



PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVIRAÍ
ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL
GERÊNCIA DE OBRAS

OBRA: CICLOVIA COM PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA
LOCAL: AV. CAARAPÓ (a partir do cruzamento com Rua Luiz Vernier até o Centro)
MUNICÍPIO: NAVIRAÍ/MS
ÁREA: 2861,62 m²
DATA: 10/11/2021
Todas os cálculos utilizam "trunca" na fórmula considerando duas casas decimais.

MEMORIAL DE CÁLCULO

TRECHOS 01 a 06 - a partir da Rua Luiz Vernier até o Centro

3.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1.0.1. BARRACAO PARA DEPOSITO EM TABUAS DE MADEIRA, COBERTURA EM FIBROCIMENTO 4 MM, INCLUSO PISO ARGAMASSA TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA)

Quant.	Comp. Maior (m)	Comp. Menor (m)	Total	un
1,00	3,00	3,00	9,00	m²
			TOTAL	9,00 m²

3.1.0.2. PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

Quant.	Comp. Maior (m)	Comp. Menor (m)	Total	un
1,00	2,50	6,40	16,00	m²
			TOTAL	16,00 m²

PAVIMENTAÇÃO - REFERENCIA PARA MEMORIA DE CALCULO

Trechos

totais

TRECHO	Rua	Comp. Menor (m)	Comp. Maior (m)	Largura (m)			
TRECHO 01	Rua Luiz Vernier						
TRECHO 01	1	175,99	175,99	2,40	422,37	m²	
	1	40,09	40,09	1,20	48,10	m²	
	1	41,53	44,23	1,20	51,45	m²	
	1						521,92 m²
TRECHO 02	Rua Benjamim Domingues						
TRECHO 02	2	158,47	160,60	2,40	382,88	m²	
					0,00	m²	
					0,00	m²	
	2						382,88 m²
TRECHO 03	Rua Mauro A. Pinto						
TRECHO 03	3	213,09	215,31	2,40	514,08	m²	
					0,00	m²	
					0,00	m²	
	3						514,08 m²
TRECHO 04	Rua Honório João da Silva						
TRECHO 04	4	236,76	236,82	2,40	568,29	m²	
					0,00	m²	
					0,00	m²	
	4						568,29 m²
TRECHO 05	Rua José Ferreira						
TRECHO 05	5	465,08	470,58	2,40	1122,79	m²	
		21,92	21,45	1,20	26,02	m²	
		22,00	21,45	1,20	26,07	m²	
	5						1174,88 m²
TRECHO 06	Rua Finlândia						
TRECHO 06	6	233,87	239,54	2,40	568,09	m²	
					0,00	m²	
					0,00	m²	
	6						568,09 m²
TOTAIS	Cruzamento entre Ruas	Comp. (m)	1617,00		Qt. Cruzamento	Total	m²
					0,00	3730,14	m²

TOTAL GERAL 3730,14 m²

Cruzamento

TRECHO	Cruzamento entre Ruas	Comp. Maior (m)	Largura (m)	Qt. Cruzamento	Total		
87	1 Rua Luiz Vernier	18,58	2,40	1,00	44,59	m²	
88	1 Rua Antenor Félix Rodrigues	13,12	2,40	1,00	31,48	m²	
89	1 Rua Benjamim Domingues	17,20	2,40	1,00	41,28	m²	
90	1 Desvio	40,09	2,40	2,00	192,43	m²	
93	1						309,78 m²
94	Cruzamento entre Ruas	Comp. Maior (m)	Largura (m)	Qt. Cruzamento	Total		
101	2 RUA HERMINIA TAGLIARI RIGONATO	16,33	2,40	1,00	39,19	m²	
102	2 RUA MAURO A. PINTO	15,37	2,40	1,00	36,88	m²	
103					0,00	m²	
109					0,00	m²	
110					0,00	m²	
117					0,00	m²	
118	2						76,07 m²
119	Cruzamento entre Ruas	Comp. Maior (m)	Largura (m)	Qt. Cruzamento	Total		
125	3 RUA DO OPERÁRIO JOSÉ PEREIRA ALMEIDA	29,31	2,40	1,00	70,34	m²	
126	3 AV. BATAIPORÁ	14,32	2,40	1,00	34,36	m²	
	3 AV. BATAIPORÁ	14,29	2,40	1,00	34,29	m²	
	3 SILVA	18,09	2,40	1,00	43,41	m²	
					0,00	m²	
					0,00	m²	
	3						182,40 m²
TRECHO 04	Cruzamento entre Ruas	Comp. Maior (m)	Largura (m)	Qt. Cruzamento	Total		
		18,37	2,40	1,00	44,08	m²	
		20,74	2,40	1,00	49,77	m²	
					0,00	m²	
					0,00	m²	
					0,00	m²	
	4						93,85 m²
TRECHO 05	Cruzamento entre Ruas	Comp. Maior (m)	Largura (m)	Qt. Cruzamento	Total		
		19,09	2,40	1,00	45,81	m²	
		6,94	2,40	1,00	16,65	m²	
		6,28	2,40	1,00	15,07	m²	
					0,00	m²	
					0,00	m²	
	5						77,53 m²
TRECHO 06	Cruzamento entre Ruas	Comp. Maior (m)	Largura (m)	Qt. Cruzamento	Total		
		25,64	2,40	1,00	61,53	m²	
		28,07	2,40	1,00	67,36	m²	
					0,00	m²	
					0,00	m²	
					0,00	m²	
	6						128,89 m²
TOTAIS	Cruzamento entre Ruas	Comp. Maior (m)	Largura (m)	Qt. Cruzamento	Total	m²	
		321,83 m		18,00	868,52	m²	

