	Prefeitura do Município de Carapicuíba	
	Título: Obra de Contenção de Erosão de Talude Existente na comunidade da Rua Laurinda Marques no Município de Carapicuíba / SP	Data: 23/09/2026
	Objeto: Memória de Cálculo	Código: R02-2125-OS-73-ORÇ-001-GER

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	VALOR UNIT.	QTDD.	TOTAL
			SERVIÇOS PRELIMINARES E REMOÇÕES				
1.1	02.08.020	CDHU	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO PARA OBRA	M2	878,28	24,00	R$ 21.078,72

OBRA	ÁREA = 8,00X3,00M	24,00

1.2	02.09.040	CDHU	LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO, INCLUSIVE TRONCOS ATÉ 15 CM DE DIÂMETRO, COM CAMINHÃO À DISPOSIÇÃO DENTRO E FORA DA OBRA, COM TRANSPORTE NO RAIO DE ATÉ 1 KM	M2	5,81	954,00	R$ 5.542,74

ÁREA (M²)
954,00

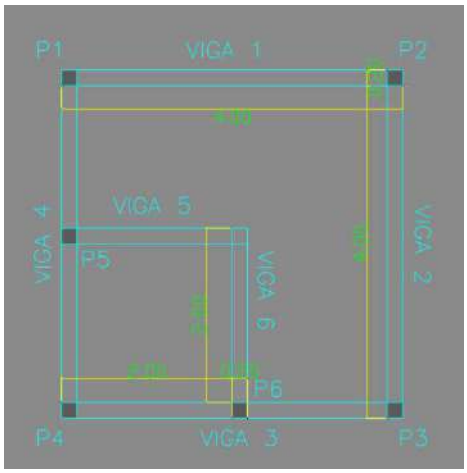
1.3	07.01.120	CDHU	CARGA E REMOÇÃO DE TERRA ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE 1 KM	M3	17,16	186,03	R$ 3.192,27

ÁREA DE LIMPEZA(M²)	ESÉSSURA DA CAMADA (M)	CARREGAMENTO (M³)	EMPOLAMENTO (30%)
954,00	0,15	143,10	186,03

1.4	05.09.007	CDHU	TAXA DE DESTINAÇÃO DE RESÍDUO SÓLIDO EM ATERRO, TIPO SOLO/TERRA	M3	31,37	669,28	R$ 20.995,23

CARGA DE TERRA (M³)	CARGA DE ENTULHO (M³)
186,03	483,25

1.5	09-76-25	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	51,12	236,43	R$ 12.086,37



CONSTRUÇÃO ESTIMADA	4,00 X 4,00 = 16,00 M²
ALVENARIA	((4 X 4,00 X 2,50) + (2 X 2,00 X 2,50)) X 0,20 = 10,00 M³
COEFICIENTE DE ALVENARIA POR M²	10,00 / 16,00 = 0,625 M³/M²

QUANTIDADE DE EDIFICAÇÕES ALVENARIA		ÀREA (M²)	COEFICIENTE	TOTAL
20	=	378,29	0,625	236,43

1.6	09-76-26	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	504,19	33,29	R$ 16.784,24

CONSTRUÇÃO ESTIMADA	4,00 X 4,00 = 16,00 M²
PILARES	6 X 2,50 X 0,20 X 0,20 = 0,60 M³
VIGAS	((4 X 4,00 X 0,20) + (2 X 2,00 X 0,20)) X 0,20 = 0,80 M³
COEFICIENTE DE ALVENARIA POR M²	1,40 / 16,00 = 0,088 M³/M²

QUANTIDADE DE EDIFICAÇÕES ALVENARIA		ÀREA (M²)	COEFICIENTE	TOTAL
20	=	378,29	0,088	33,29

1.7	09-76-28	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	234,82	75,66	R$ 17.766,01

QUANTIDADE DE EDIFICAÇÕES ALVENARIA		ÀREA (M²)	COEFICIENTE	ESPESSURA (M)	TOTAL
20	=	378,29	1	0,20	75,66

1.8	09-76-37	SINAPI	REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	2,53	26,35	R$ 66,67

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	VALOR UNIT.	QTDD.	TOTAL

QUANTIDADE DE EDIFICAÇÕES ALVENARIA	ÀREA (M²)
8	26,35

1.9	05.08.220	CDHU	CARREGAMENTO MECANIZADO DE ENTULHO FRAGMENTADO, COM CAMINHÃO À DISPOSIÇÃO DENTRO DA OBRA, ATÉ O RAIO DE 1 KM	M3	19,71	483,25	R$ 9.524,81

