99	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00			-
P.I.322	5,67	M	x	2,90	M											-
P.I.323	0,60	M	x	3,33	M											-
P.I.324	1,86	M	x	3,33	M											-
P.I.325	2,56	M	x	3,33	M	PM6	0,80	2,10	1						H	-
P.I.326	1,05	M	x	3,33	M										V	-
P.I.327	0,85	M	x	1,80	M											-
P.I.328	0,70	M	x	1,80	M											-
P.I.329	1,65	M	x	3,33	M					CA-10	0,70	0,75	1,00			-
P.I.330	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1							-
P.I.331	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1							-
P.I.332	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1							-
P.I.333	4,95	M	x	2,90	M											-
P.I.334	2,34	M	x	2,90	M											-
P.I.335	4,96	M	x	2,90	M	PF3	1,60	2,10	1							-
P.I.336	4,95	M	x	2,90	M					CA-12	4,20	0,50	1,00			-
P.I.337	2,40	M	x	2,90	M	PM2	0,80	2,10	1							1,00
P.I.337	-	M	x	-	M	PM1	0,70	2,10	1							-
P.I.338	6,01	M	x	2,90	M	PM5	0,82	2,10	1							-
P.I.339	4,86	M	x	2,90	M											-
P.I.340	2,67	M	x	2,90	M					CA-06	2,10	0,50	1,00			-
P.I.341	5,08	M	x	2,90	M					CA-12	4,20	0,50	1,00			-
P.I.342	2,57	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	2							-
P.I.343	6,02	M	x	2,90	M	PM5	0,82	2,10	1							-
P.I.344	1,20	M	x	3,33	M											-
P.I.345	0,65	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1							-
P.I.346	0,77	M	x	3,33	M											-
P.I.347	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1							-
P.I.348	2,66	M	x	3,33	M					CA-10	0,70	0,75	2,00			-
P.I.349	2,00	M	x	3,33	M	PF5	0,92	2,15	1							-
P.I.350	0,79	M	x	3,33	M											-
P.I.351	0,85	M	x	3,33	M											-
P.I.352	0,70	M	x	3,33	M											-
P.I.353	1,05	M	x	0,80	M											-
P.I.354	0,96	M	x	0,80	M											-
P.I.355	1,41	M	x	0,80	M											-
P.I.356	0,91	M	x	0,80	M											-



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1.11.1.3 Revestimento em chapa de aço inoxidável para proteção de portas, altura de 40 cm

18,20

M

Térreo	Comprimento			Altura		Tipo	Porta			Tipo	Janelas			QTD	Observação	
							C	A	QTD		C	A	QTD			
P.E.101	5,35	M	x	2,92	M					CA-07	2,10	0,75	1,00		-	
P.E.101	5,35	M	x	2,92	M					CA-11	1,40	1,00	1,00		-	
P.E.102	2,47	M	x	2,92	M					CA-07	2,10	0,75	1,00		-	
P.E.103	5,35	M	x	2,92	M					CA-01	4,90	1,25	1,00		-	
P.E.104	1,24	M	x	3,20	M										-	
P.E.105	1,51	M	x	2,92	M										-	
P.E.106	2,53	M	x	2,92	M										ELEVADOR	-
P.E.107	1,51	M	x	2,92	M										ESCADA	-
P.E.108	1,24	M	x	3,20	M										ELEVADOR	-
P.E.109	4,51	M	x	3,33	M										ESCADA	-
P.E.110	5,35	M	x	3,24	M										-	
P.E.111	2,47	M	x	3,34	M					CA-07	2,10	0,75	1,00		-	
P.E.112	5,35	M	x	3,24	M										H	-
P.E.113	5,86	M	x	3,23	M					CA-09	2,10	1,50	2,00	V	-	
P.E.114	2,41	M	x	3,33	M					CA-09	2,10	1,50	1,00		-	
P.E.115	6,02	M	x	3,23	M	PF2	0,80	2,10	1	CA-07	2,10	0,75	2,00		-	
P.E.116	2,57	M	x	2,92	M					CA-11	1,40	1,00	1,00		-	
P.E.117	6,02	M	x	2,92	M	PF1	1,00	2,10		CA-11	1,40	1,00	1,00		-	
P.E.118	6,10	M	x	3,23	M	PV1	1,75	2,30	1	CA-11	1,40	1,00	2,00		-	
P.E.119	1,50	M	x	2,92	M										ELEVADOR	-
P.E.120	5,86	M	x	2,94	M					CA-09	2,10	1,50	2,00		-	
P.E.121	2,41	M	x	2,94	M					CA-07	2,10	0,75	1,00		-	
P.E.122	1,93	M	x	2,94	M										-	
P.E.123	5,86	M	x	2,94	M	PV1	1,75	2,30	2						-	
P.E.124	2,25	M	x	2,94	M					CA-09	2,10	1,50	1,00		-	
P.E.125	5,86	M	x	2,94	M					CA-08	5,60	1,25	1,00		-	
P.I.101	0,62	M	x	1,85	M										-	
P.I.102	0,62	M	x	1,85	M										-	
P.I.103	2,11	M	x	3,23	M	PM2	0,80	2,10	1						-	
P.I.104	1,51	M	x	3,33	M										-	
P.I.105	4,40	M	x	3,33	M										-	
P.I.106	2,56	M	x	3,33	M										-	
P.I.107	1,66	M	x	3,33	M	PM4	0,80	2,10	1						-	0,70
P.I.108	3,97	M	x	3,33	M	PM1	0,70	2,10	2						-	
P.I.109	2,34	M	x	3,33	M					CA-11	1,40	1,00	1,00		-	
P.I.110	6,06	M	x	3,23	M	PM2	0,80	2,10	1						-	
P.I.111	4,12	M	x	2,93	M										-	
P.I.112	2,53	M	x	3,33	M					CA-11	1,40	1,00	1,00		-	
P.I.113	1,72	M	x	3,20	M										-	
P.I.114	2,23	M	x	3,33	M										-	
P.I.115	1,72	M	x	3,20	M										-	
P.I.116	4,12	M	x	2,93	M					CA-05	2,00	1,08	1,00		-	
P.I.117	2,61	M	x	3,33	M										-	
P.I.118	6,06	M	x	3,23	M										-	
P.I.119	6,06	M	x	3,23	M										-	
P.I.120	2,11	M	x	3,23	M										-	
P.I.121	2,11	M	x	3,23	M										-	
P.I.122	1,91	M	x	3,33	M					CA-11	1,40	1,00	1,00	V	-	
P.I.123	4,45	M	x	3,23	M										-	
P.I.124	0,75	M	x	3,33	M										-	
P.I.125	2,09	M	x	3,33	M										-	
P.I.126	5,93	M	x	2,94	M	PM3	0,82	2,10	4						-	2,80
P.I.127	2,33	M	x	2,94	M	PF3	1,60	2,10	1						-	
P.I.128	6,02	M	x	2,94	M	PM4	0,80	2,10	1	CA-07	2,10	0,75	2,00		-	0,70
P.I.129	2,40	M	x	2,94	M	PM1	0,70	2,10	1						-	
P.I.130	1,61	M	x	3,33	M										-	
P.I.131	6,02	M	x	2,94	M	PM3	0,82	2,10	1						-	0,70
P.I.131	-	M	x	-	M	PM2	0,80	2,10	1						-	
P.I.132	2,57	M	x	2,94	M										-	
P.I.133	6,02	M	x	2,94	M					CA-02	1,10	1,95	1,00		-	
P.I.133	-	M	x	-	M					CA-04	1,40	1,95	1,00		-	
P.I.134	2,77	M	x	3,33	M	PM3	0,82	2,10	1						-	0,70
P.I.135	2,00	M	x	3,33	M	PF5	0,92	2,15	1						-	
P.I.136	2,72	M	x	3,33	M					CA-07	2,10	0,75	1,00		-	
P.I.137	3,80	M	x	3,33	M					CA-11	1,40	1,00	2,00		-	
1º Pavimento	Comprimento			Altura		Tipo	Porta			Tipo	Janelas			QTD	Observação	
							C	A	QTD		C	A	QTD			
P.E.201	5,35	M	x	2,94	M					CA-01	4,90	1,25	1,00		-	
P.E.202	2,47	M	x	2,94	M					CA-07	2,10	0,75	1,00		-	
P.E.203	5,35	M	x	2,94	M					CA-01	4,90	1,25	1,00		-	
P.E.204	1,51	M	x	2,94	M										-	
P.E.205	2,53	M	x	3,33	M										ESCADA	-
P.E.206	1,51	M	x	2,94	M										ELEVADOR	-
P.E.207	4,11	M	x	3,33	M										ESCADA	-
P.E.208	5,35	M	x	3,20	M					CA-01	4,90	1,25	1,00		-	
P.E.209	2,47	M	x	3,30	M					CA-07	2,10	0,75	1,00		-	
P.E.210	5,35	M	x	3,20	M					CA-01	4,90	1,25	1,00	H	-	
P.E.211	5,86	M	x	2,94	M					CA-08	5,60	1,25	1,00	V	-	
P.E.212	2,41	M	x	2,94	M					CA-07	2,10	0,75	1,00		-	
P.E.213	6,02	M	x	2,94	M					CA-08	5,60	1,25	1,00		-	
P.E.214	6,02	M	x	2,94	M					CA-08	5,60	1,25	1,00		-	
P.E.215	2,57	M	x	2,94	M					CA-07	2,10	0,75	1,00		-	
P.E.216	6,02	M	x	2,94	M					CA-08	5,60	1,25	1,00		-	
P.E.217	1,50	M	x	2,94	M										ELEVADOR	-
P.E.218	5,86	M	x	2,94	M					CA-08	5,60	1,25	1,00		-	
P.E.219	2,41	M	x	2,94	M					CA-07	2,10	0,75	1,00		-	



Data: 24/10/2022

	P.E.220	1,93	M	x	2,94	M												-
	P.E.221	5,86	M	x	2,94	M												-
	P.E.222	2,25	M	x	2,94	M				CA-08	5,60	1,25	1,00				-	
	P.E.223	5,86	M	x	2,94	M				CA-07	2,10	0,75	1,00				-	
	P.I.201	0,89	M	x	1,80	M				CA-08	5,60	1,25	1,00				-	
	P.I.202	2,56	M	x	3,33	M	PM3	0,82	2,10	1							0,70	
	P.I.203	5,35	M	x	2,90	M											-	
	P.I.204	5,67	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00			-	
	P.I.205	1,35	M	x	3,30	M											-	
	P.I.206	1,56	M	x	3,30	M											-	
	P.I.207	1,05	M	x	0,80	M											-	
	P.I.208	0,96	M	x	0,80	M											-	
	P.I.209	5,67	M	x	2,90	M	PM7	0,60	1,00	4							-	
	P.I.210	5,67	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00			-	
	P.I.211	0,60	M	x	3,30	M											-	
	P.I.212	0,60	M	x	3,30	M											-	
	P.I.213	5,35	M	x	2,90	M											-	
	P.I.214	1,19	M	x	2,90	M											-	
	P.I.215	2,53	M	x	2,90	M											-	
	P.I.216	0,65	M	x	3,30	M											-	
	P.I.217	0,65	M	x	3,30	M											-	
	P.I.218	2,23	M	x	2,90	M											-	
	P.I.219	0,60	M	x	3,30	M											-	
	P.I.220	5,35	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00			-	
	P.I.221	1,19	M	x	3,30	M											-	
	P.I.222	1,41	M	x	0,80	M											-	
	P.I.223	0,91	M	x	0,80	M											-	
	P.I.224	5,99	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00			-	
	P.I.225	5,67	M	x	2,90	M											-	
	P.I.226	0,60	M	x	3,30	M											-	
	P.I.227	1,86	M	x	3,30	M											-	
	P.I.228	2,56	M	x	3,30	M	PM6	0,80	2,10	1					H		0,70	
	P.I.229	1,05	M	x	3,30	M									V		-	
	P.I.230	0,85	M	x	1,80	M											-	
	P.I.231	0,70	M	x	1,80	M											-	
	P.I.232	1,65	M	x	3,30	M					CA-10	0,70	0,75	1,00			-	
	P.I.233	1,20	M	x	3,30	M	PM5	0,82	2,10	1							0,70	
	P.I.234	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1							0,70	
	P.I.235	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1							0,70	
	P.I.																	



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

P.I.305	5,67	M	x	3,33	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00	-
P.I.306	1,35	M	x	3,33	M									-
P.I.307	1,56	M	x	3,33	M									-
P.I.308	5,67	M	x	3,33	M	PM7	0,60	1,00	4					-
P.I.309	5,67	M	x	3,33	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00	-
P.I.310	0,60	M	x	3,33	M									-
P.I.311	0,60	M	x	3,33	M									-
P.I.312	5,35	M	x	3,25	M									-
P.I.313	1,19	M	x	3,33	M									-
P.I.314	2,53	M	x	3,33	M									-
P.I.315	0,64	M	x	3,33	M									-
P.I.316	2,23	M	x	3,33	M									-
P.I.317	0,64	M	x	3,33	M									-
P.I.318	0,60	M	x	3,33	M									-
P.I.319	5,35	M	x	3,33	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00	-
P.I.320	1,19	M	x	3,33	M									-
P.I.321	5,99	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00	-
P.I.322	5,67	M	x	2,90	M									-
P.I.323	0,60	M	x	3,33	M									-
P.I.324	1,86	M	x	3,33	M									-
P.I.325	2,56	M	x	3,33	M	PM6	0,80	2,10	1				H	0,70
P.I.326	1,05	M	x	3,33	M								V	-
P.I.327	0,85	M	x	1,80	M									-
P.I.328	0,70	M	x	1,80	M									-
P.I.329	1,65	M	x	3,33	M					CA-10	0,70	0,75	1,00	-
P.I.330	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1					0,70
P.I.331	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1					0,70
P.I.332	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1					0,70
P.I.333	4,95	M	x	2,90	M									-
P.I.334	2,34	M	x	2,90	M									-
P.I.335	4,96	M	x	2,90	M	PF3	1,60	2,10	1					-
P.I.336	4,95	M	x	2,90	M					CA-12	4,20	0,50	1,00	-
P.I.337	2,40	M	x	2,90	M	PM2	0,80	2,10	1					-
P.I.337	-	M	x	-	M	PM1	0,70	2,10	1					-
P.I.338	6,01	M	x	2,90	M	PM5	0,82	2,10	1					0,70
P.I.339	4,86	M	x	2,90	M									-
P.I.340	2,67	M	x	2,90	M					CA-06	2,10	0,50	1,00	-
P.I.341	5,08	M	x	2,90	M					CA-12	4,20	0,50	1,00	-
P.I.342	2,57	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	2					-
P.I.343	6,02	M	x	2,90	M	PM5	0,82	2,10	1					0,70
P.I.344	1,20	M	x	3,33	M									-
P.I.345	0,65	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1					0,70
P.I.346	0,77	M	x	3,33	M									-
P.I.347	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1					0,70
P.I.348	2,66	M	x	3,33	M					CA-10	0,70	0,75	2,00	-
P.I.349	2,00	M	x	3,33	M	PF5	0,92	2,15	1					-
P.I.350	0,79	M	x	3,33	M									-
P.I.351	0,85	M	x	3,33	M									-
P.I.352	0,70	M	x	3,33	M									-
P.I.353	1,05	M	x	0,80	M									-
P.I.354	0,96	M	x	0,80	M									-
P.I.355	1,41	M	x	0,80	M									-
P.I.356	0,91	M	x	0,80	M									-

1.11.1.4 Kit de porta de madeira frísada, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 80x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, sem fechadura - fornecimento e instalação 26,00 UN

Térreo	Comprimento		Altura	Tipo	Porta			Tipo	Janelas			QTD	Observação	
					C	A	QTD		C	A	QTD			
P.E.101	5,35	M	x	2,92	M			CA-07	2,10	0,75	1,00		-	
P.E.101	5,35	M	x	2,92	M			CA-11	1,40	1,00	1,00		-	
P.E.102	2,47	M	x	2,92	M			CA-07	2,10	0,75	1,00		-	
P.E.103	5,35	M	x	2,92	M			CA-01	4,90	1,25	1,00		-	
P.E.104	1,24	M	x	3,20	M								-	
P.E.105	1,51	M	x	2,92	M								-	
P.E.106	2,53	M	x	2,92	M								-	ELEVADOR
P.E.107	1,51	M	x	2,92	M								-	ESCADA
P.E.108	1,24	M	x	3,20	M								-	ELEVADOR
P.E.109	4,51	M	x	3,33	M								-	
P.E.110	5,35	M	x	3,24	M								-	ESCADA
P.E.111	2,47	M	x	3,34	M			CA-07	2,10	0,75	1,00		-	
P.E.112	5,35	M	x	3,24	M								-	H
P.E.113	5,86	M	x	3,23	M			CA-09	2,10	1,50	2,00		-	V
P.E.114	2,41	M	x	3,33	M			CA-09	2,10	1,50	1,00		-	
P.E.115	6,02	M	x	3,23	M	PF2	0,80	2,10	1	CA-07	2,10	0,75	2,00	-
P.E.116	2,57	M	x	2,92	M			CA-11	1,40	1,00	1,00		-	
P.E.117	6,02	M	x	2,92	M	PF1	1,00	2,10	1	CA-11	1,40	1,00	1,00	-
P.E.118	6,10	M	x	3,23	M	PV1	1,75	2,30	1	CA-11	1,40	1,00	2,00	-
P.E.119	1,50	M	x	2,92	M								-	ELEVADOR
P.E.120	5,86	M	x	2,94	M			CA-09	2,10	1,50	2,00		-	
P.E.121	2,41	M	x	2,94	M			CA-07	2,10	0,75	1,00		-	
P.E.122	1,93	M	x	2,94	M								-	
P.E.123	5,86	M	x	2,94	M	PV1	1,75	2,30	2				-	
P.E.124	2,25	M	x	2,94	M			CA-09	2,10	1,50	1,00		-	
P.E.125	5,86	M	x	2,94	M			CA-08	5,60	1,25	1,00		-	
P.I.101	0,62	M	x	1,85	M								-	
P.I.102	0,62	M	x	1,85	M								-	
P.I.103	2,11	M	x	3,23	M	PM2	0,80	2,10	1				-	
P.I.104	1,51	M	x	3,33	M								-	
P.I.105	4,40	M	x	3,33	M								-	



