



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

# **CALÇAMENTO EM BLOQUETE DE DIVERSOS LOGRADOUROS PÚBLICOS**



# Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

<b>OBRA: CALÇAMENTO EM BLOQUETE DE DIVERSOS LOGRADOUROS PÚBLICOS</b>	<b>DATA:</b> 25/08/2021
	<b>BDI:</b> 26,14%

<b>1.0</b>	<b>LOGRADOUROS: RUA SETE DE SETEMBRO, RUA JOÃO VALENTE, RUA VINTE E SEIS, RUA ANTÔNIO NARCISIO P. FILHO</b>							
------------	---	--	--	--	--	--	--	--

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO S/ BDI	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL
<b>1.1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							<b>R\$ 5.272,46</b>
1.1.1	SINAPI - I	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	2,25	m²	400,00	504,56	R\$ 1.135,26
1.1.2	SETOP	ED-50274	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA ATE 20 PONTOS	40,00	und	82,00	103,43	R\$ 4.137,20
<b>1.2</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>							<b>R\$ 19.913,23</b>
1.2.1	SINAPI	101114	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	674,34	m³	2,96	3,73	R\$ 2.515,29
1.2.2	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (BOTA-FORA)	3.371,70	m³xkm	1,97	2,48	R\$ 8.361,82
1.2.3	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	4.495,58	m²	1,59	2,01	R\$ 9.036,12
<b>1.3</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>							<b>R\$ 467.762,82</b>
1.3.1	SETOP	RO-41342	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA PARA CONSERVAÇÃO. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE DE 30,10 A 40,00 KM (TRANSPORTE DE AREIA)	8.954,80	m³xkm	0,88	1,11	R\$ 9.939,83
1.3.2	SETOP	ED-50416	EXECUÇÃO DE CALÇAMENTO EM BLOQUETE - E = 8 CM - FCK = 35 MPA, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, COLCHÃO DE ASSENTAMENTO E = 6 CM	3.731,12	m²	69,84	88,10	R\$ 328.711,67
1.3.3	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO).	1.274,09	m	36,84	46,47	R\$ 59.206,96
1.3.4	SINAPI	94289	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO 45 CM BASE X 10 CM ALTURA	1.274,09	m	41,15	51,91	R\$ 66.138,01
1.3.5	SETOP	ED-51135	GUIA DE CORDÃO BOLEADO, EM CONCRETO COM FCK 20 MPA, PRÉ-MOLDADA, 10X10 CM (ALTURA X LARGURA), INCLUSIVE UMA (1) FIADA DE BLOCO DE CONCRETO, ESP. 9 CM, ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	105,00	m	28,44	35,87	R\$ 3.766,35
<b>1.4</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>							<b>R\$ 18.334,12</b>
1.4.1	SETOP	ED-51148	RAMPA PARA ACESSO DE DEFICIENTE, EM CONCRETO SIMPLES FCK = 25 MPA, DESEMPENADA, COM PINTURA INDICATIVA, 02 DEMÃOS	20,00	und	300,97	379,64	R\$ 7.592,80
1.4.2	SINAPI-I	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	4,32	m²	924,00	1.165,53	R\$ 5.035,09
1.4.3	SINAPI	94963	CONCRETO FCK=15MPA (1:2,5:3) , INCLUIDO PREPARO MECÂNICO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO.	0,24	m³	337,30	425,47	R\$ 102,11
1.4.4	SINAPI-I	21013	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM ( 2" ), E = 3,00 MM, *4,40* M KG/M (NBR 5580) - PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO	36,00	m	94,08	118,67	R\$ 4.272,12
1.4.5	SINAPI-I	13521	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	8,00	und	132,00	166,50	R\$ 1.332,00
<b>VALOR TOTAL</b>								<b>R\$ 511.282,63</b>

<b>2.0</b>	<b>LOGRADOUROS: RUA BENETIDO EUGÊNIO, RUA MATEUS COSME DAMIÃO, RUA GOVERNADOR VALADARES (TRECHO FINAL)</b>							
------------	--	--	--	--	--	--	--	--

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO S/ BDI	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL
<b>2.1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							<b>R\$ 4.238,16</b>
2.1.1	SINAPI - I	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	2,25	m²	400,00	504,56	R\$ 1.135,26
2.1.2	SETOP	ED-50274	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA ATE 20 PONTOS	30,00	und	82,00	103,43	R\$ 3.102,90



# Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

OBRA: CALÇAMENTO EM BLOQUETE DE DIVERSOS LOGRADOUROS PÚBLICOS								DATA:	25/08/2021	
								BDI:	26,14%	
2.2	MOVIMENTO DE TERRA							R\$	20.099,00	
2.2.1	SINAPI	101114	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	680,63	m³	2,96	3,73	R\$	2.538,75	
2.2.2	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (BOTA-FORA)	3.403,15	m³xkm	1,97	2,48	R\$	8.439,81	
2.2.3	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	4.537,53	m²	1,59	2,01	R\$	9.120,44	
2.3	PAVIMENTAÇÃO							R\$	465.324,83	
2.3.1	SETOP	RO-41342	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA PARA CONSERVAÇÃO. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE DE 30,10 A 40,00 KM (TRANSPORTE DE AREIA)	9.252,00	m³xkm	0,88	1,11	R\$	10.269,72	
2.3.2	SETOP	ED-50416	EXECUÇÃO DE CALÇAMENTO EM BLOQUETE - E = 8 CM - FCK = 35 MPA, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, COLCHÃO DE ASSENTAMENTO E = 6 CM	3.854,98	m²	69,84	88,10	R\$	339.623,74	
2.3.3	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO).	1.137,59	m	36,84	46,47	R\$	52.863,81	
2.3.4	SINAPI	94289	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO 45 CM BASE X 10 CM ALTURA	1.137,59	m	41,15	51,91	R\$	59.052,30	
2.3.5	SETOP	ED-51135	GUIA DE CORDÃO BOLEADO, EM CONCRETO COM FCK 20 MPA, PRÉ-MOLDADA, 10X10 CM (ALTURA X LARGURA), INCLUSIVE UMA (1) FIADA DE BLOCO DE CONCRETO, ESP. 9 CM, ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	98,00	m	28,44	35,87	R\$	3.515,26	
2.4	SERVIÇOS COMPLEMENTARES							R\$	17.192,18	
2.4.1	SETOP	ED-51148	RAMPA PARA ACESSO DE DEFICIENTE, EM CONCRETO SIMPLES FCK = 25 MPA, DESEMPENADA, COM PINTURA INDICATIVA, 02 DEMÃOS	22,00	und	300,97	379,64	R\$	8.352,08	
2.4.2	SINAPI-I	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	3,60	m²	924,00	1.165,53	R\$	4.195,91	
2.4.3	SINAPI	94963	CONCRETO FCK=15MPA (1:2:5:3) , INCLUINDO PREPARO MECANICO, LANCAMENTO E ADENSAMENTO.	0,20	m³	337,30	425,47	R\$	85,09	
2.4.4	SINAPI-I	21013	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM ( 2"), E = 3,00 MM, *4,40* M KG/M (NBR 5580) - PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO	30,00	m	94,08	118,67	R\$	3.560,10	
2.4.5	SINAPI-I	13521	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	6,00	und	132,00	166,50	R\$	999,00	
<b>VALOR TOTAL</b>								<b>R\$</b>	<b>506.854,17</b>	
3.0	LOGRADOUROS: RUA ISABEL MARIA, RUA NEZIM MARTINS									
ITEM	FORNE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO S/ BDI	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL		
3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$	3.203,86	
3.1.1	SINAPI - I	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	2,25	m²	400,00	504,56	R\$	1.135,26	
3.1.2	SETOP	ED-50274	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA ATE 20 PONTOS	20,00	und	82,00	103,43	R\$	2.068,60	
3.2	MOVIMENTO DE TERRA							R\$	17.332,59	
3.2.1	SINAPI	101114	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	586,95	m³	2,96	3,73	R\$	2.189,32	
3.2.2	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (BOTA-FORA)	2.934,75	m³xkm	1,97	2,48	R\$	7.278,18	
3.2.3	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	3.912,98	m²	1,59	2,01	R\$	7.865,09	
3.3	PAVIMENTAÇÃO							R\$	402.092,35	
3.3.1	SETOP	RO-41342	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA PARA CONSERVAÇÃO. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE DE 30,10 A 40,00 KM (TRANSPORTE DE AREIA)	7.951,20	m³xkm	0,88	1,11	R\$	8.825,83	
3.3.2	SETOP	ED-50416	EXECUÇÃO DE CALÇAMENTO EM BLOQUETE - E = 8 CM - FCK = 35 MPA, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, COLCHÃO DE ASSENTAMENTO E = 6 CM	3.312,99	m²	69,84	88,10	R\$	291.874,42	
3.3.3	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO).	999,99	m	36,84	46,47	R\$	46.469,54	
3.3.4	SINAPI	94289	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO 45 CM BASE X 10 CM ALTURA	999,99	m	41,15	51,91	R\$	51.909,48	
3.3.5	SETOP	ED-51135	GUIA DE CORDÃO BOLEADO, EM CONCRETO COM FCK 20 MPA, PRÉ-MOLDADA, 10X10 CM (ALTURA X LARGURA), INCLUSIVE UMA (1) FIADA DE BLOCO DE CONCRETO, ESP. 9 CM, ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	84,00	m	28,44	35,87	R\$	3.013,08	



# Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

<b>OBRA: CALÇAMENTO EM BLOQUETE DE DIVERSOS LOGRADOUROS PÚBLICOS</b>	<b>DATA:</b> 25/08/2021
	<b>BDI:</b> 26,14%

3.4	SERVIÇOS COMPLEMENTARES							R\$	19.161,85
3.4.1	SETOP	ED-51148	RAMPA PARA ACESSO DE DEFICIENTE, EM CONCRETO SIMPLES FCK = 25 MPA, DESEMPENADA, COM PINTURA INDICATIVA, 02 DEMÃOS	26,00	und	300,97	379,64	R\$	9.870,64
3.4.2	SINAPI-I	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	3,96	m²	924,00	1.165,53	R\$	4.615,50
3.4.3	SINAPI	94963	CONCRETO FCK=15MPA (1:2,5:3) , INCLUIDO PREPARO MECANICO, LANCAMENTO E ADENSAMENTO.	0,22	m³	337,30	425,47	R\$	93,60
3.4.4	SINAPI-I	21013	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM ( 2" ), E = 3,00 MM, *4,40* M KG/M (NBR 5580) - PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO	33,00	m	94,08	118,67	R\$	3.916,11
3.4.5	SINAPI-I	13521	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	4,00	und	132,00	166,50	R\$	666,00
<b>VALOR TOTAL</b>								<b>R\$</b>	<b>441.790,65</b>

4.0	LOGRADOUROS: RUA SERGIPE (TRECHO FINAL), RUA MANOEL XAVIER, RUA NICOLAU XAVIER								
ITEM	FUNTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO S/ BDI	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL	
4.1	SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$	4.238,16
4.1.1	SINAPI - I	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22", ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	2,25	m²	400,00	504,56	R\$	1.135,26
4.1.2	SETOP	ED-50274	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA ATÉ 20 PONTOS	30,00	und	82,00	103,43	R\$	3.102,90
4.2	MOVIMENTO DE TERRA							R\$	12.894,23
4.2.1	SINAPI	101114	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3), AF_07/2020	436,65	m³	2,96	3,73	R\$	1.628,70
4.2.2	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (BOTA-FORA)	2.183,25	m³xkm	1,97	2,48	R\$	5.414,46
4.2.3	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	2.910,98	m²	1,59	2,01	R\$	5.851,07
4.3	PAVIMENTAÇÃO							R\$	298.821,51
4.3.1	SETOP	RO-41342	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA PARA CONSERVAÇÃO. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE DE 30,10 A 40,00 KM (TRANSPORTE DE AREIA)	5.876,40	m³xkm	0,88	1,11	R\$	6.522,80
4.3.2	SETOP	ED-50416	EXECUÇÃO DE CALÇAMENTO EM BLOQUETE - E = 8 CM - FCK = 35 MPA, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, COLCHÃO DE ASSENTAMENTO E = 6 CM	2.448,47	m²	69,84	88,10	R\$	215.710,21
4.3.3	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO).	770,84	m	36,84	46,47	R\$	35.820,93
4.3.4	SINAPI	94289	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO 45 CM BASE X 10 CM ALTURA	770,84	m	41,15	51,91	R\$	40.014,30
4.3.5	SETOP	ED-51135	GUIA DE CORDÃO BOLEADO, EM CONCRETO COM FCK 20 MPA, PRÉ-MOLDADA, 10X10 CM (ALTURA X LARGURA), INCLUSIVE UMA (1) FIADA DE BLOCO DE CONCRETO, ESP. 9 CM, ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	21,00	m	28,44	35,87	R\$	753,27



# Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

OBRA: CALÇAMENTO EM BLOQUETE DE DIVERSOS LOGRADOUROS PÚBLICOS

DATA: 25/08/2021

BDI: 26,14%

4.4	SERVIÇOS COMPLEMENTARES							R\$	9.450,40
4.4.1	SETOP	ED-51148	RAMPA PARA ACESSO DE DEFICIENTE, EM CONCRETO SIMPLES FCK = 25 MPA, DESEMPENADA, COM PINTURA INDICATIVA, 02 DEMÃOS	14,00	und	300,97	379,64	R\$	5.314,96
4.4.2	SINAPI-I	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	1,44	m²	924,00	1.165,53	R\$	1.678,36
4.4.3	SINAPI	94963	CONCRETO FCK=15MPA (1:2,5:3), INCLUIDO PREPARO MECANICO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO.	0,08	m³	337,30	425,47	R\$	34,04
4.4.4	SINAPI-I	21013	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM ( 2"), E = 3,00 MM, *4,40* M KG/M(NBR 5580) - PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO	12,00	m	94,08	118,67	R\$	1.424,04
4.4.5	SINAPI-I	13521	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	6,00	und	132,00	166,50	R\$	999,00
<b>VALOR TOTAL</b>								<b>R\$</b>	<b>325.404,30</b>
<b>VALOR TOTAL DA OBRA</b>								<b>R\$</b>	<b>1.785.331,75</b>

Declaro para os devidos fins que os itens apresentados neste Orçamento Discriminativo estão com os quantitativos compatíveis com os projetos / especificações técnicas e os custos unitários são retirados da planilha SINAPI com desoneração (Julho/2021). Os itens não encontrados no SINAPI foram baseados na Planilha Referencial de Preços Unitários para Obras de Edificação e Infraestrutura da SETOP para a Região Norte - Abril/2021.

