

MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
OBRA:	Contenção, Escadão e Pavimentação na Rua Alexandre Herculano - R09	DATA : 19/12/2025		BDI : 29,33%
DESCRIÇÃO:	Contenção, Escadão e Pavimentação na Rua Alexandre Herculano - Revisão 9 (Atualização para entrega à Licitação)	FONTE	VERSÃO	HORA MES REF.
		DER-SP	2025/07	- - 10/2025
		SICRO	2025/07 COM DESONERAÇÃO	- - 09/2025
		SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,70% 53,38% 10/2025
		SIURB	2025/07 COM DESONERAÇÃO	136,73% 98,72% 11/2025
		CDHU	199 COM DESONERAÇÃO	105,39% - 09/2025
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

1. CANTEIRO DE OBRAS

1.1. 00010775 LOCAÇAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO) (MES)

			QTD
Tempo conforme cronograma	8	8,00	8,00
			8,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 8,00

1.2. CP-A.12.021099 Container depósito, módulo metálico em aço galvanizado de 6,0x2,3x2,5m, vão livre, piso de concreto, cimentado, madeira ou material equivalente (CDHU) (MES)

			QTD
Tempo conforme cronograma	8	8,00	8,00
			8,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 8,00

1.3. 00010779 LOCAÇAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, P/ SANITARIO, C/ 5 BACIAS, 1 LAVATORIO E 4 MICTORIOS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO) (MES)

			QTD
Tempo conforme cronograma	8	8,00	8,00
			8,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 8,00

1.4. CP-A.12.021081 Container guarita, módulo metálico aço galvanizado 2,00x2,30m ou 2,30x2,30m, vão livre, forro térmico, piso concreto, cimentado, madeira ou material equivalente (CDHU) (MES)

			QTD
Tempo conforme cronograma	8	8,00	8,00
			8,00

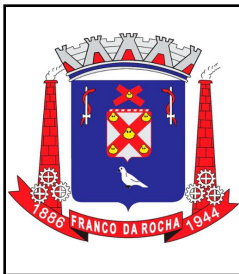
TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 8,00

1.5. 105115 INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO MECANIZADA DE CONTÊINER OU MÓDULO HABITÁVEL DE USOS DIVERSOS. AF_03/2024 (UN)

		Qtde	QTD
Quantidade de Containers	Qtde	4,00	4,00
			4,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4,00

1.6. COM-85765910 CONSTRUÇÃO PROVISÓRIA EM MADEIRA - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

	MEMÓRIAS DE CÁLCULO						
	OBRA:	Contenção, Escadão e Pavimentação na Rua Alexandre Herculano - R09	DATA : 19/12/2025		BDI : 29,33%		
	DESCRIÇÃO:	Contenção, Escadão e Pavimentação na Rua Alexandre Herculano - Revisão 9 (Atualização para entrega à Licitação)	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
			DER-SP	2025/07	-	-	10/2025
			SICRO	2025/07 COM DESONERAÇÃO	-	-	09/2025
			SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,70%	53,38%	10/2025
			SIURB	2025/07 COM DESONERAÇÃO	136,73%	98,72%	11/2025
			CDHU	199 COM DESONERAÇÃO	105,39%	-	09/2025
	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%			

		Largura	Comp	QTD
Necessário para construção de área de alimentação, espaço de convivência, baia de armazenamento de materiais granulares, sala para almoxarifado	Largura * Comp	7,00	9,00	63,00
				63,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 63,00

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.2. 98458 TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_03/2024 (M2)

		Perímetro	Altura	QTD
Perímetros dos Lotes 22 e 23 a Desapropriar x Altura	Perímetro * Altura	101,00	2,50	252,50
				252,50

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 252,50

2.3. 103689 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS (M2)

		Largura	Altura	QTD
Área (Largura x Altura)	Largura * Altura	4,00	2,00	8,00
				8,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 8,00

2.8. 95880 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 (TXKM)

Carga de Entulho [Volume x Peso Específico x Distância até Bota Fora]		Volume	Peso	Km	QTD
Alvenarias	Volume * Peso * Km	53,10	2,20	30,00	3.504,60
Lajes	Volume * Peso * Km	35,40	2,60	30,00	2.761,20
Carga de Entulho [Volume x Peso Específico x Distância até Bota Fora]					6.265,80

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 6.265,80

2.9. CP-101000 CARGA, MANOBRA, DESCARTE E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO 18 M³ (UNIDADE: T) (SINAPI/CDHU) (T)

Carga de Entulho [Volume x Peso Específico]		Volume	Peso	Km	QTD
Alvenarias	Volume * Peso	53,10	2,20	30,00	116,82
Lajes	Volume * Peso	35,40	2,60	30,00	92,04
Carga de Entulho [Volume x Peso Específico]					208,86

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 208,86

3. CONTROLE TECNOLÓGICO/ENSAIOS

3.13. 90781 TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

	MEMÓRIAS DE CÁLCULO						
	OBRA:	Contenção, Escadão e Pavimentação na Rua Alexandre Herculano - R09	DATA : 19/12/2025		BDI : 29,33%		
	DESCRIÇÃO:	Contenção, Escadão e Pavimentação na Rua Alexandre Herculano - Revisão 9 (Atualização para entrega à Licitação)	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
			DER-SP	2025/07	-	-	10/2025
			SICRO	2025/07 COM DESONERAÇÃO	-	-	09/2025
			SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,70%	53,38%	10/2025
			SIURB	2025/07 COM DESONERAÇÃO	136,73%	98,72%	11/2025
			CDHU	199 COM DESONERAÇÃO	105,39%	-	09/2025
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

		Horas	Meses	QTD
Jornada de trabalho de 184 horas mensais	Horas * Meses	184,00	4,00	736,00
				736,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 736,00

3.14. 88253 AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

		Horas	Meses	QTD
Jornada de trabalho de 184 horas mensais	Horas * Meses	184,00	4,00	736,00
				736,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 736,00

4. PROJETO EXECUTIVO / AS BUILT

4.1. CP-01.17.041 Projeto executivo de arquitetura em formato A0 (CDHU) (UN)

		Qtde	QTD
Projeto de Arquitetura e Paisagismo	Qtde	3,00	3,00
Projeto as built	Qtde	1,00	1,00
			4,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4,00

4.2. CP-01.17.051 Projeto executivo de estrutura em formato A1 (CDHU) (UN)

		Qtde	QTD
Projeto de Pavimentação	Qtde	2,00	2,00
Projeto do Escadão	Qtde	2,00	2,00
Projeto de Contenção de Encostas e Movimentação de Terra	Qtde	5,00	5,00
Projetos As built	Qtde	9,00	9,00
			18,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 18,00

4.3. CP-01.17.121 Projeto executivo de instalações elétricas em formato A0 (CDHU) (UN)

		Qtde	QTD
Projeto de Iluminação Pública	Qtde	2,00	2,00
Projeto as built	Qtde	2,00	2,00
			4,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4,00

4.4. CP-01.17.081 Projeto executivo de instalações hidráulicas em formato A0 (CDHU) (UN)

		Qtde	QTD
Projeto de Drenagem	Qtde	2,00	2,00
Projeto as built	Qtde	2,00	2,00
			4,00

	MEMÓRIAS DE CÁLCULO						
	OBRA:	Contenção, Escadão e Pavimentação na Rua Alexandre Herculano - R09	DATA : 19/12/2025		BDI : 29,33%		
			FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	DESCRIÇÃO:	Contenção, Escadão e Pavimentação na Rua Alexandre Herculano - Revisão 9 (Atualização para entrega à Licitação)	DER-SP	2025/07	-	-	10/2025
			SICRO	2025/07 COM DESONERAÇÃO	-	-	09/2025
			SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,70%	53,38%	10/2025
			SIURB	2025/07 COM DESONERAÇÃO	136,73%	98,72%	11/2025
			CDHU	199 COM DESONERAÇÃO	105,39%	-	09/2025
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4,00

5. ADMINISTRAÇÃO LOCAL - EQUIPE TÉCNICA

5.1. COM-23150491 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA MENSAL - INCLUINDO ENGENHEIRO, ALMOXARIFE, ENCARGADO, APONTADOR, TÉCNICO DE SEGURANÇA E VIGIA (MES)

		Meses	QTD
Tempo de Obra	Meses	8,00	8,00
			8,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 8,00

6. MOVIMENTO DE TERRA

6.2. 102277 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 4,5 M ATÉ 6,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024 (M3)

		Corte	Coeficiente	QTD
Remoção de Solo de Forma Mecanizada [Volume de Remoção x 60% Mecanizado]	Corte * Coeficiente	2.550,00	0,60	1.530,00
Volume de Corte da Pavimentação - Terraplanagem	Corte * Coeficiente	1.300,31	0,60	780,19
				2.310,19

