

MEMÓRIA DE CÁLCULO				
MUNICÍPIO/UF:	JUIZ DE FORA	CONTRATO:	1091.677-16/2023	DATA: 26/06/2025
SICONV:				
OBJETO:	PAVIMENTAÇÃO E ADEQUAÇÃO VIÁRIA DA RUA RUA BARÃO DE SÃO MARCELINO			
ITEM	SERVIÇOS			
1.0 SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO ASFÁLTICO				
1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL				
1.1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO				
Total Previsto (Meses)		% Executada Mês	TOTAL a medir	
1,00		100%	1,00	
1.2 PLACA DE OBRA				
1.2.1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA (3,0 x 1,5 M) E ESTRUTURA DE MADEIRA				
Descrição		Comprimento	Largura	Área total
Placa da Obra		3,00 m	1,50 m	4,50
			Área da placa (m²)	4,50
1.3 RECAPEAMENTO ASFÁLTICO				
1.3.1 LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019				
Área dos trechos (conforme quadro de pavimentação)				
TRECHOS	Área (m²)			
TRECHO 1	1389,31			
TRECHO 2	1094,97			
TOTAL	2.484,28			
1.3.2 EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C. AF_11/2019 M2				
Área dos trechos (conforme quadro de pavimentação)				
TRECHOS	Área (m²)			
TRECHO 1	1389,31			
TRECHO 2	1094,97			
TOTAL	2.484,28			
1.3.3 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CBUQ , CANADA DE ROLAMENTO - EXCETO USINAGEM				
Volume aplicado por trecho				
TRECHOS	Área (m²)	Espessura de CBUQ (m)	Volume total (m³)	
TRECHO 1	1389,31	0,04	55,57	
TRECHO 2	1094,97	0,04	43,80	
TOTAL			99,37	
			VOLUME TOTAL DE CBUQ APLICADO (m³)	99,37
*Volume externo = (Área externa x espessura)/2				
1.3.4 USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO COM CAP 50/70, PARA CAMADA DE ROLAMENTO, PADRÃO DNIT FAIXA C, EM USINA DE ASFÁLTO CONTÍNUA DE 100 A 140 TON/H				
Volume usado por trecho				
TRECHOS	Volume (m³)	Qntd. CBUQ usinado por m³*	Total (t)	
TRECHO 1	55,57	2,5548	141,97	
TRECHO 2	43,80	2,5548	111,90	
TOTAL			253,87	
			TOTAL DE CBUQ USINADO (t)=	253,87

*A quantidade de CBUQ usinada por m³ de 2,5548t/m³ está em conformidade com o disposto na composição SINAPI 95995, ao multiplicar o peso específico (2,4 t/m³) pela perda de material na usinagem (6,45%)

1.3.5TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM

Quantitativo de transporte de CBUQ

Volume total aplicado (subitem 1.3.3) (m³)	Peso específico do CBUQ (t/m³)	Total CBUQ aplicado (t)	DMT média (km)	Transporte de CBUQ (txkm)
99,37 m³	2,40	238,49	18,90	4.507,46

1.3.6ALTEAMENTO DE TAMPÕES

Número de tampões por trecho

TRECHOS	QNTD. DE POÇOS DE VISITA
TRECHO 1	2,00
TRECHO 2	7,00
TOTAL	9,00

2.0SERVIÇOS COMPLEMENTARES

2.1ADMINISTRAÇÃO LOCAL

2.1.1ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Total Previsto (Meses)	% Executada Mês	TOTAL a medir
1,00	100%	1,00

2.2DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO DE MEIO FIO, CALÇADAS DANIFICADAS OU RAMPAS

2.2.1REMOÇÃO DE GUIAS PRÉ-FABRICADAS DE CONCRETO, DE FORMA MECANIZADA, COM REAPROVEITAMENTO

Remoção de guias para posterior substituição (hachura rosa - projeto pavimentação)

TRECHOS	Comprimento (m)
TRECHO 1	41,00
TRECHO 2	0,00
TOTAL	41,00

2.2.2DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.

