

OBRA: SERVIÇOS INICIAIS, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, OBRAS COMPLEMENTARES, PAISAGISMO E SINALIZAÇÃO

DMT= 3,90 KM
DMT JAZIDA= 1,30 KM

Item 1.1 - Placa de Obra - Pintada/Fixada em Estrutura de Madeira:

Quantidade de Placas	1,00	unid.			
Área da Placa	2,88	m²		=	2,88 m²
Área Total	1,20	*	2,40		

área: 4.252,28
 = 4.252,28 m²

Extensão:	23,39	44,82	23,29	21,61	21,20	23,00	22,00	19,79	
	19,63	18,63	18,91	11,93	6,40	15,75	14,20	12,70	10,42
Área Total	comprimento	x	altura	=					
	327,67	x	1,00					=	327.67 m²

quantidade	3,00	unid.
volume	3,00	x 3,00 = 9,00 m³
		= 9,00 m³

quantidade	2,00	unid.							
volume	3,00	x	2,00	=	6,00	m³	=	6,00	m³

extensão	x	largura	=	área (m²)	x	expressura	=	volume (m³)	
53,48	x	2,00	=	106,96	x	0,20	=	21,39	*canteiro central Rio Branco
87,33	x	2,00	=	174,66	x	0,20	=	34,93	*canteiro central Rio Branco
36,00	x	2,00	=	72,00	x	0,20	=	14,40	*canteiro central Rio Branco
8,73	x	2,80	=	24,44	x	0,20	=	4,89	*canteiro central Av Santa Cruz
40,44	x	2,80	=	113,23	x	0,20	=	22,65	*canteiro central Av Santa Cruz
	x	área cad	=	167,00	x	0,20	=	33,40	*rotatória existente
	x	área cad	=	14,00	x	0,20	=	2,80	*canteiro Singular
	x		=	258,00	x	0,20	=	51,60	*rotatória Dom Bosco
	x	área cad	=	175,00	x	0,20	=	35,00	*rotatória Dom Bosco

área de limpeza	=	1.105,30	m²
volume de limpeza	=	221,06	m³

extensão	x	largura	=	área (m²)	x	expressura	=	volume (m³)	
14,00	x	3,00	=	21,00	x	0,50	=	10,50	*remendo rotatória
12,00	x	3,00	=	36,00	x	0,50	=	18,00	*remendo rotatória
		área cad	=	232,60	x	0,20	=	46,52	*ampliação rotatória
		área cad	=	33,00	x	0,20	=	6,60	*ampliação rotatória
37,22	x	2,50	=	93,05	x	0,50	=	46,53	*remendo canteiro central Rio Branco
14,51	x	24,00	=	348,24	x	1,20	=	417,89	*escadaria
16,02	x	4,35	=	69,69	x	1,20	=	83,62	*escadaria
22,88	x	4,50	=	102,96	x	1,20	=	123,55	*escadaria
12,06	x	3,0	=	36,18	x	0,40	=	14,47	*escadaria
8,16	x	2,45	=	19,99	x	0,40	=	8,00	*escadaria
24,41	x	3,0	=	73,23	x	0,40	=	29,29	*escadaria
4,73	x	2,4	=	11,35	x	0,40	=	4,54	*escadaria
18,00	x	3,0	=	54,00	x	0,40	=	21,60	*escadaria
1,79	x	3,0	=	5,37	x	0,40	=	2,15	*escadaria
3,58	x	3,35	=	11,99	x	0,50	=	6,00	*remendo esquina Singular

volume de limpeza = 839,26 m³

bota foras:	escavação	+	corte de árvores e limpeza	+	drenagem	x	DMT	
	221,06	+	236,06	+	129,55	x	3,90	
							=	2.288,02 m³ x kr

[illegible]

Item 1.10 - Transporte com caminhão basculante - jazida

volume de esc	x	DMT	
57,76	x	1,30	
			= 75,09 m³ x kr

volumen canteiros		=	57,76	m³
-------------------	--	---	--------------	----

Item 02 – DRENAGEM:

Item 2.1 - Guia (meio-fio) de concreto extrusado

comprimentos	17,04	12,24	19,39	2,07	15,61	10,07	5,84	20,77			
	8,47	1,32	8,47	4,03	0,59	0,98			=	126,89	m

Item 2.2 - Guia (meio-fio) de concreto pré moldado

comprimentos	2,81	3,30	15,75	23,23	3,00	12,10	5,92	6,26			
	3,30	2,45							=	78,12	m

Item 2.3 - Rede Pluvial 500 mm, Tubo PA1:

Extensão da Rede Pluvial diam. 500mm:											
16,00	6,00	56,00									
									=	78,00	m

Escavação Mec. p/ Drenagem Ø 500 mm:											
Comprimento da Rede (l):			78,00		m						
Largura Média (e):			1,10		m						
Profundidade Média (h):			1,20		m						
volume l * e * h:			102,96		m³						

Item 2.4 - Rede Pluvial 600 mm, Tubo PA1:

Extensão da Rede Pluvial diam. 500mm:											
50,00	48,00	15,00									
									=	113,00	m

Escavação Mec. p/ Drenagem Ø 600 mm:											
Comprimento da Rede (l):			113,00		m						
Largura Média (e):			1,20		m						
Profundidade Média (h):			1,30		m						
volume l * e * h:			176,28		m³						

Item 2.5 – CAIXA 1,00X1,00X1,20 COM GRELHA - CX 01

Quantidade:	3,00	und									
Volume escavação das caixas coletoras:	3,00	x	1,40	x	1,40	x	1,40		=	8,23	m³

Item 2.6 – CAIXA 1,20X1,20X1,50 COM GRELHA - CX 02

Quantidade:	4,00	und									
Volume escavação das caixas coletoras:	4,00	x	1,60	x	1,60	x	1,70		=	17,40	m³

Item 2.7 - Escavação solo 1ª categoria:

									VOLUME TOTAL	=	304,87 m³
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------	---	-----------

obs.: rede + caixas

Item 2.8 – Reaterro de Valas de Bueiros:

Vala para Tubo Ø 500 mm:

Comprimento da Rede (l):	78,00	m									
Largura Média (e):	1,10	m									
Área média das tubulações	0,20	m²									
Volume Reaterro:			(volume de escavação) - (extensão rede * área média rede) - (reaterro das valas com brita)								
	102,96	-	78,00	*	0,20	-	25,74		=	61,90	m³

Vala para Tubo Ø 600 mm:

Comprimento da Rede (l):	113,00	m									
Largura Média (e):	1,20	m									
Área média das tubulações	0,20	m²									
Volume Reaterro:			(volume de escavação) - (extensão rede * área média rede) - (reaterro das valas com brita)								
	176,28	-	113,00	*	0,20	-	40,68		=	113,41	m³

VOLUME TOTAL DE REATERRO = 175,32 m³

Item 2.9 - Reaterro de Valas de Bueiro E Galeria com Brita Graduada -30 cm:

(extensão da rede pluvial * largura * espessura) = Volume de Brita											
Rede Pluvial 500 mm	78,00	x	1,10	x	0,30	=	25,74	m³			
Rede Pluvial 600 mm	113,00	x	1,20	x	0,30	=	40,68	m³			
Total Lastro de Brita:								=	66,42	m³	

Item 2.10 - Transporte brita graduada DMT - 3,9 KM :

Vol. de brita X DMT X Densidade 2,432ton/m³	=	66,42	x	3,90	x	2,432	=	629,98	TXkm		
---	---	-------	---	------	---	-------	---	--------	------	--	--

Item 3.1 – Fresagem

$$= 4.104,18 \text{ m}^2$$
$$= 800,32 \text{ m}^3 \times \text{km}$$
$$= 655,18 \text{ m}^2$$

área de pista = 196,55 m³

= 1.686,44 TXKM

Item 3.6 - Base de Brita Graduada

área de pista = 131,04 m³

= 1.242,86 TXKM

Item 3.8 – Imprimação

$$= 655.18 \text{ m}^2$$
$$= 4.252,28 \text{ m}^2$$
$$= 4.190,78 \text{ m}^2$$
$$= 125,72 \text{ m}^3$$