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2.310,19

6.3. 93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024 (M3)

		Corte	Coeficiente	QTD
Remoção de Solo de Forma Manual [Volume de Remoção x 60% Manual]	Corte * Coeficiente	2.550,00	0,40	1.020,00
Volume de Corte da Pavimentação - Terraplanagem	Corte * Coeficiente	1.300,31	0,40	520,12
				1.540,12

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1.540,12

6.4. 105560 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CAMADA FINAL DE ATERRO (100% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, EM CAMADAS COM ESPESSURA DE 20 CM - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2024 (M3)

		Aterro	QTD
Volume de Aterro	Aterro	3.150,00	3.150,00
Volume de Aterro da Pavimentação - Terraplanagem	Aterro	389,92	389,92
			3.539,92

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3.539,92

6.5. CP-100980 CARGA, MANOBRA, DESCARTE E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20

MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	OBRA:	Contenção, Escadão e Pavimentação na Rua Alexandre Herculano - R09	DATA : 19/12/2025		BDI : 29,33%
	DESCRIÇÃO:	Contenção, Escadão e Pavimentação na Rua Alexandre Herculano - Revisão 9 (Atualização para entrega à Licitação)	FONTE	VERSÃO	HORA MES REF.
			DER-SP	2025/07	- - 10/2025
			SICRO	2025/07 COM DESONERAÇÃO	- - 09/2025
			SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,70% 53,38% 10/2025
			SIURB	2025/07 COM DESONERAÇÃO	136,73% 98,72% 11/2025
			CDHU	199 COM DESONERAÇÃO	105,39% - 09/2025
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). (M3)

		Corte	Área	Esp	Aterro	QTD
Volume de Limpeza do Terreno [Área x Espessura + Taxa de Empolamento 30%]	Área * Esp * 1,30	0,00	902,29	0,15	0,00	175,95
Volume de Terra Excedente [Remoção de Solo - Aterro] + Taxa de Empolamento 30%	[Corte - Aterro] * 1,30	2.550,00	0,00	0,00	3.150,00	-780,00
Volume de Terra Excedente [Corte - Aterro da Pavimentação] + Taxa de Empolamento 30%	[Corte - Aterro] * 1,30	1.300,31	0,00	0,00	389,92	1.183,51
						579,46

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 579,46

6.6. 95875 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (M3XKM)

		Área	Esp	Corte	Aterro	Km
Transporte de Limpeza do Terreno [Área x Espessura + Taxa de Empolamento 30% x Distância até Bota-fora]	Área * Esp * 1,30 * Km	902,29	0,15	0,00	0,00	30,00
Transporte de Terra Excedente [Remoção de Solo - Aterro] + Taxa de Empolamento 30% x Distância até Bota-fora	[Corte - Aterro] * 1,30 * Km	0,00	0,00	2.550,00	3.150,00	30,00
Transporte de Terra Excedente [Corte - Aterro da Pavimentação] + Taxa de Empolamento 30% x Distância até Bota-fora	[Corte - Aterro] * 1,30 * Km	0,00	0,00	1.300,31	389,92	30,00

		QTD
Transporte de Limpeza do Terreno [Área x Espessura + Taxa de Empolamento 30% x Distância até Bota-fora]	Área * Esp * 1,30 * Km	5.278,40
Transporte de Terra Excedente [Remoção de Solo - Aterro] + Taxa de Empolamento 30% x Distância até Bota-fora	[Corte - Aterro] * 1,30 * Km	-23.400,00
Transporte de Terra Excedente [Corte - Aterro da Pavimentação] + Taxa de Empolamento 30% x Distância até Bota-fora	[Corte - Aterro] * 1,30 * Km	35.505,21
		17.383,61

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 17.383,61

6.7. 93590 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (M3XKM)



MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
OBRA:	Contenção, Escadão e Pavimentação na Rua Alexandre Herculano - R09	DATA : 19/12/2025		BDI : 29,33%
DESCRIÇÃO:	Contenção, Escadão e Pavimentação na Rua Alexandre Herculano - Revisão 9 (Atualização para entrega à Licitação)	FONTE	VERSÃO	HORA MES REF.
		DER-SP	2025/07	- - 10/2025
		SICRO	2025/07 COM DESONERAÇÃO	- - 09/2025
		SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,70% 53,38% 10/2025
		SIURB	2025/07 COM DESONERAÇÃO	136,73% 98,72% 11/2025
		CDHU	199 COM DESONERAÇÃO	105,39% - 09/2025
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

		Área	Esp	Corte	Aterro	Km
Transporte de Limpeza do Terreno [Área x Espessura + Taxa de Empolamento 30% x Distância até Bota-fora]	Área * Esp * 1,30 * Km	902,29	0,15	0,00	0,00	47,00
Transporte de Terra Excedente [Remoção de Solo - Aterro] + Taxa de Empolamento 30% x Distância até Bota-fora	[Corte - Aterro] * 1,30 * Km	0,00	0,00	2.550,00	3.150,00	47,00
Transporte de Terra Excedente [Corte - Aterro da Pavimentação] + Taxa de Empolamento 30% x Distância até Bota-fora	[Corte - Aterro] * 1,30 * Km	0,00	0,00	1.300,31	389,92	47,00

		QTD
Transporte de Limpeza do Terreno [Área x Espessura + Taxa de Empolamento 30% x Distância até Bota-fora]	Área * Esp * 1,30 * Km	8.269,49
Transporte de Terra Excedente [Remoção de Solo - Aterro] + Taxa de Empolamento 30% x Distância até Bota-fora	[Corte - Aterro] * 1,30 * Km	-36.660,00
Transporte de Terra Excedente [Corte - Aterro da Pavimentação] + Taxa de Empolamento 30% x Distância até Bota-fora	[Corte - Aterro] * 1,30 * Km	55.624,83
		27.234,32

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 27.234,32

6.8. 98520 APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO. AF_07/2024 (M2)

	Área	QTD
Plantio de Grama nas Contenções	Área	530,00
		530,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 530,00

6.9. 105521 ESPALHAMENTO DE TERRA VEGETAL PARA O PLANTIO. AF_07/2024 (M2)

	Área	QTD
Plantio de Grama nas Contenções	Área	530,00
		530,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 530,00

6.10. 98505 PLANTIO DE FORRAÇÃO. AF_07/2024 (M2)

	Área	QTD
Plantio de Grama nas Contenções	Área	530,00
		530,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 530,00

6.11. 98519 REVOLVIMENTO E LIMPEZA MANUAL DE SOLO. AF_07/2024 (M2)

	MEMÓRIAS DE CÁLCULO						
	OBRA:	Contenção, Escadão e Pavimentação na Rua Alexandre Herculano - R09	DATA : 19/12/2025		BDI : 29,33%		
			FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	DESCRIÇÃO:	Contenção, Escadão e Pavimentação na Rua Alexandre Herculano - Revisão 9 (Atualização para entrega à Licitação)	DER-SP	2025/07	-	-	10/2025
			SICRO	2025/07 COM DESONERAÇÃO	-	-	09/2025
			SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,70%	53,38%	10/2025
			SIURB	2025/07 COM DESONERAÇÃO	136,73%	98,72%	11/2025
			CDHU	199 COM DESONERAÇÃO	105,39%	-	09/2025
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

	Área	QTD
Plantio de Grama nas Contenções	Área	530,00
		530,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 530,00

7. CONTENÇÃO

7.1. MURO EM SOLO GRAMPEADO

7.1.1. CP-25.10.04.99 PERF.P/DRENO E TIR. SOLO D=114,30MM(HX) (DER-SP) (M)

	Qtde	Comp	QTD
Furos x Comprimento	Qtde * Comp	163,00	11,85
			1.931,55

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1.931,55

7.1.2. CP-5605944 Protensão de tirante permanente protendido de aço D = 30 mm, tensão de escoamento = 600 MPa e tensão de ruptura = 720 MPa - inclusive ancoragem e grauteamento da cabeça (SICRO) (UN)

	Qtde	QTD
1 barra a cada 1,40m	Qtde	163,00
		163,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 163,00

7.1.3. CP-25.07.04.99 ACO PARA CONCRETO PROTENDIDO (DER-SP) (KG)

	Qtde	Kg	QTD
Total de Furos x Peso da barra de aço de 25mm	Qtde * Kg	163,00	48,00
			7.824,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 7.824,00

7.1.4. CP-3816196 Injeção de nata de cimento (SICRO) (M3)

	Qtde	Área	Comp	QTD
Quantidade de Furos x Área do Furo x Comprimento	Qtde * Área * Comp	163,00	0,01	11,85
				19,32