2.2 Cruzamento TOTAL GERAL 868,52 m²

RAMPAS NOS CRUZAMENTOS

TRECHO	01	Cruzamento entre Ruas	Comp. Maior (m)	Largura (m)	Qt. Cruzamento	Qt. Cruzamento (m)	Tento Comp. Maior (m)	Tento total (m)	Total rampa m²
	1	Rampa em concreto tipo B		4,00	2,40	2,00	8,00	3,44	6,88
	1	Rampa em concreto tipo A		1,80	2,40	2,00	3,60	2,40	4,80
	1								27,84 m²
TRECHO	02	Cruzamento entre Ruas	Comp. Maior (m)	Largura (m)	Qt. Cruzamento	Qt. Cruzamento (m)	Tento Comp. Maior (m)	Tento total (m)	Total rampa m²
		Rampa em concreto		3,55	2,40	1,00	3,55	2,50	2,50
		Rampa em concreto		3,28	2,40	1,00	3,28	2,78	2,78
		Rampa em concreto tipo A		1,80	2,40	2,00	3,60	1,80	3,60
	2								25,03 m²
TRECHO	03	Cruzamento entre Ruas	Comp. Maior (m)	Largura (m)	Qt. Cruzamento	Qt. Cruzamento (m)	Tento Comp. Maior (m)	Tento total (m)	Total rampa m²
		Rampa em concreto tipo B		4,00	2,40	3,00	12,00	3,44	10,32
		Rampa em concreto tipo A		1,80	2,40	1,00	1,80	2,40	2,40
	3								33,12 m²
TRECHO	04	Cruzamento entre Ruas	Comp. Maior (m)	Largura (m)	Qt. Cruzamento	Qt. Cruzamento (m)	Tento Comp. Maior (m)	Tento total (m)	Total rampa m²
		Rampa em concreto tipo B		4,00	2,40	4,00	0,00	3,44	0,00
		Rampa em concreto tipo A		1,80	2,40	4,00	7,20	2,40	9,60
	4								17,28 m²
TRECHO	05	Cruzamento entre Ruas	Comp. Maior (m)	Largura (m)	Qt. Cruzamento	Qt. Cruzamento (m)	Tento Comp. Maior (m)	Tento total (m)	Total rampa m²
		Rampa em concreto tipo B		4,00	2,40	2,00	8,00	2,40	6,88
		Rampa em concreto tipo A		1,80	2,40	2,00	3,60	2,40	4,80
	5								27,84 m²
TRECHO	06	Cruzamento entre Ruas	Comp. Maior (m)	Largura (m)	Qt. Cruzamento	Qt. Cruzamento (m)	Tento Comp. Maior (m)	Tento total (m)	Total rampa m²
		Rampa em concreto tipo B		4,00	2,40	3,00	12,00	4,00	12,00
		Rampa em concreto tipo A		1,80	2,40	1,00	1,80	2,40	2,40
	6								33,12 m²
TOTAIS		Cruzamento entre Ruas				Qt. Cruzamento (m)		Tento total (m)	Qt. Rampas total (m²)
						68,43		68,96	164,23 m²

Cruzamento									TOTAL GERAL	164,23	m²
------------	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--------	----

Total de Pavimentação				Total	
TRECHO	Rua (m²)	Cruzamento (m²)	Rampas (m²)	Total	
1	521,92	309,78	27,84	184,30	m²
				18,43	m²
2	382,88	76,07	25,03	281,78	m²
				298,56	m²
3	514,08	182,40	33,12	298,56	m²
				457,16	m²
4	568,29	93,85	17,28	1069,51	m²
				1069,51	m²
5	1174,88	77,53	27,84	406,08	m²
				406,08	m²
6	568,09	128,89	33,12		
				2697,39	m²
Total de Pavimentação = considera a CICLOVIA excluindo o cruzamento e rampa				TOTAL GERAL	2697,39 m²