R.T:

CARLOS FELIPE BATISTA SILVA  
ENGº CIVIL CREA MG: 251.548/D

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA  
JOSÉ APARECIDO MENDES SANTOS - PREFEITO  
MUNICIPAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA - MINAS GERAIS  
CNPJ 18.017.392/0001-67  
Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG  
Telefones: (38) 3821-4973 / (38) 3821-4009 | [prefeitura@janauba.mg.gov.br](mailto:prefeitura@janauba.mg.gov.br)



Prefeitura Municipal de Janaúba  
ESTADO DE MINAS GERAIS  
ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

PLANILHA MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CALÇAMENTO EM BLOQUETE DE DIVERSOS LOGRADOUROS PÚBLICOS

DATA: 25/08/2021

LOGRADOUROS: RUA SETE DE SETEMBRO, RUA JOÃO VALENTE, RUA VINTE E SEIS, RUA ANTÔNIO NARCISIO P. FILHO

LOGRADOUROS	ÁREA PARA PAVIMENTAÇÃO (m <sup>2</sup> )	ÁREA P/ TERRAPLANAGEM (m <sup>2</sup> )	EXTENSÃO MEIO-FIO(m)	EXTENSÃO SARJETAS (m)	LARGURA SARJETAS (m)
RUA SETE DE SETEMBRO - BAIRRO BOA VISTA	1358,91	1628,51	449,33	449,33	0,45
RUA JOÃO VALENTE - BAIRRO RIO NOVO	672,85	832,22	265,62	265,62	0,45
RUA VINTE E SEIS - BAIRRO RIO NOVO	604,23	721,43	195,33	195,33	0,45
RUA ANTÔNIO NARCISIO P. FILHO - BAIRRO PADRE EUSTÁQUIO	1095,13	1313,42	363,81	363,81	0,45

EXTENSÃO DA RUA SETE DE SET	226,00 m
EXTENSÃO DA RUA JOÃO VALEN	129,00 m
EXTENSÃO DA RUA VINTE E SEIS	99,00 m
EXTENSÃO DA RUA ANTÔNIO NAI	179,00 m
LARGURA PAVIMENTAÇÃO	6,10 m
REBAIXAMENTO DA RUA	0,15 m
COLCHÃO DE AREIA	0,06 m
PLACAS DE SINALIZAÇÃO - PARE	12,00 und

CALÇAMENTO EM BLOQUETE

SERVIÇOS PRELIMINARES						
ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMÓRIA DE CÁLCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
1.0						
1.1	SINAPI - I	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE "2,0 X 1,125" M	Medidas da placa - 2,00 m x 1,125m	2,25	m <sup>2</sup>
1.2	SETOP	ED-50274	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA ATE 20 PONTOS		40,00	und
MOVIMENTO DE TERRA						
ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMÓRIA DE CÁLCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
2.0						
2.1	SINAPI	101114	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	Área de terraplanagem x Rebaixamento da rua	674,34	m <sup>3</sup>
2.2	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (BOTA-FORA)	Material escavado sub-leito x 5 km	3.371,70	m <sup>3</sup> xkm
2.3	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	Área de terraplanagem	4.495,58	m <sup>2</sup>



PLANILHA MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CALÇAMENTO EM BLOQUETE DE DIVERSOS LOGRADOUROS PÚBLICOS

DATA: 25/08/2021

LOGRADOUROS: RUA SETE DE SETEMBRO, RUA JOÃO VALENTE, RUA VINTE E SEIS, RUA ANTÔNIO NARCISIO P. FILHO

3.0 PAVIMENTAÇÃO						
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMÓRIA DE CÁLCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
			AREIA GROSSA PARA COLCHÃO DE ASSENTAMENTO DOS BLOQUETES - (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Área para pavimentação x Colchão de areia	223,87	m³
3.1	SETOP	RO-41342	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA PARA CONSERVAÇÃO. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE DE 30,10 A 40,00 KM (TRANSPORTE DE AREIA)	Volume de areia x 40km	8.954,80	m³xkm
3.2	SETOP	ED-50416	EXECUÇÃO DE CALÇAMENTO EM BLOQUETE - E = 8 CM - FCK = 35 MPA, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, COLCHÃO DE ASSENTAMENTO E = 6 CM	Área das ruas que serão pavimentadas, excluindo área das sarjetas	3.731,12	m²
3.3	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO).	Extensão de meio-fio, excluindo os cruzamentos de ruas.	1.274,09	m
3.4	SINAPI	94289	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO 45 CM BASE X 10 CM ALTURA	Extensão de sarjeta, excluindo os cruzamentos de ruas.	1.274,09	m
3.5	SETOP	ED-51135	GUIA DE CORDÃO BOLEADO, EM CONCRETO COM FCK 20 MPA, PRÉ-MOLDADA, 10X10 CM (ALTURA X LARGURA), INCLUSIVE UMA (1) FIADA DE BLOCO DE CONCRETO, ESP. 9 CM, ESCAVAÇÃO, APOIAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	Cordão de concreto para travamento dos blocos: no final e travessias da ruas sem pavimento	105,00	m
4.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMÓRIA DE CÁLCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
4.1	SETOP	ED-51148	RAMPA PARA ACESSO DE DEFICIENTE, EM CONCRETO SIMPLES FCK = 25 MPA, DESEMPENADA, COM PINTURA INDICATIVA, 02 DEMÃOS	Conforme projeto básico	20,00	und
4.2	SINAPI-I	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	Conforme projeto básico	4,32	m²
4.3	SINAPI	94963	CONCRETO FCK=15MPA (1:2,5:3) , INCLUIDO PREPARO MECANICO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO.	Conforme projeto básico	0,24	m³
4.4	SINAPI-I	21013	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM ( 2"), E = 3,00 MM, *4,40* M KG/M (NBR 5580) - PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO	Conforme projeto básico	36,00	m
4.5	SINAPI-I	13521	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	Conforme projeto básico	8,00	und

R.T:

CARLOS FELIPE BATISTA SILVA  
ENGº CIVIL CREA MG: 251548/D

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA  
JOSÉ APARECIDO MENDES SANTOS - PREFEITO MUNICIPAL



# Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

## PLANILHA MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CALÇAMENTO EM BLOQUETE DE DIVERSOS LOGRADOUROS PÚBLICOS

DATA: 25/08/2021

LOGRADOUROS: RUA BENETIDO EUGÊNIO, RUA MATEUS COSME DAMIÃO, RUA GOVERNADOR VALADARES (TRECHO FINAL)