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 19,32

7.1.5. CP-1207715 Concreto projetado via seca fck = 25 MPa aplicado em superfícies inclinadas e verticais (SICRO) (M3)

	Área	Esp	QTD
Área total a ser projetada x Espessura + Sobreconsumo (20%)	Área * Esp * 1,20	491,39	0,12
			70,76

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 70,76

MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	OBRA:	Contenção, Escadão e Pavimentação na Rua Alexandre Herculano - R09	DATA : 19/12/2025		BDI : 29,33%
	DESCRIÇÃO:	Contenção, Escadão e Pavimentação na Rua Alexandre Herculano - Revisão 9 (Atualização para entrega à Licitação)	FONTE	VERSÃO	HORA MES REF.
			DER-SP	2025/07	- - 10/2025
			SICRO	2025/07 COM DESONERAÇÃO	- - 09/2025
			SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,70% 53,38% 10/2025
			SIURB	2025/07 COM DESONERAÇÃO	136,73% 98,72% 11/2025
			CDHU	199 COM DESONERAÇÃO	105,39% - 09/2025
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

7.2. REFORÇO EM PAREDE DE CONCRETO ARMADO JUNTO AO PASSEIO DE PEDESTRES E VIÁRIO

7.2.2. PAREDE EM CONCRETO ARMADO/CONTRA-FORTE

7.2.2.1. CP-3108016 Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada (SICRO) (M2)

		Qtde	Largura	Comp	Prof	QTD
Área de Forma da Estrutura [Qtde x (Largura + Comprimento) x 2 Lados x Profundidade]	Qtde * (Largura + Comp) * Prof * 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Contra-Forte 1 - Bloco de Coroamento	Qtde * (Largura + Comp) * Prof * 2	7,00	0,60	0,60	0,60	10,08
Contra-Forte 2 - Bloco de Coroamento	Qtde * (Largura + Comp) * Prof * 2	23,00	0,60	0,60	0,60	33,12
Contra-Forte 3 - Bloco de Coroamento	Qtde * (Largura + Comp) * Prof * 2	5,00	0,60	0,60	0,60	7,20
Contra-Forte 1 - Viga Baldrame	Qtde * (Largura + Comp) * Prof * 2	1,00	0,25	13,43	0,30	8,21
Contra-Forte 2 - Viga Baldrame	Qtde * (Largura + Comp) * Prof * 2	1,00	0,25	44,50	0,30	26,85
Contra-Forte 3 - Viga Baldrame	Qtde * (Largura + Comp) * Prof * 2	1,00	0,25	9,16	0,30	5,65
Contra-Forte 1 - Contraforte e Fechamento	Qtde * (Largura + Comp) * Prof * 2	1,00	0,40	13,43	2,50	69,15
Contra-Forte 2 - Contraforte e Fechamento	Qtde * (Largura + Comp) * Prof * 2	1,00	0,40	44,50	2,50	224,50
Contra-Forte 3 - Contraforte e Fechamento	Qtde * (Largura + Comp) * Prof * 2	1,00	0,40	9,16	2,50	47,80
						432,56

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 432,56

7.2.2.2. 102477 CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:1,9:2,3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 (M3)

		Qtde	Largura	Comp	Prof	QTD
Volume da Estrutura [Qtde x (Largura x Comprimento x Profundidade)]	Qtde * (Largura * Comp * Prof)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Contra-Forte 1 - Bloco de Coroamento	Qtde * (Largura * Comp * Prof)	7,00	0,60	0,60	0,60	1,51
Contra-Forte 2 - Bloco de Coroamento	Qtde * (Largura * Comp * Prof)	23,00	0,60	0,60	0,60	4,97
Contra-Forte 3 - Bloco de Coroamento	Qtde * (Largura * Comp * Prof)	5,00	0,60	0,60	0,60	1,08
Contra-Forte 1 - Viga Baldrame	Qtde * (Largura * Comp * Prof)	1,00	0,25	13,43	0,30	1,01
Contra-Forte 2 - Viga Baldrame	Qtde * (Largura * Comp * Prof)	1,00	0,25	44,50	0,30	3,34
Contra-Forte 3 - Viga Baldrame	Qtde * (Largura * Comp * Prof)	1,00	0,25	9,16	0,30	0,69
Contra-Forte 1 - Contraforte e Fechamento	Qtde * (Largura * Comp * Prof)	1,00	0,40	13,43	2,50	13,43
Contra-Forte 2 - Contraforte e Fechamento	Qtde * (Largura * Comp * Prof)	1,00	0,40	44,50	2,50	44,50
Contra-Forte 3 - Contraforte e Fechamento	Qtde * (Largura * Comp * Prof)	1,00	0,40	9,16	2,50	9,16
						79,69

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 79,69

7.2.2.3. 103673 LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE

	MEMÓRIAS DE CÁLCULO						
	OBRA:	Contenção, Escadão e Pavimentação na Rua Alexandre Herculano - R09	DATA : 19/12/2025		BDI : 29,33%		
			FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	DESCRIÇÃO:	Contenção, Escadão e Pavimentação na Rua Alexandre Herculano - Revisão 9 (Atualização para entrega à Licitação)	DER-SP	2025/07	-	-	10/2025
			SICRO	2025/07 COM DESONERAÇÃO	-	-	09/2025
			SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,70%	53,38%	10/2025
			SIURB	2025/07 COM DESONERAÇÃO	136,73%	98,72%	11/2025
			CDHU	199 COM DESONERAÇÃO	105,39%	-	09/2025
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022 (M3)

		Qtde	Largura	Comp	Prof	QTD
Volume da Estrutura [Qtde x (Largura x Comprimento x Profundidade)]	Qtde * (Largura * Comp * Prof)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Contra-Forte 1 - Bloco de Coroamento	Qtde * (Largura * Comp * Prof)	7,00	0,60	0,60	0,60	1,51
Contra-Forte 2 - Bloco de Coroamento	Qtde * (Largura * Comp * Prof)	23,00	0,60	0,60	0,60	4,97
Contra-Forte 3 - Bloco de Coroamento	Qtde * (Largura * Comp * Prof)	5,00	0,60	0,60	0,60	1,08
Contra-Forte 1 - Viga Baldrame	Qtde * (Largura * Comp * Prof)	1,00	0,25	13,43	0,30	1,01
Contra-Forte 2 - Viga Baldrame	Qtde * (Largura * Comp * Prof)	1,00	0,25	44,50	0,30	3,34
Contra-Forte 3 - Viga Baldrame	Qtde * (Largura * Comp * Prof)	1,00	0,25	9,16	0,30	0,69
Contra-Forte 1 - Contraforte e Fechamento	Qtde * (Largura * Comp * Prof)	1,00	0,40	13,43	2,50	13,43
Contra-Forte 2 - Contraforte e Fechamento	Qtde * (Largura * Comp * Prof)	1,00	0,40	44,50	2,50	44,50
Contra-Forte 3 - Contraforte e Fechamento	Qtde * (Largura * Comp * Prof)	1,00	0,40	9,16	2,50	9,16
						79,69

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 79,69

7.2.2.4. CP-0407819 Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação (SICRO) (kg)



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	Contenção, Escadão e Pavimentação na Rua Alexandre Herculano - R09	DATA : 19/12/2025		BDI : 29,33%		
DESCRIÇÃO:	Contenção, Escadão e Pavimentação na Rua Alexandre Herculano - Revisão 9 (Atualização para entrega à Licitação)	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
		DER-SP	2025/07	-	-	10/2025
		SICRO	2025/07 COM DESONERAÇÃO	-	-	09/2025
		SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,70%	53,38%	10/2025
		SIURB	2025/07 COM DESONERAÇÃO	136,73%	98,72%	11/2025
		CDHU	199 COM DESONERAÇÃO	105,39%	-	09/2025
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

		Qtde	Largura	Comp	Prof	Coeficiente
Armação da Estrutura [Qtde x (Largura x Comprimento x Profundidade) x Taxa de Concreto adotada 80kg/m³]	Qtde * (Largura * Comp * Prof) * Coeficiente	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Contra-Forte 1 - Bloco de Coroamento	Qtde * (Largura * Comp * Prof) * Coeficiente	7,00	0,60	0,60	0,60	80,00
Contra-Forte 2 - Bloco de Coroamento	Qtde * (Largura * Comp * Prof) * Coeficiente	23,00	0,60	0,60	0,60	80,00
Contra-Forte 3 - Bloco de Coroamento	Qtde * (Largura * Comp * Prof) * Coeficiente	5,00	0,60	0,60	0,60	80,00
Contra-Forte 1 - Viga Baldrame	Qtde * (Largura * Comp * Prof) * Coeficiente	1,00	0,25	13,43	0,30	80,00
Contra-Forte 2 - Viga Baldrame	Qtde * (Largura * Comp * Prof) * Coeficiente	1,00	0,25	44,50	0,30	80,00
Contra-Forte 3 - Viga Baldrame	Qtde * (Largura * Comp * Prof) * Coeficiente	1,00	0,25	9,16	0,30	80,00
Contra-Forte 1 - Contraforte e Fechamento	Qtde * (Largura * Comp * Prof) * Coeficiente	1,00	0,40	13,43	2,50	80,00
Contra-Forte 2 - Contraforte e Fechamento	Qtde * (Largura * Comp * Prof) * Coeficiente	1,00	0,40	44,50	2,50	80,00
Contra-Forte 3 - Contraforte e Fechamento	Qtde * (Largura * Comp * Prof) * Coeficiente	1,00	0,40	9,16	2,50	80,00