3.2. TERRAPLANAGEM

3.2.1.1. ATERRO					
TRECHO	Total Pavimento (m²)	Altura (m)	Empolamento (25%)	Distância (Km)	Total
1 Corte	184,30	0,15	1,25	6,00	34,55 m³
1 Aterro	184,30	0,08	1,25	6,00	110,58 m³
Total					52,98 m³
2 Corte	281,78	0,15	1,25	6,00	52,83 m³
2 Aterro	281,78	0,08	1,25	6,00	28,17 m³
Total					81,00 m³
3 Corte	298,56	0,15	1,25	6,00	55,98 m³
3 Aterro	298,56	0,08	1,25	6,00	29,85 m³
Total					85,83 m³
4 Corte	457,16	0,15	1,25	6,00	85,71 m³
4 Aterro	457,16	0,08	1,25	6,00	45,71 m³
Total					131,42 m³
5 Corte	1069,51	0,15	1,25	6,00	200,53 m³
5 Aterro	1069,51	0,08	1,25	6,00	106,95 m³
Total					307,48 m³
6 Corte	406,08	0,15	1,25	6,00	76,14 m³
6 Aterro	406,08	0,08	1,25	6,00	40,60 m³
Total					116,74 m³
					775,45 m³

3.2.1.2. ESCAVAÇÃO					
TRECHO	Total Pavimento (m²)	Altura (m)	Empolamento (25%)	Distância (Km)	Total
1 Corte	184,30	0,15	1,25		34,55 m³
Total					34,55 m³
2 Corte	281,78	0,15	1,25		52,83 m³
Total					52,83 m³
3 Corte	298,56	0,15	1,25		55,98 m³
Total					55,98 m³
4 Corte	457,16	0,15	1,25		85,71 m³
Total					85,71 m³
5 Corte	1069,51	0,15	1,25		200,53 m³
Total					200,53 m³
6 Corte	406,08	0,15	1,25		76,14 m³
Total					76,14 m³
					505,74 m³

3.2.1.3. TRANSPORTE					
TRECHO	Total Pavimento (m²)	Altura (m)	Empolamento (25%)	Distância (Km)	Total
1 Corte	184,30	0,15	1,25	6,00	207,33 m³
1 Aterro	184,30	0,08	1,25	6,00	110,58 m³
Total					317,91 m³
2 Corte	281,78	0,15	1,25	6,00	317,00 m³
2 Aterro	281,78	0,08	1,25	6,00	169,06 m³
Total					486,06 m³
3 Corte	298,56	0,15	1,25	6,00	335,88 m³
3 Aterro	298,56	0,08	1,25	6,00	179,13 m³
Total					515,01 m³
4 Corte	457,16	0,15	1,25	6,00	514,30 m³
4 Aterro	457,16	0,08	1,25	6,00	274,29 m³
Total					788,59 m³
5 Corte	1069,51	0,15	1,25	6,00	1203,19 m³
5 Aterro	1069,51	0,08	1,25	6,00	641,70 m³
Total					1844,89 m³
6 Corte	406,08	0,15	1,25	6,00	456,84 m³
6 Aterro	406,08	0,08	1,25	6,00	243,64 m³
Total					700,48 m³
					4652,94 m³

Empolado = corte*empolamento				
TRECHO	Corte	Empolamento (25%)	Total	un
1	34,55	1,25	43,18	m³
			66,03	m³
2	52,83	1,25	66,03	m³
			69,97	m³
3	55,98	1,25	69,97	m³
			107,13	m³
4	85,71	1,25	107,13	m³
			250,66	m³
5	200,53	1,25	250,66	m³
			95,17	m³
6	76,14	1,25	95,17	m³
			632,14	m³
3.1	Empolado = corte*empolamento			

A ser transportado				
TRECHO	Aterro	Distância (Km)	25%	Total
1	18,43	6,00	1,25	138,22 un
				m³/km
				Total

2	28,17	6,00	1,25	211,27	m ² /Km
	Aterro	Distância (Km)	25%	Total	un
3	29,85	6,00	1,25	223,87	m ² /Km
	Aterro	Distância (Km)	25%	Total	un
4	45,71	6,00	1,25	342,82	m ² /Km
	Aterro	Distância (Km)	25%	Total	un
5	106,95	6,00	1,25	802,12	m ² /Km
	Aterro	Distância (Km)	25%	Total	un
6	40,60	6,00	1,25	304,50	m ² /Km
	Aterro	Distância (Km)	25%	Total	un
3.2	A ser transportado			2022,80	m ² /Km

ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO COM DESCONTOS DOS CRUZAMENTOS **TOTAL GERAL** **2861,62 m²**