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

P.I.106	2,56	M	x	3,33	M														-
P.I.107	1,66	M	x	3,33	M	PM4	0,80	2,10	1										1,00
P.I.108	3,97	M	x	3,33	M	PM1	0,70	2,10	2										-
P.I.109	2,34	M	x	3,33	M					CA-11	1,40	1,00	1,00						-
P.I.110	6,06	M	x	3,23	M	PM2	0,80	2,10	1										-
P.I.111	4,12	M	x	2,93	M														-
P.I.112	2,53	M	x	3,33	M					CA-11	1,40	1,00	1,00						-
P.I.113	1,72	M	x	3,20	M														-
P.I.114	2,23	M	x	3,33	M														-
P.I.115	1,72	M	x	3,20	M														-
P.I.116	4,12	M	x	2,93	M					CA-05	2,00	1,08	1,00						-
P.I.117	2,61	M	x	3,33	M														-
P.I.118	6,06	M	x	3,23	M														-
P.I.119	6,06	M	x	3,23	M														-
P.I.120	2,11	M	x	3,23	M														-
P.I.121	2,11	M	x	3,23	M														-
P.I.122	1,91	M	x	3,33	M					CA-11	1,40	1,00	1,00	H					-
P.I.123	4,45	M	x	3,23	M														-
P.I.124	0,75	M	x	3,33	M														-
P.I.125	2,09	M	x	3,33	M														-
P.I.126	5,93	M	x	2,94	M	PM3	0,82	2,10	4										4,00
P.I.127	2,33	M	x	2,94	M	PF3	1,60	2,10	1										-
P.I.128	6,02	M	x	2,94	M	PM4	0,80	2,10	1	CA-07	2,10	0,75	2,00						1,00
P.I.129	2,40	M	x	2,94	M	PM1	0,70	2,10	1										-
P.I.130	1,61	M	x	3,33	M														-
P.I.131	6,02	M	x	2,94	M	PM3	0,82	2,10	1										1,00
P.I.131	-	M	x	-	M	PM2	0,80	2,10	1										-
P.I.132	2,57	M	x	2,94	M														-
P.I.133	6,02	M	x	2,94	M					CA-02	1,10	1,95	1,00						-
P.I.133	-	M	x	-	M					CA-04	1,40	1,95	1,00						-
P.I.134	2,77	M	x	3,33	M	PM3	0,82	2,10	1										1,00
P.I.135	2,00	M	x	3,33	M	PF5	0,92	2,15	1										-
P.I.136	2,72	M	x	3,33	M					CA-07	2,10	0,75	1,00						-
P.I.137	3,80	M	x	3,33	M					CA-11	1,40	1,00	2,00						-
1º Pavimento		Comprimento			Altura		Porta			Janelas			QTD		Observação				
	P.E.201	5,35	M	x		2,94	M												-
	P.E.202	2,47	M	x		2,94	M												-
	P.E.203	5,35	M	x		2,94	M												-
	P.E.204	1,51	M	x		2,94	M												-
	P.E.205	2,53	M	x		3,33	M												-
	P.E.206	1,51	M	x		2,94	M												-
	P.E.207	4,11	M	x		3,33	M												-
	P.E.208	5,35	M	x		3,20	M												-
	P.E.209	2,47	M	x		3,30	M												-
	P.E.210	5,35	M	x		3,20	M												-
	P.E.211	5,86	M	x		2,94	M												-
	P.E.212	2,41	M	x		2,94	M												-
	P.E.213	6,02	M	x		2,94	M												-
	P.E.214	6,02	M	x		2,94	M												-
	P.E.215	2,57	M	x		2,94	M												-
	P.E.216	6,02	M	x		2,94	M												-
	P.E.217	1,50	M	x		2,94	M												-
	P.E.218	5,86	M	x		2,94	M												-
	P.E.219	2,41	M	x		2,94	M												-
	P.E.220	1,93	M	x		2,94	M												-
	P.E.221	5,86	M	x		2,94	M												-
	P.E.222	2,25	M	x		2,94	M												-
	P.E.223	5,86	M	x		2,94	M												-
	P.I.201	0,89	M	x		1,80	M												-
	P.I.202	2,56	M	x		3,33	M	PM3	0,82	2,10	1								1,00
	P.I.203	5,35	M	x		2,90	M												-
	P.I.204	5,67	M	x		2,90	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00				-
	P.I.205	1,35	M	x		3,30	M												-
	P.I.206	1,56	M	x		3,30	M												-
	P.I.207	1,05	M	x		0,80	M												-
	P.I.208	0,96	M	x		0,80	M												-
	P.I.209	5,67	M	x		2,90	M	PM7	0,60	1,00	4								-
	P.I.210	5,67	M	x		2,90	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00				-
	P.I.211	0,60	M	x		3,30	M												-
	P.I.212	0,60	M	x		3,30	M												-
	P.I.213	5,35	M	x		2,90	M												-
	P.I.214	1,19	M	x		2,90	M												-
	P.I.215	2,53	M	x		2,90	M												-
	P.I.216	0,65	M	x		3,30	M												-
	P.I.217	0,65	M	x		3,30	M												-
	P.I.218	2,23	M	x		2,90	M												-
	P.I.219	0,60	M	x		3,30	M												-
	P.I.220	5,35	M	x		2,90	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00				-
	P.I.221	1,19	M	x		3,30	M												-
	P.I.222	1,41	M	x		0,80	M												-
	P.I.223	0,91	M	x		0,80	M												-
	P.I.224	5,99	M	x		2,90	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00				-
	P.I.225	5,67	M	x		2,90	M												-
	P.I.226	0,60	M	x		3,30	M												-
	P.I.227	1,86	M	x		3,30	M												-
	P.I.228	2,56	M	x		3,30	M	PM6	0,80	2,10	1								1,00
	P.I.229	1,05	M	x		3,30	M												-
	P.I.230	0,85	M	x		1,80	M												-



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

P.I.231	0,70	M	x	1,80	M														-
P.I.232	1,65	M	x	3,30	M					CA-10	0,70	0,75	1,00						-
P.I.233	1,20	M	x	3,30	M	PM5	0,82	2,10	1										1,00
P.I.234	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1										1,00
P.I.235	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1										1,00
P.I.236	4,86	M	x	2,90	M														-
P.I.237	2,34	M	x	2,90	M														-
P.I.238	4,87	M	x	2,90	M	PF3	1,60	2,10	1										-
P.I.239	4,87	M	x	2,90	M					CA-12	4,20	0,50	1,00						-
P.I.240	2,40	M	x	2,90	M	PM2	0,80	2,10	1										-
P.I.240	-	M	x	-	M	PM1	0,70	2,10	1										-
P.I.241	6,01	M	x	2,90	M	PM5	0,82	2,10	1										1,00
P.I.242	4,86	M	x	2,90	M														-
P.I.243	2,67	M	x	2,90	M					CA-06	2,10	0,50	1,00						-
P.I.244	5,08	M	x	2,90	M					CA-12	4,20	0,50	1,00						-
P.I.245	2,57	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	2										-
P.I.246	6,02	M	x	2,90	M	PM5	0,82	2,10	1										1,00
P.I.247	1,11	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1										1,00
P.I.248	0,65	M	x	3,30	M														-
P.I.249	0,77	M	x	3,30	M														-
P.I.250	1,20	M	x	3,30	M	PM5	0,82	2,10	1										1,00
P.I.251	2,66	M	x	3,30	M					CA-10	0,70	0,75	2,00						-
P.I.252	2,00	M	x	3,30	M	PF5	0,92	2,15	1										-
P.I.253	0,79	M	x	3,33	M														-
P.I.254	0,85	M	x	1,80	M														-
P.I.255	0,70	M	x	1,80	M														-
2º Pavimento		Comprimento			Altura		Porta			Janelas			QTD		Observação				
P.E.301	5,35	M	x	2,90	M					CA-01	4,90	1,25	1,00						-
P.E.302	2,47	M	x	2,90	M					CA-07	2,10	0,75	1,00						-
P.E.303	5,35	M	x	2,90	M					CA-01	4,90	1,25	1,00						-
P.E.304	1,51	M	x	2,50	M														-
P.E.305	2,53	M	x	2,90	M														-
P.E.306	1,51	M	x	2,50	M														-
P.E.307	4,11	M	x	3,30	M														-
P.E.308	5,35	M	x	2,90	M					CA-01	4,90	1,25	1,00						-
P.E.309	2,47	M	x	2,90	M					CA-07	2,10	0,75	1,00						-
P.E.310	5,35	M	x	2,90	M					CA-01	4,90	1,25	1,00 H						-
P.E.311	5,86	M	x	2,90	M					CA-08	5,60	1,25	1,00 V						-
P.E.312	2,41	M	x	2,90	M					CA-07	2,10	0,75	1,00						-
P.E.313	6,02	M	x	2,90	M					CA-08	5,60	1,25	1,00						-
P.E.314	6,02	M	x	2,90	M					CA-08	5,60	1,25	1,00						-
P.E.315	2,57	M	x	2,90	M					CA-07	2,10	0,75	1,00						-
P.E.316	6,02	M	x	2,90	M					CA-08	5,60	1,25	1,00						-
P.E.317	1,50	M	x	2,90	M														-
P.E.318	5,86	M	x	2,90	M					CA-08	5,60	1,25	1,00						-
P.E.319	2,41	M	x	2,90	M					CA-07	2,10	0,75	1,00						-
P.E.320	1,93	M	x	2,90	M														-
P.E.321	5,86	M	x	2,90	M					CA-08	5,60	1,25	1,00						-
P.E.322	2,25	M	x	2,90	M					CA-07	2,10	0,75	1,00						-
P.E.323	5,86	M	x	2,90	M					CA-08	5,60	1,25	1,00						-
P.I.301	0,89	M	x	1,80	M														-
P.I.302	0,82	M	x	3,33	M	PM3	0,82	2,10	1										1,00
P.I.303	0,83	M	x	3,33	M														-
P.I.304	5,35	M	x	3,33	M														-
P.I.305	5,67	M	x	3,33	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00						-
P.I.306	1,35	M	x	3,33	M														-
P.I.307	1,56	M	x	3,33	M														-
P.I.308	5,67	M	x	3,33	M	PM7	0,60	1,00	4										-
P.I.309	5,67	M	x	3,33	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00						-
P.I.310	0,60	M	x	3,33	M														-
P.I.311	0,60	M	x	3,33	M														-
P.I.312	5,35	M	x	3,25	M														-
P.I.313	1,19	M	x	3,33	M														-
P.I.314	2,53	M	x	3,33	M														-
P.I.315	0,64	M	x	3,33	M														-
P.I.316	2,23	M	x	3,33	M														-
P.I.317	0,64	M	x	3,33	M														-
P.I.318	0,60	M	x	3,33	M														-
P.I.319	5,35	M	x	3,33	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00						-
P.I.320	1,19	M	x	3,33	M														-
P.I.321	5,99	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00						-
P.I.322	5,67	M	x	2,90	M														-
P.I.323	0,60	M	x	3,33	M														-
P.I.324	1,86	M	x	3,33	M														-
P.I.325	2,56	M	x	3,33	M	PM6	0,80	2,10	1								H		1,00
P.I.326	1,05	M	x	3,33	M												V		-
P.I.327	0,85	M	x	1,80	M														-
P.I.328	0,70	M	x	1,80	M														-
P.I.329	1,65	M	x	3,33	M					CA-10	0,70	0,75	1,00						-
P.I.330	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1										1,00
P.I.331	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1										1,00
P.I.332	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1										1,00
P.I.333	4,95	M	x	2,90	M														-
P.I.334	2,34	M	x	2,90	M														-
P.I.335	4,96	M	x	2,90	M	PF3	1,60	2,10	1										-
P.I.336	4,95	M	x	2,90	M					CA-12	4,20	0,50	1,00						-
P.I.337	2,40	M	x	2,90	M	PM2	0,80	2,10	1										-
P.I.337	-	M	x	-	M	PM1	0,70	2,10	1										-



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

P.I.338	6,01	M	x	2,90	M	PM5	0,82	2,10	1						1,00
P.I.339	4,86	M	x	2,90	M										-
P.I.340	2,67	M	x	2,90	M					CA-06	2,10	0,50	1,00		-
P.I.341	5,08	M	x	2,90	M					CA-12	4,20	0,50	1,00		-
P.I.342	2,57	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	2						-
P.I.343	6,02	M	x	2,90	M	PM5	0,82	2,10	1						1,00
P.I.344	1,20	M	x	3,33	M										-
P.I.345	0,65	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1						1,00
P.I.346	0,77	M	x	3,33	M										-
P.I.347	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1						1,00
P.I.348	2,66	M	x	3,33	M					CA-10	0,70	0,75	2,00		-
P.I.349	2,00	M	x	3,33	M	PF5	0,92	2,15	1						-
P.I.350	0,79	M	x	3,33	M										-
P.I.351	0,85	M	x	3,33	M										-
P.I.352	0,70	M	x	3,33	M										-
P.I.353	1,05	M	x	0,80	M										-
P.I.354	0,96	M	x	0,80	M										-
P.I.355	1,41	M	x	0,80	M										-
P.I.356	0,91	M	x	0,80	M										-

1.11.1.5 Kit de porta-pronta de madeira em acabamento melamínico branco, folha leve ou média, 60x100cm, exclusive fechadura, fixação com preenchimento parcial de espuma expansiva - fornecimento e instalação

8,00 UN

Térreo	Comprimento			Altura	Tipo	Porta			QTD	Tipo	Janelas			QTD	Observação
						C	A				C	A			
P.E.101	5,35	M	x	2,92	M					CA-07	2,10	0,75		1,00	-
P.E.101	5,35	M	x	2,92	M					CA-11	1,40	1,00		1,00	-
P.E.102	2,47	M	x	2,92	M					CA-07	2,10	0,75		1,00	-
P.E.103	5,35	M	x	2,92	M					CA-01	4,90	1,25		1,00	-
P.E.104	1,24	M	x	3,20	M										-
P.E.105	1,51	M	x	2,92	M										-
P.E.106	2,53	M	x	2,92	M										-
P.E.107	1,51	M	x	2,92	M										-
P.E.108	1,24	M	x	3,20	M										-
P.E.109	4,51	M	x	3,33	M										-
P.E.110	5,35	M	x	3,24	M										-
P.E.111	2,47	M	x	3,34	M					CA-07	2,10	0,75		1,00	-
P.E.112	5,35	M	x	3,24	M										-
P.E.113	5,86	M	x	3,23	M					CA-09	2,10	1,50		2,00	-
P.E.114	2,41	M	x	3,33	M					CA-09	2,10	1,50		1,00	-
P.E.115	6,02	M	x	3,23	M	PF2	0,80	2,10	1	CA-07	2,10	0,75		2,00	-
P.E.116	2,57	M	x	2,92	M					CA-11	1,40	1,00		1,00	-
P.E.117	6,02	M	x	2,92	M	PF1	1,00	2,10		CA-11	1,40	1,00		1,00	-
P.E.118	6,10	M	x	3,23	M	PV1	1,75	2,30	1	CA-11	1,40	1,00		2,00	-
P.E.119	1,50	M	x	2,92	M										-
P.E.120	5,86	M	x	2,94	M					CA-09	2,10	1,50		2,00	-
P.E.121	2,41	M	x	2,94	M					CA-07	2,10	0,75		1,00	-
P.E.122	1,93	M	x	2,94	M										-
P.E.123	5,86	M	x	2,94	M	PV1	1,75	2,30	2						-
P.E.124	2,25	M	x	2,94	M					CA-09	2,10	1,50		1,00	-
P.E.125	5,86	M	x	2,94	M					CA-08	5,60	1,25		1,00	-
P.I.101	0,62	M	x	1,85	M										-
P.I.102	0,62	M	x	1,85	M										-
P.I.103	2,11	M	x	3,23	M	PM2	0,80	2,10	1						-
P.I.104	1,51	M	x	3,33	M										-
P.I.105	4,40	M	x	3,33	M										-
P.I.106	2,56	M	x	3,33	M										-
P.I.107	1,66	M	x	3,33	M	PM4	0,80	2,10	1						-
P.I.108	3,97	M	x	3,33	M	PM1	0,70	2,10	2						-
P.I.109	2,34	M	x	3,33	M					CA-11	1,40	1,00		1,00	-
P.I.110	6,06	M	x	3,23	M	PM2	0,80	2,10	1						-
P.I.111	4,12	M	x	2,93	M										-
P.I.112	2,53	M	x	3,33	M					CA-11	1,40	1,00		1,00	-
P.I.113	1,72	M	x	3,20	M										-
P.I.114	2,23	M	x	3,33	M										-
P.I.115	1,72	M	x	3,20	M										-
P.I.116	4,12	M	x	2,93	M					CA-05	2,00	1,08		1,00	-
P.I.117	2,61	M	x	3,33	M										-
P.I.118	6,06	M	x	3,23	M										-
P.I.119	6,06	M	x	3,23	M										-
P.I.120	2,11	M	x	3,23	M										-
P.I.121	2,11	M	x	3,23	M										-
P.I.122	1,91	M	x	3,33	M					CA-11	1,40	1,00		1,00	-
P.I.123	4,45	M	x	3,23	M										-
P.I.124	0,75	M	x	3,33	M										-
P.I.125	2,09	M	x	3,33	M										-
P.I.126	5,93	M	x	2,94	M	PM3	0,82	2,10	4						-
P.I.127	2,33	M	x	2,94	M	PF3	1,60	2,10	1						-
P.I.128	6,02	M	x	2,94	M	PM4	0,80	2,10	1	CA-07	2,10	0,75		2,00	-
P.I.129	2,40	M	x	2,94	M	PM1	0,70	2,10	1						-
P.I.130	1,61	M	x	3,33	M										-
P.I.131	6,02	M	x	2,94	M	PM3	0,82	2,10	1						-
P.I.131	-	M	x	-	M	PM2	0,80	2,10	1						-
P.I.132	2,57	M	x	2,94	M										-
P.I.133	6,02	M	x	2,94	M					CA-02	1,10	1,95		1,00	-
P.I.133	-	M	x	-	M					CA-04	1,40	1,95		1,00	-
P.I.134	2,77	M	x	3,33	M	PM3	0,82	2,10	1						-
P.I.135	2,00	M	x	3,33	M	PF5	0,92	2,15	1						-
P.I.136	2,72	M	x	3,33	M					CA-07	2,10	0,75		1,00	-