Demolição das rampas de pedestres, rampas de garagem e calçadas danificadas

TRECHOS*	Área (m²) (Área retirada do Quadro de Acessibilidade)	Espessura (m)**	Volume (m³)
TRECHO 1	20,60	0,06	1,24
TRECHO 2	24,78	0,06	1,49
TRECHO 3	15,28	0,06	0,92
VOLUME TOTAL DE CONCRETO A DEMOLIR			3,65

*Trechos numerados conforme projeto de acessibilidade

**Espessura média adotada para as demolições

2.2.3TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM

Transporte de material proveniente de demolição

Volume (subitem 2.2.2) (m³)	DMT	Transporte
3,65	28,00	102,20

Total (m³xkm)

102,20

2.3EXECUÇÃO DE SARJETAS E GUIAS

2.3.1CORTE MECÂNICO COM SERRA CIRCULAR EM CONCRETO/ASFALTO

Comprimento de pavimento a ser cortado (m)

TRECHOS	Comprimento (m)
TRECHO 1	341,7
TRECHO 2	281,72
TOTAL	623,42

2.3.2DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO.

Pavimento asfáltico a demolir (m²)

TRECHOS	Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m²)
TRECHO 1	341,7	0,45	153,77
TRECHO 2	281,72	0,45	126,77
TOTAL			280,54

Volume = Área x Espessura (5 cm)

Volume 1 - Sarjeta (m³) =

14,03

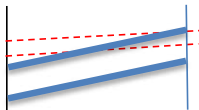
2.3.3 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M

Escavação para assentamento da sarjeta			
TRECHOS	Comprimento (m)	Área da seção* (m²)	Volume (m³) = Área da seção x Comprimento
TRECHO 1	341,7	0,0225	7,69
TRECHO 2	281,72	0,0225	6,34
TOTAL (Volume 2 - Sarjeta)			14,03

13,08

CBUQ existente = 5 cm

Sarjeta = 45 x 10 cm



O volume de solo a ser retirado para a execução da sarjeta se aproxima da um trapézio de H=10cm e h=5cm

Área da seção (solo) = $(0,10 + 0,05) \times 0,30 / 2 = 0,0225 \text{ m}^2$

Escavação para assentamento de meio-fio rebaixado (hachura verde)			
TRECHOS	Comprimento (m)	Área da seção (0,15 x 0,15) (m²)	Volume (m³)
TRECHO 1	141,00	0,0225	3,17
TRECHO 2	45,00	0,0225	1,01
Total			4,18

1,24

VOLUME TOTAL (M³)

18,21

2.3.4 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM

Escavação de solo para execução de sarjeta		
Volume total (m³) - subitem 2.3.2 e 2.3.3	DMT	Transporte
32,24	28,00	902,64

Total (m³ x km)

902,64

2.3.5 PREPARO DE FUNDO DE VALA, COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M

Área da Sarjeta			
TRECHOS	Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m²) = (Comp.) x (Largu.)
TRECHO 1	341,7	0,45	153,77
TRECHO 2	281,72	0,45	126,77
Área Total (m²)			280,54

2.3.6 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 10 CM ALTURA.

Comprimento de sarjetas a ser executado	
TRECHOS	Comprimento (m)
TRECHO 1	341,7
TRECHO 2	281,72
TOTAL	623,42

2.3.7 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

Comprimento de meio-fio a assentar	
TRECHOS	Comprimento (m)
TRECHO 1	182,00
TRECHO 2	45
TOTAL	227,00

2.4

EXECUÇÃO E REPARO EM CALÇADA DE CONCRETO (Os trechos estão indicados conforme o projeto de acessibilidade)

2.4.1

DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.