QUANTIDADE DE EDIFICAÇÕES	ÁREA DE PAREDE (M²)	COEFICIENTE	VOLUME PAREDE (M³)	EMPOLAMENTO (%)	VOLUME UNITÁRIO (M³)	VOLUME TOTAL (M³)
20 EDIFICAÇÕES DE ALVENARIA	378,29	0,63	236,43	1,30	307,36	483,25
	PILARES E VIGAS(M²)	COEFICIENTE	VOLUME PISO (M³)			
	378,29	0,09	33,29		43,28	
	ÁREA DE LAJE (M²)	COEFICIENTE	VOLUME LAJE (M³)			
	378,29	0,20	75,658		98,36	
08 EDIFICAÇÕES DE MADEIRA	ÁREA (M²)					
	26,35				34,26	

1.10	05.08.080	CDHU	TRANSPORTE DE ENTULHO, PARA DISTÂNCIAS SUPERIORES AO 5° KM ATÉ O 10° KM	M3	46,43	669,28	R$ 31.074,55

CARGA DE TERRA (M³)	CARGA DE ENTULHO (M³)	TRANSPORTE
186,03	483,25	669,28
OBS: CARGAS JÁ COM EMPOLAMENTO 30%		DISTANCIA ATÉ BOTA-FORA 8,80 KM

1.11	02.02.140	CDHU	LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO SANITÁRIO COM 2 VASOS SANITÁRIOS, 2 LAVATÓRIOS, 2 MICTÓRIOS E 4 PONTOS PARA CHUVEIRO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M²	UNMES	1.544,79	8,00	R$ 12.358,32

PERIODO DE EXECUÇÃO DE OBRA (MÊS)
8,00

1.12	02.02.150	CDHU	LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO DEPÓSITO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M²	UNMES	1.010,89	8,00	R$ 8.087,12

PERIODO DE EXECUÇÃO DE OBRA (MÊS)
8,00

1.13	02.05.212	CDHU	ANDAIME TUBULAR FACHADEIRO COM PISO METÁLICO E SAPATAS AJUSTÁVEIS	M2MES	24,74	720,00	R$ 17.812,80

ÁREA (m²)	PERÍODO DE UTILIZAÇÃO (MÊS)	TOTAL
120,00	6,00	720

1.14	02.05.090	CDHU	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR FACHADEIRO COM ALTURA ATÉ 10 M	M2	14,54	120,00	R$ 1.744,80

COMPRIMENTO (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)
20,00	6,00	120,00

1.15	200-60-05	SIURB	ENSAIOS DE LABORATÓRIO - GRANULOMETRIA	ENS.	242,40	4,00	R$ 969,60
1.16	200-60-01	SIURB	ENSAIOS DE LABORATÓRIO - UMIDADE NATURAL	ENS.	36,78	4,00	R$ 147,12
1.17	200-60-04	SIURB	ENSAIOS DE LABORATÓRIO - COMPACTAÇÃO	ENS.	393,51	4,00	R$ 1.574,04
1.18	305-30-18	SIURB	PROJETO EXECUTIVO (PRANCHA A1)	UN	6.201,36	7,00	R$ 43.409,52
1.19	COMP. 01	COMPOSIÇÃO	VISTORIA CAUTELAR DE VIZINHANÇA	UN	546,76	28,00	R$ 15.309,28

COMPOSIÇÃO	ITEM	REFERENCIA	DESCRIÇÃO	COEF.	VALOR UNIT	VALOR
	90.778,00	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	5,00	71,61	358,05
	100.533,00	SINAPI	TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	3,00	37,98	113,94
	88.284,00	SINAPI	MOTORISTA DE VEICULO LEVE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,00	19,68	19,68
	3.022.000,00	SIURB	LOCAÇÃO DE VEÍCULO DE PASSAGEIRO INCLUINDO MANUTENÇÃO E GASOLINA	1,00	55,09	55,09
						546,76

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	VALOR UNIT.	QTDD.	TOTAL
1.20	305-40-05	SIURB	GEÓLOGO PLENO	H	178,56	80,00	R$ 14.284,80

HORAS PARA EXECUÇÃO DE ESTUDOS GEOTÉCNICOS ESPECIAIS
80,00

1.21	09-07-78	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	71,61	480,00	R$ 34.372,80