		QTD
Armação da Estrutura [Qtde x (Largura x Comprimento x Profundidade) x Taxa de Concreto adotada 80kg/m³]	Qtde * (Largura * Comp * Prof) * Coeficiente	0,00
Contra-Forte 1 - Bloco de Coroamento	Qtde * (Largura * Comp * Prof) * Coeficiente	120,96
Contra-Forte 2 - Bloco de Coroamento	Qtde * (Largura * Comp * Prof) * Coeficiente	397,44
Contra-Forte 3 - Bloco de Coroamento	Qtde * (Largura * Comp * Prof) * Coeficiente	86,40
Contra-Forte 1 - Viga Baldrame	Qtde * (Largura * Comp * Prof) * Coeficiente	80,58
Contra-Forte 2 - Viga Baldrame	Qtde * (Largura * Comp * Prof) * Coeficiente	267,00
Contra-Forte 3 - Viga Baldrame	Qtde * (Largura * Comp * Prof) * Coeficiente	54,96

	MEMÓRIAS DE CÁLCULO						
	OBRA:	Contenção, Escadão e Pavimentação na Rua Alexandre Herculano - R09	DATA : 19/12/2025		BDI : 29,33%		
	DESCRIÇÃO:	Contenção, Escadão e Pavimentação na Rua Alexandre Herculano - Revisão 9 (Atualização para entrega à Licitação)	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
			DER-SP	2025/07	-	-	10/2025
			SICRO	2025/07 COM DESONERAÇÃO	-	-	09/2025
			SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,70%	53,38%	10/2025
			SIURB	2025/07 COM DESONERAÇÃO	136,73%	98,72%	11/2025
			CDHU	199 COM DESONERAÇÃO	105,39%	-	09/2025
	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%			

		QTD
Contra-Forte 1 - Contraforte e Fechamento	Qtde * (Largura * Comp * Prof) * Coeficiente	1.074,40
Contra-Forte 2 - Contraforte e Fechamento	Qtde * (Largura * Comp * Prof) * Coeficiente	3.560,00
Contra-Forte 3 - Contraforte e Fechamento	Qtde * (Largura * Comp * Prof) * Coeficiente	732,80
		6.374,54

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 6.374,54

7.3. MURO EM GABIÃO

7.3.2. CP.-54.01.220 Base de bica corrida (CDHU) (M3)

		QTD
Vbase brita graduada (Vfundação de rachão*0,3)	115,25*0,3	34,58
		34,58

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 34,58

7.3.3. 92745 MURO DE GABIÃO, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO, DE GRAVIDADE, COM GAIOLAS DE COMPRIMENTO IGUAL A 2 M, PARA MUROS COM ALTURA MAIOR QUE 4 M E MENOR OU IGUAL A 6 M - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_03/2024 (M3)

		Volume	QTD
Quantitativo em Projeto	Volume	730,50	730,50
			730,50

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 730,50

7.3.4. 103653 GEOTÊXTIL NÃO TECIDO 100% POLIÉSTER, RESISTÊNCIA A TRAÇÃO DE 31 KN/M (RT-31), INSTALADO EM DRENO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2021 (M2)

		Área	QTD
Quantitativo em Projeto + Perdas	Área * 1,20	690,50	828,60
			828,60

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 828,60

8. DRENAGEM

8.1. DRENAGEM - REDE DE TUBULAÇÃO/ CANALETAS

8.1.1. 102278 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,50 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024 (M3)

MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	OBRA:	Contenção, Escadão e Pavimentação na Rua Alexandre Herculano - R09	DATA : 19/12/2025		BDI : 29,33%
	DESCRIÇÃO:	Contenção, Escadão e Pavimentação na Rua Alexandre Herculano - Revisão 9 (Atualização para entrega à Licitação)	FONTE	VERSÃO	HORA MES REF.
			DER-SP	2025/07	- - 10/2025
			SICRO	2025/07 COM DESONERAÇÃO	- - 09/2025
			SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,70% 53,38% 10/2025
			SIURB	2025/07 COM DESONERAÇÃO	136,73% 98,72% 11/2025
			CDHU	199 COM DESONERAÇÃO	105,39% - 09/2025
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

(Tubulação) Volume de Escavação [(Volume do Objeto + Folga nas laterais da largura)]		Ø	Comp	Folga	FolgaH	QTD
Tubulação 40	(Ø + Folga) * (Comp) * (Ø + FolgaH)	0,40	11,73	0,40	1,60	18,77
Tubulação 60	(Ø + Folga) * (Comp) * (Ø + FolgaH)	0,60	166,09	0,40	1,40	332,18
(Tubulação) Volume de Escavação [(Volume do Objeto + Folga nas laterais da largura)]						350,95

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 350,95

8.1.2. 100574 ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024 (M3)

(Tubulação) Volume de Escavação [(Volume do Objeto + Folga nas laterais da largura)]		Ø	Comp	Folga	FolgaH	QTD
Tubulação 40	(Ø + Folga) * (Comp) * (Ø + FolgaH)	0,40	11,73	0,40	1,60	18,77
Tubulação 60	(Ø + Folga) * (Comp) * (Ø + FolgaH)	0,60	166,09	0,40	1,40	332,18
(Tubulação) Volume de Escavação [(Volume do Objeto + Folga nas laterais da largura)]						350,95

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 350,95

8.1.3. CP-100980 CARGA, MANOBRA, DESCARTE E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). (M3)

Tubulações - Carga do Volume de Terra Excedente [(Área de Brita "Largura do Tubo x 10cm de Brita" + Área do Tubo " r²") x Comprimento em Projeto + Taxa de Empolamento (30%)]		Ø	Comp	Km	QTD
Tubulação 40	(((Ø * 0,10) + (3,14 * (Ø / 2) ^ 2)) * Comp) * 1,30	0,40	11,73	30,00	2,53
Tubulação 60	(((Ø * 0,10) + (3,14 * (Ø / 2) ^ 2)) * Comp) * 1,30	0,60	166,09	30,00	73,97
Tubulações - Carga do Volume de Terra Excedente [(Área de Brita "Largura do Tubo x 10cm de Brita" + Área do Tubo " r²") x Comprimento em Projeto + Taxa de Empolamento (30%)]					76,50

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 76,50

8.1.4. 95877 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (M3XKM)



MEMÓRIAS DE CÁLCULO						
OBRA:	Contenção, Escadão e Pavimentação na Rua Alexandre Herculano - R09	DATA : 19/12/2025		BDI : 29,33%		
DESCRIÇÃO:		FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
		DER-SP	2025/07	-	-	10/2025
		SICRO	2025/07 COM DESONERAÇÃO	-	-	09/2025
		SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,70%	53,38%	10/2025
		SIURB	2025/07 COM DESONERAÇÃO	136,73%	98,72%	11/2025
		CDHU	199 COM DESONERAÇÃO	105,39%	-	09/2025
		Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Tubulações - Volume de Terra Excedente a Transportar [(Área de Brita "Largura do Tubo x 10cm de Brita" + Área do Tubo " r²") x Comprimento em Projeto + Taxa de Empolamento (30%) x Distância até Bota Fora]		Ø	Comp	Km	QTD
Tubulação 40	$((\varnothing * 0,10) + (3,14 * (\varnothing / 2)^2)) * \text{Comp} * 1,30 * \text{Km}$	0,40	11,73	30,00	75,76
Tubulação 60	$((\varnothing * 0,10) + (3,14 * (\varnothing / 2)^2)) * \text{Comp} * 1,30 * \text{Km}$	0,60	166,09	30,00	2.219,19
Tubulações - Volume de Terra Excedente a Transportar [(Área de Brita "Largura do Tubo x 10cm de Brita" + Área do Tubo " r²") x Comprimento em Projeto + Taxa de Empolamento (30%) x Distância até Bota Fora]					2.294,95

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2.294,95

8.1.5. 95430 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 (TXKM)