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

P.I.137	3,80	M	x	3,33	M					CA-11	1,40	1,00	2,00	-
1º Pavimento	Comprimento			Altura		Porta			QTD	Tipo	Janelas		QTD	Observação
						C	A				C	A		
P.E.201	5,35	M	x	2,94	M					CA-01	4,90	1,25	1,00	-
P.E.202	2,47	M	x	2,94	M					CA-07	2,10	0,75	1,00	-
P.E.203	5,35	M	x	2,94	M					CA-01	4,90	1,25	1,00	-
P.E.204	1,51	M	x	2,94	M									-
P.E.205	2,53	M	x	3,33	M									-
P.E.206	1,51	M	x	2,94	M									-
P.E.207	4,11	M	x	3,33	M									-
P.E.208	5,35	M	x	3,20	M					CA-01	4,90	1,25	1,00	-
P.E.209	2,47	M	x	3,30	M					CA-07	2,10	0,75	1,00	-
P.E.210	5,35	M	x	3,20	M					CA-01	4,90	1,25	1,00 H	-
P.E.211	5,86	M	x	2,94	M					CA-08	5,60	1,25	1,00 V	-
P.E.212	2,41	M	x	2,94	M					CA-07	2,10	0,75	1,00	-
P.E.213	6,02	M	x	2,94	M					CA-08	5,60	1,25	1,00	-
P.E.214	6,02	M	x	2,94	M					CA-08	5,60	1,25	1,00	-
P.E.215	2,57	M	x	2,94	M					CA-07	2,10	0,75	1,00	-
P.E.216	6,02	M	x	2,94	M					CA-08	5,60	1,25	1,00	-
P.E.217	1,50	M	x	2,94	M									-
P.E.218	5,86	M	x	2,94	M					CA-08	5,60	1,25	1,00	-
P.E.219	2,41	M	x	2,94	M					CA-07	2,10	0,75	1,00	-
P.E.220	1,93	M	x	2,94	M									-
P.E.221	5,86	M	x	2,94	M					CA-08	5,60	1,25	1,00	-
P.E.222	2,25	M	x	2,94	M					CA-07	2,10	0,75	1,00	-
P.E.223	5,86	M	x	2,94	M					CA-08	5,60	1,25	1,00	-
P.I.201	0,89	M	x	1,80	M									-
P.I.202	2,56	M	x	3,33	M	PM3	0,82	2,10	1					-
P.I.203	5,35	M	x	2,90	M									-
P.I.204	5,67	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00	-
P.I.205	1,35	M	x	3,30	M									-
P.I.206	1,56	M	x	3,30	M									-
P.I.207	1,05	M	x	0,80	M									-
P.I.208	0,96	M	x	0,80	M									-
P.I.209	5,67	M	x	2,90	M	PM7	0,60	1,00	4					4,00
P.I.210	5,67	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00	-
P.I.211	0,60	M	x	3,30	M									-
P.I.212	0,60	M	x	3,30	M									-
P.I.213	5,35	M	x	2,90	M									-
P.I.214	1,19	M	x	2,90	M									-
P.I.215	2,53	M	x	2,90	M									-
P.I.216	0,65	M	x	3,30	M									-
P.I.217	0,65	M	x	3,30	M									-
P.I.218	2,23	M	x	2,90	M									-
P.I.219	0,60	M	x	3,30	M									-
P.I.220	5,35	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00	-
P.I.221	1,19	M	x	3,30	M									-
P.I.222	1,41	M	x	0,80	M									-
P.I.223	0,91	M	x	0,80	M									-
P.I.224	5,99	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00	-
P.I.225	5,67	M	x	2,90	M									-
P.I.226	0,60	M	x	3,30	M									-
P.I.227	1,86	M	x	3,30	M									-
P.I.228	2,56	M	x	3,30	M	PM6	0,80	2,10	1					H
P.I.229	1,05	M	x	3,30	M									V
P.I.230	0,85	M	x	1,80	M									-
P.I.231	0,70	M	x	1,80	M									-
P.I.232	1,65	M	x	3,30	M					CA-10	0,70	0,75	1,00	-
P.I.233	1,20	M	x	3,30	M	PM5	0,82	2,10	1					-
P.I.234	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1					-
P.I.235	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1					-
P.I.236	4,86	M	x	2,90	M									-
P.I.237	2,34	M	x	2,90	M									-
P.I.238	4,87	M	x	2,90	M	PF3	1,60	2,10	1					-
P.I.239	4,87	M	x	2,90	M					CA-12	4,20	0,50	1,00	-
P.I.240	2,40	M	x	2,90	M	PM2	0,80	2,10	1					-
P.I.240	-	M	x	-	M	PM1	0,70	2,10	1					-
P.I.241	6,01	M	x	2,90	M	PM5	0,82	2,10	1					-
P.I.242	4,86	M	x	2,90	M									-
P.I.243	2,67	M	x	2,90	M					CA-06	2,10	0,50	1,00	-
P.I.244	5,08	M	x	2,90	M					CA-12	4,20	0,50	1,00	-
P.I.245	2,57	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	2					-
P.I.246	6,02	M	x	2,90	M	PM5	0,82	2,10	1					-
P.I.247	1,11	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1					-
P.I.248	0,65	M	x	3,30	M									-
P.I.249	0,77	M	x	3,30	M									-
P.I.250	1,20	M	x	3,30	M	PM5	0,82	2,10	1					-
P.I.251	2,66	M	x	3,30	M					CA-10	0,70	0,75	2,00	-
P.I.252	2,00	M	x	3,30	M	PF5	0,92	2,15	1					-
P.I.253	0,79	M	x	3,33	M									-
P.I.254	0,85	M	x	1,80	M									-
P.I.255	0,70	M	x	1,80	M									-
2º Pavimento	Comprimento			Altura		Porta			QTD	Tipo	Janelas		QTD	Observação
						C	A				C	A		
P.E.301	5,35	M	x	2,90	M					CA-01	4,90	1,25	1,00	-
P.E.302	2,47	M	x	2,90	M					CA-07	2,10	0,75	1,00	-
P.E.303	5,35	M	x	2,90	M					CA-01	4,90	1,25	1,00	-
P.E.304	1,51	M	x	2,50	M									-
P.E.305	2,53	M	x	2,90	M									ELEVADOR



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

P.E.306	1,51	M	x	2,50	M													ELEVADOR	-
P.E.307	4,11	M	x	3,30	M														-
P.E.308	5,35	M	x	2,90	M					CA-01	4,90	1,25	1,00						-
P.E.309	2,47	M	x	2,90	M					CA-07	2,10	0,75	1,00						-
P.E.310	5,35	M	x	2,90	M					CA-01	4,90	1,25	1,00	H					-
P.E.311	5,86	M	x	2,90	M					CA-08	5,60	1,25	1,00	V					-
P.E.312	2,41	M	x	2,90	M					CA-07	2,10	0,75	1,00						-
P.E.313	6,02	M	x	2,90	M					CA-08	5,60	1,25	1,00						-
P.E.314	6,02	M	x	2,90	M					CA-08	5,60	1,25	1,00						-
P.E.315	2,57	M	x	2,90	M					CA-07	2,10	0,75	1,00						-
P.E.316	6,02	M	x	2,90	M					CA-08	5,60	1,25	1,00						-
P.E.317	1,50	M	x	2,90	M													ELEVADOR	-
P.E.318	5,86	M	x	2,90	M					CA-08	5,60	1,25	1,00						-
P.E.319	2,41	M	x	2,90	M					CA-07	2,10	0,75	1,00						-
P.E.320	1,93	M	x	2,90	M														-
P.E.321	5,86	M	x	2,90	M					CA-08	5,60	1,25	1,00						-
P.E.322	2,25	M	x	2,90	M					CA-07	2,10	0,75	1,00						-
P.E.323	5,86	M	x	2,90	M					CA-08	5,60	1,25	1,00						-
P.I.301	0,89	M	x	1,80	M														-
P.I.302	0,82	M	x	3,33	M	PM3	0,82	2,10	1										-
P.I.303	0,83	M	x	3,33	M														-
P.I.304	5,35	M	x	3,33	M														-
P.I.305	5,67	M	x	3,33	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00						-
P.I.306	1,35	M	x	3,33	M														-
P.I.307	1,56	M	x	3,33	M														-
P.I.308	5,67	M	x	3,33	M	PM7	0,60	1,00	4										4,00
P.I.309	5,67	M	x	3,33	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00						-
P.I.310	0,60	M	x	3,33	M														-
P.I.311	0,60	M	x	3,33	M														-
P.I.312	5,35	M	x	3,25	M														-
P.I.313	1,19	M	x	3,33	M														-
P.I.314	2,53	M	x	3,33	M														-
P.I.315	0,64	M	x	3,33	M														-
P.I.316	2,23	M	x	3,33	M														-
P.I.317	0,64	M	x	3,33	M														-
P.I.318	0,60	M	x	3,33	M														-
P.I.319	5,35	M	x	3,33	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00						-
P.I.320	1,19	M	x	3,33	M														-
P.I.321	5,99	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00						-
P.I.322	5,67	M	x	2,90	M														-
P.I.323	0,60	M	x	3,33	M														-
P.I.324	1,86	M	x	3,33	M														-
P.I.325	2,56	M	x	3,33	M	PM6	0,80	2,10	1								H		-
P.I.326	1,05	M	x	3,33	M												V		-
P.I.327	0,85	M	x	1,80	M														-
P.I.328	0,70	M	x	1,80	M														-
P.I.329	1,65	M	x	3,33	M					CA-10	0,70	0,75	1,00						-
P.I.330	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1										-
P.I.331	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1										-
P.I.332	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1										-
P.I.333	4,95	M	x	2,90	M														-
P.I.334	2,34	M	x	2,90	M														-
P.I.335	4,96	M	x	2,90	M	PF3	1,60	2,10	1										-
P.I.336	4,95	M	x	2,90	M					CA-12	4,20	0,50	1,00						-
P.I.337	2,40	M	x	2,90	M	PM2	0,80	2,10	1										-
P.I.337	-	M	x	-	M	PM1	0,70	2,10	1										-
P.I.338	6,01	M	x	2,90	M	PM5	0,82	2,10	1										-
P.I.339	4,86	M	x	2,90	M														-
P.I.340	2,67	M	x	2,90	M					CA-06	2,10	0,50	1,00						-
P.I.341	5,08	M	x	2,90	M					CA-12	4,20	0,50	1,00						-
P.I.342	2,57	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	2										-
P.I.343	6,02	M	x	2,90	M	PM5	0,82	2,10	1										-
P.I.344	1,20	M	x	3,33	M														-
P.I.345	0,65	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1										-
P.I.346	0,77	M	x	3,33	M														-
P.I.347	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1										-
P.I.348	2,66	M	x	3,33	M					CA-10	0,70	0,75	2,00						-
P.I.349	2,00	M	x	3,33	M	PF5	0,92	2,15	1										-
P.I.350	0,79	M	x	3,33	M														-
P.I.351	0,85	M	x	3,33	M														-
P.I.352	0,70	M	x	3,33	M														-
P.I.353	1,05	M	x	0,80	M														-
P.I.354	0,96	M	x	0,80	M														-
P.I.355	1,41	M	x	0,80	M														-
P.I.356	0,91	M	x	0,80	M														-

1.11.2 Esquadrias de Ferro

1.11.2.1 PP.04 - Porta em ferro perfilado, meio vidro com subdivisões - abrir, 1 folha

5,93 M2

Térreo					Porta				Janelas				QTD	Observação	
	Comprimento		Altura	Tipo	C	A			C	A					
P.E.101	5,35	M	x	2,92	M				CA-07	2,10	0,75	1,00			-
P.E.101	5,35	M	x	2,92	M				CA-11	1,40	1,00	1,00			-
P.E.102	2,47	M	x	2,92	M				CA-07	2,10	0,75	1,00			-
P.E.103	5,35	M	x	2,92	M				CA-01	4,90	1,25	1,00			-
P.E.104	1,24	M	x	3,20	M										-
P.E.105	1,51	M	x	2,92	M									ELEVADOR	-
P.E.106	2,53	M	x	2,92	M									ESCADA	-
P.E.107	1,51	M	x	2,92	M									ELEVADOR	-
P.E.108	1,24	M	x	3,20	M										-



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

P.E.109	4,51	M	x	3,33	M														ESCALA	-
P.E.110	5,35	M	x	3,24	M															-
P.E.111	2,47	M	x	3,34	M					CA-07	2,10	0,75	1,00							-
P.E.112	5,35	M	x	3,24	M													H		-
P.E.113	5,86	M	x	3,23	M					CA-09	2,10	1,50	2,00	V						-
P.E.114	2,41	M	x	3,33	M					CA-09	2,10	1,50	1,00							-
P.E.115	6,02	M	x	3,23	M	PF2	0,80	2,10	1	CA-07	2,10	0,75	2,00							-
P.E.116	2,57	M	x	2,92	M					CA-11	1,40	1,00	1,00							-
P.E.117	6,02	M	x	2,92	M	PF1	1,00	2,10	1	CA-11	1,40	1,00	1,00							-
P.E.118	6,10	M	x	3,23	M	PV1	1,75	2,30	1	CA-11	1,40	1,00	2,00							-
P.E.119	1,50	M	x	2,92	M													ELEVADOR		-
P.E.120	5,86	M	x	2,94	M					CA-09	2,10	1,50	2,00							-
P.E.121	2,41	M	x	2,94	M					CA-07	2,10	0,75	1,00							-
P.E.122	1,93	M	x	2,94	M															-
P.E.123	5,86	M	x	2,94	M	PV1	1,75	2,30	2											-
P.E.124	2,25	M	x	2,94	M					CA-09	2,10	1,50	1,00							-
P.E.125	5,86	M	x	2,94	M					CA-08	5,60	1,25	1,00							-
P.I.101	0,62	M	x	1,85	M															-
P.I.102	0,62	M	x	1,85	M															-
P.I.103	2,11	M	x	3,23	M	PM2	0,80	2,10	1											-
P.I.104	1,51	M	x	3,33	M															-
P.I.105	4,40	M	x	3,33	M															-
P.I.106	2,56	M	x	3,33	M															-
P.I.107	1,66	M	x	3,33	M	PM4	0,80	2,10	1											-
P.I.108	3,97	M	x	3,33	M	PM1	0,70	2,10	2											-
P.I.109	2,34	M	x	3,33	M					CA-11	1,40	1,00	1,00							-
P.I.110	6,06	M	x	3,23	M	PM2	0,80	2,10	1											-
P.I.111	4,12	M	x	2,93	M															-
P.I.112	2,53	M	x	3,33	M					CA-11	1,40	1,00	1,00							-
P.I.113	1,72	M	x	3,20	M															-
P.I.114	2,23	M	x	3,33	M															-
P.I.115	1,72	M	x	3,20	M															-
P.I.116	4,12	M	x	2,93	M					CA-05	2,00	1,08	1,00							-
P.I.117	2,61	M	x	3,33	M															-
P.I.118	6,06	M	x	3,23	M															-
P.I.119	6,06	M	x	3,23	M															-
P.I.120	2,11	M	x	3,23	M															-
P.I.121	2,11	M	x	3,23	M													H		-
P.I.122	1,91	M	x	3,33	M					CA-11	1,40	1,00	1,00	V						-
P.I.123	4,45	M	x	3,23	M															-
P.I.124	0,75	M	x	3,33	M															-
P.I.125	2,09	M	x	3,33	M															-
P.I.126	5,93	M	x	2,94	M	PM3	0,82	2,10	4											-
P.I.127	2,33	M	x	2,94	M	PF3	1,60	2,10	1											-
P.I.128	6,02	M	x	2,94	M	PM4	0,80	2,10	1	CA-07	2,10	0,75	2,00							-
P.I.129	2,40	M	x	2,94	M	PM1	0,70	2,10	1											-
P.I.130	1,61	M	x	3,33	M															-
P.I.131	6,02	M	x	2,94	M	PM3	0,82	2,10	1											-
P.I.131	-	M	x	-	M	PM2	0,80	2,10	1											-
P.I.132	2,57	M	x	2,94	M															-
P.I.133	6,02	M	x	2,94	M					CA-02	1,10	1,95	1,00							-
P.I.133	-	M	x	-	M					CA-04	1,40	1,95	1,00							-
P.I.134	2,77	M	x	3,33	M	PM3	0,82	2,10	1											-
P.I.135	2,00	M	x	3,33	M	PF5	0,92	2,15	1											-
P.I.136	2,72	M	x	3,33	M					CA-07	2,10	0,75	1,00							-
P.I.137	3,80	M	x	3,33	M					CA-11	1,40	1,00	2,00							-
DEP. GAS						PF4	1,20	1,70	3											-
1º Pavimento	Comprimento			Altura		Tipo	Porta			QTD	Janelas			QTD	Observação					
							C	A			Tipo	C	A							
P.E.201	5,35	M	x	2,94	M						CA-01	4,90	1,25	1,00						-
P.E.202	2,47	M	x	2,94	M						CA-07	2,10	0,75	1,00						-
P.E.203	5,35	M	x	2,94	M						CA-01	4,90	1,25	1,00						-
P.E.204	1,51	M	x	2,94	M															-
P.E.205	2,53	M	x	3,33	M														ESCALA	-
P.E.206	1,51	M	x	2,94	M														ELEVADOR	-
P.E.207	4,11	M	x	3,33	M														ESCALA	-
P.E.208	5,35	M	x	3,20	M						CA-01	4,90	1,25	1,00						-
P.E.209	2,47	M	x	3,30	M						CA-07	2,10	0,75	1,00						-
P.E.210	5,35	M	x	3,20	M						CA-01	4,90	1,25	1,00	H					-
P.E.211	5,86	M	x	2,94	M						CA-08	5,60	1,25	1,00	V					-
P.E.212	2,41	M	x	2,94	M						CA-07	2,10	0,75	1,00						-
P.E.213	6,02	M	x	2,94	M						CA-08	5,60	1,25	1,00						-
P.E.214	6,02	M	x	2,94	M						CA-08	5,60	1,25	1,00						-
P.E.215	2,57	M	x	2,94	M						CA-07	2,10	0,75	1,00						-
P.E.216	6,02	M	x	2,94	M						CA-08	5,60	1,25	1,00						-
P.E.217	1,50	M	x	2,94	M															-
P.E.218	5,86	M	x	2,94	M						CA-08	5,60	1,25	1,00					ELEVADOR	-
P.E.219	2,41	M	x	2,94	M						CA-07	2,10	0,75	1,00						-
P.E.220	1,93	M	x	2,94	M															-
P.E.221	5,86	M	x	2,94	M						CA-08	5,60	1,25	1,00						-
P.E.222	2,25	M	x	2,94	M						CA-07	2,10	0,75	1,00						-
P.E.223	5,86	M	x	2,94	M						CA-08	5,60	1,25	1,00						-
P.I.201	0,89	M	x	1,80	M															-
P.I.202	2,56	M	x	3,33	M	PM3	0,82	2,10	1											-
P.I.203	5,35	M	x	2,90	M															-
P.I.204	5,67	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00							-
P.I.205	1,35	M	x	3,30	M															-
P.I.206	1,56	M	x	3,30	M															-
P.I.207	1,05	M	x	0,80	M															-