LOGRADOUROS	ÁREA PARA PAVIMENTAÇÃO (m <sup>2</sup> )	ÁREA P/ TERRAPLANAGEM (m <sup>2</sup> )	EXTENSÃO MEIO-FIO(m)	EXTENSÃO SARJETAS (m)	LARGURA SARJETAS (m)
RUA BENETIDO EUGÊNIO-BAIRRO SANTA CRUZ	1372,52	1608,55	393,39	393,39	0,45
RUA MATEUS COSME DAMIÃO-BAIRRO SANTA CRUZ	1701,44	1991,38	483,23	483,23	0,45
RUA GOVERNADOR VALADARES (TRECHO FINAL) -BAIRRO SÃO GONÇALO	781,02	937,60	260,97	260,97	0,45

EXTENSÃO DA RUA B. EUGÊNIO	208,70 m
EXTENSÃO DA RUA MATEUS C. D	249,25 m
EXTENSÃO DA RUA GOVERNADO	127,05 m
LARGURA PAVIMENTAÇÃO	6,10 m
REBAIXAMENTO DA RUA	0,15 m
COLCHÃO DE AREIA	0,06 m
PLACAS DE SINALIZAÇÃO - PARE	10,00 und

### CALÇAMENTO EM BLOQUETE

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES						
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMÓRIA DE CÁLCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
1.1	SINAPI - I	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22", ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	Medidas da placa - 2,00 m x 1,125m	2,25	m <sup>2</sup>
1.2	SETOP	ED-50274	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA ATE 20 PONTOS		30,00	und
2.0 MOVIMENTO DE TERRA						
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMÓRIA DE CÁLCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
2.1	SINAPI	101114	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	Área de terraplanagem x Rebaixamento da rua	680,63	m <sup>3</sup>
2.2	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (BOTA-FORA)	Material escavado sub-leito x 5 km	3.403,15	m <sup>3</sup> xkm
2.3	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	Área de terraplanagem	4.537,53	m <sup>2</sup>
3.0 PAVIMENTAÇÃO						
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMORIA DE CALCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
			AREIA GROSSA PARA COLCHÃO DE ASSENTAMENTO DOS BLOQUETES - (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Área para pavimentação x Colchão de areia	231,30	m <sup>3</sup>
3.1	SETOP	RO-41342	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA PARA CONSERVAÇÃO. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE DE 30,10 A 40,00 KM (TRANSPORTE DE AREIA)	Volume de areia x 40km	9.252,00	m <sup>3</sup> xkm



PLANILHA MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CALÇAMENTO EM BLOQUETE DE DIVERSOS LOGRADOUROS PÚBLICOS

DATA: 25/08/2021

LOGRADOUROS: RUA BENETIDO EUGÊNIO, RUA MATEUS COSME DAMIÃO, RUA GOVERNADOR VALADARES (TRECHO FINAL)

3.2	SETOP	ED-50416	EXECUÇÃO DE CALÇAMENTO EM BLOQUETE - E = 8 CM - FCK = 35 MPA, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, COLCHÃO DE ASSENTAMENTO E = 6 CM	Área das ruas que serão pavimentadas, excluindo área das sarjetas	3.854,98	m²
3.3	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO).	Extensão de meio-fio, excluindo os cruzamentos de ruas.	1.137,59	m
3.4	SINAPI	94289	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO 45 CM BASE X 10 CM ALTURA	Extensão de sarjeta, excluindo os cruzamentos de ruas.	1.137,59	m
3.5	SETOP	ED-51135	GUIA DE CORDÃO BOLEADO, EM CONCRETO COM FCK 20 MPA, PRÉ-MOLDADA, 10X10 CM (ALTURA X LARGURA), INCLUSIVE UMA (1) FIADA DE BLOCO DE CONCRETO, ESP. 9 CM, ESCAVAÇÃO, APOIAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	Cordão de concreto para travamento dos blocos: no final e travessias da ruas sem pavimento	98,00	m

4.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMÓRIA DE CÁLCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
4.1	SETOP	ED-51148	RAMPA PARA ACESSO DE DEFICIENTE, EM CONCRETO SIMPLES FCK = 25 MPA, DESEMPENADA, COM PINTURA INDICATIVA, 02 DEMÃOS	Conforme projeto básico	22,00	und
4.2	SINAPI-I	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	Conforme projeto básico	3,60	m²
4.3	SINAPI	94963	CONCRETO FCK=15MPA (1:2:5:3) , INCLUIDO PREPARO MECANICO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO.	Conforme projeto básico	0,20	m³
4.4	SINAPI-I	21013	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM ( 2"), E = 3,00 MM, *4,40* M KG/M (NBR 5580) - PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO	Conforme projeto básico	30,00	m
4.5	SINAPI-I	13521	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	Conforme projeto básico	6,00	und

R.T:

CARLOS FELIPE BATISTA SILVA  
ENGº CIVIL CREA MG: 251548/D

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA  
JOSÉ APARECIDO MENDES SANTOS - PREFEITO MUNICIPAL



Prefeitura Municipal de Janaúba  
ESTADO DE MINAS GERAIS  
ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

PLANILHA MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CALÇAMENTO EM BLOQUETE DE DIVERSOS LOGRADOUROS PÚBLICOS

DATA: 25/08/2021

LOGRADOUROS: RUA ISABEL MARIA, RUA NEZIM MARTINS

LOGRADOUROS	ÁREA PARA PAVIMENTAÇÃO (m²)	ÁREA P/ TERRAPLANAGEM (m²)	EXTENSÃO MEIO-FIO(m)	EXTENSÃO SARJETAS (m)	LARGURA SARJETAS (m)
RUA ISABEL MARIA - BAIRRO SANTO ANTÔNIO	386,63	465,57	131,57	131,57	0,45
RUA NEZIM MARTINS- BAIRRO JARDIM IMPERIAL	2926,36	3447,41	868,42	868,42	0,45

EXTENSÃO DA RUA ISABEL MARIA	63,00 m
EXTENSÃO DA RUA NEZIM MARTINS	443,00 m
LARGURA PAVIMENTAÇÃO	6,10 m
REBAIXAMENTO DA RUA	0,15 m
COLCHÃO DE AREIA	0,06 m
PLACAS DE SINALIZAÇÃO - PARE	11,00 und

CALÇAMENTO EM BLOQUETE

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES						
ITEM	FONTES	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMÓRIA DE CÁLCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
1.1	SINAPI - I	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	Medidas da placa - 2,00 m x 1,125m	2,25	m²
1.2	SETOP	ED-50274	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA ATE 20 PONTOS		20,00	und
2.0 MOVIMENTO DE TERRA						
ITEM	FONTES	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMÓRIA DE CÁLCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
2.1	SINAPI	101114	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	Área de terraplanagem x Rebaixamento da rua	586,95	m³
2.2	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (BOTA-FORA)	Material escavado sub-leito x 5 km	2.934,75	m³xkm
2.3	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	Área de terraplanagem	3.912,98	m²
3.0 PAVIMENTAÇÃO						
ITEM	FONTES	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMÓRIA DE CÁLCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
			AREIA GROSSA PARA COLCHÃO DE ASSENTAMENTO DOS BLOQUETES - (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Área para pavimentação x Colchão de areia	198,78	m³
3.1	SETOP	RO-41342	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA PARA CONSERVAÇÃO. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE DE 30,10 A 40,00 KM (TRANSPORTE DE AREIA)	Volume de areia x 40km	7.951,20	m³xkm