Tubulações - Volume de Terra Excedente a Transportar [(Área de Brita "Largura do Tubo x 10cm de Brita" + Área do Tubo " r²") x Comprimento em Projeto + Taxa de Empolamento (30%) x Distância até Bota Fora]		Ø	Comp	Km	QTD
Tubulação 40	$((\varnothing * 0,10) + (3,14 * (\varnothing / 2)^2)) * \text{Comp} * 1,30 * \text{Km}$	0,40	11,73	47,00	118,69
Tubulação 60	$((\varnothing * 0,10) + (3,14 * (\varnothing / 2)^2)) * \text{Comp} * 1,30 * \text{Km}$	0,60	166,09	47,00	3.476,74
Tubulações - Volume de Terra Excedente a Transportar [(Área de Brita "Largura do Tubo x 10cm de Brita" + Área do Tubo " r²") x Comprimento em Projeto + Taxa de Empolamento (30%) x Distância até Bota Fora]					3.595,43

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3.595,43

8.1.6. 93382 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 (M3)

(Tubulação) Volume de Reaterro: Volume de Escavação - Volume do Objeto [(Volume do Objeto + Folga nas laterais da largura) x Qtde - Volume do Objeto]		Ø	Comp	Folga	FolgaH	QTD
Tubulação 40	$((\varnothing + \text{Folga}) * (\varnothing + \text{FolgaH}) - (3,14 * (\varnothing / 2)^2)) * \text{Comp}$	0,40	11,73	0,40	1,60	17,29
Tubulação 60	$((\varnothing + \text{Folga}) * (\varnothing + \text{FolgaH}) - (3,14 * (\varnothing / 2)^2)) * \text{Comp}$	0,60	166,09	0,40	1,40	285,24
(Tubulação) Volume de Reaterro: Volume de Escavação - Volume do Objeto [(Volume do Objeto + Folga nas laterais da largura) x Qtde - Volume do Objeto]						302,53

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 302,53

	MEMÓRIAS DE CÁLCULO						
	OBRA:	Contenção, Escadão e Pavimentação na Rua Alexandre Herculano - R09	DATA : 19/12/2025		BDI : 29,33%		
	DESCRIÇÃO:	Contenção, Escadão e Pavimentação na Rua Alexandre Herculano - Revisão 9 (Atualização para entrega à Licitação)	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
			DER-SP	2025/07	-	-	10/2025
			SICRO	2025/07 COM DESONERAÇÃO	-	-	09/2025
			SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,70%	53,38%	10/2025
			SIURB	2025/07 COM DESONERAÇÃO	136,73%	98,72%	11/2025
			CDHU	199 COM DESONERAÇÃO	105,39%	-	09/2025
	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%			

8.1.7. 101579 ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020 (M2)

(Tubulação) Área das Laterais da Vala [Comprimento x Altura x 2 Lados]		Ø	Comp	Folga	FolgaH	QTD
Tubulação 40	(Comp) * (Ø + FolgaH) * 2	0,40	11,73	0,40	1,60	46,92
Tubulação 60	(Comp) * (Ø + FolgaH) * 2	0,60	166,09	0,40	1,40	664,36
(Tubulação) Área das Laterais da Vala [Comprimento x Altura x 2 Lados]						711,28

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 711,28

8.1.8. 101619 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020 (M3)

Tubulações - Volume de Brita [Largura x 10cm Brita x Comprimento em Projeto]		Ø	Esp	Comp	QTD
Tubulação 40	Ø * Esp * Comp	0,40	0,10	11,73	0,47
Tubulação 60	Ø * Esp * Comp	0,60	0,10	166,09	9,97
Tubulações - Volume de Brita [Largura x 10cm Brita x Comprimento em Projeto]					10,44

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 10,44

8.1.9. 92219 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024 (M)

		Comp	QTD
Tubulação 40	Comp	11,73	11,73
			11,73

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 11,73

8.1.10. 92221 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024 (M)

		Comp	QTD
Tubulação 60	Comp	166,09	166,09
			166,09

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 166,09

8.1.11. 102991 CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 40 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2025 (M)

		Comp	QTD
Comprimento de Canaleta	Comp	221,00	221,00
			221,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 221,00

8.2. DRENAGEM - ESCADÃO PARA PEDESTRES

8.2.8. 101174 ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM

	MEMÓRIAS DE CÁLCULO						
	OBRA:	Contenção, Escadão e Pavimentação na Rua Alexandre Herculano - R09	DATA : 19/12/2025		BDI : 29,33%		
	DESCRIÇÃO:	Contenção, Escadão e Pavimentação na Rua Alexandre Herculano - Revisão 9 (Atualização para entrega à Licitação)	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
			DER-SP	2025/07	-	-	10/2025
			SICRO	2025/07 COM DESONERAÇÃO	-	-	09/2025
			SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,70%	53,38%	10/2025
			SIURB	2025/07 COM DESONERAÇÃO	136,73%	98,72%	11/2025
			CDHU	199 COM DESONERAÇÃO	105,39%	-	09/2025
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		

TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020 (M)

		Qtde	Comp	QTD
Quantidade de Brocas x Comprimento	Qtde * Comp	53,00	3,00	159,00
				159,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 159,00

8.2.13. CP-0407819 Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação (SICRO) (kg)

Coeficiente de Armação por Metragem cúbica de Concreto (Baseado na composição paramétrica 104488 SINAPI)		Kg	Concreto	QTD
Viga Baldrame	Kg * Concreto	74,09	10,91	808,32
Escada	Kg * Concreto	74,09	26,46	1.960,42
Arquibancada	Kg * Concreto	74,09	20,43	1.513,66
Mureta	Kg * Concreto	74,09	14,93	1.106,16
Coeficiente de Armação por Metragem cúbica de Concreto (Baseado na composição paramétrica 104488 SINAPI)				5.388,56

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5.388,56

8.2.14. CP-07.016.000 FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO USINADO FCK=25MPA (SIURB) (M3)

Volume de Concreto		Concreto	QTD
Viga Baldrame	Concreto	10,91	10,91
Escada	Concreto	26,46	26,46
Arquibancada	Concreto	20,43	20,43
Mureta	Concreto	14,93	14,93
Volume de Concreto			72,73

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 72,73

8.2.18. CP-17.001.072 MURO DE ARRIMO H=3,50M, COM DRENAGEM (SIURB) (M)

Comprimento Muro de Contenção Níveis 776,97 a 779,67 do Escadão		Comp	QTD
Trecho 1	Comp	4,52	4,52
Trecho 2	Comp	3,49	3,49
Trecho 3	Comp	7,79	7,79
Trecho 4	Comp	1,88	1,88
Comprimento Muro de Contenção Níveis 776,97 a 779,67 do Escadão			17,68

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 17,68

8.3. DRENAGEM - ESCADA HIDRÁULICA

8.3.1. 93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024 (M3)

 MEMÓRIAS DE CÁLCULO						
OBRA:	Contenção, Escadão e Pavimentação na Rua Alexandre Herculano - R09	DATA : 19/12/2025		BDI : 29,33%		
DESCRIÇÃO:	Contenção, Escadão e Pavimentação na Rua Alexandre Herculano - Revisão 9 (Atualização para entrega à Licitação)	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
		DER-SP	2025/07	-	-	10/2025
		SICRO	2025/07 COM DESONERAÇÃO	-	-	09/2025
		SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,70%	53,38%	10/2025
		SIURB	2025/07 COM DESONERAÇÃO	136,73%	98,72%	11/2025
		CDHU	199 COM DESONERAÇÃO	105,39%	-	09/2025
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

Consumo Médio de Escavação por Metragem Linear		Escavação	Comprimento	QTD
Escada Honoré de Balzac	Escavação * Comprimento	0,47	68,40	32,15
Escada Isaac	Escavação * Comprimento	0,47	21,21	9,97
Consumo Médio de Escavação por Metragem Linear				42,12

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 42,12

8.3.2. 93382 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 (M3)

		Reaterro	QTD
Reaterro da Escada Honoré de Balzac	Reaterro	10,79	10,79
Reaterro da Escada Isaac	Reaterro	0,67	0,67
			11,46

		Aterro	QTD
Aterro Abaixo da Escada - Escada Honoré de Balzac	Aterro	11,99	11,99
Aterro nas Laterais da Escada - Escada Honoré de Balzac	Aterro	3,99	3,99
Aterro Abaixo da Escada - Escada Isaac	Aterro	14,20	14,20
Aterro nas Laterais da Escada - Escada Isaac	Aterro	3,87	3,87
			34,05

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 45,51

8.3.3. 101617 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020 (M2)

Consumo Médio de Apiloamento por Metragem Linear		Área	Comprimento	QTD
Escada Honoré de Balzac	Área * Comprimento	0,68	68,40	46,51
Escada Isaac	Área * Comprimento	0,68	21,21	14,42
Consumo Médio de Apiloamento por Metragem Linear				60,93