3.3. PAVIMENTAÇÃO						
Regularização e compactação do subleito						
3.3.0.1.	SINAPI 101767	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS ESTABILIZADOS GRANULOMETRICAMENTE COM 3.3.0.1.				
Volume	Área do avanço (m ²)	Área de pavimentação (m ²)	Altura do aterro (m)	Empolamento (25%)	Total	un
		2861,62	0,08	1,25	286,16	m ³
Escavação e carga de materiais de jazida com trator de esteir.						
3.3.0.2.	SINAPI COMPOSIÇÃO 02	BASE PARA PAVIMENTAÇÃO COM BRITA CORRIDA, INCLUSIVE COMPACTADA	3.3.0.2.			
Volume	Área do avanço (m ²)	Área de pavimentação (m ²)	Altura bica corrida (m)	Total	un	
	0,00	2861,62	0,07	200,31	m ³	
Imprimação da base, execução e fornecimento de asfalto diluí						
3.3.0.3.	COMPOSIÇÃO 5	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF. 09/2017	3.3.0.3.			
Área Imprimação	Total	un				
	2861,62	m ²				
CBUQ, execução e fornecimento						
Área aplicação						
	Total	un				
	2861,62	m ²				
CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE						
3.3.0.4.	SINAPI 95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF. 11/2019	3.3.0.4.			
Área de pavimentação (m ²)	Espeçura (m)	Total	un			
2861,62	0,015	42,92	m ³			

3.4. SERVIÇOS COMPLEMENTARES								
Rampas								
3.4.1.1.	Concreto	Rampa trecho 2	Rampa trecho 2	Rampa trecho 6	Quantidade tipo A	Quantidade tipo B	Total	un
		1,00	1,00	1,00	12,00	11,00	7,73	m ²
3.4.1.3.	Forma	1,00	1,00	1,00	12,00	11,00	32,10	m ²

3.5. SINALIZAÇÃO VERTICAL - PLACAS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA								
A-18 Placa sinalização viária - Advertência - Lombada - A-18								
3.5.1.1.	Área de Placa	Quantidade	Total	un				
	0,410	4,00	1,64	m ²				
A-30b Placa sinalização viária - Advertência - PLACA PASSAGEM SINALIZADA DE CICLISTAS - A-30b								
3.5.1.2.	Área de Placa	Quantidade	Total	un				
	0,160	23,00	3,68	m ²				
A-32B Placa sinalização viária - Advertência - Passagem sinalizada de pedestres - A-32b								
3.5.1.3.	Área de Placa	Quantidade	Total	un				
	0,160	0,00	0,00	m ²				
R-19 Placa redução de velocidade - Regulamentação - Velocidade máxima permitida - R-19 A 1 KM DA FAIXA								
3.5.1.3.	Área de Placa	Quantidade	Total	un				
	0,130	6,00	0,78	m ²				
R-1 Placa de Regulamentação: Parada Obrigatória								
Sinalização regulamentadora indicam as proibições, obrigações e limitações.								
3.5.1.3.	Área de placa (m ²)	Quantidade	Total	un				
	0,59	0,00	0,00	m ²				
R-1 Placa de Regulamentação: Parada Obrigatória - R-1								
3.5.1.3.	Área de placa (m ²)	Quantidade	Total	un				
	0,59	0,00	0,00	m ²				

3.5.2.1. SUPORTE DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA								
Suporte vertical para a sinalização viária em tubo de aço								
	Quantidade	Comp. Base (m)	Larg. Base (m)	Altura Base (m)	escavação (m ²)	concreto (m ²)	resterro (m ²)	
Placa sinalização viária	1,00	0,30	0,30	0,30	0,60	0,05	0,05	0,01
Placa sinalização viária	58,00	0,30	0,30	0,30	0,60	3,13	3,13	0,93
Suporte para placas de sinalização em tubo de aço galvanizado em tubos de 3,00 metros								Total
								58,00

3.6. SERVIÇOS DIVERSOS								
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ . EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M ³ XKM). AF. 07/2020								
3.6.1.1.	Volume (m ³)	Distância (km)	Total	un				
	42,92	4,00	171,68	t/Km				
CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M ³ (UNIDADE: M ³). AF. 07/2020								
3.6.1.2.	Área de pavimentação (m ²)	Espeçura (m)	Total	un				
	2861,62	0,015	42,92	t/Km				

3.6.2.1. ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF. 12/2015								
AÇO -Ø6,3mm (MALHA 15CM X 15CM)								
	Coef. Ø6,3mm Kg/m	Rampas	Rampa trecho 2	Rampa trecho 2	Rampa trecho 6	Quantidade tipo A	Quantidade tipo B	
	0,245	Quantidades	1,00	1,00	1,00	12,00	11,00	
	Comp(m)	Largura (m)	Comp(m)	Largura (m)	Comp(m)	Largura (m)	Total Kg/m	Total Kg
Rampa tipo A	1,80	2,40	2,20	2,40			6,86	82,32
Rampa tipo B	1,80	2,40					14,37	158,07
Rampa trecho 2	1,80	2,40					6,86	6,86
Rampa trecho 2	0,00	2,40					3,92	3,92
Rampa trecho 6	0,00	2,40					3,92	3,92