PLANILHA MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CALÇAMENTO EM BLOQUETE DE DIVERSOS LOGRADOUROS PÚBLICOS

DATA: 25/08/2021

LOGRADOUROS: RUA ISABEL MARIA, RUA NEZIM MARTINS

3.2	SETOP	ED-50416	EXECUÇÃO DE CALÇAMENTO EM BLOQUETE - E = 8 CM - FCK = 35 MPA, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, COLCHÃO DE ASSENTAMENTO E = 6 CM	Área das ruas que serão pavimentadas, excluindo área das sarjetas	3.312,99	m²
3.3	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO).	Extensão de meio-fio, excluindo os cruzamentos de ruas.	999,99	m
3.4	SINAPI	94289	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO 45 CM BASE X 10 CM ALTURA	Extensão de sarjeta, excluindo os cruzamentos de ruas.	999,99	m
3.5	SETOP	ED-51135	GUIA DE CORDÃO BOLEADO, EM CONCRETO COM FCK 20 MPA, PRÉ-MOLDADA, 10X10 CM (ALTURA X LARGURA), INCLUSIVE UMA (1) FIADA DE BLOCO DE CONCRETO, ESP. 9 CM, ESCAVAÇÃO, APOIAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	Cordão de concreto para travamento dos blocos: no final e travessias da ruas sem pavimento	84,00	m

4.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMORIA DE CALCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
4.1	SETOP	ED-51148	RAMPA PARA ACESSO DE DEFICIENTE, EM CONCRETO SIMPLES FCK = 25 MPA, DESEMPENADA, COM PINTURA INDICATIVA, 02 DEMÃOS	Conforme projeto básico	26,00	und
4.2	SINAPI-I	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	Conforme projeto básico	3,96	m²
4.3	SINAPI	94963	CONCRETO FCK=15MPA (1:2,5:3) , INCLUIDO PREPARO MECANICO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO.	Conforme projeto básico	0,22	m³
4.4	SINAPI-I	21013	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM ( 2"), E = 3,00 MM, *4,40* M KG/M (NBR 5580) - PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO	Conforme projeto básico	33,00	m
4.5	SINAPI-I	13521	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	Conforme projeto básico	4,00	und

R.T:

CARLOS FELIPE BATISTA SILVA  
ENGº CIVIL CREA MG: 251548/D

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA  
JOSÉ APARECIDO MENDES SANTOS - PREFEITO MUNICIPAL



# Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

## PLANILHA MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CALÇAMENTO EM BLOQUETE DE DIVERSOS LOGRADOUROS PÚBLICOS

DATA: 25/08/2021

LOGRADOUROS: RUA SERGIPE (TRECHO FINAL), RUA MANOEL XAVIER, RUA NICOLAU XAVIER

LOGRADOUROS	ÁREA PARA PAVIMENTAÇÃO (m <sup>2</sup> )	ÁREA P/ TERRAPLANAGEM (m <sup>2</sup> )	EXTENSÃO MEIO-FIO(m)	EXTENSÃO SARJETAS (m)	LARGURA SARJETAS (m)
RUA SERGIPE (TRECHO FINAL)- BAIRRO SAUDADE	1190,59	1405,77	358,63	358,63	0,45
RUA MANOEL XAVIER- BAIRRO SAUDADE	630,15	753,52	205,61	205,61	0,45
RUA NICOLAU XAVIER- BAIRRO SAUDADE	627,73	751,69	206,60	206,60	0,45

EXTENSÃO DA RUA SERGIPE (TR	182,00 m
EXTENSÃO DA RUA MANOEL XAVI	107,00 m
EXTENSÃO DA RUA NICOLAU XAVI	107,00 m
LARGURA PAVIMENTAÇÃO	6,10 m
REBAIXAMENTO DA RUA	0,15 m
COLCHÃO DE AREIA	0,06 m
PLACAS DE SINALIZAÇÃO - PARE	4,00 und

## CALÇAMENTO EM BLOQUETE

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES						
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMORIA DE CÁLCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
1.1	SINAPI - I	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22", ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	Medidas da placa - 2,00 m x 1,125m	2,25	m <sup>2</sup>
1.2	SETOP	ED-50274	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA ATE 20 PONTOS		30,00	und
2.0 MOVIMENTO DE TERRA						
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMORIA DE CÁLCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
2.1	SINAPI	101114	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	Área de terraplanagem x Rebaixamento da rua	436,65	m <sup>3</sup>
2.2	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (BOTA-FORA)	Material escavado sub-leito x 5 km	2.183,25	m <sup>3</sup> xkm
2.3	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	Área de terraplanagem	2.910,98	m <sup>2</sup>
3.0 PAVIMENTAÇÃO						
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMORIA DE CÁLCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
			AREIA GROSSA PARA COLCHÃO DE ASSENTAMENTO DOS BLOQUETES - (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Área de terraplanagem x Colchão de areia	146,91	m <sup>3</sup>
3.1	SETOP	RO-41342	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA PARA CONSERVAÇÃO. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE DE 30,10 A 40,00 KM (TRANSPORTE DE AREIA)	Volume de areia x 40km	5.876,40	m <sup>3</sup> xkm



# Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

## PLANILHA MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CALÇAMENTO EM BLOQUETE DE DIVERSOS LOGRADOUROS PÚBLICOS

DATA: 25/08/2021

LOGRADOUROS: RUA SERGIPE (TRECHO FINAL), RUA MANOEL XAVIER, RUA NICOLAU XAVIER

3.2	SETOP	ED-50416	EXECUÇÃO DE CALÇAMENTO EM BLOQUETE - E = 8 CM - FCK = 35 MPA, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, COLCHÃO DE ASSENTAMENTO E = 6 CM	Área das ruas que serão pavimentadas, excluindo área das sarjetas	2.448,47	m²
3.3	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO).	Extensão de meio-fio, excluindo os cruzamentos de ruas.	770,84	m
3.4	SINAPI	94289	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO 45 CM BASE X 10 CM ALTURA	Extensão de sarjeta, excluindo os cruzamentos de ruas.	770,84	m
3.5	SETOP	ED-51135	GUIA DE CORDÃO BOLEADO, EM CONCRETO COM FCK 20 MPA, PRÉ-MOLDADA, 10X10 CM (ALTURA X LARGURA), INCLUSIVE UMA (1) FIADA DE BLOCO DE CONCRETO, ESP. 9 CM, ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	Cordão de concreto para travamento dos blocos: no final e travessias da ruas sem pavimento	21,00	m

### 4.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMORIA DE CALCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
4.1	SETOP	ED-51148	RAMPA PARA ACESSO DE DEFICIENTE, EM CONCRETO SIMPLES FCK = 25 MPA, DESEMPENADA, COM PINTURA INDICATIVA, 02 DEMÃOS	Conforme projeto básico	14,00	und
4.2	SINAPI-I	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	Conforme projeto básico	1,44	m²
4.3	SINAPI	94963	CONCRETO FCK=15MPA (1:2,5:3) , INCLUIDO PREPARO MECANICO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO.	Conforme projeto básico	0,08	m³
4.4	SINAPI-I	21013	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM ( 2" ), E = 3,00 MM, *4,40* M KG/M(NBR 5580) - PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO	Conforme projeto básico	12,00	m
4.5	SINAPI-I	13521	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	Conforme projeto básico	6,00	und