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 60,93

8.3.4. 101994 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA ESCADAS, COM 1 LANCE E LAJE PLANA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E=18 MM. AF_11/2020 (M2)

Consumo Médio de Forma por Metragem Linear		Área	Comprimento	QTD
Escada Honoré de Balzac	Área * Comprimento	2,87	68,40	196,31
Escada Isaac	Área * Comprimento	2,87	21,21	60,87
Consumo Médio de Forma por Metragem Linear				257,18

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 257,18

8.3.5. 102041 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA ESCADAS, COM 1 LANCE E LAJE PLANA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_11/2020 (M2)

	MEMÓRIAS DE CÁLCULO						
	OBRA:	Contenção, Escadão e Pavimentação na Rua Alexandre Herculano - R09	DATA : 19/12/2025		BDI : 29,33%		
	DESCRIÇÃO:	Contenção, Escadão e Pavimentação na Rua Alexandre Herculano - Revisão 9 (Atualização para entrega à Licitação)	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
			DER-SP	2025/07	-	-	10/2025
			SICRO	2025/07 COM DESONERAÇÃO	-	-	09/2025
			SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,70%	53,38%	10/2025
			SIURB	2025/07 COM DESONERAÇÃO	136,73%	98,72%	11/2025
			CDHU	199 COM DESONERAÇÃO	105,39%	-	09/2025
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

Consumo Médio de Forma por Metragem Linear		Área	Comprimento	QTD
Escada Honoré de Balzac	Área * Comprimento	2,87	68,40	196,31
Escada Isaac	Área * Comprimento	2,87	21,21	60,87
Consumo Médio de Forma por Metragem Linear				257,18

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 257,18

8.3.7. 87316 ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019 (M3)

Consumo Médio de Chapisco por Metragem Linear		Chapisco	Comprimento	QTD
Escada Honoré de Balzac	Chapisco * Comprimento	0,02	68,40	1,37
Escada Isaac	Chapisco * Comprimento	0,02	21,21	0,42
Consumo Médio de Chapisco por Metragem Linear				1,79

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,79

8.3.8. 100475 ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019 (M3)

Consumo Médio de Emboço por Metragem Linear		Emboço	Comprimento	QTD
Escada Honoré de Balzac	Emboço * Comprimento	0,10	68,40	6,84
Escada Isaac	Emboço * Comprimento	0,10	21,21	2,12
Consumo Médio de Emboço por Metragem Linear				8,96

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 8,96

8.3.9. 95946 ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020 (KG)

Consumo Médio de Aço por Metragem Linear		Kg	Comprimento	QTD
Escada Honoré de Balzac	Kg * Comprimento	20,98	68,40	1.435,03
Escada Isaac	Kg * Comprimento	20,98	21,21	444,99
Consumo Médio de Aço por Metragem Linear				1.880,02

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1.880,02

8.3.10. 103798 CONCRETAGEM DE DISSIPADOR DE ENERGIA, CONCRETO USINADO, FCK = 20 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_08/2022 (M3)

Consumo Médio de Concreto por Metragem Linear		Concreto	Comprimento	QTD
Escada Honoré de Balzac	Concreto * Comprimento	0,33	68,40	22,57
Escada Isaac	Concreto * Comprimento	0,33	21,21	7,00
Consumo Médio de Concreto por Metragem Linear				29,57

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 29,57

9. PAVIMENTAÇÃO

								MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
OBRA:		Contenção, Escadão e Pavimentação na Rua Alexandre Herculano - R09			DATA : 19/12/2025			BDI : 29,33%				
DESCRIÇÃO:		Contenção, Escadão e Pavimentação na Rua Alexandre Herculano - Revisão 9 (Atualização para entrega à Licitação)			FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.			
					DER-SP	2025/07	-	-	10/2025			
					SICRO	2025/07 COM DESONERAÇÃO	-	-	09/2025			
					SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,70%	53,38%	10/2025			
					SIURB	2025/07 COM DESONERAÇÃO	136,73%	98,72%	11/2025			
					CDHU	199 COM DESONERAÇÃO	105,39%	-	09/2025			
					Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%				

9.1. PAVIMENTO NOVO COM RAP ESPUMADO

9.1.1. CP-05.096.000 INA.01 - REVESTIMENTO DE MISTURA ASFÁLTICA TIPO "GAP GRADED" COM POLÍMERO (SEM TRANSPORTE) (SIURB) (M3)

		Área	Esp	QTD
Área de Pavimentação x Espessura da Camada	Área * Esp	1.002,81	0,05	50,14
				50,14

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 50,14

9.1.2. 100986 CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020 (M3)

		Área	Esp	QTD
Área de Pavimentação x Espessura da Camada	Área * Esp	1.002,81	0,05	50,14
				50,14

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 50,14

9.1.3. 95875 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (M3XKM)

		Área	Esp	Km	QTD
Área de Pavimentação x Espessura da Camada x Distância	Área * Esp * Km	1.002,81	0,05	26,00	1.303,65
					1.303,65

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1.303,65

9.1.4. CP-54.03.230 Imprimação betuminosa ligante (CDHU) (M2)

		Área	QTD
Área de Pavimentação x 2 Camadas	Área * 2	1.002,81	2.005,62
			2.005,62

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2.005,62

9.1.5. CP-54.03.240 Imprimação betuminosa impermeabilizante (CDHU) (M2)

		Área	QTD
Área de Pavimentação	Área	1.002,81	1.002,81
			1.002,81

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1.002,81

9.1.6. CP-05.099.002 BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS, (SIURB) (M3)

		Área	Esp	QTD
Área de Pavimentação x Espessura da Camada	Área * Esp	1.002,81	0,20	200,56
				200,56

	MEMÓRIAS DE CÁLCULO						
	OBRA:	Contenção, Escadão e Pavimentação na Rua Alexandre Herculano - R09	DATA : 19/12/2025		BDI : 29,33%		
	DESCRIÇÃO:	Contenção, Escadão e Pavimentação na Rua Alexandre Herculano - Revisão 9 (Atualização para entrega à Licitação)	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
			DER-SP	2025/07	-	-	10/2025
			SICRO	2025/07 COM DESONERAÇÃO	-	-	09/2025
			SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,70%	53,38%	10/2025
			SIURB	2025/07 COM DESONERAÇÃO	136,73%	98,72%	11/2025
			CDHU	199 COM DESONERAÇÃO	105,39%	-	09/2025
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 200,56

9.1.7. CP-08.087.000 BRITAGEM DOS MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (SIURB) (M3)

		Área	Esp	QTD
Área de Pavimentação x Espessura da Camada	Área * Esp	1.002,81	0,20	200,56
				200,56

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 200,56

9.1.8. 100986 CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020 (M3)

		Área	Esp	QTD
Área de Pavimentação x Espessura da Camada	Área * Esp	1.002,81	0,20	200,56
				200,56

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 200,56

9.1.9. 95875 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (M3XKM)

		Área	Esp	Km	QTD
Área de Pavimentação x Espessura da Camada x Distância	Área * Esp * Km	1.002,81	0,20	26,00	5.214,61
					5.214,61

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5.214,61

9.1.10. CP-4011276 Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial - 100% Proctor modificado (SICRO) (M3)

		Área	Esp	QTD
Área de Pavimentação x Espessura da Camada	Área * Esp	1.002,81	0,15	150,42
				150,42

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 150,42

9.1.11. CP-14.002.003 BASE DE AGREGADO RECICLADO, COM FORNECIMENTO DE AGREGADO (SIURB) (M3)

		Área	Esp	QTD
Área de Pavimentação x Espessura da Camada	Área * Esp	1.002,81	0,20	200,56
				200,56

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 200,56

9.1.12. 102278 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,50 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024 (M3)

	MEMÓRIAS DE CÁLCULO						
	OBRA:	Contenção, Escadão e Pavimentação na Rua Alexandre Herculano - R09	DATA : 19/12/2025		BDI : 29,33%		
	DESCRIÇÃO:	Contenção, Escadão e Pavimentação na Rua Alexandre Herculano - Revisão 9 (Atualização para entrega à Licitação)	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
			DER-SP	2025/07	-	-	10/2025
			SICRO	2025/07 COM DESONERAÇÃO	-	-	09/2025
			SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,70%	53,38%	10/2025
			SIURB	2025/07 COM DESONERAÇÃO	136,73%	98,72%	11/2025
			CDHU	199 COM DESONERAÇÃO	105,39%	-	09/2025
	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%			