= 1.317.35 TXKM

Item 3.13 – Pintura de Ligação para Capa de Revestimento final - RR2C Incl. Trans.:

$$= 4\,190,78 \text{ m}^2$$

= 125,72 m³

= 1.317,35 TXKM

Transporte: Volume de cbug x DMT x Densidade 2,6867 Ton/m³

Item 4.1 – Rampas de Acessibilidade

= 42.00 und

Item 5.1 – Regularização e compactação manual de terreno com soquete

extensão	x	largura	=	área	
12,06	x	3,00	=	36,18	*escadaria
8,16	x	2,45	=	19,99	*escadaria
24,41	x	3,00	=	73,23	*escadaria
4,73	x	2,40	=	11,35	*escadaria
18,00	x	3,00	=	54,00	*escadaria
1,79	x	3,00	=	5,37	*escadaria
	x		=	7,00	*ajustes passeio singular
					=
					207,12
					m²

área de calçada	x	espessura			
207,12	x	0,05	=	10,36	m³

Volume de lastro	x	DMT			
10,36	x	3,90	=	40,39	m³xkm

área de calçada	x	espessura	=	8,28	m³
207,12	x	0,04			

área:	extensão	x	largura	=	área
	12,06	x	0,5	=	6,03
	8,16	x	0,5	=	4,08
	24,41	x	0,5	=	12,21
	4,73	x	0,5	=	2,37
	18,00	x	0,5	=	9,00
	1,79	x	0,5	=	0,90
				=	34,58 m²

área:	Área passeio	-	Área piso tátil			
	207,12	-	34,58		=	172,55 m²

Item 6.1 – Plantio de Azaleia Sulferina

170,00	=	170,00	m²		
	x	4,00	md/m²	=	680,00 und

200,00	25,00	17,00	32,00	100,00	54,00	=	428,00	m²
--------	-------	-------	-------	--------	-------	---	--------	----

[illegible][illegible]

47,00	=	47,00	m²			
	x	35,00	md/m²	=	1.645,00	und

= 8.00 und

31,00	31,00	21,00	21,00	187,00		=	291,00	m
-------	-------	-------	-------	--------	--	---	--------	---

Item 7.1: Sinalização horitzonal

	comprimento	x	largura	=	área da faixa	x	quantidade	=	área total	
Área de cada faixa	4,00	x	0,40	=	1,60	x	1.253,00	=	2.004,80	m²
	comprimento	x	largura	=	área total					
Faixa de retenção	857,00	x	0,40	=	342,80	m²				
Área total	2.347,60	m²								
							Área Total de Pintura:	=	2347,60	m²

Item 7.1.2 – Pintura de símbolos e setas

PINTURA “PARE” 2,00m de altura					
área	2,17	m²			
quantidade	44,00	unid			
área total	95,48	m²			
PINTURA DE SETAS 3,8m de altura em frente					
área	0,75	m²			
quantidade	84,00	unid			
área total	63,00	m²			
PINTURA DE SETAS 3,8m de altura direita ou esquerda					
área	1,00	m²			
quantidade	35,00	unid			
área total	35,00	m²			
PINTURA DE SETAS 4,50m de altura em frente e direita ou esquerda					
área	1,75	m²			
quantidade	93,00	unid			
área total	162,75	m²			
PINTURA “DE A PREFERENCIA” 2,75m de altura					
área	1,29	m²			
quantidade	1,00	unid			
área total	1,29	m²			
PINTURA “DE NÚMEROS” 2,00m de altura					
área	0,94	m²			
quantidade		unid			
área total	0,00	m²			
Área Total de Pintura Símbolos:					=
					357,52 m²
PINTURA DE ZEBRADOS, VAGAS E DETALHES					
Áreas:	391,20	131,64	5,67	316,42	208,66
Área Total de Pintura Zebrados e Detalhes:					=
					1053,59 m²
PINTURA EM PRETO PARA COBRIMENTO DE SINALIZAÇÃO EXISTENTE					
Áreas:	391,20	131,64	5,67	316,42	208,66
Área Total de Pintura Zebrados e Detalhes:					=
					1053,59 m²
Área Total de Pintura:					=
					2464,69 m²