3.6.2.1. TOTAL AÇO **Total Kg** **255,09** **Kg**

3.6.2.2. TENTO (ACABAMENTO DE LIMPA-RODAS), CONCRETO FCK = 15 MPA, SEÇÃO 200 CM², MOLDADO NO LOCAL, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO								
TRECHO Tento conforme cálculo ao fim das Rampas de cruzamentos								
	Comp. Maior (m)	Qt. Cruzamento	Total	TOTAL GERAL				
163	1 Rampa em concreto tipo B	3,44	2,00	6,88 m				
164	1 Rampa em concreto tipo A	2,40	2,00	4,80 m				
167	2 Rampa em concreto tipo B	2,50	1,00	2,50 m				
168	2 Rampa em concreto	2,78	1,00	2,78 m				
169	2 Rampa em concreto tipo A	1,80	2,00	3,60 m				
172	3 Rampa em concreto tipo B	3,44	3,00	10,32 m				
173	3 Rampa em concreto tipo A	2,40	1,00	2,40 m				
176	4 Rampa em concreto tipo B	3,44	0,00	0,00 m				
177	4 Rampa em concreto tipo A	2,40	4,00	9,60 m				
180	5 Rampa em concreto tipo B	3,44	2,00	6,88 m				
181	5 Rampa em concreto tipo A	2,40	2,00	4,80 m				
184	6 Rampa em concreto tipo B	4,00	3,00	12,00 m				
186	6 Rampa em concreto tipo A	2,40	1,00	2,40 m				
3.6.2.2. TOTAL GERAL								68,96

3.6.3.1. GUARDA-CORPO DE AÇO G GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA,								
	Comp(m)	Altura (m)	Quant. (un)	Quant. (m ²)	Total un			
Trecho 1	36,00	1,10	1,00	39,60	36,00	m		
Trecho 1	20,00	1,10	1,00	22,00	20,00	m		
Trecho 3	3,80	1,10	2,00	8,36	7,60	m		
Trecho 3	6,00	1,10	1,00	6,60	6,00	m		
Trecho 3	8,00	1,10	3,00	26,40	24,00	m		
Trecho 5	8,00	1,10	2,00	17,60	16,00	m		

Trecho 5	4,00	1,10	4,00	17,60	16,00	m
Trecho 5	1,50	1,10	1,00	1,65	1,50	m
Trecho 5	6,00	1,10	1,00	6,60	6,00	m
Trecho 6	6,00	1,10	1,00	6,60	6,00	m
Total (m²)				153,01	Total	139,10 m

3.6.3.2. DEFENSA/GUARDA CORPO BASE EM CONCRETO PARA GUARDA-CORPO - CONSIDERANDO UMA BASE A CADA 1,2 METROS DE COMPRIMENTO DO GUARDA CORPO

Trecho	Comp(m)	Quant. (un)	Total un	Altura estaca (m)	Total un
Trecho 1	36,00	1,00	30,00	1,00	30,00 m
Trecho 1	20,00	1,00	16,00	1,00	16,00 m
Trecho 3	3,80	2,00	6,00	1,00	6,00 m
Trecho 3	6,00	1,00	5,00	1,00	5,00 m
Trecho 3	8,00	3,00	20,00	1,00	20,00 m
Trecho 5	8,00	2,00	13,00	1,00	13,00 m
Trecho 5	4,00	4,00	13,00	1,00	13,00 m
Trecho 5	1,50	1,00	1,00	1,00	1,00 m
Trecho 5	6,00	1,00	5,00	1,00	5,00 m
Trecho 6	6,00	1,00	5,00	1,00	5,00 m
Total				114,00 un	Total 114,00 m

3.6.3.3. DEFENSA/GUARDA CORPO GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA - PINTURA CONSIDERA 03 X ÁREA

Trecho	Comp(m)	Altura (m)	Quant. (un)	Quant. (m²) un
Trecho 1	36,00	1,10	1,00	118,80 m²
Trecho 1	20,00	1,10	1,00	66,00 m²
Trecho 3	3,80	1,10	2,00	25,08 m²
Trecho 3	6,00	1,10	1,00	19,80 m²
Trecho 3	8,00	1,10	3,00	79,20 m²
Trecho 5	8,00	1,10	2,00	52,80 m²
Trecho 5	4,00	1,10	4,00	52,80 m²
Trecho 5	1,50	1,10	1,00	4,95 m²
Trecho 5	6,00	1,10	1,00	19,80 m²
Trecho 6	6,00	1,10	1,00	19,80 m²
Total (m²)				Total 459,03 m²