Demolição de rampa de garagem (Conforme o quadro de Pavimentação)(hachura roxa - projeto pavimentação)

TRECHOS	Área (m²)	Volume = Área x espessura (10 cm)
TRECHO 1	13,06	1,31
TRECHO 2	2,15	0,22
TOTAL		1,53

1,53

Demolição de calçada a ser reconstruída

TRECHOS	Área (m²)	Volume (m³) = Área x espessura (10 cm)
TRECHO 1	109,72	10,97
TRECHO 2	145,64	14,56
TRECHO 3	30,67	3,07
TOTAL		28,60

28,60

TOTAL

30,13

2.4.2

LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_01/2024

Área de calçada ou rampa a executar

Área (m²) - Soma das áreas dos subitens 2.2.2 e 2.4.1	Altura do Lastro (Fixa)	Volume (m³) = (Área) x (Lastro)
60,66	0,04	12,15
VOLUME TOTAL		12,15

2.4.3

EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO

Rampa de acessibilidade a executar do tipo "A"

TRECHOS	Área (em planta - retirada do Autocad)	Volume = Área x Espessura (0,06m)
TRECHO 1	2,65	0,16
TRECHO 2	0,00	0,00
TRECHO 3	0,00	0,00
TOTAL		0,16

0,16

Rampa de acessibilidade nova a executar no tipo "B"

TRECHOS	Área (em planta - retirada do Autocad)	Volume = Área x Espessura (0,06m)
TRECHO 1	0,00	0,00
TRECHO 2	0,00	0,00
TRECHO 3	0,00	0,00
TOTAL		0,00

0,00

Rampa de acessibilidade nova a executar no tipo "C"

TRECHOS	Área (em planta - retirada do Autocad)	Volume = Área x Espessura (0,06m)
TRECHO 1	3,87+2,67+3,52+1,73+1,73+2,67+1,76	1,08
TRECHO 2	15,25	0,92
TRECHO 3	4,73+3,53+4,27	0,75
TOTAL		2,75

2,75

Rampa de garagem a executar

TRECHOS	Área (em planta - retirada do Autocad)	Volume = Área x Espessura (0,06m)
TRECHO 1	10,76+9,85+9,07+52,16+16,96	5,93
TRECHO 2	124,38+10,98+10,28	8,74
TRECHO 3	0,00	0,00
TOTAL		14,67

14,67

Área de calçada existente de concreto a reconstruir (espessura = 6 cm)

TRECHOS	Área (em planta - retirada do Autocad)	Volume = Área x Espessura (0,06m)
TRECHO 1	10,92	0,66
TRECHO 2	0,00	0,00
TRECHO 3	11,37+7,79+11,51	1,84
TOTAL		2,50

2,50

VOLUME TOTAL

20,08

BDI UNIV. FEEBBEIRA DA BOCCIA

op 1 - resco:

2.4.4 CORTE MECÂNICO COM SERRA CIRCULAR PARA INSTALAÇÃO DE PISO PODOTÁTIL

Área de calçada de concreto armado		
Tipo de piso	Comprimento de piso (m)	Comprimento a cortar (2 lados) (m)
Direcional	174,4	348,8
Alerta	56	112
TOTAL		460,80

2.4.5 PISO PODOTÁTIL DE CONCRETO, ALERTA OU DIRECIONAL, APLICADO EM PISO (20X20CM) COM JUNTA SECA, COR VERMELHO/AMARELO, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Área de calçada de concreto armado			
Tipo de piso	Comprimento de piso (m)	Largura do piso (m)	Área (m²)
Alerta	56	0,2	11,2
Direcional	174,4	0,2	34,88
TOTAL (m²)			46,08