R.T:

CARLOS FELIPE BATISTA SILVA  
ENGº CIVIL CREA MG: 251548/D

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA  
JOSÉ APARECIDO MENDES SANTOS - PREFEITO MUNICIPAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA - MINAS GERAIS  
CNPJ 18.017.392/0001-67  
Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG  
Telefones: (38) 3821-4973 / (38) 3821-4009 | [prefeitura@janauba.mg.gov.br](mailto:prefeitura@janauba.mg.gov.br)



# Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

## CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: CALÇAMENTO EM BLOQUETE DE DIVERSOS LOGRADOUROS PÚBLICOS

DATA: 25/08/2021

VALOR TOTAL DA OBRA R\$ 1.785.331,75

ITEM	ETAPAS/DESCRIÇÃO	FÍSICO/ FINANCEIRO	TOTAL ETAPAS	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	Físico %	0,95%	100,00%			
		Financeiro	16.952,64	16.952,64			
1.2	MOVIMENTO DE TERRA	Físico %	3,93%		50,00%	50,00%	
		Financeiro	70.239,05		35.119,53	35.119,53	
1.3	PAVIMENTAÇÃO	Físico %	91,52%		50,00%	50,00%	
		Financeiro	1.634.001,51		817.000,76	817.000,76	
1.4	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	Físico %	3,59%				100,00%
		Financeiro	64.138,55				64.138,55
<b>TOTAL</b>		<b>Físico %</b>	<b>100,0%</b>	<b>0,95%</b>	<b>47,73%</b>	<b>47,73%</b>	<b>3,59%</b>
		<b>Financeiro</b>	<b>R\$ 1.785.331,75</b>	<b>R\$ 16.952,64</b>	<b>R\$ 852.120,29</b>	<b>R\$ 852.120,29</b>	<b>R\$ 64.138,55</b>

R.T:

CARLOS FELIPE BATISTA  
ENGº CIVIL CREA MG: 251548/D

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA  
JOSÉ APARECIDO MENDES SANTOS - PREFEITO MUNICIPAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA - MINAS GERAIS  
CNPJ 18.017.392/0001-67  
Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG  
Telefones: (38) 3821-4973 / (38) 3821-4009 | [prefeitura@janauba.mg.gov.br](mailto:prefeitura@janauba.mg.gov.br)



Prefeitura Municipal de Janaúba  
ESTADO DE MINAS GERAIS  
ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

COMPOSIÇÃO DE BDI

OBRA: CALÇAMENTO EM BLOQUETE DE DIVERSOS LOGRADOUROS PÚBLICOS

DATA: 25/08/2021

ITENS		SIGLAS	PERCENTUAIS ADOTADO	MÍNIMO	MÁXIMO
Administração Central		AC	3,80%	3,80%	4,67%
Seguro e Garantia		SG	0,32%	0,32%	0,74%
Risco		R	0,50%	0,50%	0,97%
Despesas Financeiras		DF	1,02%	1,02%	1,21%
Lucro		L	6,64%	6,64%	8,69%
Tributos	PIS	I	0,65%	Variável	
	COFINS		3,00%		
	ISSQN (Alíquota x %Base de cálculo)		2,50%		
	CPRB		4,50%		
BDI conforme Acórdão 2622/2013 - TCU			26,14%		
<b>BDI RESULTANTE</b>			<b>26,14%</b>		

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula abaixo:

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

De acordo com o Acórdão 2622/2013-TCU.

R.T:

CARLOS FELIPE BATISTA SILVA  
ENGº CIVIL CREA MG: 251548/D

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA  
JOSÉ APARECIDO MENDES SANTOS - PREFEITO MUNICIPAL



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

**OBJETO: CALÇAMENTO EM BLOQUETE DE DIVERSOS LOGRADOUROS PÚBLICOS**

**RESUMO DE PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS**

ITEM	LOCAL	ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO (m²)	VALOR DA OBRA
<b>LOGRADOUROS: RUA SETE DE SETEMBRO, RUA JOÃO VALENTE, RUA VINTE E SEIS, RUA ANTÔNIO NARCISIO P. FILHO</b>			
-	<b>BAIRRO BOA VISTA</b>		
1	RUA SETE DE SETEMBRO	1358,91	
-	<b>BAIRRO RIO NOVO</b>		
2	RUA JOÃO VALENTE	672,85	
3	RUA VINTE E SEIS	604,23	
-	<b>BAIRRO PADRE EUSTÁQUIO</b>		
4	RUA ANTÔNIO NARCISIO P. FILHO	1095,13	
			R\$ 511.282,63
<b>LOGRADOUROS: RUA BENEDITO EUGÊNIO, RUA MATEUS COSME DAMIÃO, RUA GOVERNADOR VALADARES (TRECHO FINAL)</b>			
-	<b>BAIRRO SANTA CRUZ</b>		
5	RUA BENEDITA EUGÊNIO	1372,52	
6	RUA MATEUS COSME DAMIÃO	1701,44	
-	<b>BAIRRO SÃO GONÇALO</b>		
7	RUA GOVERNADOR VALADARES (TRECHO FINAL)	781,02	
			R\$ 506.854,17
<b>LOGRADOUROS: RUA ISABEL MARIA, RUA NEZIM MARTINS</b>			
-	<b>BAIRRO SANTO ANTÔNIO</b>		
8	RUA ISABEL MARIA	386,63	
-	<b>BAIRRO JARDIM IMPERIAL</b>		
9	RUA NEZIM MARTINS	2926,36	
			R\$ 441.790,65
<b>LOGRADOUROS: RUA SERGIPE (TRECHO FINAL), RUA MANOEL XAVIER, RUA NICOLAU XAVIER</b>			
-	<b>BAIRRO SAUDADE</b>		
10	RUA SERGIPE (TRECHO FINAL)	1190,59	
11	RUA MANOEL XAVIER	630,15	
12	RUA NICOLAU XAVIER	627,73	
			R\$ 325.404,30
<b>VALOR TOTAL DA OBRA</b>			<b>R\$ 1.785.331,75</b>



## **MEMORIAL DESCRITIVO**

### **CALÇAMENTO EM BLOQUETE DE DIVERSOS LOGRADOUROS PÚBLICOS:**

1. Rua Sete de Setembro – Bairro Boa Vista
2. Rua João Valente – Bairro Rio Novo
3. Rua Vinte e seis – Bairro Rio Novo
4. Rua Antônio Narciso Pereira Filho – Bairro Padre Eustáquio
5. Rua Benedita Eugênio – Bairro Santa Cruz
6. Rua Mateus Cosme Damião – Bairro Santa Cruz
7. Rua Governador Valadares (trecho final) – Bairro Santa Cruz
8. Rua Isabel Maria – Bairro Santo Antônio
9. Rua Nezim Martins – Bairro Jardim Imperial
10. Rua Sergipe (trecho final) – Bairro Saudade
11. Rua Manoel Xavier – Bairro Saudade
12. Rua Nicolau Xavier – Bairro Saudade

### **1.0 – GENERALIDADES**

#### **1.1 - INTRODUÇÃO**

As especificações contidas neste Memorial Técnico Descritivo têm por objetivo estabelecer as condições técnicas a serem obedecidas na execução dos serviços de Pavimentação com Bloquete de vias públicas no município de Janaúba - MG, bem como caracterizar as obrigações e direito da CONTRATANTE e da CONTRATADA para a construção da obra objeto deste documento.