	Volume	QTD
volume conforme projeto de terraplenagem	Volume	1.300,31
		1.300,31

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1.300,31

9.1.13. CP-100980 CARGA, MANOBRA, DESCARTE E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). (M3)

	Volume	Peso	QTD
Volume de Escavação + Taxa de Empolamento (30%)	Volume * 1,30	1.300,31	1,60
			1.690,40

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1.690,40

9.1.14. 95875 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (M3XKM)

	Volume	Km	QTD
Volume de Escavação + Taxa de Empolamento (30%) x Distância	Volume * 1,30 * Km	1.300,31	30,00
			50.712,09

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 50.712,09

9.1.15. 93590 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (M3XKM)

	Volume	Km	QTD
Volume de Escavação + Taxa de Empolamento (30%) x Distância	Volume * 1,30 * Km	1.300,31	47,00
			79.448,94

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 79.448,94

9.1.16. CP-04.031.000 FORNECIMENTO DE TERRA, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE 1,0KM, MEDIDO NO ATERRO COMPACTADO (SIURB) (M3)

	Volume	QTD
volume conforme projeto de terraplenagem	Volume	389,92
		389,92

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 389,92

9.1.17. CP-100980 CARGA, MANOBRA, DESCARTE E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). (M3)

	Volume	QTD
volume conforme projeto de terraplenagem + empolamento (30%)	Volume * 1,30	389,92
		506,90

								MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
OBRA:		Contenção, Escadão e Pavimentação na Rua Alexandre Herculano - R09			DATA : 19/12/2025			BDI : 29,33%				
DESCRIÇÃO:		Contenção, Escadão e Pavimentação na Rua Alexandre Herculano - Revisão 9 (Atualização para entrega à Licitação)			FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.			
					DER-SP	2025/07	-	-	10/2025			
					SICRO	2025/07 COM DESONERAÇÃO	-	-	09/2025			
					SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,70%	53,38%	10/2025			
					SIURB	2025/07 COM DESONERAÇÃO	136,73%	98,72%	11/2025			
					CDHU	199 COM DESONERAÇÃO	105,39%	-	09/2025			
					Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%				

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 506,90

9.1.18. 95875 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (M3XKM)

		Volume	Km	QTD
volume conforme projeto de terraplenagem + empolamento (30%) x Distância	Volume * 1,30 * Km	389,92	30,00	15.206,88
				15.206,88

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 15.206,88

9.1.19. 93590 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (M3XKM)

		Volume	Km	QTD
volume conforme projeto de terraplenagem + empolamento (30%) x Distância	Volume * 1,30 * Km	389,92	47,00	23.824,11
				23.824,11

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 23.824,11

9.1.20. 105560 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CAMADA FINAL DE ATERRO (100% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, EM CAMADAS COM ESPESSURA DE 20 CM - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2024 (M3)

		Volume	QTD
volume conforme projeto de terraplenagem	Volume	389,92	389,92
			389,92

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 389,92

9.2. RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM RAP ESPUMADO

9.2.1. 97636 DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 (M2)

		Área	QTD
Área de Reconstrução	Área	29,70	29,70
			29,70

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 29,70

9.2.2. CP-100973 CARGA, MANOBRA, DESCARTE E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (CDHU/SINAPI) (M3)

		Área	Esp	Peso	QTD
Área de Reconstrução x Espessura da Camada + Taxa de Empolamento (30%)	Área * Esp * 1,30	29,70	0,15	1,70	5,79
					5,79

MEMÓRIAS DE CÁLCULO							
	OBRA:	Contenção, Escadão e Pavimentação na Rua Alexandre Herculano - R09	DATA : 19/12/2025		BDI : 29,33%		
	DESCRIÇÃO:	Contenção, Escadão e Pavimentação na Rua Alexandre Herculano - Revisão 9 (Atualização para entrega à Licitação)	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
			DER-SP	2025/07	-	-	10/2025
			SICRO	2025/07 COM DESONERAÇÃO	-	-	09/2025
			SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,70%	53,38%	10/2025
			SIURB	2025/07 COM DESONERAÇÃO	136,73%	98,72%	11/2025
			CDHU	199 COM DESONERAÇÃO	105,39%	-	09/2025
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5,79

9.2.3. 95875 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (M3XKM)

		Área	Esp	Peso	Km	QTD
Área de Reconstrução x Espessura da Camada + Taxa de Empolamento (30%) x Distância até Bota-Fora	Área * Esp * 1,30 * Km	29,70	0,15	1,70	28,00	162,16
						162,16

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 162,16

9.2.4. CP-05.096.000 INA.01 - REVESTIMENTO DE MISTURA ASFÁLTICA TIPO "GAP GRADED" COM POLÍMERO (SEM TRANSPORTE) (SIURB) (M3)

		Área	Esp	QTD
Área de Reconstrução x Espessura da Camada	Área * Esp	29,70	0,05	1,49
				1,49

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,49

9.2.5. 100986 CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020 (M3)

		Área	Esp	QTD
Área de Reconstrução x Espessura da Camada	Área * Esp	29,70	0,05	1,49
				1,49

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,49

9.2.6. 95875 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (M3XKM)

		Esp	Área	Km	QTD
Área de Reconstrução x Espessura da Camada x Distância	Área * Esp * Km	0,05	29,70	26,00	38,61
					38,61

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 38,61

9.2.7. CP-54.03.230 Imprimação betuminosa ligante (CDHU) (M2)

		Área	QTD
Área de Reconstrução x 2 Camadas	Área * 2	29,70	59,40
			59,40

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 59,40

9.2.8. CP-54.03.240 Imprimação betuminosa impermeabilizante (CDHU) (M2)

		Área	QTD
Área de Reconstrução	Área	29,70	29,70
			29,70

	MEMÓRIAS DE CÁLCULO						
	OBRA:	Contenção, Escadão e Pavimentação na Rua Alexandre Herculano - R09	DATA : 19/12/2025		BDI : 29,33%		
	DESCRIÇÃO:	Contenção, Escadão e Pavimentação na Rua Alexandre Herculano - Revisão 9 (Atualização para entrega à Licitação)	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
			DER-SP	2025/07	-	-	10/2025
			SICRO	2025/07 COM DESONERAÇÃO	-	-	09/2025
			SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,70%	53,38%	10/2025
			SIURB	2025/07 COM DESONERAÇÃO	136,73%	98,72%	11/2025
			CDHU	199 COM DESONERAÇÃO	105,39%	-	09/2025
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 29,70

9.2.9. CP-05.099.002 BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS, (SIURB) (M3)

		Área	Esp	QTD
Área de Reconstrução x Espessura da Camada	Área * Esp	29,70	0,20	5,94
				5,94

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5,94

9.2.10. CP-08.087.000 BRITAGEM DOS MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (SIURB) (M3)

		Área	Esp	QTD
Área de Reconstrução x Espessura da Camada	Área * Esp	29,70	0,20	5,94
				5,94

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5,94

9.2.11. 100986 CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020 (M3)

		Área	Esp	QTD
Área de Reconstrução x Espessura da Camada	Área * Esp	29,70	0,20	5,94
				5,94

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5,94

9.2.12. 95875 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (M3XKM)

		Área	Esp	Km	QTD
Área de Pavimentação x Espessura da Camada x Distância	Área * Esp * Km	29,70	0,20	28,00	166,32
					166,32

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 166,32

9.2.13. CP-4011276 Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial - 100% Proctor modificado (SICRO) (M3)

		Área	Esp	QTD
Área de Reconstrução x Espessura da Camada	Área * Esp	29,70	0,15	4,46
				4,46

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4,46

9.2.14. CP-14.002.003 BASE DE AGREGADO RECICLADO, COM FORNECIMENTO DE AGREGADO (SIURB) (M3)

	MEMÓRIAS DE CÁLCULO						
	OBRA:	Contenção, Escadão e Pavimentação na Rua Alexandre Herculano - R09	DATA : 19/12/2025		BDI : 29,33%		
	DESCRIÇÃO:	Contenção, Escadão e Pavimentação na Rua Alexandre Herculano - Revisão 9 (Atualização para entrega à Licitação)	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
			DER-SP	2025/07	-	-	10/2025
			SICRO	2025/07 COM DESONERAÇÃO	-	-	09/2025
			SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,70%	53,38%	10/2025
			SIURB	2025/07 COM DESONERAÇÃO	136,73%	98,72%	11/2025
			CDHU	199 COM DESONERAÇÃO	105,39%	-	09/2025
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		

		Área	Esp	QTD
Área de Reconstrução x Espessura da Camada	Área * Esp	29,70	0,20	5,94
				5,94

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5,94

9.2.15. 102278 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,50 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024 (M3)

		Área	Esp	QTD
Área de Reconstrução x Espessura da Camada	Área * Esp	29,70	0,60	17,82
				17,82