3.6.4. FAIXA ELEVADA

3.6.4.1. RECORTE DA PAVIMENTAÇÃO

Trecho	Quant.	Largura da via	Largura da Faixa(m)	Comp.Maior (m)	Total	un
Trecho 06	1,00	7,20	6,80	6,50	44,20	m²
Trecho 06	1,00	7,20	6,80	6,50	44,20	m²
RECORTE DA PAVIMENTAÇÃO					TOTAL	88,40 m²

3.6.4.2. FORMA

FORMA	Quant.	Comp.Maior (m)	Comp. Menor(m)	Altura (m)	Total	un
LATERAIS longitudinais	4,00	6,80	4,00	0,15	3,24	m²
ABAS	4,00	0,00	6,40	0,15	3,84	m²
Diagonais	94	0,00	1,50	0,10	14,10	m²
guia	4	6,20	0,00	0,05	1,24	m²
TOTAL FORMA					TOTAL	22,42 m²

3.6.4.3. ARMADURA / CONCRETO

PLATAFORMA - MALHA DE AÇO - REFERENCIA POP GERDAU DE D = 42 MM TIPO REFORÇADO (15CM X 15CM)	Quant.	Comp.Maior (m)	Largura(m)	Coef. Kg/95mm	Total Kg	Total m²	Total Kg	Kg
1ª TELA	1,00	6,80	4,00	0,154	41,88	27,20	41,88	Kg
2ª TELA	1,00	6,80	4,00	0,154	41,88	27,20	41,88	Kg
ABAS 5 mm							TOTAL	83,76 Kg
DIAGONAIS	84	Comp. Da Armadura (m)	CA - 60 (5,0mm) kg/m	0,154			23,28	kg
TOTAL AÇO							Total Kg	107,04 Kg
Trecho 06	1,00	6,80	3,00	0,15			3,06	m²
Trecho 06	1,00	6,80	3,00	0,15			3,06	m²
PLATAFORMA							TOTAL	6,12 m²

3.6.4.4. ABAS

Trecho	Quant.	Comp.Maior (m)	Largura da Plat.(m)	Altura (m)	Total	un
Trecho 06	2,00	6,20	1,50	0,15	1,39	m²
Trecho 06	2,00	6,20	1,50	0,15	1,39	m²
ABAS					TOTAL	2,78 m²
TOTAL CONCRETO					TOTAL	8,90 m²

3.6.4.6.

Trecho 06	2,00	7,20	6,80	6,50	0,10	13,00	m	1,30	m³
Trecho 06	2,00	7,20	6,80	6,50	0,10	13,00	m	1,30	m³
Tento - invertido							26,00 TOTAL		1,30 m³
Tento - invertido							TOTAL		2,60 m³

3.6.4.7. JUNTA DE DILATAÇÃO

PLACA DE POLIESTIRENO EXPANDIDO (EPS) 1 mm , dois unid por lado	Quant.	Comp.Maior (m)	Largura (mm)	Altura (m)	Total quant. (m)	Total	un
Placas	8,00	6,80	1,00	0,15	54,40	8,16	m²
TOTAL JUNTA DILATAÇÃO					TOTAL	8,16 m²	

3.6.5. GUIAS A EXECUTAR

3.6.5.1. ESCAVAÇÃO

Altura (m)	Comp. (m)	Largura (m)	Total	un
0,20	1400,80	0,60	168,09	m³
168,09 m³				Total 168,09 un

3.6.5.2. REATERRO

Altura (m)	Comp. (m)	Largura (m)	VOLUME VIGA (m³)	Total	un
0,20	1400,80	0,60	29,66	138,43	m³
138,43 m³				Total 138,43 un	