### **2.0 – DEFINIÇÕES BÁSICAS**

#### **2.1 – CONTRATANTE**

Entidade contratante dos serviços e que subscreverá o Contrato para execução das obras a que se referem estas Especificações e de outros Documentos de Contrato.

#### **2.2 – CONTRATADA**

Firma ou associação de firmas (consórcio) que subscreverem o Contrato para execução de todos os trabalhos indicados nas presentes Especificações e de outros Documentos de Contrato.

#### **2.3 – ESPECIFICAÇÕES**

São instruções, condições, diretrizes, exigências, métodos e disposições detalhadas que nortearão o desenvolvimento dos trabalhos.

#### **2.4 – FISCALIZAÇÃO**

Técnicos e/ou entidades designadas e credenciadas pela CONTRATANTE para o controle de execução das obras, abrangendo todos os aspectos técnicos-administrativos, de modo a se cumprirem os requisitos do projeto e os prazos fixados, dentro dos preços contratados.

#### **2.5 – OBRAS**

Conjunto de serviços que culminará numa estrutura de caráter permanente que a CONTRATADA terá de executar de acordo com o CONTRATO.



## 2.6 – ORDEM DE SERVIÇO

Determinações, por escrito, da CONTRATANTE, para início e execução de serviços contratuais.

## 2.7 - ORÇAMENTO

Conjunto dos preços parciais obtidos para multiplicação dos quantitativos da lista de serviços, de materiais e de equipamentos fornecidos pela CONTRATANTE por preços unitários propostos pelo concorrente e que, após o contrato, transforma-se no preço global pelo qual o CONTRATADO executará as obras, obedecendo-se aos preços unitários para fins de serviços complementares e para composição de serviços extras.

## 2.8 - PROPOSTA

Conjunto de Documentos com que o Concorrente se propõe a executar as obras postas em licitação, incluindo, principalmente, plano de trabalho, metodologia e orçamento, tudo dentro do estipulado pelo Edital de Licitação.

## 3.0 - RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES

### 3.1 – SÃO RESPONSABILIDADES DA CONTRATANTE

- a) os pagamentos dos serviços executados pela CONTRATADA de acordo com os projetos, as especificações e o Contrato;
- b) os recebimentos e os pagamentos dos materiais, equipamentos e tudo aquilo que for adquirido diretamente pela CONTRATANTE, quando for o caso.

### 3.2 - SÃO DA RESPONSABILIDADE DA FISCALIZAÇÃO

#### 3.2.1 - ENCARGOS ADMINISTRATIVOS

- a) representar a CONTRATANTE como órgão fiscalizador e supervisor das obras;
- b) exigir o fiel cumprimento do Contrato e seus aditivos pela CONTRATADA e Fornecedores;
- c) verificar o fiel cumprimento, pela CONTRATADA, das obrigações legais e sociais, da disciplina nas obras, da segurança dos trabalhadores e do público, além de outras medidas necessárias à boa administração das obras;
- d) verificar as medições e encaminhá-las para a aprovação da CONTRATANTE.

#### 3.2.2 - ENCARGOS TÉCNICOS

- a) zelar pela fiel execução do projeto, com pleno atendimento às Especificações, explícitas ou implícitas;
- b) controlar a qualidade dos materiais utilizados e dos serviços executados, rejeitando aqueles julgados não satisfatórios;
- c) assistir à CONTRATADA na escolha dos métodos executivos mais adequados, para melhor qualidade e economia nas obras;
- d) exigir da CONTRATADA a modificação da técnica de execução inadequada e a recomposição dos serviços não satisfatórios;
- e) revisar, quando necessário, os projetos e as disposições técnicas, adaptando-os a situações, específicas de local e momento;
- f) acompanhar a execução de todos os ensaios necessários ao controle de construção da obra a cargo do Construtor e interpretá-los devidamente;
- g) dirimir as eventuais dúvidas, omissões e discrepâncias dos desenhos e especificações;
- h) verificar a adequabilidade dos recursos empregados pela CONTRATADA quanto à produtividade, exigindo dos Empreiteiros acréscimos e melhorias necessários à execução dos serviços dentro dos prazos previstos;



i) a exigência e a atuação da Fiscalização em nada diminuem as responsabilidades únicas, integrais e exclusivas da CONTRATADA no que concerne às obras e suas implicações próximas ou remotas, sempre de conformidade com o contrato, especificações, o Código Civil e demais leis e regulamentos vigentes.

### 3.3 – SÃO RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

Na composição do orçamento da obra, apresentado na fase de licitação, o CONTRATADO deverá incluir todos os custos relacionados com os aspectos mencionados nos itens a seguir, além de definidos nestas Especificações e nos projetos.

#### 3.3.1 – CONHECIMENTO DAS OBRAS

A CONTRATADA deve estar plenamente informada de tudo o que se relaciona com a natureza e localização das obras, suas condições gerais e locais, e tudo o mais que possa influir sobre as mesmas; sua execução, conservação e custos, especialmente no que diz respeito a transporte, aquisição, manuseio e armazenamento de materiais; disponibilidade de mão de obra, água e energia elétrica; vias de comunicação; instabilidades e variações meteorológicas; conformação e condição do terreno; tipos dos equipamentos necessários; facilidades requeridas antes ou durante a execução das obras; e outros assuntos, a respeito dos quais seja possível obter informações e que possam de qualquer forma interferir na execução, conservação e no custo das obras contratadas.

A CONTRATADA também deve estar plenamente informada de tudo o que se relaciona com os tipos, qualidades e quantidades dos materiais que se concentram na superfície do solo e do subsolo, até o ponto em que essa informação possa ser obtida por meio de reconhecimento e investigação dos locais das obras.