PERIODO DE EXECUÇÃO DE OBRA (MÊS)			
DIAS	HORAS	MESES	TOTAL
30,00	2,00	8,00	480,00

1.22	09-07-76	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	30,33	480,00	R$ 14.558,40

PERIODO DE EXECUÇÃO DE OBRA (MÊS)			
DIAS	HORAS	MESES	TOTAL
30,00	2,00	8,00	480,00

1.23	10-14-60	SINAPI	VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	3.977,68	8,00	R$ 31.821,44

PERIODO DE EXECUÇÃO DE OBRA (MÊS)
8,00

1.23	00-00-01	COMPOSIÇÃO	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPEMENTARES	MÊS	4.773,22	8,00	R$ 38.185,73

VALOR DO VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ADICIONAL NOTURNO - 20%
3977,68	4773,216

PERIODO DE EXECUÇÃO DE OBRA (MÊS)
8,00

CONTENÇÃO

2.1	06.01.020	CDHU	ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA EM CAMPO ABERTO	M3	59,75	1.159,63	R$ 69.287,59

SEÇÕES	DISTÂNCIA (m)	ÁREA (m^2)	MÉDIA (m^2)	VOLUME (m3)
1+0,00		4,27		
	5,00		6,73	33,65
2+0,00		9,19		
	5,00		16,37	81,85
3+0,00		23,55		
	5,00		18,42	92,08
4+0,00		13,28		
	5,00		8,04	40,20
5+0,00		2,80		
	5,00		12,65	63,25
6+0,00		22,50		
	5,00		27,54	137,68
7+0,00		32,57		
	5,00		35,48	177,40
8+0,00		38,39		
	5,00		27,29	136,43
9+0,00		16,18		

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO			UNID.	VALOR UNIT.	QTDD.	TOTAL
				5,00		10,67	53,33		
			10+0,00		5,15				
				5,00		18,54	92,68		
			11+0,00		31,92				
				5,00		33,09	165,45		
			12+0,00		34,26				
				5,00		17,13	85,65		
			13+0,00		0,00				
				5,00		0,00	0,00		
			SUB-TOTAL				1.159,63		
			EMPOLAMENTO			30%	347,89		
			TOTAL				1.507,51		
2.2	07.01.120	CDHU	CARGA E REMOÇÃO DE TERRA ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE 1 KM			M3	17,16	1.507,51	R$ 25.868,91
2.3	05.08.080	CDHU	TRANSPORTE DE ENTULHO, PARA DISTÂNCIAS SUPERIORES AO 5° KM ATÉ O 10° KM			M3	46,43	1.507,51	R$ 69.993,81
			CARGA (M³)						
			1.507,51						
2.4	05.09.007	CDHU	TAXA DE DESTINAÇÃO DE RESÍDUO SÓLIDO EM ATERRO, TIPO SOLO/TERRA			M3	31,37	1.507,51	R$ 47.290,67
2.5	06.11.020	CDHU	REATERRO MANUAL PARA SIMPLES REGULARIZAÇÃO SEM COMPACTAÇÃO			M3	10,28	95,40	R$ 980,71
			ÁREA DE TALUDE (M²)	ESPESSURA (M)	PESO TOTAL (KG)				
			954,00	0,10	95,40				
2.6	4413014	SICRO	RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DE PEDREIRAS OU ÁREAS DEGRADADAS COM BIOMANTA VEGETAL DE FIBRAS DE COCO			m²	20,15	1.908,00	R$ 38.446,20
			ÁREA DE TALUDE (M²)						
			1.908,00			OBS: APLICAÇÃO DUPLA PARA MELHOR DESEMPENHO			
2.7	03.03.020	CDHU	APICOAMENTO MANUAL DE PISO, PAREDE OU TETO			M2	3,59	2.136,96	R$ 7.671,69
			ÁREA DE TALUDE EM PLANTA (M²)	FATOR DE CORREÇÃO INCLINAÇÃO	ÁREA DE APICOAMENTO (M²)				
			954,00	2,24	2.136,96				
2.8	34.02.400	CDHU	PLANTIO DE GRAMA PELO PROCESSO HIDROSSEMEADURA			M2	9,98	4.273,92	R$ 42.653,72
			ÁREA INCLINADA DE TALUDE (M²)	APLICAÇÃO DUPLA					
			2.136,96	4.273,92		OBS: APLICAÇÃO DUPLA PARA GARANTIA DO PROCESSO			
2.9	607-00-03	SIURB	IHD.23 - FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE GEOCOMPOSTO FORMADO POR NÚCLEO TRIDIMENSIONAL, FLEXÍVEL DE FILAMENTO DE POLIPROPILENO, ASSOCIADO ÀS SUAS DUAS SUPERFÍCIES GEOTEXTEIS NÃO TECIDOS			M2	44,39	954,00	R$ 42.348,06
			ÁREA DE TALUDE (M²)						
			954,00						
			DRENAGEM E FECHAMENTO						
3.1	06.02.020	CDHU	ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA EM VALA OU CAVA ATÉ 1,5 M			M3	71,70	21,84	R$ 1.565,93
			EXTENSÃO (M)	LARGURA DA VALA (M)	PROFUNDIDADE (M)	VOLUME (M³)			
			6,00	2,00	1,82	21,84			
3.2	06.11.020	CDHU	REATERRO MANUAL PARA SIMPLES REGULARIZAÇÃO SEM COMPACTAÇÃO			M3	10,28	9,78	R$ 100,54