QUADRO DE PAVIMENTAÇÃO (Rua Barão de São Marcelino)														
TRECHOS (FRENTES DE OBRA)	PARTES	PAVIMENTO ATUAL	COMPRIMENTO	LARGURA			ÁREA DE RECAPEAMENTO	SARJETA DE CONCRETO	MEIO-FIO NOVO A EXECUTAR REBAIXADO	MEIO-FIO EXISTENTE A SUBSTITUIR DEMOLIDOS	RAMPA DE CONCRETO A DEMOLIR			
				INICIAL	FINAL	MÉDIA	(m²)	45x10 cm (m)	(m)	(m)	(m²)			
TRECHO 1	A	Recapeamento	6,28	18,67	9,06	13,87	87,10	341,7	3+3+3					
	B		9,24	9,06	6,93	8,00	73,92		3	1+2				
	C		12,31	6,93	7,12	7,03	86,54		3	1				
	D		12,64	7,12	7,13	7,13	90,12		3+3+3	1+1+6				
	E		10,80	7,13	7,09	7,11	76,79		3+8	1+1+2	0,40			
	F		10,74	7,09	7,37	7,23	77,65		12	1	2,64			
	G		26,06	7,37	7,42	7,40	192,84		3	1				
	H		5,16	12,33	6,12	9,23	47,63		3+3					
	I		5,03	18,88	10,01	14,45	72,68		3+3					
	J		18,25	7,42	6,89	7,16	130,67		3+10+5+5	1+1	6,54			
	K		17,43	6,89	7,04	6,97	121,49		3+7+3	1+8	0,60			
	L		14,69	7,04	7,07	7,06	103,71		3+3+6+7	4				
	M		14,20	7,07	6,92	7,00	99,40		3+3+3+9	3+1	2,40			
	N		18,50	6,92	6,99	6,96	128,76		3+3	1+1+1+1	0,48			
Totais (Rua Barão de São Marcelino - TRECHO 1) =							1389,31	341,7	141	41	13,06			
TRECHO 2	A	Recapeamento	11,89	6,99	7,04	7,02	83,47	281,72	12					
	B		16,21	7,04	7,37	7,21	116,87							
	C		16,28	7,37	7,65	7,51	122,26							
	D		5,05	16,26	8,06	12,16	61,41		9+5					
	E		17,27	7,95	7,36	7,66	132,29		10		2,15			
	F		11,77	7,36	7,64	7,50	88,28							
	G		20,66	7,64	7,37	7,51	155,16							
	H		14,54	7,37	7,51	7,44	108,18							
	I		13,23	7,51	7,53	7,52	99,49							
	J		4,14	7,53	5,14	6,34	26,25							
	K		9,74	5,14	7,59	6,37	62,04							
	L		3,34	7,59	15,93	11,76	39,28		5+4					
	Totais (Rua Barão de São Marcelino - TRECHO 2) =								1094,97	281,72	45	0	2,15	
	Total Geral (Rua Barão de São Marcelino) =								2484,28	623,42	186	41	15,21	

QUADRO DE ACESSIBILIDADE (RUA BARÃO DE SÃO MARCELINO)						
Nº	RAMPA DE PEDESTRE COM DEMOLIÇÃO (m²)	RAMPA DE GARAGEM COM DEMOLIÇÃO (m²)	CALÇADA COM ACABAMENTO CONVENCIONAL, COM DEMOLIÇÃO	RAMPA TIPO A	RAMPA TIPO B	RAMPA TIPO C
TRECHO 01						
01	2,65			X		
02	3,87					X
03	2,67					X
04		10,76				
05		9,85				
06		9,07				
07		52,16				
08		16,96				
09			10,92			
10	3,52					X
11	1,73					X
12	1,73					X
13	2,67					X
14	1,76					
TOTAL T1	20,60	98,80	10,92			
TRECHO 02						
15	1,78					
16	1,78					
17	1,78					
18		124,38				
19	0,89					
20		10,98				
21		10,28				
22	3,30					
23	15,25					X
TOTAL T2	24,78	145,64	0,00			
TRECHO 03						
24	4,73					X
25	2,75					
26			11,37			
27	3,53					X
28			7,79			
29			11,51			
30	4,27					X
TOTAL T3	15,28	0,00	30,67			
TOTAL GERAL	60,66	244,44	41,59			



VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 05B9-8159-BD20-728C

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



BRUNA FERREIRA DA ROCHA (CPF 086.XXX.XXX-30) em 26/06/2025 13:05:07 GMT-03:00

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://juizdefora.1doc.com.br/verificacao/05B9-8159-BD20-728C>