Item 7.1.3 – Pintura de eixo viário, bordos, bordos canteiros

comprimentos:	3.285,00	800,00	116,00		
Área Total de Pintura:					=
					4201,00 m

Item 7.2: Sinalização vertical

Item 7.2.1 – Placa em aço nº16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo III

MODELO	=	quantidade	x	Área da placa	=	Área TOTAL	Qnt poste p/ placa
PLACA R1 OCTOGONAL LADO DE 25 CM	=	51,00	x	0,30	=	15,30 m²	51,00
PLACA R2 TRIANGULAR LADO DE 70 CM	=	1,00	x	0,21	=	0,21 m²	1,00
PLACA R-3 DIÂMETRO 50 CM	=	2,00	x	0,20	=	0,39 m²	2,00
PLACA R-4a DIÂMETRO 50 CM	=	15,00	x	0,20	=	2,94 m²	15,00
PLACA R-4b DIÂMETRO 50 CM	=	18,00	x	0,20	=	3,53 m²	18,00
PLACA R-6a DIÂMETRO 50 CM	=	1,00	x	0,20	=	0,20 m²	1,00
PLACA R-6a INICIO 60 X 80	=	2,00	x	0,48	=	0,96 m²	2,00
PLACA R-6B DIÂMETRO 50 CM	=	4,00	x	0,20	=	0,79 m²	4,00
PLACA R-6B OBLIQUO 60 X 80 COM SETA	=	1,00	x	0,48	=	0,48 m²	1,00
PLACA R-6B OBLIQUO 60 X 80	=	9,00	x	0,48	=	4,32 m²	9,00
PLACA R-6c DIÂMETRO 50 CM	=	1,00	x	0,20	=	0,20 m²	1,00
PLACA R- 6c “INÍCIO” 60 X 80 CM	=	3,00	x	0,48	=	1,44 m²	3,00
PLACA R-8B DIÂMETRO 50 CM	=	1,00	x	0,20	=	0,20 m²	1,00
PLACA R-24a ou b DIÂMETRO 50 CM	=	59,00	x	0,20	=	11,58 m²	59,00
PLACA R-25a DIÂMETRO 50 CM	=	4,00	x	0,20	=	0,79 m²	4,00
PLACA R-25b DIÂMETRO 50 CM	=	5,00	x	0,20	=	0,98 m²	5,00
PLACA R-33 DIÂMETRO 50 CM	=	9,00	x	0,20	=	1,77 m²	9,00
PLACA A-32 b 60 X 80 CM COM SETA	=	52,00	x	0,48	=	24,96 m²	52,00
PLACA A-32 b 60 X 80 CM FAIXA ELEVADA	=	8,00	x	0,48	=	3,84 m²	8,00
PLACA PARADA DE ONIBUS 40X60CM	=	5,00	x	0,24	=	1,20 m²	5,00
PLACA “MARCADOR DE PERIGO” 30 X 90 CM	=	3,00	x	0,27	=	0,81 m²	3,00
PLACA “FAIXA EXCLUSIVA ONIBUS” 2 X 1M	=	3,00	x	2,00	=	6,00 m²	3,00
Área Total de Placa:						=	82,87 m²

Item 7.2.2 – Poste metálico

Quantidade total de postes:	=	257,00 und
-----------------------------	---	------------

Item 7.3: Dispositivos auxiliares

Item 7.3.1 – Tachão monorefletivo na cor branca (em laranja no projeto)

	=	803,00 und
--	---	------------

Item 7.3.2 – Tachão birrefletivo na cor amarela (em amarelo no projeto)

	=	255,00 und
--	---	------------

Item 8 – ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA:				
Item 8.1 – Engenheiro Civil.				
Horas	=	75,00		H
Item 8.2 – Encarregado Geral				
Horas	=	180,00		H
Item 8.3 – Auxiliar Técnico de Engenharia.				
Horas	=	230,00		H