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

P.I.208	0,96	M	x	0,80	M													-
P.I.209	5,67	M	x	2,90	M	PM7	0,60	1,00	4									-
P.I.210	5,67	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00					-
P.I.211	0,60	M	x	3,30	M													-
P.I.212	0,60	M	x	3,30	M													-
P.I.213	5,35	M	x	2,90	M													-
P.I.214	1,19	M	x	2,90	M													-
P.I.215	2,53	M	x	2,90	M													-
P.I.216	0,65	M	x	3,30	M													-
P.I.217	0,65	M	x	3,30	M													-
P.I.218	2,23	M	x	2,90	M													-
P.I.219	0,60	M	x	3,30	M													-
P.I.220	5,35	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00					-
P.I.221	1,19	M	x	3,30	M													-
P.I.222	1,41	M	x	0,80	M													-
P.I.223	0,91	M	x	0,80	M													-
P.I.224	5,99	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00					-
P.I.225	5,67	M	x	2,90	M													-
P.I.226	0,60	M	x	3,30	M													-
P.I.227	1,86	M	x	3,30	M													-
P.I.228	2,56	M	x	3,30	M	PM6	0,80	2,10	1					H				-
P.I.229	1,05	M	x	3,30	M									V				-
P.I.230	0,85	M	x	1,80	M													-
P.I.231	0,70	M	x	1,80	M													-
P.I.232	1,65	M	x	3,30	M					CA-10	0,70	0,75	1,00					-
P.I.233	1,20	M	x	3,30	M	PM5	0,82	2,10	1									-
P.I.234	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1									-
P.I.235	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1									-
P.I.236	4,86	M	x	2,90	M													-
P.I.237	2,34	M	x	2,90	M													-
P.I.238	4,87	M	x	2,90	M	PF3	1,60	2,10	1									-
P.I.239	4,87	M	x	2,90	M					CA-12	4,20	0,50	1,00					-
P.I.240	2,40	M	x	2,90	M	PM2	0,80	2,10	1									-
P.I.240	-	M	x	-	M	PM1	0,70	2,10	1									-
P.I.241	6,01	M	x	2,90	M	PM5	0,82	2,10	1									-
P.I.242	4,86	M	x	2,90	M													-
P.I.243	2,67	M	x	2,90	M					CA-06	2,10	0,50	1,00					-
P.I.244	5,08	M	x	2,90	M					CA-12	4,20	0,50	1,00					-
P.I.245	2,57	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	2									-
P.I.246	6,02	M	x	2,90	M	PM5	0,82	2,10	1									-
P.I.247	1,11	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1									-
P.I.248	0,65	M	x	3,30	M													-
P.I.249	0,77	M	x	3,30	M													-
P.I.250	1,20	M	x	3,30	M	PM5	0,82	2,10	1									-
P.I.251	2,66	M	x	3,30	M					CA-10	0,70	0,75	2,00					-
P.I.252	2,00	M	x	3,30	M	PF5	0,92	2,15	1									1,98
P.I.253	0,79	M	x	3,33	M													-
P.I.254	0,85	M	x	1,80	M													-
P.I.255	0,70	M	x	1,80	M													-
						Porta				Janelas								
2º Pavimento	Comprimento			Altura	Tipo	C	A	QTD	Tipo	C	A	QTD	Observação					
P.E.301	5,35	M	x	2,90	M				CA-01	4,90	1,25	1,00						-
P.E.302	2,47	M	x	2,90	M				CA-07	2,10	0,75	1,00						-
P.E.303	5,35	M	x	2,90	M				CA-01	4,90	1,25	1,00						-
P.E.304	1,51	M	x	2,50	M								ELEVADOR					-
P.E.305	2,53	M	x	2,90	M													-
P.E.306	1,51	M	x	2,50	M								ELEVADOR					-
P.E.307	4,11	M	x	3,30	M													-
P.E.308	5,35	M	x	2,90	M				CA-01	4,90	1,25	1,00						-
P.E.309	2,47	M	x	2,90	M				CA-07	2,10	0,75	1,00						-
P.E.310	5,35	M	x	2,90	M				CA-01	4,90	1,25	1,00	H					-
P.E.311	5,86	M	x	2,90	M				CA-08	5,60	1,25	1,00	V					-
P.E.312	2,41	M	x	2,90	M				CA-07	2,10	0,75	1,00						-
P.E.313	6,02	M	x	2,90	M				CA-08	5,60	1,25	1,00						-
P.E.314	6,02	M	x	2,90	M				CA-08	5,60	1,25	1,00						-
P.E.315	2,57	M	x	2,90	M				CA-07	2,10	0,75	1,00						-
P.E.316	6,02	M	x	2,90	M				CA-08	5,60	1,25	1,00						-
P.E.317	1,50	M	x	2,90	M								ELEVADOR					-
P.E.318	5,86	M	x	2,90	M				CA-08	5,60	1,25	1,00						-
P.E.319	2,41	M	x	2,90	M				CA-07	2,10	0,75	1,00						-
P.E.320	1,93	M	x	2,90	M													-
P.E.321	5,86	M	x	2,90	M				CA-08	5,60	1,25	1,00						-
P.E.322	2,25	M	x	2,90	M				CA-07	2,10	0,75	1,00						-
P.E.323	5,86	M	x	2,90	M				CA-08	5,60	1,25	1,00						-
P.I.301	0,89	M	x	1,80	M													-
P.I.302	0,82	M	x	3,33	M	PM3	0,82	2,10	1									-
P.I.303	0,83	M	x	3,33	M													-
P.I.304	5,35	M	x	3,33	M													-
P.I.305	5,67	M	x	3,33	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00					-
P.I.306	1,35	M	x	3,33	M													-
P.I.307	1,56	M	x	3,33	M													-
P.I.308	5,67	M	x	3,33	M	PM7	0,60	1,00	4									-
P.I.309	5,67	M	x	3,33	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00					-
P.I.310	0,60	M	x	3,33	M													-
P.I.311	0,60	M	x	3,33	M													-
P.I.312	5,35	M	x	3,25	M													-
P.I.313	1,19	M	x	3,33	M													-
P.I.314	2,53	M	x	3,33	M													-
P.I.315	0,64	M	x	3,33	M													-



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

P.I.316	2,23	M	x	3,33	M														-
P.I.317	0,64	M	x	3,33	M														-
P.I.318	0,60	M	x	3,33	M														-
P.I.319	5,35	M	x	3,33	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00						-
P.I.320	1,19	M	x	3,33	M														-
P.I.321	5,99	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00						-
P.I.322	5,67	M	x	2,90	M														-
P.I.323	0,60	M	x	3,33	M														-
P.I.324	1,86	M	x	3,33	M														-
P.I.325	2,56	M	x	3,33	M	PM6	0,80	2,10	1								H		-
P.I.326	1,05	M	x	3,33	M												V		-
P.I.327	0,85	M	x	1,80	M														-
P.I.328	0,70	M	x	1,80	M														-
P.I.329	1,65	M	x	3,33	M					CA-10	0,70	0,75	1,00						-
P.I.330	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1										-
P.I.331	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1										-
P.I.332	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1										-
P.I.333	4,95	M	x	2,90	M														-
P.I.334	2,34	M	x	2,90	M														-
P.I.335	4,96	M	x	2,90	M	PF3	1,60	2,10	1										-
P.I.336	4,95	M	x	2,90	M					CA-12	4,20	0,50	1,00						-
P.I.337	2,40	M	x	2,90	M	PM2	0,80	2,10	1										-
P.I.337	-	M	x	-	M	PM1	0,70	2,10	1										-
P.I.338	6,01	M	x	2,90	M	PM5	0,82	2,10	1										-
P.I.339	4,86	M	x	2,90	M														-
P.I.340	2,67	M	x	2,90	M					CA-06	2,10	0,50	1,00						-
P.I.341	5,08	M	x	2,90	M					CA-12	4,20	0,50	1,00						-
P.I.342	2,57	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	2										-
P.I.343	6,02	M	x	2,90	M	PM5	0,82	2,10	1										-
P.I.344	1,20	M	x	3,33	M														-
P.I.345	0,65	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1										-
P.I.346	0,77	M	x	3,33	M														-
P.I.347	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1										-
P.I.348	2,66	M	x	3,33	M					CA-10	0,70	0,75	2,00						-
P.I.349	2,00	M	x	3,33	M	PF5	0,92	2,15	1										1,98
P.I.350	0,79	M	x	3,33	M														-
P.I.351	0,85	M	x	3,33	M														-
P.I.352	0,70	M	x	3,33	M														-
P.I.353	1,05	M	x	0,80	M														-
P.I.354	0,96	M	x	0,80	M														-
P.I.355	1,41	M	x	0,80	M														-
P.I.356	0,91	M	x	0,80	M														-

1.11.2.2 Porta de ferro de abrir tipo veneziana, linha comercial

19,98 M2

Térreo	Comprimento			Altura		Tipo	Porta			Janelas			QTD	Observação	
							C	A	QTD	Tipo	C	A			
P.E.101	5,35	M	x	2,92	M					CA-07	2,10	0,75	1,00		-
P.E.101	5,35	M	x	2,92	M					CA-11	1,40	1,00	1,00		-
P.E.102	2,47	M	x	2,92	M					CA-07	2,10	0,75	1,00		-
P.E.103	5,35	M	x	2,92	M					CA-01	4,90	1,25	1,00		-
P.E.104	1,24	M	x	3,20	M										-
P.E.105	1,51	M	x	2,92	M									ELEVADOR	-
P.E.106	2,53	M	x	2,92	M									ESCADA	-
P.E.107	1,51	M	x	2,92	M									ELEVADOR	-
P.E.108	1,24	M	x	3,20	M										-
P.E.109	4,51	M	x	3,33	M									ESCADA	-
P.E.110	5,35	M	x	3,24	M										-
P.E.111	2,47	M	x	3,34	M					CA-07	2,10	0,75	1,00		-
P.E.112	5,35	M	x	3,24	M									H	-
P.E.113	5,86	M	x	3,23	M					CA-09	2,10	1,50	2,00	V	-
P.E.114	2,41	M	x	3,33	M					CA-09	2,10	1,50	1,00		-
P.E.115	6,02	M	x	3,23	M	PF2	0,80	2,10	1	CA-07	2,10	0,75	2,00		1,68
P.E.116	2,57	M	x	2,92	M					CA-11	1,40	1,00	1,00		-
P.E.117	6,02	M	x	2,92	M	PF1	1,00	2,10	1	CA-11	1,40	1,00	1,00		2,10
P.E.118	6,10	M	x	3,23	M	PV1	1,75	2,30	1	CA-11	1,40	1,00	2,00		-
P.E.119	1,50	M	x	2,92	M									ELEVADOR	-
P.E.120	5,86	M	x	2,94	M					CA-09	2,10	1,50	2,00		-
P.E.121	2,41	M	x	2,94	M					CA-07	2,10	0,75	1,00		-
P.E.122	1,93	M	x	2,94	M										-
P.E.123	5,86	M	x	2,94	M	PV1	1,75	2,30	2						-
P.E.124	2,25	M	x	2,94	M					CA-09	2,10	1,50	1,00		-
P.E.125	5,86	M	x	2,94	M					CA-08	5,60	1,25	1,00		-
P.I.101	0,62	M	x	1,85	M										-
P.I.102	0,62	M	x	1,85	M										-
P.I.103	2,11	M	x	3,23	M	PM2	0,80	2,10	1						-
P.I.104	1,51	M	x	3,33	M										-
P.I.105	4,40	M	x	3,33	M										-
P.I.106	2,56	M	x	3,33	M										-
P.I.107	1,66	M	x	3,33	M	PM4	0,80	2,10	1						-
P.I.108	3,97	M	x	3,33	M	PM1	0,70	2,10	2						-
P.I.109	2,34	M	x	3,33	M					CA-11	1,40	1,00	1,00		-
P.I.110	6,06	M	x	3,23	M	PM2	0,80	2,10	1						-
P.I.111	4,12	M	x	2,93	M										-
P.I.112	2,53	M	x	3,33	M					CA-11	1,40	1,00	1,00		-
P.I.113	1,72	M	x	3,20	M										-
P.I.114	2,23	M	x	3,33	M										-
P.I.115	1,72	M	x	3,20	M										-
P.I.116	4,12	M	x	2,93	M					CA-05	2,00	1,08	1,00		-
P.I.117	2,61	M	x	3,33	M										-



LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

P.I.241	6,01	M	x	2,90	M	PM5	0,82	2,10	1							-
P.I.242	4,86	M	x	2,90	M											-
P.I.243	2,67	M	x	2,90	M					CA-06	2,10	0,50	1,00			-
P.I.244	5,08	M	x	2,90	M					CA-12	4,20	0,50	1,00			-
P.I.245	2,57	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	2							-
P.I.246	6,02	M	x	2,90	M	PM5	0,82	2,10	1							-
P.I.247	1,11	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1							-
P.I.248	0,65	M	x	3,30	M											-
P.I.249	0,77	M	x	3,30	M											-
P.I.250	1,20	M	x	3,30	M	PM5	0,82	2,10	1							-
P.I.251	2,66	M	x	3,30	M					CA-10	0,70	0,75	2,00			-
P.I.252	2,00	M	x	3,30	M	PF5	0,92	2,15	1							-
P.I.253	0,79	M	x	3,33	M											-
P.I.254	0,85	M	x	1,80	M											-
P.I.255	0,70	M	x	1,80	M											-
Porta																
Janelas																
2º Pavimento	Comprimento			Altura		Tipo	C	A	QTD	Tipo	C	A	QTD	Observação		
P.E.301	5,35	M	x	2,90	M					CA-01	4,90	1,25	1,00			-
P.E.302	2,47	M	x	2,90	M					CA-07	2,10	0,75	1,00			-
P.E.303	5,35	M	x	2,90	M					CA-01	4,90	1,25	1,00			-
P.E.304	1,51	M	x	2,50	M									ELEVADOR		-
P.E.305	2,53	M	x	2,90	M											-
P.E.306	1,51	M	x	2,50	M									ELEVADOR		-
P.E.307	4,11	M	x	3,30	M											-
P.E.308	5,35	M	x	2,90	M					CA-01	4,90	1,25	1,00			-
P.E.309	2,47	M	x	2,90	M					CA-07	2,10	0,75	1,00			-
P.E.310	5,35	M	x	2,90	M					CA-01	4,90	1,25	1,00 H			-
P.E.311	5,86	M	x	2,90	M					CA-08	5,60	1,25	1,00 V			-
P.E.312	2,41	M	x	2,90	M					CA-07	2,10	0,75	1,00			-
P.E.313	6,02	M	x	2,90	M					CA-08	5,60	1,25	1,00			-
P.E.314	6,02	M	x	2,90	M					CA-08	5,60	1,25	1,00			-
P.E.315	2,57	M	x	2,90	M					CA-07	2,10	0,75	1,00			-
P.E.316	6,02	M	x	2,90	M					CA-08	5,60	1,25	1,00			-
P.E.317	1,50	M	x	2,90	M									ELEVADOR		-
P.E.318	5,86	M	x	2,90	M					CA-08	5,60	1,25	1,00			-
P.E.319	2,41	M	x	2,90	M					CA-07	2,10	0,75	1,00			-
P.E.320	1,93	M	x	2,90	M											-
P.E.321	5,86	M	x	2,90	M					CA-08	5,60	1,25	1,00			-
P.E.322	2,25	M	x	2,90	M					CA-07	2,10	0,75	1,00			-
P.E.323	5,86	M	x	2,90	M					CA-08	5,60	1,25	1,00			-
P.I.301	0,89	M	x	1,80	M											-
P.I.302	0,82	M	x	3,33	M	PM3	0,82	2,10	1							-
P.I.303	0,83	M	x	3,33	M											-
P.I.304	5,35	M	x	3,33	M											-
P.I.305	5,67	M	x	3,33	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00			-
P.I.306	1,35	M	x	3,33	M											-
P.I.307	1,56	M	x	3,33	M											-
P.I.308	5,67	M	x	3,33	M	PM7	0,60	1,00	4							-
P.I.309	5,67	M	x	3,33	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00			-
P.I.310	0,60	M	x	3,33	M											-
P.I.311	0,60	M	x	3,33	M											-
P.I.312	5,35	M	x	3,25	M											-
P.I.313	1,19	M	x	3,33	M											-
P.I.314	2,53	M	x	3,33	M											-
P.I.315	0,64	M	x	3,33	M											-
P.I.316	2,23	M	x	3,33	M											-
P.I.317	0,64	M	x	3,33	M											-
P.I.318	0,60	M	x	3,33	M											-
P.I.319	5,35	M	x	3,33	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00			-
P.I.320	1,19	M	x	3,33	M											-
P.I.321	5,99	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00			-
P.I.322	5,67	M	x	2,90	M											-
P.I.323	0,60	M	x	3,33	M											-
P.I.324	1,86	M	x	3,33	M											-
P.I.325	2,56	M	x	3,33	M	PM6	0,80	2,10	1					H		-
P.I.326	1,05	M	x	3,33	M									V		-
P.I.327	0,85	M	x	1,80	M											-
P.I.328	0,70	M	x	1,80	M											-
P.I.329	1,65	M	x	3,33	M					CA-10	0,70	0,75	1,00			-
P.I.330	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1							-
P.I.331	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1							-
P.I.332	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1							-
P.I.333	4,95	M	x	2,90	M											-
P.I.334	2,34	M	x	2,90	M											-
P.I.335	4,96	M	x	2,90	M	PF3	1,60	2,10	1							-
P.I.336	4,95	M	x	2,90	M					CA-12	4,20	0,50	1,00			-
P.I.337	2,40	M	x	2,90	M	PM2	0,80	2,10	1							-
P.I.337	-	M	x	-	M	PM1	0,70	2,10	1							-
P.I.338	6,01	M	x	2,90	M	PM5	0,82	2,10	1							-
P.I.339	4,86	M	x	2,90	M											-
P.I.340	2,67	M	x	2,90	M					CA-06	2,10	0,50	1,00			-
P.I.341	5,08	M	x	2,90	M					CA-12	4,20	0,50	1,00			-
P.I.342	2,57	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	2							-
P.I.343	6,02	M	x	2,90	M	PM5	0,82	2,10	1							-
P.I.344	1,20	M	x	3,33	M											-
P.I.345	0,65	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1							-
P.I.346	0,77	M	x	3,33	M											-
P.I.347	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1							-
P.I.348	2,66	M	x	3,33	M					CA-10	0,70	0,75	2,00			-



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

P.I.349	2,00	M	x	3,33	M	PF5	0,92	2,15	1	-
P.I.350	0,79	M	x	3,33	M					-
P.I.351	0,85	M	x	3,33	M					-
P.I.352	0,70	M	x	3,33	M					-
P.I.353	1,05	M	x	0,80	M					-
P.I.354	0,96	M	x	0,80	M					-
P.I.355	1,41	M	x	0,80	M					-
P.I.356	0,91	M	x	0,80	M					-

1.11.2.3 EP.14/16 - Bandeira fixa em ferro perfilado com subdivisões para vidro

1,93 M2

Térreo					Porta				Janelas				Observação		
					C	A	QTD	Tipo	C	A	QTD				
P.E.101	5,35	M	x	2,92	M				CA-07	2,10	0,75	1,00		-	
P.E.101	5,35	M	x	2,92	M				CA-11	1,40	1,00	1,00		-	
P.E.102	2,47	M	x	2,92	M				CA-07	2,10	0,75	1,00		-	
P.E.103	5,35	M	x	2,92	M				CA-01	4,90	1,25	1,00		-	
P.E.104	1,24	M	x	3,20	M									-	
P.E.105	1,51	M	x	2,92	M								ELEVADOR	-	
P.E.106	2,53	M	x	2,92	M								ESCADA	-	
P.E.107	1,51	M	x	2,92	M								ELEVADOR	-	
P.E.108	1,24	M	x	3,20	M									-	
P.E.109	4,51	M	x	3,33	M								ESCADA	-	
P.E.110	5,35	M	x	3,24	M									-	
P.E.111	2,47	M	x	3,34	M				CA-07	2,10	0,75	1,00		-	
P.E.112	5,35	M	x	3,24	M								H	-	
P.E.113	5,86	M	x	3,23	M				CA-09	2,10	1,50	2,00	V	-	
P.E.114	2,41	M	x	3,33	M				CA-09	2,10	1,50	1,00		-	
P.E.115	6,02	M	x	3,23	M	PF2	0,80	2,10	1	CA-07	2,10	0,75	2,00		-
P.E.116	2,57	M	x	2,92	M				CA-11	1,40	1,00	1,00		-	
P.E.117	6,02	M	x	2,92	M	PF1	1,00	2,10	1	CA-11	1,40	1,00	1,00		-
P.E.118	6,10	M	x	3,23	M	PV1	1,75	2,30	1	CA-11	1,40	1,00	2,00		-
P.E.119	1,50	M	x	2,92	M								ELEVADOR	-	
P.E.120	5,86	M	x	2,94	M				CA-09	2,10	1,50	2,00		-	
P.E.121	2,41	M	x	2,94	M				CA-07	2,10	0,75	1,00		-	
P.E.122	1,93	M	x	2,94	M									-	
P.E.123	5,86	M	x	2,94	M	PV1	1,75	2,30	2					-	
P.E.124	2,25	M	x	2,94	M				CA-09	2,10	1,50	1,00		-	
P.E.125	5,86	M	x	2,94	M				CA-08	5,60	1,25	1,00		-	
P.I.101	0,62	M	x	1,85	M									-	
P.I.102	0,62	M	x	1,85	M									-	
P.I.103	2,11	M	x	3,23	M	PM2	0,80	2,10	1					-	
P.I.104	1,51	M	x	3,33	M									-	
P.I.105	4,40	M	x	3,33	M									-	
P.I.106	2,56	M	x	3,33	M									-	
P.I.107	1,66	M	x	3,33	M	PM4	0,80	2,10	1					-	
P.I.108	3,97	M	x	3,33	M	PM1	0,70	2,10	2					-	
P.I.109	2,34	M	x	3,33	M				CA-11	1,40	1,00	1,00		-	
P.I.110	6,06	M	x	3,23	M	PM2	0,80	2,10	1					-	
P.I.111	4,12	M	x	2,93	M									-	
P.I.112	2,53	M	x	3,33	M				CA-11	1,40	1,00	1,00		-	
P.I.113	1,72	M	x	3,20	M									-	
P.I.114	2,23	M	x	3,33	M									-	
P.I.115	1,72	M	x	3,20	M									-	
P.I.116	4,12	M	x	2,93	M				CA-05	2,00	1,08	1,00		-	
P.I.117	2,61	M	x	3,33	M									-	
P.I.118	6,06	M	x	3,23	M									-	
P.I.119	6,06	M	x	3,23	M									-	
P.I.120	2,11	M	x	3,23	M									-	
P.I.121	2,11	M	x	3,23	M								H	-	
P.I.122	1,91	M	x	3,33	M				CA-11	1,40	1,00	1,00	V	-	
P.I.123	4,45	M	x	3,23	M									-	
P.I.124	0,75	M	x	3,33	M									-	
P.I.125	2,09	M	x	3,33	M									-	
P.I.126	5,93	M	x	2,94	M	PM3	0,82	2,10	4					-	
P.I.127	2,33	M	x	2,94	M	PF3	1,60	2,10	1					-	
P.I.128	6,02	M	x	2,94	M	PM4	0,80	2,10	1	CA-07	2,10	0,75	2,00	-	
P.I.129	2,40	M	x	2,94	M	PM1	0,70	2,10	1					-	
P.I.130	1,61	M	x	3,33	M									-	
P.I.131	6,02	M	x	2,94	M	PM3	0,82	2,10	1					-	
P.I.131	-	M	x	-	M	PM2	0,80	2,10	1					-	
P.I.132	2,57	M	x	2,94	M									-	
P.I.133	6,02	M	x	2,94	M				CA-02	1,10	1,95	1,00		-	
P.I.133	-	M	x	-	M				CA-04	1,40	1,95	1,00		-	
P.I.134	2,77	M	x	3,33	M	PM3	0,82	2,10	1					-	
P.I.135	2,00	M	x	3,33	M	PF5	0,92	2,15	1					-	
P.I.136	2,72	M	x	3,33	M				CA-07	2,10	0,75	1,00		0,64	
P.I.137	3,80	M	x	3,33	M				CA-11	1,40	1,00	2,00		-	
DEP. GAS					PF4	1,20	1,70	3						-	