3.6.5.3. Trechos

Trechos	Rua Luiz Vernier		Rua Benjamim Domingues		Rua Benjamim Domingues		Rua Mauro A. Pinto		Rua Mauro A. Pinto		Rua Honório João da Silva		Totais		
TRECHO 01	Altura (m)	Comp.Maior (m)	Largura (m)	Altura (m)	Comp.Maior (m)	Largura (m)	Altura (m)	Comp.Maior (m)	Largura (m)	Altura (m)	Comp.Maior (m)	Largura (m)	Altura (m)	Comp.Maior (m)	Largura (m)
1	0,20	89,03	0,10	0,20	40,09	0,10	0,20	18,70	0,10	0,20	38,44	0,10	0,20	37,42	0,10
1	0,20	40,09	0,10	0,20	18,70	0,10	0,20	38,44	0,10	0,20	11,86	0,10	0,20	84,71	0,10
1	0,20	18,70	0,10	0,20	6,63	0,10	0,20	8,81	0,10	0,20	10,40	0,10	0,20	8,00	0,10
1	0,20	38,44	0,10	0,20	8,81	0,10	0,20	10,40	0,10	0,20	8,00	0,10	0,20	8,00	0,10
1,78 m³															
0,80 m³															
0,37 m³															
0,76 m³															
3,71 m³															
TRECHO 02	0,20	89,00	0,10	0,20	16,66	0,10	0,20	33,88	0,10	0,20	39,90	0,10	0,20	39,90	0,10
2	0,20	89,00	0,10	0,20	16,66	0,10	0,20	33,88	0,10	0,20	39,90	0,10	0,20	39,90	0,10
1,78 m³															
0,33 m³															
0,67 m³															
0,79 m³															
0,00 m³															
3,57 m³															
TRECHO 03	0,20	37,42	0,10	0,20	11,86	0,10	0,20	6,63	0,10	0,20	8,81	0,10	0,20	10,40	0,10
3	0,20	37,42	0,10	0,20	11,86	0,10	0,20	6,63	0,10	0,20	8,81	0,10	0,20	10,40	0,10
0,74 m³															
0,23 m³															
1,69 m³															
0,13 m³															
0,17 m³															
0,20 m³															
0,16 m³															

				0,00	m ³			
3	Rua Honório João da Silva		Rua José Ferreira					3,32 m ³
TRECHO 04	4	Altura (m)	Comp. Maior (m)	Largura (m)				
		0,20	25,93	0,10	0,51	m ³		
		0,20	102,34	0,10	2,04	m ³		
		0,20	97,23	0,10	1,94	m ³		
		0,20	11,14	0,10	0,22	m ³		
					0,00	m ³		
4	Rua José Ferreira		Rua Finlândia					4,71 m ³
TRECHO 05	4	Altura (m)	Comp. Maior (m)	Largura (m)				
		0,20	205,45	0,10	4,10	m ³		
		0,20	66,93	0,10	1,33	m ³		
		0,20	21,45	0,10	0,42	m ³		
		0,20	21,45	0,10	0,42	m ³		
		0,20	216,54	0,10	4,33	m ³		
5	Rua Finlândia		Rua dos Jardins					10,60 m ³
TRECHO 06	5	Altura (m)	Comp. Maior (m)	Largura (m)				
		0,20	95,20	0,10	1,90	m ³		
		0,20	92,64	0,10	1,85	m ³		
6	Cruzamento entre Ruas		Comp. (m)					3,75 m ³
TOTAIS			1400,80		Total	m ³		
					29,66	m ³		

				3.6.5.3.	TOTAL GERAL	1400,80 m	TOTAL GERAL	29,66 m ³
--	--	--	--	-----------------	-------------	-----------	-------------	----------------------

3.6.5.4. COMPACTAÇÃO								
		Comp. (m)	Largura (m)			Total	un	
		1400,80	0,50			700,40	m ³	700,40

3.6.6.1. A-33b Placa sinalização viária - Advertência - A-33b								
PLACA PASSAGEM SINALIZADA DE ESCOLARES / A-33b								
		Área de placa (m ²)	Quantidade			Total	un	
		0,160	2,00			0,32	m ²	
Placa sinalização viária								

3.6.6.2. R-34 Placa redução de velocidade - Regulamentação - CIRCULAÇÃO EXCLUSIVA DE BICICLETA - R-34								
		Área de Placa	Quantidade			Total	un	
		0,130	23,00			2,99	m ²	
Placa redução de velocidade								

3.6.7.1. SINALIZ. HORIZONTAL COMPOSIÇÃO 6 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA À BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO								
---	--	--	--	--	--	--	--	--

FAIXA ELEVADA - FAIXA ELEVADA - Faixa de Pedestre								
Sinalização horizontal com tinta retro refletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro (3,0 x 0,30 m - 13 unidades para rua de 7,50 m)								
		Larg. Rua (m)	Coefficiente de Div. (m)	Total faixas	Total faixas	Quantidade Fx. Elev.	Área de faixa (m ²)	Total un
		7,20	0,60	12,00	12,00	2,00	0,90	21,6
		Faixa de Pedestre						m ²

FAIXA ELEVADA - FAIXA ELEVADA - Faixa de Retenção								
Sinalização horizontal com tinta retro refletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro (1,20 x 0,30 m - 01 unidade por esquina)								
		Larg. Faixa (m)	Coefficiente de Div. (m)	Total faixas	Total faixas	Quantidade Fx. Elev.	Área de faixa (m ²)	Total un
		2,25				2,25	2,00	4,50
		Faixa de Retenção						m ²

FAIXA ELEVADA - FAIXA ELEVADA - Linha Divisão de Fluxo Dupla Contínuo								
Sinalização horizontal com tinta retro refletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro (15,0 x 0,10 m - 02 unidade a cada cruzamento)								
		Larg. Faixa (m)	Coefficiente de Div. (m)	Total faixas	Total faixas	Quantidade Fx. Elev.	Área de faixa (m ²)	Total un
		3,00						
		Linha Contínua						m ²