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 17,82

9.2.16. CP-100980 CARGA, MANOBRA, DESCARTE E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). (M3)

		Área	Esp	Peso	QTD
Área de Reconstrução x Espessura da Camada + Taxa de Empolamento (30%)	Área * Esp * 1,30	29,70	0,60	1,70	23,17
					23,17

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 23,17

9.2.17. 95880 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 (TXKM)

		Área	Esp	Peso	Km	QTD
Área de Reconstrução x Espessura da Camada + Taxa de Empolamento (30%) x Distância até Bota-Fora	Área * Esp * 1,30 * Km	29,70	0,60	1,70	30,00	694,98
						694,98

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 694,98

9.2.18. 95430 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 (TXKM)

		Área	Esp	Peso	Km	QTD
Área de Reconstrução x Espessura da Camada + Taxa de Empolamento (30%) x Distância até Bota-Fora	Área * Esp * 1,30 * Km	29,70	0,60	1,70	47,00	1.088,80
						1.088,80

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1.088,80

9.3. GUIA

9.3.1. 96620 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_01/2024 (M3)

	MEMÓRIAS DE CÁLCULO						
	OBRA:	Contenção, Escadão e Pavimentação na Rua Alexandre Herculano - R09	DATA : 19/12/2025		BDI : 29,33%		
	DESCRIÇÃO:	Contenção, Escadão e Pavimentação na Rua Alexandre Herculano - Revisão 9 (Atualização para entrega à Licitação)	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
			DER-SP	2025/07	-	-	10/2025
			SICRO	2025/07 COM DESONERAÇÃO	-	-	09/2025
			SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,70%	53,38%	10/2025
			SIURB	2025/07 COM DESONERAÇÃO	136,73%	98,72%	11/2025
			CDHU	199 COM DESONERAÇÃO	105,39%	-	09/2025
	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%			

		Comp	Largura	Esp	QTD
Guias a Construir x Largura x Espessura da Camada	Comp * Largura * Esp	793,19	0,15	0,10	11,90
					11,90

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 11,90

9.3.2. 94273 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024 (M)

		Comp	QTD
Guias a Construir	Comp	793,19	793,19
			793,19

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 793,19

9.3.3. 94294 EXECUÇÃO DE ESCORAS DE CONCRETO PARA CONTENÇÃO DE GUIAS PRÉ-FABRICADAS. AF_01/2024 (M)

		Comp	QTD
Guias a Construir	Comp	793,19	793,19
			793,19

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 793,19

9.3.4. 96624 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024 (M3)

		Comp	Esp	Largura	QTD
Guias a Construir x Largura x Espessura da Camada	Comp * Largura * Esp	793,19	0,10	0,15	11,90
					11,90

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 11,90

9.4. SARJETA

9.4.1. 96620 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_01/2024 (M3)

		Comp	Esp	Largura	QTD
Comprimento Sarjetas x Largura x Espessura da Camada	Comp * Largura * Esp	548,96	0,10	0,30	16,47
					16,47

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 16,47

9.4.2. 94283 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024 (M)

		Comp	QTD
Comprimento Sarjetas	Comp	548,96	548,96
			548,96

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 548,96

							
MEMÓRIAS DE CÁLCULO							
OBRA:	Contenção, Escadão e Pavimentação na Rua Alexandre Herculano - R09		DATA : 19/12/2025		BDI : 29,33%		
DESCRIÇÃO:	Contenção, Escadão e Pavimentação na Rua Alexandre Herculano - Revisão 9 (Atualização para entrega à Licitação)		FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
			DER-SP	2025/07	-	-	10/2025
			SICRO	2025/07 COM DESONERAÇÃO	-	-	09/2025
			SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,70%	53,38%	10/2025
			SIURB	2025/07 COM DESONERAÇÃO	136,73%	98,72%	11/2025
			CDHU	199 COM DESONERAÇÃO	105,39%	-	09/2025
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

9.4.3. 96624 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024 (M3)

		Comp	Esp	Largura	QTD
Comprimento Sarjetas x Largura x Espessura da Camada	Comp * Largura * Esp	548,96	0,10	0,30	16,47
					16,47

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 16,47

9.5. SARJETÃO

9.5.1. 96620 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_01/2024 (M3)

		Comp	Esp	Largura	QTD
Comprimento Sarjetões x Largura x Espessura da Camada	Comp * Largura * Esp	8,79	0,10	0,60	0,53
					0,53

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 0,53

9.5.2. 94293 EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF_01/2024 (M)

		Comp	QTD
Comprimento Sarjetões	Comp	8,79	8,79
			8,79

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 8,79

9.5.3. 96624 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024 (M3)

		Comp	Esp	Largura	QTD
Comprimento Sarjetões x Largura x Espessura da Camada	Comp * Largura * Esp	8,79	0,10	0,60	0,53
					0,53

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 0,53

9.6. PASSEIO

9.6.1. 96620 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_01/2024 (M3)

		Área	Esp	QTD
Área da Calçada x Espessura da Camada	Área * Esp	641,27	0,05	32,06
				32,06

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 32,06

9.6.2. 94991 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022 (M3)

	MEMÓRIAS DE CÁLCULO						
	OBRA:	Contenção, Escadão e Pavimentação na Rua Alexandre Herculano - R09	DATA : 19/12/2025		BDI : 29,33%		
			FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	DESCRIÇÃO:	Contenção, Escadão e Pavimentação na Rua Alexandre Herculano - Revisão 9 (Atualização para entrega à Licitação)	DER-SP	2025/07	-	-	10/2025
			SICRO	2025/07 COM DESONERAÇÃO	-	-	09/2025
			SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,70%	53,38%	10/2025
			SIURB	2025/07 COM DESONERAÇÃO	136,73%	98,72%	11/2025
			CDHU	199 COM DESONERAÇÃO	105,39%	-	09/2025
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

		Área	Esp	QTD
Área da Calçada x Espessura da Camada	Área * Esp	641,27	0,08	51,30
				51,30

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 51,30

9.6.3. 105004 RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA NOVA COM LARGURA MENOR À 3,00 M, FCK 25MPA, COM PISO PODOTÁTIL. AF_03/2024 (M2)

		Área	QTD
Área de Rampas	Área	47,09	47,09
			47,09

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 47,09

11. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

11.4. CP-70.03.010 Placa para sinalização viária em alumínio composto, totalmente refletiva com película IA/IA - área até 2,0 m² (CDHU) (M2)

		Área	QTD
Área de Placas de Sinalização	Área	3,85	3,85
			3,85

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3,85

11.5. CP-5213864 Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,80 m - fornecimento e implantação (SICRO) (UN)

		Qtde	QTD
Suportes para Sinalização	Qtde	13,00	13,00
			13,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 13,00

13. SERVIÇOS FINAIS

13.1. 97637 REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 (M2)

		Perímetro	Altura	QTD
Perímetros dos Lotes 22 e 23 a Desapropriar x Altura	Perímetro * Altura	101,00	2,50	252,50
				252,50

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 252,50

13.2. CP-101000 CARGA, MANOBRA, DESCARTE E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO 18 M³ (UNIDADE: T) (SINAPI/CDHU) (T)

		Perímetro	Altura	QTD
Perímetros dos Lotes 22 e 23 a Desapropriar x Altura x Peso Específico (0,007 t/m2)	Perímetro * Altura * 0,007	101,00	2,50	1,77
				1,77

	MEMÓRIAS DE CÁLCULO						
	OBRA:	Contenção, Escadão e Pavimentação na Rua Alexandre Herculano - R09	DATA : 19/12/2025		BDI : 29,33%		
			FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	DESCRIÇÃO:	Contenção, Escadão e Pavimentação na Rua Alexandre Herculano - Revisão 9 (Atualização para entrega à Licitação)	DER-SP	2025/07	-	-	10/2025
			SICRO	2025/07 COM DESONERAÇÃO	-	-	09/2025
			SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,70%	53,38%	10/2025
			SIURB	2025/07 COM DESONERAÇÃO	136,73%	98,72%	11/2025
			CDHU	199 COM DESONERAÇÃO	105,39%	-	09/2025
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,77

13.3. 95880 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 (TXKM)

		Perímetro	Altura	Km	QTD
Perímetros dos Lotes 22 e 23 a Desapropriar x Altura x Peso Específico (0,007 t/m2) x Distância até Bota-fora	Perímetro * Altura * 0,007 * Km	101,00	2,50	30,00	53,03
					53,03

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 53,03

13.4. 95430 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 (TXKM)

		Perímetro	Altura	Km	QTD
Perímetros dos Lotes 22 e 23 a Desapropriar x Altura x Peso Específico (0,007 t/m2) x Distância até Bota-fora	Perímetro * Altura * 0,007 * Km	101,00	2,50	47,00	83,07
					83,07

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 83,07