1º Pavimento	Comprimento			Altura	Tipo	Porta		QTD	Tipo	Janelas		QTD	Observação
						C	A			C	A		
P.E.201	5,35	M	x	2,94	M				CA-01	4,90	1,25	1,00	-
P.E.202	2,47	M	x	2,94	M				CA-07	2,10	0,75	1,00	-
P.E.203	5,35	M	x	2,94	M				CA-01	4,90	1,25	1,00	-
P.E.204	1,51	M	x	2,94	M								-
P.E.205	2,53	M	x	3,33	M								-
P.E.206	1,51	M	x	2,94	M								-
P.E.207	4,11	M	x	3,33	M								-
P.E.208	5,35	M	x	3,20	M				CA-01	4,90	1,25	1,00	-
P.E.209	2,47	M	x	3,30	M				CA-07	2,10	0,75	1,00	-



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	P.E.210	5,35	M	x	3,20	M					CA-01	4,90	1,25	1,00	H	-
	P.E.211	5,86	M	x	2,94	M					CA-08	5,60	1,25	1,00	V	-
	P.E.212	2,41	M	x	2,94	M					CA-07	2,10	0,75	1,00		-
	P.E.213	6,02	M	x	2,94	M					CA-08	5,60	1,25	1,00		-
	P.E.214	6,02	M	x	2,94	M					CA-08	5,60	1,25	1,00		-
	P.E.215	2,57	M	x	2,94	M					CA-07	2,10	0,75	1,00		-
	P.E.216	6,02	M	x	2,94	M					CA-08	5,60	1,25	1,00		-
	P.E.217	1,50	M	x	2,94	M									ELEVADOR	-
	P.E.218	5,86	M	x	2,94	M					CA-08	5,60	1,25	1,00		-
	P.E.219	2,41	M	x	2,94	M					CA-07	2,10	0,75	1,00		-
	P.E.220	1,93	M	x	2,94	M										-
	P.E.221	5,86	M	x	2,94	M					CA-08	5,60	1,25	1,00		-
	P.E.222	2,25	M	x	2,94	M					CA-07	2,10	0,75	1,00		-
	P.E.223	5,86	M	x	2,94	M					CA-08	5,60	1,25	1,00		-
	P.I.201	0,89	M	x	1,80	M										-
	P.I.202	2,56	M	x	3,33	M	PM3	0,82	2,10	1						-
	P.I.203	5,35	M	x	2,90	M										-
	P.I.204	5,67	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00		-
	P.I.205	1,35	M	x	3,30	M										-
	P.I.206	1,56	M	x	3,30	M										-
	P.I.207	1,05	M	x	0,80	M										-
	P.I.208	0,96	M	x	0,80	M										-
	P.I.209	5,67	M	x	2,90	M	PM7	0,60	1,00	4						-
	P.I.210	5,67	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00		-
	P.I.211	0,60	M	x	3,30	M										-
	P.I.212	0,60	M	x	3,30	M										-
	P.I.213	5,35	M	x	2,90	M										-
	P.I.214	1,19	M	x	2,90	M										-
	P.I.215	2,53	M	x	2,90	M										-
	P.I.216	0,65	M	x	3,30	M										-
	P.I.217	0,65	M	x	3,30	M										-
	P.I.218	2,23	M	x	2,90	M										-
	P.I.219	0,60	M	x	3,30	M										-
	P.I.220	5,35	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00		-
	P.I.221	1,19	M	x	3,30	M										-
	P.I.222	1,41	M	x	0,80	M										-
	P.I.223	0,91	M	x	0,80	M										-
	P.I.224	5,99	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00		-
	P.I.225	5,67	M	x	2,90	M										-
	P.I.226	0,60	M	x	3,30	M										-
	P.I.227	1,86	M	x	3,30	M										-
	P.I.228	2,56	M	x	3,30	M	PM6	0,80	2,10	1					H	-
	P.I.229	1,05	M	x	3,30	M									V	-
	P.I.230	0,85	M	x	1,80	M										-
	P.I.231	0,70	M	x	1,80	M										-
	P.I.232	1,65	M	x	3,30	M					CA-10	0,70	0,75	1,00		-
	P.I.233	1,20	M	x	3,30	M	PM5	0,82	2,10	1						-
	P.I.234	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1						-
	P.I.235	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1						-
	P.I.236	4,86	M	x	2,90	M										-
	P.I.237	2,34	M	x	2,90	M										-
	P.I.238	4,87	M	x	2,90	M	PF3	1,60	2,10	1						-
	P.I.239	4,87	M	x	2,90	M					CA-12	4,20	0,50	1,00		-
	P.I.240	2,40	M	x	2,90	M	PM2	0,80	2,10	1						-
	P.I.240	-	M	x	-	M	PM1	0,70	2,10	1						-
	P.I.241	6,01	M	x	2,90	M	PM5	0,82	2,10	1						-
	P.I.242	4,86	M	x	2,90	M										-
	P.I.243	2,67	M	x	2,90	M					CA-06	2,10	0,50	1,00		-
	P.I.244	5,08	M	x	2,90	M					CA-12	4,20	0,50	1,00		-
	P.I.245	2,57	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	2						-
	P.I.246	6,02	M	x	2,90	M	PM5	0,82	2,10	1						-
	P.I.247	1,11	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1						-
	P.I.248	0,65	M	x	3,30	M										-
	P.I.249	0,77	M	x	3,30	M										-
	P.I.250	1,20	M	x	3,30	M	PM5	0,82	2,10	1						-
	P.I.251	2,66	M	x	3,30	M					CA-10	0,70	0,75	2,00		-
	P.I.252	2,00	M	x	3,30	M	PF5	0,92	2,15	1						0,64
	P.I.253	0,79	M	x	3,33	M										-
	P.I.254	0,85	M	x	1,80	M										-
	P.I.255	0,70	M	x	1,80	M										-
2º Pavimento								Porta				Janelas				
								C	A	QTD	Tipo	C	A	QTD	Observação	
		P.E.301	5,35	M	x	2,90	M				CA-01	4,90	1,25	1,00		-
		P.E.302	2,47	M	x	2,90	M				CA-07	2,10	0,75	1,00		-
		P.E.303	5,35	M	x	2,90	M				CA-01	4,90	1,25	1,00		-
		P.E.304	1,51	M	x	2,50	M								ELEVADOR	-
		P.E.305	2,53	M	x	2,90	M									-
		P.E.306	1,51	M	x	2,50	M								ELEVADOR	-
		P.E.307	4,11	M	x	3,30	M									-
		P.E.308	5,35	M	x	2,90	M				CA-01	4,90	1,25	1,00		-
		P.E.309	2,47	M	x	2,90	M				CA-07	2,10	0,75	1,00		-
		P.E.310	5,35	M	x	2,90	M				CA-01	4,90	1,25	1,00	H	-
		P.E.311	5,86	M	x	2,90	M				CA-08	5,60	1,25	1,00	V	-
		P.E.312	2,41	M	x	2,90	M				CA-07	2,10	0,75	1,00		-
		P.E.313	6,02	M	x	2,90	M				CA-08	5,60	1,25	1,00		-
		P.E.314	6,02	M	x	2,90	M				CA-08	5,60	1,25	1,00		-
		P.E.315	2,57	M	x	2,90	M				CA-07	2,10	0,75	1,00		-
	P.E.316	6,02	M	x	2,90	M				CA-08	5,60	1,25	1,00		-	
	P.E.317	1,50	M	x	2,90	M								ELEVADOR	-	



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

P.E.318	5,86	M	x	2,90	M					CA-08	5,60	1,25	1,00	-
P.E.319	2,41	M	x	2,90	M					CA-07	2,10	0,75	1,00	-
P.E.320	1,93	M	x	2,90	M									-
P.E.321	5,86	M	x	2,90	M					CA-08	5,60	1,25	1,00	-
P.E.322	2,25	M	x	2,90	M					CA-07	2,10	0,75	1,00	-
P.E.323	5,86	M	x	2,90	M					CA-08	5,60	1,25	1,00	-
P.I.301	0,89	M	x	1,80	M									-
P.I.302	0,82	M	x	3,33	M	PM3	0,82	2,10	1					-
P.I.303	0,83	M	x	3,33	M									-
P.I.304	5,35	M	x	3,33	M									-
P.I.305	5,67	M	x	3,33	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00	-
P.I.306	1,35	M	x	3,33	M									-
P.I.307	1,56	M	x	3,33	M									-
P.I.308	5,67	M	x	3,33	M	PM7	0,60	1,00	4					-
P.I.309	5,67	M	x	3,33	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00	-
P.I.310	0,60	M	x	3,33	M									-
P.I.311	0,60	M	x	3,33	M									-
P.I.312	5,35	M	x	3,25	M									-
P.I.313	1,19	M	x	3,33	M									-
P.I.314	2,53	M	x	3,33	M									-
P.I.315	0,64	M	x	3,33	M									-
P.I.316	2,23	M	x	3,33	M									-
P.I.317	0,64	M	x	3,33	M									-
P.I.318	0,60	M	x	3,33	M									-
P.I.319	5,35	M	x	3,33	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00	-
P.I.320	1,19	M	x	3,33	M									-
P.I.321	5,99	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00	-
P.I.322	5,67	M	x	2,90	M									-
P.I.323	0,60	M	x	3,33	M									-
P.I.324	1,86	M	x	3,33	M									-
P.I.325	2,56	M	x	3,33	M	PM6	0,80	2,10	1				H	-
P.I.326	1,05	M	x	3,33	M								V	-
P.I.327	0,85	M	x	1,80	M									-
P.I.328	0,70	M	x	1,80	M									-
P.I.329	1,65	M	x	3,33	M					CA-10	0,70	0,75	1,00	-
P.I.330	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1					-
P.I.331	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1					-
P.I.332	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1					-
P.I.333	4,95	M	x	2,90	M									-
P.I.334	2,34	M	x	2,90	M									-
P.I.335	4,96	M	x	2,90	M	PF3	1,60	2,10	1					-
P.I.336	4,95	M	x	2,90	M					CA-12	4,20	0,50	1,00	-
P.I.337	2,40	M	x	2,90	M	PM2	0,80	2,10	1					-
P.I.337	-	M	x	-	M	PM1	0,70	2,10	1					-
P.I.338	6,01	M	x	2,90	M	PM5	0,82	2,10	1					-
P.I.339	4,86	M	x	2,90	M									-
P.I.340	2,67	M	x	2,90	M					CA-06	2,10	0,50	1,00	-
P.I.341	5,08	M	x	2,90	M					CA-12	4,20	0,50	1,00	-
P.I.342	2,57	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	2					-
P.I.343	6,02	M	x	2,90	M	PM5	0,82	2,10	1					-
P.I.344	1,20	M	x	3,33	M									-
P.I.345	0,65	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1					-
P.I.346	0,77	M	x	3,33	M									-
P.I.347	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1					-
P.I.348	2,66	M	x	3,33	M					CA-10	0,70	0,75	2,00	-
P.I.349	2,00	M	x	3,33	M	PF5	0,92	2,15	1					0,64
P.I.350	0,79	M	x	3,33	M									-
P.I.351	0,85	M	x	3,33	M									-
P.I.352	0,70	M	x	3,33	M									-
P.I.353	1,05	M	x	0,80	M									-
P.I.354	0,96	M	x	0,80	M									-
P.I.355	1,41	M	x	0,80	M									-
P.I.356	0,91	M	x	0,80	M									-

1.11.2.4 Vidro temperado incolor, espessura 6mm, fornecimento e instalação, inclusive massa para vedação

3,67 M2

Térreo	Comprimento			Altura	Tipo	Porta		QTD	Tipo	Janelas		QTD	Observação	
						C	A			C	A			
P.E.101	5,35	M	x	2,92	M				CA-07	2,10	0,75	1,00	-	-
P.E.101	5,35	M	x	2,92	M				CA-11	1,40	1,00	1,00	-	-
P.E.102	2,47	M	x	2,92	M				CA-07	2,10	0,75	1,00	-	-
P.E.103	5,35	M	x	2,92	M				CA-01	4,90	1,25	1,00	-	-
P.E.104	1,24	M	x	3,20	M								-	-
P.E.105	1,51	M	x	2,92	M								ELEVADOR	-
P.E.106	2,53	M	x	2,92	M								ESCADA	-
P.E.107	1,51	M	x	2,92	M								ELEVADOR	-
P.E.108	1,24	M	x	3,20	M								-	-
P.E.109	4,51	M	x	3,33	M								ESCADA	-
P.E.110	5,35	M	x	3,24	M								-	-
P.E.111	2,47	M	x	3,34	M				CA-07	2,10	0,75	1,00	-	-
P.E.112	5,35	M	x	3,24	M								H	-
P.E.113	5,86	M	x	3,23	M				CA-09	2,10	1,50	2,00	V	-
P.E.114	2,41	M	x	3,33	M				CA-09	2,10	1,50	1,00	-	-
P.E.115	6,02	M	x	3,23	M	PF2	0,80	2,10	1	CA-07	2,10	0,75	2,00	-
P.E.116	2,57	M	x	2,92	M				CA-11	1,40	1,00	1,00	-	-
P.E.117	6,02	M	x	2,92	M	PF1	1,00	2,10	1	CA-11	1,40	1,00	1,00	0,86
P.E.118	6,10	M	x	3,23	M	PV1	1,75	2,30	1	CA-11	1,40	1,00	2,00	-
P.E.119	1,50	M	x	2,92	M								ELEVADOR	-
P.E.120	5,86	M	x	2,94	M				CA-09	2,10	1,50	2,00	-	-
P.E.121	2,41	M	x	2,94	M				CA-07	2,10	0,75	1,00	-	-



LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Página 82/94



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

P.I.221	1,19	M	x	3,30	M														-
P.I.222	1,41	M	x	0,80	M														-
P.I.223	0,91	M	x	0,80	M														-
P.I.224	5,99	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00						-
P.I.225	5,67	M	x	2,90	M														-
P.I.226	0,60	M	x	3,30	M														-
P.I.227	1,86	M	x	3,30	M														-
P.I.228	2,56	M	x	3,30	M	PM6	0,80	2,10	1									H	-
P.I.229	1,05	M	x	3,30	M													V	-
P.I.230	0,85	M	x	1,80	M														-
P.I.231	0,70	M	x	1,80	M														-
P.I.232	1,65	M	x	3,30	M					CA-10	0,70	0,75	1,00						-
P.I.233	1,20	M	x	3,30	M	PM5	0,82	2,10	1										-
P.I.234	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1										-
P.I.235	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1										-
P.I.236	4,86	M	x	2,90	M														-
P.I.237	2,34	M	x	2,90	M														-
P.I.238	4,87	M	x	2,90	M	PF3	1,60	2,10	1										-
P.I.239	4,87	M	x	2,90	M					CA-12	4,20	0,50	1,00						-
P.I.240	2,40	M	x	2,90	M	PM2	0,80	2,10	1										-
P.I.240	-	M	x	-	M	PM1	0,70	2,10	1										-
P.I.241	6,01	M	x	2,90	M	PM5	0,82	2,10	1										-
P.I.242	4,86	M	x	2,90	M														-
P.I.243	2,67	M	x	2,90	M					CA-06	2,10	0,50	1,00						-
P.I.244	5,08	M	x	2,90	M					CA-12	4,20	0,50	1,00						-
P.I.245	2,57	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	2										-
P.I.246	6,02	M	x	2,90	M	PM5	0,82	2,10	1										-
P.I.247	1,11	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1										-
P.I.248	0,65	M	x	3,30	M														-
P.I.249	0,77	M	x	3,30	M														-
P.I.250	1,20	M	x	3,30	M	PM5	0,82	2,10	1										-
P.I.251	2,66	M	x	3,30	M					CA-10	0,70	0,75	2,00						-
P.I.252	2,00	M	x	3,30	M	PF5	0,92	2,15	1										0,94
P.I.253	0,79	M	x	3,33	M														-
P.I.254	0,85	M	x	1,80	M														-
P.I.255	0,70	M	x	1,80	M														-