FAIXA ELEVADA - FAIXA ELEVADA - PINTURA - ALERTA DA FAIXA ELEVADA								
Sinalização horizontal com tinta retro refletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro E PIGMENTAÇÃO								
		ALERTA CRUZAMENTO	Quantidade Fx. Elev.	Total				Total un
		16,00	2,00	7,20	0,9	0,2250 m ²		7,20
		Faixa de Pedestre						m ²

FAIXA ELEVADA - FAIXA ELEVADA - Linha Divisão de Fluxo Dupla Contínuo								
Sinalização horizontal com tinta retro refletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro (3,0 x 0,30 m)								
		Larg. Faixa (m)	Coefficiente de Div. (m)	Total faixas	Total faixas	Quantidade Fx. Elev.	Área de faixa (m ²)	Total un
		21,00	0,60	35,00	35,00	22,00	0,90	693
		Faixa de Pedestre						m ²

LINHA DE RETENÇÃO (LRE)								
Sinalização horizontal com tinta retro refletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro (1,20 x 0,30 m - 01 unidade por esquina)								
		Área de Faixa (m ²)	Quantidade			Total	un	
		0,36	34,00			12,24	m ²	
		Faixa de Retenção						m ²

LINHA DUPLA CONTÍNUA (LFO-3) LINHA DIVISÃO DE FLUXO DUPLA CONTÍNUO								
Sinalização horizontal com tinta retro refletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro (15,0 x 0,10 m - 02 unidade a cada cruzamento)								
		Larg. Faixa (m)	Coefficiente de Div. (m)	Total faixas	Total faixas	Quantidade Fx. Elev.	Área de faixa (m ²)	Total un
		3,00						
		Linha Contínua						m ²

LINHA SIMPLES CONTÍNUA (LFO-1) LINHA CONTÍNUA								
Sinalização horizontal com tinta retro refletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro (15,0 x 0,10 m - 01 unidade a cada cruzamento)								
		Área de linha contínua (m ²)	Quantidade	Área da linha			Total	un
		3,00	21,00	63,00			63,00	m ²
		Linha Contínua						m ²

LINHA SIMPLES SECCIONADA (LFO-2) LINHA DIVISÃO DE FLUXO SECCIONADA								
Sinalização horizontal com tinta retro refletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro (2,0 x 0,10 m - 01 unidade a cada 4,00 m)								
		Comp. MÉDIO	Linha DUPLA CONT. (LFO-3)	Faixa de Pedestre	Total linha seccionada (m)			
		1617,00	315,00	39,60	1262,00			
		Total linha seccionada	Cadência (CONTRAN Item 5.1.2)	largura linha (m)	Área de linha seccionada	Total	un	
		1262,00	3,00	0,10	0,10	42,06	m ²	
		Linha Seccionada						m ²

ESCRITA PARE								
Sinalização horizontal com tinta retro refletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro (Área = 1,15 m ² - 01 unidade a cada esquina)								
		Área de escrita PARE (m ²)	Área de escrita PARE (m ²)	Quantidade			Total	un
		1,15	1,15	1,15			36,00	m ²
		Área de escrita PARE (m ²)						m ²

SIMBOLOGIA DA BICICLETA								
Sinalização horizontal com tinta retro refletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro								
		Área do símbolo da bicicleta (m ²)	Quantidade			Total	un	
		0,45	32,00			14,40	m ²	
		Área do símbolo da bicicleta (m ²)						m ²

SIMBOLOGIA DA SETA INDICATIVA DA CICLOVIA								
Sinalização horizontal com tinta retro refletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro								
		Área do símbolo da seta (m ²)	Quantidade			Total	un	
		0,36	0,00			0,00	m ²	
		Área do símbolo da seta (m ²)						m ²

PINTURA CICLOVIA - MARCAÇÃO DE CRUZAMENTO RODOCICLOVIÁRIO (MCC)								
Sinalização horizontal com tinta retro refletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro E PIGMENTAÇÃO								
		ALERTA CRUZAMENTO	Total			Total	un	
		496,00	79,36			79,36	m ²	
		ALERTA CRUZAMENTO						m ²

MARCAÇÃO CICLOFAIXA AO LONGO DA VIA (MCI) Linha de Borda da ciclovia								
Sinalização horizontal com tinta retro refletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro								
		Comprimento (m)	largura (m)	Quantidade	Faixa de Pedestre	Total	un	
		1617,00	0,10	2,00	66,00	257,40	m ²	
		Comprimento (m)						m ²

TOTAL GERAL								
						1261,66	m ²	