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	VALOR UNIT.	QTDD.	TOTAL
3.3	07.01.120	CDHU	CARGA E REMOÇÃO DE TERRA ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE 1 KM	M3	17,16	15,68	R$ 269,03

VOLUME (M³)	EMPOLAMENTO (%)	CARGA
12,06	1,30	15,68

3.4	05.08.080	CDHU	TRANSPORTE DE ENTULHO, PARA DISTÂNCIAS SUPERIORES AO 5° KM ATÉ O 10° KM	M3	46,43	15,68	R$ 727,93

CARGA EMPOLADA	DISTÂNCIA BOTA FORA (KM)	M3XKM
15,68		

3.5	05.09.007	CDHU	TAXA DE DESTINAÇÃO DE RESÍDUO SÓLIDO EM ATERRO, TIPO SOLO/TERRA	M3	31,37	15,68	R$ 491,82
3.6	601-20-01	SIURB	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO, DIÂMETRO 80CM - TIPO PA-2	M	436,52	6,00	R$ 2.619,12

EXTENSÃO (M)
6,00

3.7	604-80-00	SIURB	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE CANALETA (MEIO TUBO) DE CONCRETO - DIÂMETRO 50CM	M	70,17	161,00	R$ 11.297,37

CANALETA NA CRISTA	CANALETA NO PÉ	EXTENSÃO (M)
84,00	77,00	161,00

3.8	49.12.140	CDHU	POÇO DE VISITA EM ALVENARIA TIPO PMSP - BALÃO	UN	5.548,45	1,00	R$ 5.548,45

QUANTIDADE DE POÇOS
1,00

3.9	807-00-00	SIURB	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 14 X 19 X 39CM	M2	109,90	53,79	R$ 5.911,52

	ALTURA (M)	EXTENSÃO (M)	ÁREA (M²)
MURO CONV.	2,00	24,00	48,00
MURO ALA			5,79

3.10	10.01.060	CDHU	ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-60 (A OU B) FYK = 600 MPA	KG	10,66	896,71	R$ 9.558,93

BROCA	COMPR	PESO/M	PESO TOTAL (KG)
			176,71
VIGAS E PILARES	COMPR	PESO/M	PESO TOTAL (KG)
			144,00
			576,00

3.11	806-80-00	SIURB	BROCA, DIÂMETRO 25CM, PROFUNDIDADE ATÉ 4M	M	102,55	45,00	R$ 4.614,75

BROCA	COMPR	TOTAL (M)
15,00	3,00	45,00

3.12	701-70-00	SIURB	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO USINADO FCK=30,0MPA	M3	615,43	21,13	R$ 13.004,04

VIGAS	COMPR	LARG	TOTAL (M3)
3,00	30,00	0,200	18,00
PILARES	COMPR	LARG	TOTAL (M3)
15,00	3,00	0,200	1,80
MURO ALA			TOTAL (M3)
			1,33

3.13	09.01.030	CDHU	FORMA EM MADEIRA COMUM PARA ESTRUTURA	M2	263,68	2,98	R$ 785,77
3.14	08.10.040	CDHU	ENROCAMENTO COM PEDRA ARRUMADA	M3	353,76	3,41	R$ 1.206,32