2º Pavimento	Comprimento			Altura	Tipo	Porta			QTD	Tipo	Janelas		QTD	Observação
						C	A				C	A		
P.E.301	5,35	M	x	2,90	M					CA-01	4,90	1,25	1,00	-
P.E.302	2,47	M	x	2,90	M					CA-07	2,10	0,75	1,00	-
P.E.303	5,35	M	x	2,90	M					CA-01	4,90	1,25	1,00	-
P.E.304	1,51	M	x	2,50	M									ELEVADOR
P.E.305	2,53	M	x	2,90	M									ELEVADOR
P.E.306	1,51	M	x	2,50	M									
P.E.307	4,11	M	x	3,30	M									
P.E.308	5,35	M	x	2,90	M					CA-01	4,90	1,25	1,00	-
P.E.309	2,47	M	x	2,90	M					CA-07	2,10	0,75	1,00	-
P.E.310	5,35	M	x	2,90	M					CA-01	4,90	1,25	1,00	H
P.E.311	5,86	M	x	2,90	M					CA-08	5,60	1,25	1,00	V
P.E.312	2,41	M	x	2,90	M					CA-07	2,10	0,75	1,00	-
P.E.313	6,02	M	x	2,90	M					CA-08	5,60	1,25	1,00	-
P.E.314	6,02	M	x	2,90	M					CA-08	5,60	1,25	1,00	-
P.E.315	2,57	M	x	2,90	M					CA-07	2,10	0,75	1,00	-
P.E.316	6,02	M	x	2,90	M					CA-08	5,60	1,25	1,00	-
P.E.317	1,50	M	x	2,90	M									ELEVADOR
P.E.318	5,86	M	x	2,90	M					CA-08	5,60	1,25	1,00	-
P.E.319	2,41	M	x	2,90	M					CA-07	2,10	0,75	1,00	-
P.E.320	1,93	M	x	2,90	M									-
P.E.321	5,86	M	x	2,90	M					CA-08	5,60	1,25	1,00	-
P.E.322	2,25	M	x	2,90	M					CA-07	2,10	0,75	1,00	-
P.E.323	5,86	M	x	2,90	M					CA-08	5,60	1,25	1,00	-
P.I.301	0,89	M	x	1,80	M									-
P.I.302	0,82	M	x	3,33	M	PM3	0,82	2,10	1					-
P.I.303	0,83	M	x	3,33	M									-
P.I.304	5,35	M	x	3,33	M									-
P.I.305	5,67	M	x	3,33	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00	-
P.I.306	1,35	M	x	3,33	M									-
P.I.307	1,56	M	x	3,33	M									-
P.I.308	5,67	M	x	3,33	M	PM7	0,60	1,00	4					-
P.I.309	5,67	M	x	3,33	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00	-
P.I.310	0,60	M	x	3,33	M									-
P.I.311	0,60	M	x	3,33	M									-
P.I.312	5,35	M	x	3,25	M									-
P.I.313	1,19	M	x	3,33	M									-
P.I.314	2,53	M	x	3,33	M									-
P.I.315	0,64	M	x	3,33	M									-
P.I.316	2,23	M	x	3,33	M									-
P.I.317	0,64	M	x	3,33	M									-
P.I.318	0,60	M	x	3,33	M									-
P.I.319	5,35	M	x	3,33	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00	-
P.I.320	1,19	M	x	3,33	M									-
P.I.321	5,99	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00	-
P.I.322	5,67	M	x	2,90	M									-
P.I.323	0,60	M	x	3,33	M									-
P.I.324	1,86	M	x	3,33	M									-
P.I.325	2,56	M	x	3,33	M	PM6	0,80	2,10	1					H
P.I.326	1,05	M	x	3,33	M									V
P.I.327	0,85	M	x	1,80	M									-
P.I.328	0,70	M	x	1,80	M									-



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

P.I.329	1,65	M	x	3,33	M					CA-10	0,70	0,75	1,00	-
P.I.330	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1					-
P.I.331	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1					-
P.I.332	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1					-
P.I.333	4,95	M	x	2,90	M									-
P.I.334	2,34	M	x	2,90	M									-
P.I.335	4,96	M	x	2,90	M	PF3	1,60	2,10	1					-
P.I.336	4,95	M	x	2,90	M					CA-12	4,20	0,50	1,00	-
P.I.337	2,40	M	x	2,90	M	PM2	0,80	2,10	1					-
P.I.337	-	M	x	-	M	PM1	0,70	2,10	1					-
P.I.338	6,01	M	x	2,90	M	PM5	0,82	2,10	1					-
P.I.339	4,86	M	x	2,90	M									-
P.I.340	2,67	M	x	2,90	M					CA-06	2,10	0,50	1,00	-
P.I.341	5,08	M	x	2,90	M					CA-12	4,20	0,50	1,00	-
P.I.342	2,57	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	2					-
P.I.343	6,02	M	x	2,90	M	PM5	0,82	2,10	1					-
P.I.344	1,20	M	x	3,33	M									-
P.I.345	0,65	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1					-
P.I.346	0,77	M	x	3,33	M									-
P.I.347	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1					-
P.I.348	2,66	M	x	3,33	M					CA-10	0,70	0,75	2,00	-
P.I.349	2,00	M	x	3,33	M	PF5	0,92	2,15	1					0,94
P.I.350	0,79	M	x	3,33	M									-
P.I.351	0,85	M	x	3,33	M									-
P.I.352	0,70	M	x	3,33	M									-
P.I.353	1,05	M	x	0,80	M									-
P.I.354	0,96	M	x	0,80	M									-
P.I.355	1,41	M	x	0,80	M									-
P.I.356	0,91	M	x	0,80	M									-

1.11.3 Esquadrias de Alumínio

1.11.3.1 CA.02 - Caixilho em alumínio anodizado, fixo, sem ventilação permanente

13,04 M2

Térreo					Altura	Tipo	Porta			Janelas			QTD	Observação	
							C	A	QTD	Tipo	C	A				QTD
	P.E.101	5,35	M	x	2,92	M				CA-07	2,10	0,75		1,00	-
	P.E.101	5,35	M	x	2,92	M				CA-11	1,40	1,00		1,00	-
	P.E.102	2,47	M	x	2,92	M				CA-07	2,10	0,75		1,00	-
	P.E.103	5,35	M	x	2,92	M				CA-01	4,90	1,25		1,00	-
	P.E.104	1,24	M	x	3,20	M									-
	P.E.105	1,51	M	x	2,92	M									-
	P.E.106	2,53	M	x	2,92	M								ELEVADOR	-
	P.E.107	1,51	M	x	2,92	M								ESCADA	-
	P.E.108	1,24	M	x	3,20	M								ELEVADOR	-
	P.E.109	4,51	M	x	3,33	M								ESCADA	-
	P.E.110	5,35	M	x	3,24	M									-
	P.E.111	2,47	M	x	3,34	M				CA-07	2,10	0,75		1,00	-
	P.E.112	5,35	M	x	3,24	M								H	-
	P.E.113	5,86	M	x	3,23	M				CA-09	2,10	1,50		2,00	V
	P.E.114	2,41	M	x	3,33	M				CA-09	2,10	1,50		1,00	-
	P.E.115	6,02	M	x	3,23	M	PF2	0,80	2,10	1	CA-07	2,10	0,75	2,00	-
	P.E.116	2,57	M	x	2,92	M				CA-11	1,40	1,00		1,00	-
	P.E.117	6,02	M	x	2,92	M	PF1	1,00	2,10	1	CA-11	1,40	1,00	1,00	-
	P.E.118	6,10	M	x	3,23	M	PV1	1,75	2,30	1	CA-11	1,40	1,00	2,00	-
	P.E.119	1,50	M	x	2,92	M								ELEVADOR	-
	P.E.120	5,86	M	x	2,94	M				CA-09	2,10	1,50		2,00	-
	P.E.121	2,41	M	x	2,94	M				CA-07	2,10	0,75		1,00	-
	P.E.122	1,93	M	x	2,94	M									-
	P.E.123	5,86	M	x	2,94	M	PV1	1,75	2,30	2					-
	P.E.124	2,25	M	x	2,94	M				CA-09	2,10	1,50		1,00	-
	P.E.125	5,86	M	x	2,94	M				CA-08	5,60	1,25		1,00	-
	P.I.101	0,62	M	x	1,85	M									-
	P.I.102	0,62	M	x	1,85	M									-
	P.I.103	2,11	M	x	3,23	M	PM2	0,80	2,10	1					-
	P.I.104	1,51	M	x	3,33	M									-
	P.I.105	4,40	M	x	3,33	M									-
	P.I.106	2,56	M	x	3,33	M									-
	P.I.107	1,66	M	x	3,33	M	PM4	0,80	2,10	1					-
	P.I.108	3,97	M	x	3,33	M	PM1	0,70	2,10	2					-
	P.I.109	2,34	M	x	3,33	M				CA-11	1,40	1,00		1,00	-
	P.I.110	6,06	M	x	3,23	M	PM2	0,80	2,10	1					-
	P.I.111	4,12	M	x	2,93	M									-
	P.I.112	2,53	M	x	3,33	M				CA-11	1,40	1,00		1,00	-
	P.I.113	1,72	M	x	3,20	M									-
	P.I.114	2,23	M	x	3,33	M									-
	P.I.115	1,72	M	x	3,20	M									-
	P.I.116	4,12	M	x	2,93	M				CA-05	2,00	1,08		1,00	2,16
	P.I.117	2,61	M	x	3,33	M									-
	P.I.118	6,06	M	x	3,23	M									-
	P.I.119	6,06	M	x	3,23	M									-
	P.I.120	2,11	M	x	3,23	M									-
	P.I.121	2,11	M	x	3,23	M									-
	P.I.122	1,91	M	x	3,33	M				CA-11	1,40	1,00		1,00	H
	P.I.123	4,45	M	x	3,23	M									V
	P.I.124	0,75	M	x	3,33	M									-
	P.I.125	2,09	M	x	3,33	M									-
	P.I.126	5,93	M	x	2,94	M	PM3	0,82	2,10	4					-
	P.I.127	2,33	M	x	2,94	M	PF3	1,60	2,10	1					-
	P.I.128	6,02	M	x	2,94	M	PM4	0,80	2,10	1	CA-07	2,10	0,75	2,00	-
	P.I.129	2,40	M	x	2,94	M	PM1	0,70	2,10	1					-



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

P.I.130	1,61	M	x	3,33	M														-
P.I.131	6,02	M	x	2,94	M	PM3	0,82	2,10	1										-
P.I.131	-	M	x	-	M	PM2	0,80	2,10	1										-
P.I.132	2,57	M	x	2,94	M														-
P.I.133	6,02	M	x	2,94	M					CA-02	1,10	1,95	1,00						-
P.I.133	-	M	x	-	M					CA-04	1,40	1,95	1,00						-
P.I.134	2,77	M	x	3,33	M	PM3	0,82	2,10	1										-
P.I.135	2,00	M	x	3,33	M	PF5	0,92	2,15	1										-
P.I.136	2,72	M	x	3,33	M					CA-07	2,10	0,75	1,00						-
P.I.137	3,80	M	x	3,33	M					CA-11	1,40	1,00	2,00						-
DEP. GAS						PF4	1,20	1,70	3										-
						Porta						Janelas							
1º Pavimento	Comprimento			Altura		Tipo	C	A	QTD	Tipo	C	A	QTD	Observação					
P.E.201	5,35	M	x	2,94	M					CA-01	4,90	1,25	1,00						-
P.E.202	2,47	M	x	2,94	M					CA-07	2,10	0,75	1,00						-
P.E.203	5,35	M	x	2,94	M					CA-01	4,90	1,25	1,00						-
P.E.204	1,51	M	x	2,94	M														-
P.E.205	2,53	M	x	3,33	M														-
P.E.206	1,51	M	x	2,94	M														-
P.E.207	4,11	M	x	3,33	M														-
P.E.208	5,35	M	x	3,20	M					CA-01	4,90	1,25	1,00						-
P.E.209	2,47	M	x	3,30	M					CA-07	2,10	0,75	1,00						-
P.E.210	5,35	M	x	3,20	M					CA-01	4,90	1,25	1,00 H						-
P.E.211	5,86	M	x	2,94	M					CA-08	5,60	1,25	1,00 V						-
P.E.212	2,41	M	x	2,94	M					CA-07	2,10	0,75	1,00						-
P.E.213	6,02	M	x	2,94	M					CA-08	5,60	1,25	1,00						-
P.E.214	6,02	M	x	2,94	M					CA-08	5,60	1,25	1,00						-
P.E.215	2,57	M	x	2,94	M					CA-07	2,10	0,75	1,00						-
P.E.216	6,02	M	x	2,94	M					CA-08	5,60	1,25	1,00						-
P.E.217	1,50	M	x	2,94	M														-
P.E.218	5,86	M	x	2,94	M					CA-08	5,60	1,25	1,00						-
P.E.219	2,41	M	x	2,94	M					CA-07	2,10	0,75	1,00						-
P.E.220	1,93	M	x	2,94	M														-
P.E.221	5,86	M	x	2,94	M					CA-08	5,60	1,25	1,00						-
P.E.222	2,25	M	x	2,94	M					CA-07	2,10	0,75	1,00						-
P.E.223	5,86	M	x	2,94	M					CA-08	5,60	1,25	1,00						-
P.I.201	0,89	M	x	1,80	M														-
P.I.202	2,56	M	x	3,33	M	PM3	0,82	2,10	1										-
P.I.203	5,35	M	x	2,90	M														-
P.I.204	5,67	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00						1,36
P.I.205	1,35	M	x	3,30	M														-
P.I.206	1,56	M	x	3,30	M														-
P.I.207	1,05	M	x	0,80	M														-
P.I.208	0,96	M	x	0,80	M														-
P.I.209	5,67	M	x	2,90	M	PM7	0,60	1,00	4										-
P.I.210	5,67	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00						1,36
P.I.211	0,60	M	x	3,30	M														-
P.I.212	0,60	M	x	3,30	M														-
P.I.213	5,35	M	x	2,90	M														-
P.I.214	1,19	M	x	2,90	M														-
P.I.215	2,53	M	x	2,90	M														-
P.I.216	0,65	M	x	3,30	M														-
P.I.217	0,65	M	x	3,30	M														-
P.I.218	2,23	M	x	2,90	M														-
P.I.219	0,60	M	x	3,30	M														-
P.I.220	5,35	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00						1,36
P.I.221	1,19	M	x	3,30	M														-
P.I.222	1,41	M	x	0,80	M														-
P.I.223	0,91	M	x	0,80	M														-
P.I.224	5,99	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00						1,36
P.I.225	5,67	M	x	2,90	M														-
P.I.226	0,60	M	x	3,30	M														-
P.I.227	1,86	M	x	3,30	M														-
P.I.228	2,56	M	x	3,30	M	PM6	0,80	2,10	1										-
P.I.229	1,05	M	x	3,30	M														-
P.I.230	0,85	M	x	1,80	M														-
P.I.231	0,70	M	x	1,80	M														-
P.I.232	1,65	M	x	3,30	M					CA-10	0,70	0,75	1,00						-
P.I.233	1,20	M	x	3,30	M	PM5	0,82	2,10	1										-
P.I.234	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1										-
P.I.235	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1										-
P.I.236	4,86	M	x	2,90	M														-
P.I.237	2,34	M	x	2,90	M														-
P.I.238	4,87	M	x	2,90	M	PF3	1,60	2,10	1										-
P.I.239	4,87	M	x	2,90	M					CA-12	4,20	0,50	1,00						-
P.I.240	2,40	M	x	2,90	M	PM2	0,80	2,10	1										-
P.I.240	-	M	x	-	M	PM1	0,70	2,10	1										-
P.I.241	6,01	M	x	2,90	M	PM5	0,82	2,10	1										-
P.I.242	4,86	M	x	2,90	M														-
P.I.243	2,67	M	x	2,90	M					CA-06	2,10	0,50	1,00						-
P.I.244	5,08	M	x	2,90	M					CA-12	4,20	0,50	1,00						-
P.I.245	2,57	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	2										-
P.I.246	6,02	M	x	2,90	M	PM5	0,82	2,10	1										-
P.I.247	1,11	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1										-
P.I.248	0,65	M	x	3,30	M														-
P.I.249	0,77	M	x	3,30	M														-
P.I.250	1,20	M	x	3,30	M	PM5	0,82	2,10	1										-
P.I.251	2,66	M	x	3,30	M					CA-10	0,70	0,75	2,00						-
P.I.252	2,00	M	x	3,30	M	PF5	0,92	2,15	1										-



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

P.I.253	0,79	M	x	3,33	M	-
P.I.254	0,85	M	x	1,80	M	-
P.I.255	0,70	M	x	1,80	M	-
2º Pavimento	Comprimento			Altura	Tipo	Porta
						C A QTD
P.E.301	5,35	M	x	2,90	M	
P.E.302	2,47	M	x	2,90	M	
P.E.303	5,35	M	x	2,90	M	
P.E.304	1,51	M	x	2,50	M	
P.E.305	2,53	M	x	2,90	M	
P.E.306	1,51	M	x	2,50	M	
P.E.307	4,11	M	x	3,30	M	
P.E.308	5,35	M	x	2,90	M	
P.E.309	2,47	M	x	2,90	M	
P.E.310	5,35	M	x	2,90	M	
P.E.311	5,86	M	x	2,90	M	
P.E.312	2,41	M	x	2,90	M	
P.E.313	6,02	M	x	2,90	M	
P.E.314	6,02	M	x	2,90	M	
P.E.315	2,57	M	x	2,90	M	
P.E.316	6,02	M	x	2,90	M	
P.E.317	1,50	M	x	2,90	M	
P.E.318	5,86	M	x	2,90	M	
P.E.319	2,41	M	x	2,90	M	
P.E.320	1,93	M	x	2,90	M	
P.E.321	5,86	M	x	2,90	M	
P.E.322	2,25	M	x	2,90	M	
P.E.323	5,86	M	x	2,90	M	
P.I.301	0,89	M	x	1,80	M	
P.I.302	0,82	M	x	3,33	M	PM3
P.I.303	0,83	M	x	3,33	M	
P.I.304	5,35	M	x	3,33	M	
P.I.305	5,67	M	x	3,33	M	PM1
P.I.306	1,35	M	x	3,33	M	
P.I.307	1,56	M	x	3,33	M	
P.I.308	5,67	M	x	3,33	M	PM7
P.I.309	5,67	M	x	3,33	M	PM1
P.I.310	0,60	M	x	3,33	M	
P.I.311	0,60	M	x	3,33	M	
P.I.312	5,35	M	x	3,25	M	
P.I.313	1,19	M	x	3,33	M	
P.I.314	2,53	M	x	3,33	M	
P.I.315	0,64	M	x	3,33	M	
P.I.316	2,23	M	x	3,33	M	
P.I.317	0,64	M	x	3,33	M	
P.I.318	0,60	M	x	3,33	M	
P.I.319	5,35	M	x	3,33	M	PM1
P.I.320	1,19	M	x	3,33	M	
P.I.321	5,99	M	x	2,90	M	PM1
P.I.322	5,67	M	x	2,90	M	
P.I.323	0,60	M	x	3,33	M	
P.I.324	1,86	M	x	3,33	M	
P.I.325	2,56	M	x	3,33	M	PM6
P.I.326	1,05	M	x	3,33	M	
P.I.327	0,85	M	x	1,80	M	
P.I.328	0,70	M	x	1,80	M	
P.I.329	1,65	M	x	3,33	M	
P.I.330	1,20	M	x	3,33	M	PM5
P.I.331	1,20	M	x	3,33	M	PM5
P.I.332	1,20	M	x	3,33	M	PM5
P.I.333	4,95	M	x	2,90	M	
P.I.334	2,34	M	x	2,90	M	
P.I.335	4,96	M	x	2,90	M	PF3
P.I.336	4,95	M	x	2,90	M	
P.I.337	2,40	M	x	2,90	M	PM2
P.I.337	-	M	x	-	M	PM1
P.I.338	6,01	M	x	2,90	M	PM5
P.I.339	4,86	M	x	2,90	M	
P.I.340	2,67	M	x	2,90	M	
P.I.341	5,08	M	x	2,90	M	
P.I.342	2,57	M	x	2,90	M	PM1
P.I.343	6,02	M	x	2,90	M	PM5
P.I.344	1,20	M	x	3,33	M	
P.I.345	0,65	M	x	3,33	M	PM5
P.I.346	0,77	M	x	3,33	M	
P.I.347	1,20	M	x	3,33	M	PM5
P.I.348	2,66	M	x	3,33	M	
P.I.349	2,00	M	x	3,33	M	PF5
P.I.350	0,79	M	x	3,33	M	
P.I.351	0,85	M	x	3,33	M	
P.I.352	0,70	M	x	3,33	M	
P.I.353	1,05	M	x	0,80	M	
P.I.354	0,96	M	x	0,80	M	
P.I.355	1,41	M	x	0,80	M	
P.I.356	0,91	M	x	0,80	M	

1.11.3.2 CA.09 - Caixaão em alumínio anodizado - maximar

239,75

M2

Térreo	Comprimento	Altura	Tipo	Porta			Tipo	Janelas			QTD	Observação
				C	A	QTD		C	A	QTD		



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

P.E.101	5,35	M	x	2,92	M					CA-07	2,10	0,75	1,00	1,58
P.E.101	5,35	M	x	2,92	M					CA-11	1,40	1,00	1,00	1,40
P.E.102	2,47	M	x	2,92	M					CA-07	2,10	0,75	1,00	1,58
P.E.103	5,35	M	x	2,92	M					CA-01	4,90	1,25	1,00	6,13
P.E.104	1,24	M	x	3,20	M									-
P.E.105	1,51	M	x	2,92	M									-
P.E.106	2,53	M	x	2,92	M									-
P.E.107	1,51	M	x	2,92	M									-
P.E.108	1,24	M	x	3,20	M									-
P.E.109	4,51	M	x	3,33	M									-
P.E.110	5,35	M	x	3,24	M									-
P.E.111	2,47	M	x	3,34	M					CA-07	2,10	0,75	1,00	1,58
P.E.112	5,35	M	x	3,24	M									-
P.E.113	5,86	M	x	3,23	M					CA-09	2,10	1,50	2,00	6,30
P.E.114	2,41	M	x	3,33	M					CA-09	2,10	1,50	1,00	3,15
P.E.115	6,02	M	x	3,23	M	PF2	0,80	2,10	1	CA-07	2,10	0,75	2,00	3,15
P.E.116	2,57	M	x	2,92	M					CA-11	1,40	1,00	1,00	1,40
P.E.117	6,02	M	x	2,92	M	PF1	1,00	2,10	1	CA-11	1,40	1,00	1,00	1,40
P.E.118	6,10	M	x	3,23	M	PV1	1,75	2,30	1	CA-11	1,40	1,00	2,00	2,80
P.E.119	1,50	M	x	2,92	M									-
P.E.120	5,86	M	x	2,94	M					CA-09	2,10	1,50	2,00	6,30
P.E.121	2,41	M	x	2,94	M					CA-07	2,10	0,75	1,00	1,58
P.E.122	1,93	M	x	2,94	M									-
P.E.123	5,86	M	x	2,94	M	PV1	1,75	2,30	2					-
P.E.124	2,25	M	x	2,94	M					CA-09	2,10	1,50	1,00	3,15
P.E.125	5,86	M	x	2,94	M					CA-08	5,60	1,25	1,00	7,00
P.I.101	0,62	M	x	1,85	M									-
P.I.102	0,62	M	x	1,85	M									-
P.I.103	2,11	M	x	3,23	M	PM2	0,80	2,10	1					-
P.I.104	1,51	M	x	3,33	M									-
P.I.105	4,40	M	x	3,33	M									-
P.I.106	2,56	M	x	3,33	M									-
P.I.107	1,66	M	x	3,33	M	PM4	0,80	2,10	1					-
P.I.108	3,97	M	x	3,33	M	PM1	0,70	2,10	2					-
P.I.109	2,34	M	x	3,33	M					CA-11	1,40	1,00	1,00	1,40
P.I.110	6,06	M	x	3,23	M	PM2	0,80	2,10	1					-
P.I.111	4,12	M	x	2,93	M									-
P.I.112	2,53	M	x	3,33	M					CA-11	1,40	1,00	1,00	1,40
P.I.113	1,72	M	x	3,20	M									-
P.I.114	2,23	M	x	3,33	M									-
P.I.115	1,72	M	x	3,20	M									-
P.I.116	4,12	M	x	2,93	M					CA-05	2,00	1,08	1,00	-
P.I.117	2,61	M	x	3,33	M									-
P.I.118	6,06	M	x	3,23	M									-
P.I.119	6,06	M	x	3,23	M									-
P.I.120	2,11	M	x	3,23	M									-
P.I.121	2,11	M	x	3,23	M									-
P.I.122	1,91	M	x	3,33	M					CA-11	1,40	1,00	1,00	1,40
P.I.123	4,45	M	x	3,23	M									-
P.I.124	0,75	M	x	3,33	M									-
P.I.125	2,09	M	x	3,33	M									-
P.I.126	5,93	M	x	2,94	M	PM3	0,82	2,10	4					-
P.I.127	2,33	M	x	2,94	M	PF3	1,60	2,10	1					-
P.I.128	6,02	M	x	2,94	M	PM4	0,80	2,10	1	CA-07	2,10	0,75	2,00	3,15
P.I.129	2,40	M	x	2,94	M	PM1	0,70	2,10	1					-
P.I.130	1,61	M	x	3,33	M									-
P.I.131	6,02	M	x	2,94	M	PM3	0,82	2,10	1					-
P.I.131	-	M	x	-	M	PM2	0,80	2,10	1					-
P.I.132	2,57	M	x	2,94	M									-
P.I.133	6,02	M	x	2,94	M					CA-02	1,10	1,95	1,00	-
P.I.133	-	M	x	-	M					CA-04	1,40	1,95	1,00	-
P.I.134	2,77	M	x	3,33	M	PM3	0,82	2,10	1					-
P.I.135	2,00	M	x	3,33	M	PF5	0,92	2,15	1					-
P.I.136	2,72	M	x	3,33	M					CA-07	2,10	0,75	1,00	1,58
P.I.137	3,80	M	x	3,33	M					CA-11	1,40	1,00	2,00	2,80
DEP. GAS						PF4	1,20	1,70	3					-

1º Pavimento	Comprimento			Altura	Tipo	Porta			QTD	Tipo	Janelas		QTD	Observação	
						C	A				C	A			
P.E.201	5,35	M	x	2,94	M					CA-01	4,90	1,25	1,00		6,13
P.E.202	2,47	M	x	2,94	M					CA-07	2,10	0,75	1,00		1,58
P.E.203	5,35	M	x	2,94	M					CA-01	4,90	1,25	1,00		6,13
P.E.204	1,51	M	x	2,94	M										-
P.E.205	2,53	M	x	3,33	M										-
P.E.206	1,51	M	x	2,94	M										-
P.E.207	4,11	M	x	3,33	M										-
P.E.208	5,35	M	x	3,20	M					CA-01	4,90	1,25	1,00		6,13
P.E.209	2,47	M	x	3,30	M					CA-07	2,10	0,75	1,00		1,58
P.E.210	5,35	M	x	3,20	M					CA-01	4,90	1,25	1,00	H	6,13
P.E.211	5,86	M	x	2,94	M					CA-08	5,60	1,25	1,00	V	7,00
P.E.212	2,41	M	x	2,94	M					CA-07	2,10	0,75	1,00		1,58
P.E.213	6,02	M	x	2,94	M					CA-08	5,60	1,25	1,00		7,00
P.E.214	6,02	M	x	2,94	M					CA-08	5,60	1,25	1,00		7,00
P.E.215	2,57	M	x	2,94	M					CA-07	2,10	0,75	1,00		1,58
P.E.216	6,02	M	x	2,94	M					CA-08	5,60	1,25	1,00		7,00
P.E.217	1,50	M	x	2,94	M										-
P.E.218	5,86	M	x	2,94	M					CA-08	5,60	1,25	1,00		7,00
P.E.219	2,41	M	x	2,94	M					CA-07	2,10	0,75	1,00		1,58
P.E.220	1,93	M	x	2,94	M										-
P.E.221	5,86	M	x	2,94	M					CA-08	5,60	1,25	1,00		7,00



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

P.E.222	2,25	M	x	2,94	M					CA-07	2,10	0,75	1,00	1,58
P.E.223	5,86	M	x	2,94	M					CA-08	5,60	1,25	1,00	7,00
P.I.201	0,89	M	x	1,80	M									-
P.I.202	2,56	M	x	3,33	M	PM3	0,82	2,10	1					-
P.I.203	5,35	M	x	2,90	M									-
P.I.204	5,67	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00	-
P.I.205	1,35	M	x	3,30	M									-
P.I.206	1,56	M	x	3,30	M									-
P.I.207	1,05	M	x	0,80	M									-
P.I.208	0,96	M	x	0,80	M									-
P.I.209	5,67	M	x	2,90	M	PM7	0,60	1,00	4					-
P.I.210	5,67	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00	-
P.I.211	0,60	M	x	3,30	M									-
P.I.212	0,60	M	x	3,30	M									-
P.I.213	5,35	M	x	2,90	M									-
P.I.214	1,19	M	x	2,90	M									-
P.I.215	2,53	M	x	2,90	M									-
P.I.216	0,65	M	x	3,30	M									-
P.I.217	0,65	M	x	3,30	M									-
P.I.218	2,23	M	x	2,90	M									-
P.I.219	0,60	M	x	3,30	M									-
P.I.220	5,35	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00	-
P.I.221	1,19	M	x	3,30	M									-
P.I.222	1,41	M	x	0,80	M									-
P.I.223	0,91	M	x	0,80	M									-
P.I.224	5,99	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00	-
P.I.225	5,67	M	x	2,90	M									-
P.I.226	0,60	M	x	3,30	M									-
P.I.227	1,86	M	x	3,30	M									-
P.I.228	2,56	M	x	3,30	M	PM6	0,80	2,10	1				H	-
P.I.229	1,05	M	x	3,30	M								V	-
P.I.230	0,85	M	x	1,80	M									-
P.I.231	0,70	M	x	1,80	M									-
P.I.232	1,65	M	x	3,30	M					CA-10	0,70	0,75	1,00	0,53
P.I.233	1,20	M	x	3,30	M	PM5	0,82	2,10	1					-
P.I.234	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1					-
P.I.235	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1					-
P.I.236	4,86	M	x	2,90	M									-
P.I.237	2,34	M	x	2,90	M									-
P.I.238	4,87	M	x	2,90	M	PF3	1,60	2,10	1					-
P.I.239	4,87	M	x	2,90	M					CA-12	4,20	0,50	1,00	2,10
P.I.240	2,40	M	x	2,90	M	PM2	0,80	2,10	1					-
P.I.240	-	M	x	-	M	PM1	0,70	2,10	1					-
P.I.241	6,01	M	x	2,90	M	PM5	0,82	2,10	1					-
P.I.242	4,86	M	x	2,90	M									-
P.I.243	2,67	M	x	2,90	M					CA-06	2,10	0,50	1,00	1,05
P.I.244	5,08	M	x	2,90	M					CA-12	4,20	0,50	1,00	2,10
P.I.245	2,57	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	2					-
P.I.246	6,02	M	x	2,90	M	PM5	0,82	2,10	1					-
P.I.247	1,11	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1					-
P.I.248	0,65	M	x	3,30	M									-
P.I.249	0,77	M	x	3,30	M									-
P.I.250	1,20	M	x	3,30	M	PM5	0,82	2,10	1					-
P.I.251	2,66	M	x	3,30	M					CA-10	0,70	0,75	2,00	1,05
P.I.252	2,00	M	x	3,30	M	PF5	0,92	2,15	1					-
P.I.253	0,79	M	x	3,33	M									-
P.I.254	0,85	M	x	1,80	M									-
P.I.255	0,70	M	x	1,80	M									-
2º Pavimento	Comprimento			Altura	Tipo	Porta			Tipo	Janelas			QTD	Observação
						C	A	QTD		C	A			
P.E.301	5,35	M	x	2,90	M				CA-01	4,90	1,25	1,00		6,13
P.E.302	2,47	M	x	2,90	M				CA-07	2,10	0,75	1,00		1,58
P.E.303	5,35	M	x	2,90	M				CA-01	4,90	1,25	1,00		6,13
P.E.304	1,51	M	x	2,50	M								ELEVADOR	-
P.E.305	2,53	M	x	2,90	M									-
P.E.306	1,51	M	x	2,50	M								ELEVADOR	-
P.E.307	4,11	M	x	3,30	M									-
P.E.308	5,35	M	x	2,90	M				CA-01	4,90	1,25	1,00		6,13
P.E.309	2,47	M	x	2,90	M				CA-07	2,10	0,75	1,00		1,58
P.E.310	5,35	M	x	2,90	M				CA-01	4,90	1,25	1,00	H	6,13
P.E.311	5,86	M	x	2,90	M				CA-08	5,60	1,25	1,00	V	7,00
P.E.312	2,41	M	x	2,90	M				CA-07	2,10	0,75	1,00		1,58
P.E.313	6,02	M	x	2,90	M				CA-08	5,60	1,25	1,00		7,00
P.E.314	6,02	M	x	2,90	M				CA-08	5,60	1,25	1,00		7,00
P.E.315	2,57	M	x	2,90	M				CA-07	2,10	0,75	1,00		1,58
P.E.316	6,02	M	x	2,90	M				CA-08	5,60	1,25	1,00		7,00
P.E.317	1,50	M	x	2,90	M								ELEVADOR	-
P.E.318	5,86	M	x	2,90	M				CA-08	5,60	1,25	1,00		7,00
P.E.319	2,41	M	x	2,90	M				CA-07	2,10	0,75	1,00		1,58
P.E.320	1,93	M	x	2,90	M									-
P.E.321	5,86	M	x	2,90	M				CA-08	5,60	1,25	1,00		7,00
P.E.322	2,25	M	x	2,90	M				CA-07	2,10	0,75	1,00		1,58
P.E.323	5,86	M	x	2,90	M				CA-08	5,60	1,25	1,00		7,00
P.I.301	0,89	M	x	1,80	M									-
P.I.302	0,82	M	x	3,33	M	PM3	0,82	2,10	1					-
P.I.303	0,83	M	x	3,33	M									-
P.I.304	5,35	M	x	3,33	M									-
P.I.305	5,67	M	x	3,33	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00	-
P.I.306	1,35	M	x	3,33	M									-



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

P.I.307	1,56	M	x	3,33	M												-
P.I.308	5,67	M	x	3,33	M	PM7	0,60	1,00	4								-
P.I.309	5,67	M	x	3,33	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00				-
P.I.310	0,60	M	x	3,33	M												-
P.I.311	0,60	M	x	3,33	M												-
P.I.312	5,35	M	x	3,25	M												-
P.I.313	1,19	M	x	3,33	M												-
P.I.314	2,53	M	x	3,33	M												-
P.I.315	0,64	M	x	3,33	M												-
P.I.316	2,23	M	x	3,33	M												-
P.I.317	0,64	M	x	3,33	M												-
P.I.318	0,60	M	x	3,33	M												-
P.I.319	5,35	M	x	3,33	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00				-
P.I.320	1,19	M	x	3,33	M												-
P.I.321	5,99	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00				-
P.I.322	5,67	M	x	2,90	M												-
P.I.323	0,60	M	x	3,33	M												-
P.I.324	1,86	M	x	3,33	M												-
P.I.325	2,56	M	x	3,33	M	PM6	0,80	2,10	1					H			-
P.I.326	1,05	M	x	3,33	M									V			-
P.I.327	0,85	M	x	1,80	M												-
P.I.328	0,70	M	x	1,80	M												-
P.I.329	1,65	M	x	3,33	M					CA-10	0,70	0,75	1,00				0,53
P.I.330	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1								-
P.I.331	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1								-
P.I.332	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1								-
P.I.333	4,95	M	x	2,90	M												-
P.I.334	2,34	M	x	2,90	M												-
P.I.335	4,96	M	x	2,90	M	PF3	1,60	2,10	1								-
P.I.336	4,95	M	x	2,90	M					CA-12	4,20	0,50	1,00				2,10
P.I.337	2,40	M	x	2,90	M	PM2	0,80	2,10	1								-
P.I.337	-	M	x	-	M	PM1	0,70	2,10	1								-
P.I.338	6,01	M	x	2,90	M	PM5	0,82	2,10	1								-
P.I.339	4,86	M	x	2,90	M												-
P.I.340	2,67	M	x	2,90	M					CA-06	2,10	0,50	1,00				1,05
P.I.341	5,08	M	x	2,90	M					CA-12	4,20	0,50	1,00				2,10
P.I.342	2,57	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	2								-
P.I.343	6,02	M	x	2,90	M	PM5	0,82	2,10	1								-
P.I.344	1,20	M	x	3,33	M												-
P.I.345	0,65	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1								-
P.I.346	0,77	M	x	3,33	M												-
P.I.347	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1								-
P.I.348	2,66	M	x	3,33	M					CA-10	0,70	0,75	2,00				1,05
P.I.349	2,00	M	x	3,33	M	PF5	0,92	2,15	1								-
P.I.350	0,79	M	x	3,33	M												-
P.I.351	0,85	M	x	3,33	M												-
P.I.352	0,70	M	x	3,33	M												-
P.I.353	1,05	M	x	0,80	M												-
P.I.354	0,96	M	x	0,80	M												-
P.I.355	1,41	M	x	0,80	M												-
P.I.356	0,91	M	x	0,80	M												-

1.11.3.3 Caixilho guilhotina em alumínio anodizado, sob medida

4,88 M2

Térreo	Comprimento		Altura	Tipo	Porta			QTD	Tipo	Janelas			QTD	Observação	
					C	A				C	A				
P.E.101	5,35	M	x	2,92	M				CA-07	2,10	0,75		1,00		-
P.E.101	5,35	M	x	2,92	M				CA-11	1,40	1,00		1,00		-
P.E.102	2,47	M	x	2,92	M				CA-07	2,10	0,75		1,00		-
P.E.103	5,35	M	x	2,92	M				CA-01	4,90	1,25		1,00		-
P.E.104	1,24	M	x	3,20	M										-
P.E.105	1,51	M	x	2,92	M										-
P.E.106	2,53	M	x	2,92	M									ELEVADOR	-
P.E.107	1,51	M	x	2,92	M									ESCADA	-
P.E.108	1,24	M	x	3,20	M									ELEVADOR	-
P.E.109	4,51	M	x	3,33	M									ESCADA	-
P.E.110	5,35	M	x	3,24	M										-
P.E.111	2,47	M	x	3,34	M				CA-07	2,10	0,75		1,00		-
P.E.112	5,35	M	x	3,24	M									H	-
P.E.113	5,86	M	x	3,23	M				CA-09	2,10	1,50		2,00 V		-
P.E.114	2,41	M	x	3,33	M				CA-09	2,10	1,50		1,00		-
P.E.115	6,02	M	x	3,23	M	PF2	0,80	2,10	1	CA-07	2,10	0,75	2,00		-
P.E.116	2,57	M	x	2,92	M				CA-11	1,40	1,00		1,00		-
P.E.117	6,02	M	x	2,92	M	PF1	1,00	2,10	1	CA-11	1,40	1,00	1,00		-
P.E.118	6,10	M	x	3,23	M	PV1	1,75	2,30	1	CA-11	1,40	1,00	2,00		-
P.E.119	1,50	M	x	2,92	M									ELEVADOR	-
P.E.120	5,86	M	x	2,94	M				CA-09	2,10	1,50		2,00		-
P.E.121	2,41	M	x	2,94	M				CA-07	2,10	0,75		1,00		-
P.E.122	1,93	M	x	2,94	M										-
P.E.123	5,86	M	x	2,94	M	PV1	1,75	2,30	2						-
P.E.124	2,25	M	x	2,94	M				CA-09	2,10	1,50		1,00		-
P.E.125	5,86	M	x	2,94	M				CA-08	5,60	1,25		1,00		-
P.I.101	0,62	M	x	1,85	M										-
P.I.102	0,62	M	x	1,85	M										-
P.I.103	2,11	M	x	3,23	M	PM2	0,80	2,10	1						-
P.I.104	1,51	M	x	3,33	M										-
P.I.105	4,40	M	x	3,33	M										-
P.I.106	2,56	M	x	3,33	M										-
P.I.107	1,66	M	x	3,33	M	PM4	0,80	2,10	1						-
P.I.108	3,97	M	x	3,33	M	PM1	0,70	2,10	2						-



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

P.I.109	2,34	M	x	3,33	M					CA-11	1,40	1,00	1,00	-	
P.I.110	6,06	M	x	3,23	M	PM2	0,80	2,10	1					-	
P.I.111	4,12	M	x	2,93	M									-	
P.I.112	2,53	M	x	3,33	M					CA-11	1,40	1,00	1,00	-	
P.I.113	1,72	M	x	3,20	M									-	
P.I.114	2,23	M	x	3,33	M									-	
P.I.115	1,72	M	x	3,20	M									-	
P.I.116	4,12	M	x	2,93	M					CA-05	2,00	1,08	1,00	-	
P.I.117	2,61	M	x	3,33	M									-	
P.I.118	6,06	M	x	3,23	M									-	
P.I.119	6,06	M	x	3,23	M									-	
P.I.120	2,11	M	x	3,23	M									-	
P.I.121	2,11	M	x	3,23	M									-	
P.I.122	1,91	M	x	3,33	M					CA-11	1,40	1,00	1,00 V	-	
P.I.123	4,45	M	x	3,23	M									-	
P.I.124	0,75	M	x	3,33	M									-	
P.I.125	2,09	M	x	3,33	M									-	
P.I.126	5,93	M	x	2,94	M	PM3	0,82	2,10	4					-	
P.I.127	2,33	M	x	2,94	M	PF3	1,60	2,10	1					-	
P.I.128	6,02	M	x	2,94	M	PM4	0,80	2,10	1	CA-07	2,10	0,75	2,00	-	
P.I.129	2,40	M	x	2,94	M	PM1	0,70	2,10	1					-	
P.I.130	1,61	M	x	3,33	M									-	
P.I.131	6,02	M	x	2,94	M	PM3	0,82	2,10	1					-	
P.I.131	-	M	x	-	M	PM2	0,80	2,10	1					-	
P.I.132	2,57	M	x	2,94	M									-	
P.I.133	6,02	M	x	2,94	M					CA-02	1,10	1,95	1,00	2,15	
P.I.133	-	M	x	-	M					CA-04	1,40	1,95	1,00	2,73	
P.I.134	2,77	M	x	3,33	M	PM3	0,82	2,10	1					-	
P.I.135	2,00	M	x	3,33	M	PF5	0,92	2,15	1					-	
P.I.136	2,72	M	x	3,33	M					CA-07	2,10	0,75	1,00	-	
P.I.137	3,80	M	x	3,33	M					CA-11	1,40	1,00	2,00	-	
DEP. GAS						PF4	1,20	1,70	3					-	
							Porta			Janelas					
1º Pavimento	Comprimento			Altura		Tipo		C	A	QTD	Tipo	C	A	QTD	Observação
P.E.201	5,35	M	x	2,94	M						CA-01	4,90	1,25	1,00	-
P.E.202	2,47	M	x	2,94	M						CA-07	2,10	0,75	1,00	-
P.E.203	5,35	M	x	2,94	M						CA-01	4,90	1,25	1,00	-
P.E.204	1,51	M	x	2,94	M										-
P.E.205	2,53	M	x	3,33	M										-
P.E.206	1,51	M	x	2,94	M										ESCADA
P.E.207	4,11	M	x	3,33	M										ELEVADOR
P.E.208	5,35	M	x	3,20	M										ESCADA
P.E.209	2,47	M	x	3,30	M						CA-01	4,90	1,25	1,00	-
P.E.210	5,35	M	x	3,20	M						CA-07	2,10	0,75	1,00	-
P.E.211	5,86	M	x	2,94	M						CA-01	4,90	1,25	1,00	H
P.E.212	2,41	M	x	2,94	M						CA-08	5,60	1,25	1,00	V
P.E.213	6,02	M	x	2,94	M						CA-07	2,10	0,75	1,00	-
P.E.214	6,02	M	x	2,94	M						CA-08	5,60	1,25	1,00	-
P.E.215	2,57	M	x	2,94	M						CA-08	5,60	1,25	1,00	-
P.E.216	6,02	M	x	2,94	M						CA-07	2,10	0,75	1,00	-
P.E.217	1,50	M	x	2,94	M						CA-08	5,60	1,25	1,00	-
P.E.218	5,86	M	x	2,94	M										ELEVADOR
P.E.219	2,41	M	x	2,94	M						CA-08	5,60	1,25	1,00	-
P.E.220	1,93	M	x	2,94	M						CA-07	2,10	0,75	1,00	-
P.E.221	5,86	M	x	2,94	M										-
P.E.222	2,25	M	x	2,94	M						CA-08	5,60	1,25	1,00	-
P.E.223	5,86	M	x	2,94	M						CA-07	2,10	0,75	1,00	-
P.I.201	0,89	M	x	1,80	M						CA-08	5,60	1,25	1,00	-
P.I.202	2,56	M	x	3,33	M	PM3	0,82	2,10	1						-
P.I.203	5,35	M	x	2,90	M										-
P.I.204	5,67	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00	-	
P.I.205	1,35	M	x	3,30	M										-
P.I.206	1,56	M	x	3,30	M										-
P.I.207	1,05	M	x	0,80	M										-
P.I.208	0,96	M	x	0,80	M										-
P.I.209	5,67	M	x	2,90	M	PM7	0,60	1,00	4						-
P.I.210	5,67	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00	-	
P.I.211	0,60	M	x	3,30	M										-
P.I.212	0,60	M	x	3,30	M										-
P.I.213	5,35	M	x	2,90	M										-
P.I.214	1,19	M	x	2,90	M										-
P.I.215	2,53	M	x	2,90	M										-
P.I.216	0,65	M	x	3,30	M										-
P.I.217	0,65	M	x	3,30	M										-
P.I.218	2,23	M	x	2,90	M										-
P.I.219	0,60	M	x	3,30	M										-
P.I.220	5,35	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00	-	
P.I.221	1,19	M	x	3,30	M										-
P.I.222	1,41	M	x	0,80	M										-
P.I.223	0,91	M	x	0,80	M										-
P.I.224	5,99	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00	-	
P.I.225	5,67	M	x	2,90	M										-
P.I.226	0,60	M	x	3,30	M										-
P.I.227	1,86	M	x	3,30	M										-
P.I.228	2,56	M	x	3,30	M	PM6	0,80	2,10	1						H
P.I.229	1,05	M	x	3,30	M										V
P.I.230	0,85	M	x	1,80	M										-
P.I.231	0,70	M	x	1,80	M										-
P.I.232	1,65	M	x	3,30	M					CA-10	0,70	0,75	1,00	-	



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

P.I.233	1,20	M	x	3,30	M	PM5	0,82	2,10	1								
P.I.234	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1								
P.I.235	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1								
P.I.236	4,86	M	x	2,90	M												
P.I.237	2,34	M	x	2,90	M												
P.I.238	4,87	M	x	2,90	M	PF3	1,60	2,10	1								
P.I.239	4,87	M	x	2,90	M					CA-12	4,20	0,50	1,00				
P.I.240	2,40	M	x	2,90	M	PM2	0,80	2,10	1								
P.I.240	-	M	x	-	M	PM1	0,70	2,10	1								
P.I.241	6,01	M	x	2,90	M	PM5	0,82	2,10	1								
P.I.242	4,86	M	x	2,90	M												
P.I.243	2,67	M	x	2,90	M					CA-06	2,10	0,50	1,00				
P.I.244	5,08	M	x	2,90	M					CA-12	4,20	0,50	1,00				
P.I.245	2,57	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	2								
P.I.246	6,02	M	x	2,90	M	PM5	0,82	2,10	1								
P.I.247	1,11	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1								
P.I.248	0,65	M	x	3,30	M												
P.I.249	0,77	M	x	3,30	M												
P.I.250	1,20	M	x	3,30	M	PM5	0,82	2,10	1								
P.I.251	2,66	M	x	3,30	M					CA-10	0,70	0,75	2,00				
P.I.252	2,00	M	x	3,30	M	PF5	0,92	2,15	1								
P.I.253	0,79	M	x	3,33	M												
P.I.254	0,85	M	x	1,80	M												
P.I.255	0,70	M	x	1,80	M												
						Porta						Janelas					
2º Pavimento	Comprimento			Altura		Tipo	C	A	QTD	Tipo	C	A	QTD	Observação			
P.E.301	5,35	M	x	2,90	M					CA-01	4,90	1,25	1,00				
P.E.302	2,47	M	x	2,90	M					CA-07	2,10	0,75	1,00				
P.E.303	5,35	M	x	2,90	M					CA-01	4,90	1,25	1,00				
P.E.304	1,51	M	x	2,50	M									ELEVADOR			
P.E.305	2,53	M	x	2,90	M												
P.E.306	1,51	M	x	2,50	M									ELEVADOR			
P.E.307	4,11	M	x	3,30	M												
P.E.308	5,35	M	x	2,90	M					CA-01	4,90	1,25	1,00				
P.E.309	2,47	M	x	2,90	M					CA-07	2,10	0,75	1,00				
P.E.310	5,35	M	x	2,90	M					CA-01	4,90	1,25	1,00 H				
P.E.311	5,86	M	x	2,90	M					CA-08	5,60	1,25	1,00 V				
P.E.312	2,41	M	x	2,90	M					CA-07	2,10	0,75	1,00				
P.E.313	6,02	M	x	2,90	M					CA-08	5,60	1,25	1,00				
P.E.314	6,02	M	x	2,90	M					CA-08	5,60	1,25	1,00				
P.E.315	2,57	M	x	2,90	M					CA-07	2,10	0,75	1,00				
P.E.316	6,02	M	x	2,90	M					CA-08	5,60	1,25	1,00				
P.E.317	1,50	M	x	2,90	M									ELEVADOR			
P.E.318	5,86	M	x	2,90	M					CA-08	5,60	1,25	1,00				
P.E.319	2,41	M	x	2,90	M					CA-07	2,10	0,75	1,00				
P.E.320	1,93	M	x	2,90	M												
P.E.321	5,86	M	x	2,90	M					CA-08	5,60	1,25	1,00				
P.E.322	2,25	M	x	2,90	M					CA-07	2,10	0,75	1,00				
P.E.323	5,86	M	x	2,90	M					CA-08	5,60	1,25	1,00				
P.I.301	0,89	M	x	1,80	M												
P.I.302	0,82	M	x	3,33	M	PM3	0,82	2,10	1								
P.I.303	0,83	M	x	3,33	M												
P.I.304	5,35	M	x	3,33	M												
P.I.305	5,67	M	x	3,33	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00				
P.I.306	1,35	M	x	3,33	M												
P.I.307	1,56	M	x	3,33	M												
P.I.308	5,67	M	x	3,33	M	PM7	0,60	1,00	4								
P.I.309	5,67	M	x	3,33	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00				
P.I.310	0,60	M	x	3,33	M												
P.I.311	0,60	M	x	3,33	M												
P.I.312	5,35	M	x	3,25	M												
P.I.313	1,19	M	x	3,33	M												
P.I.314	2,53	M	x	3,33	M												
P.I.315	0,64	M	x	3,33	M												
P.I.316	2,23	M	x	3,33	M												
P.I.317	0,64	M	x	3,33	M												
P.I.318	0,60	M	x	3,33	M												
P.I.319	5,35	M	x	3,33	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00				
P.I.320	1,19	M	x	3,33	M												
P.I.321	5,99	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	1	CA-03	1,60	0,85	1,00				
P.I.322	5,67	M	x	2,90	M												
P.I.323	0,60	M	x	3,33	M												
P.I.324	1,86	M	x	3,33	M												
P.I.325	2,56	M	x	3,33	M	PM6	0,80	2,10	1					H			
P.I.326	1,05	M	x	3,33	M									V			
P.I.327	0,85	M	x	1,80	M												
P.I.328	0,70	M	x	1,80	M												
P.I.329	1,65	M	x	3,33	M					CA-10	0,70	0,75	1,00				
P.I.330	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1								
P.I.331	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1								
P.I.332	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1								
P.I.333	4,95	M	x	2,90	M												
P.I.334	2,34	M	x	2,90	M												
P.I.335	4,96	M	x	2,90	M	PF3	1,60	2,10	1								
P.I.336	4,95	M	x	2,90	M					CA-12	4,20	0,50	1,00				
P.I.337	2,40	M	x	2,90	M	PM2	0,80	2,10	1								
P.I.337	-	M	x	-	M	PM1	0,70	2,10	1								
P.I.338	6,01	M	x	2,90	M	PM5	0,82	2,10	1								
P.I.339	4,86	M	x	2,90	M												



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

P.I.340	2,67	M	x	2,90	M					CA-06	2,10	0,50	1,00	-
P.I.341	5,08	M	x	2,90	M					CA-12	4,20	0,50	1,00	-
P.I.342	2,57	M	x	2,90	M	PM1	0,70	2,10	2					-
P.I.343	6,02	M	x	2,90	M	PM5	0,82	2,10	1					-
P.I.344	1,20	M	x	3,33	M									-
P.I.345	0,65	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1					-
P.I.346	0,77	M	x	3,33	M									-
P.I.347	1,20	M	x	3,33	M	PM5	0,82	2,10	1					-
P.I.348	2,66	M	x	3,33	M					CA-10	0,70	0,75	2	-
P.I.349	2,00	M	x	3,33	M	PF5	0,92	2,15	1					-
P.I.350	0,79	M	x	3,33	M									-
P.I.351	0,85	M	x	3,33	M									-
P.I.352	0,70	M	x	3,33	M									-
P.I.353	1,05	M	x	0,80	M									-
P.I.354	0,96	M	x	0,80	M									-
P.I.355	1,41	M	x	0,80	M									-
P.I.356	0,91	M	x	0,80	M									-

1.11.3.4 Vidro temperado incolor, espessura 6mm, fornecimento e instalação, inclusive massa para vedação 257,67 M2

CA-01	4,90	M	x	1,25	M	x	9,00	und						55,13
CA-02	1,10	M	x	1,95	M	x	1,00	und						2,15
CA-03	1,60	M	x	0,85	M	x	8,00	und						10,88
CA-04	1,40	M	x	1,95	M	x	1,00	und						2,73
CA-05	2,00	M	x	1,08	M	x	1,00	und						2,16
CA-06	2,10	M	x	0,50	M	x	2,00	und						2,10
CA-07	2,10	M	x	0,75	M	x	21,00	und						33,08
CA-08	5,60	M	x	1,25	M	x	15,00	und						105,00
CA-09	2,10	M	x	1,50	M	x	6,00	und						18,90
CA-10	0,70	M	x	0,75	M	x	6,00	und						3,15
CA-11	1,40	M	x	1,00	M	x	10,00	und						14,00
CA-12	4,20	M	x	0,50	M	x	4,00	und						8,40

1.11.3.5 EP.11 - Tela mosquiteiro em arame galvanizado malha 14, fio 28 inclusive requadro 9,90 M2

Área														9,90
9,90	M2													9,90

1.11.4 Esquadrias de Vidro

1.11.4.1 Porta de correr de alumínio, com duas folhas para vidro, incluso vidro liso incolor, fechadura e puxador, sem alizar 12,08 M2

1,75	M	x	2,30	M	x	3,00	UN							12,08
------	---	---	------	---	---	------	----	--	--	--	--	--	--	-------

1.11.5 Ferragens, Acessórios e Complementos

1.11.5.1 Fechadura de embutir para porta de banheiro, completa, acabamento padrão popular, incluso execução de furo - fornecimento e instalação 19,00 UN

Quantidade	19,00	UN												19,00
------------	-------	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------

1.11.5.2 Fechadura de embutir com cilindro, externa, completa, acabamento padrão popular, incluso execução de furo - fornecimento e instalação 5,00 UN

Quantidade	5,00	UN												5,00
------------	------	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------

1.11.5.3 Fechadura de embutir para portas internas, completa, acabamento padrão popular, com execução de furo - fornecimento e instalação 52,00 UN

Quantidade	52,00	UN												52,00
------------	-------	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------

1.11.5.4 Tarjeta tipo livre/ocupado para porta de banheiro 8,00 UN

Quantidade	8,00	UN												8,00
------------	------	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------

1.11.5.5 Revestimento em chapa de aço inoxidável para proteção de portas, altura de 40 cm 20,00 M

Comprimento	20,00	M												20,00
-------------	-------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------

1.11.5.6 Peitoril linear em granito ou mármore, l = 15cm, comprimento de até 2m, assentado com argamassa 1:6 com aditivo 241,30 M

Janelas	Comprimento			Altura			Quantidade							
CA-01	4,90	M	x	1,25	M	x	9,00	und						44,10
CA-02	1,10	M	x	1,95	M	x	1,00	und						1,10
CA-03	1,60	M	x	0,85	M	x	8,00	und						12,80
CA-04	1,40	M	x	1,95	M	x	1,00	und						1,40
CA-05	2,00	M	x	1,08	M	x	1,00	und						2,00
CA-06	2,10	M	x	0,50	M	x	2,00	und						4,20
CA-07	2,10	M	x	0,75	M	x	21,00	und						44,10
CA-08	5,60	M	x	1,25	M	x	15,00	und						84,00
CA-09	2,10	M	x	1,50	M	x	6,00	und						12,60
CA-10	0,70	M	x	0,75	M	x	6,00	und						4,20
CA-11	1,40	M	x	1,00	M	x	10,00	und						14,00
CA-12	4,20	M	x	0,50	M	x	4,00	und						16,80

1.12 Serviços Complementares

1.12.1 Paisagismo

1.12.1.1 Plantio de grama em placas 548,49 M2

Talude	Área	548,49	M2	FOLHA 01 ARQUITETURA										548,49
--------	------	--------	----	----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------

1.12.1.2 Irrigação de ruas 548,49 M2

Talude	Área	548,49	M2	FOLHA 01 ARQUITETURA										548,49
--------	------	--------	----	----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------

1.12.2 Portões, Gradis e Guarda-corpo

1.12.2.1 Corrimão simples, diâmetro externo = 1 1/4", em aço galvanizado 64,35 M

Comprimento														64,35
64,35	M													64,35

1.12.2.2 Gradil de ferro galvanizado eletrofundido - barra 25x2mm - malha 65x132mm - montante com distância de 1.650mm - com pintura 10,50 M2

Área	10,50	M2												10,50
------	-------	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------

1.12.2.3 Porta de ferro de abrir tipo barra chata, com requadro e guarnição completa 51,63 M2

Área	51,63	M2												51,63
------	-------	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------



Data: 24/10/2022

1.12.3 Pinturas e Acabamentos da Cobertura Externa

Página 93/94



CIDADE DE
CARAPICUÍBA

OBRA: CEEAC BMX

LOCAL: RUA ESTÁDIO X AV. PILAR DO SUL X AV. AMAZONAS

Data: 24/10/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	Horas/Mês	176,00	H	x	8,00	Profissional	x	0,50	Mês(es)	704,00	
1.13.3.3	Desenhista detalhista com encargos complementares									1.144,00	H
	Horas/Mês	176,00	H	x	13,00	Profissional	x	0,50	Mês(es)	1.144,00	
1.13.3.4	Arquiteto pleno com encargos complementares									352,00	H
	Horas/Mês	176,00	H	x	4,00	Profissional	x	0,50	Mês(es)	352,00	