#### 3.3.2 – ENCARGOS DIVERSOS

- a) Fornecer todos os materiais, mão-de-obra e equipamentos necessários à execução dos serviços e seus acabamentos;
- b) Construir e manter nos canteiros, instalações adequadas, com suficientes recursos de materiais e técnicos, inclusive pessoal especializado para poder prestar assistência rápida e eficiente aos seus equipamentos de modo a não ficar prejudicado o bom andamento dos serviços;
- c) Manter os canteiros e os acampamentos em perfeitas condições de asseio, livres de obstáculos, detritos, etc., e, após a conclusão dos trabalhos, remover todas as instalações, sucatas e detritos de modo a restabelecer o bom aspecto local;
- d) Execução de todos os serviços topográficos necessários à locação das obras de acordo com o projeto. As locações deverão ser referidas a marcos de referência básicos definidos pela Fiscalização;
- e) Permitir a inspeção e controle por parte da Fiscalização, de todos os serviços, materiais e equipamentos, em qualquer época e lugar durante a construção das obras. Tais inspeções não isentam o Empreiteiro das obrigações contratuais e das responsabilidades legais, nos termos do Código Civil Brasileiro;
- f) Colocar à disposição da Fiscalização todos os meios, de qualquer natureza, necessários e aptos a permitir a rápida e eficiente medição;
- g) Só efetuar contrato (s) de sub empreitada (s) após aprovação da Fiscalização e se o contrato com a Prefeitura permitir. Caso seja concedida autorização para sub empreitada (s), a CONTRATADA continuará permanecendo, para todo e qualquer efeito, e em qualquer circunstância, o único, exclusivo e integral responsável pelas obras, pelos serviços sub empreitados e pelas suas consequências, como se a (s) sub empreitada(s) não existisse(m);
- h) Efetuar o pagamento de licenças, taxas, impostos, emolumentos, multas e demais contribuições fiscais que incidam ou venham a incidir sobre a obra e o pessoal dela incumbido, estando incluídos os seguros e encargos sociais, que em conjunto são de inteira e exclusiva responsabilidade do Empreiteiro;



- i) Fornecer materiais que estão sendo utilizados na obra para formação das amostras a serem examinadas;
- j) Proteger todas as propriedades públicas e privadas contra quaisquer perigos devido aos serviços. Não deverá ser interrompido o funcionamento de quaisquer serviços de utilidade pública. Para isso deverá a CONTRATADA manter com o auxílio de todos os esforços e meios possíveis, a plena integridade das instalações relacionadas a tais serviços;
- k) Os danos causados às instalações enterradas existentes (ligações domiciliares de água e esgotos, redes pluviais, etc.) serão de responsabilidade exclusiva e reparadas pela CONTRATADA que deverá pesquisar as interferências, antes da abertura de valas, quando for o caso;
- l) Os danos causados às propriedades e utilidades públicas ou privadas devido à imperfeição ou descuido serão reparados no menor prazo possível e sem ônus para a CONTRATANTE;
- m) Qualquer sinalização ou placa atingida pelos trabalhos deverá ser recolocada nas condições previstas, no menor prazo possível;
- n) Executar os ensaios de controle tecnológico dos materiais e da execução (solos, concreto, agregados, betumem etc.) e testes pertinentes, com acompanhamento da Fiscalização;
- o) Os materiais rejeitados pela Fiscalização deverão ser retirados imediatamente do canteiro da obra;

### 3.3.3 - ADMINISTRAÇÃO DAS OBRAS

CONTRATADA compromete-se a manter, em caráter permanente, à frente dos serviços, técnicos e profissionais da área de reconhecida capacidade, escolhido por ele e aceito pela CONTRATANTE, o qual representará a CONTRATADA, sendo que todas as instruções dadas a ele, serão válidas como sendo dadas à própria CONTRATADA. Esse representante, além de possuir conhecimentos e capacidade profissional requerido, deverá ter autoridade suficiente para resolver qualquer assunto relacionado com as obras a que se referem as presentes Especificações. O Responsável Técnico pelos serviços só poderá ser substituído com o prévio conhecimento e aprovação da CONTRATANTE. A CONTRATADA será inteiramente responsável por tudo quanto for pertinente ao pessoal necessário à execução dos serviços.

### 3.3.4 - TRABALHOS NÃO ESPECIFICADOS

Qualquer material ou trabalho executado, que não satisfaça às especificações ou que difira do indicado nos desenhos, ou qualquer trabalho não previsto, executado sem autorização escrita da Fiscalização serão considerados como não aceitáveis ou não autorizados, devendo a CONTRATADA remover, reconstituir ou substituir os mesmos, ou qualquer parte da obra comprometida pelo trabalho defeituoso, ou não previsto, sem que a CONTRATADA tenha direito a qualquer pagamento extra. Qualquer omissão ou falta por parte da Fiscalização em rejeitar algum trabalho que não satisfaça às condições do projeto ou das Especificações não eximirá a CONTRATADA da responsabilidade em relação aos mesmos. A negativa da CONTRATADA em cumprir prontamente as ordens da Fiscalização, de remoção e reconstrução dos referidos materiais e trabalhos, implicará na permissão à CONTRATANTE para promover outros meios de execução da ordem.

## 3.4 – RELACIONAMENTO CONTRATADA – FISCALIZAÇÃO – CONTRATANTE

O relacionamento seguirá ao especificado a seguir:

- a) A CONTRATADA deverá se comunicar com a CONTRATANTE através da Fiscalização;
- b) A comunicação formal, entre a CONTRATADA e a Fiscalização, deverá ser feita através de cartas ou memorandos, sendo que uma das vias de comunicação será visada pelo órgão que a recebeu e devolvida de imediato, ao órgão emissor;
- c) A CONTRATADA poderá contestar, por escrito, o impedimento ou a suspensão dos trabalhos por parte da Fiscalização, mas, até que o assunto seja resolvido pela CONTRATANTE, a CONTRATADA acatará a decisão da Fiscalização;
- d) Em nenhum caso, a contestação poderá servir de motivo para justificar atrasos ou para qualquer outra reivindicação por parte do Empreiteiro;



e) Qualquer reclamação ou reivindicação da CONTRATADA, durante ou após a execução das obras, deverá ser feito por escrito, do modo mais claro possível, com referências aos fatos e aos itens do contrato e das Especificações que julgar aplicável.

f) O Diário de Obras é documento rotineiro de comunicação entre a fiscalização e o responsável técnico da contratada. É o elemento hábil para comprovação, registro e avaliação de todos os fatos e assuntos relacionados e referentes à execução da obra, onde tanto a contratada quanto a fiscalização deverão proceder às anotações visando a comprovação real do andamento das obras e execução dos termos do contrato. Deve ser assinado diariamente pelos profissionais credenciados por ambas as partes. No “DIÁRIO DE OBRA” será anotado diariamente o andamento dos serviços, os períodos com chuva que impeçam a execução normal dos serviços; o número de operários em atividade; os problemas ocorridos; as solicitações de providências pelo contratado e as determinações da fiscalização.

A abertura e manutenção do “DIÁRIO DE OBRA” é de responsabilidade da contratada, que deverá mantê-lo no canteiro. Será elaborado, preferencialmente, em bloco apropriado com três vias, folhas avulsas e numeradas sequencialmente.

g) Quaisquer informações adicionais ou dúvidas referentes à execução dos serviços deverão ser dirimidas junto a Secretaria de Obras e Serviços Urbanos da Prefeitura Municipal de Janaúba.

#### **4.0 – NORMAS E PADRÕES**

Os serviços deverão obedecer rigorosamente às especificações deste memorial, aos projetos específicos, às normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), às resoluções do CONAMA (Conselho Nacional de Meio Ambiente) e aos demais padrões estabelecidos pela Prefeitura Municipal de Janaúba.

Cópia da ART do CREA referente à execução da obra deverá ser entregue à Prefeitura Municipal no prazo máximo de quinze dias após a emissão da ordem de início dos serviços.

É responsabilidade da Contratada confeccionar, fixar e conservar em local apropriado e bem visível, a placa da obra obedecendo ao modelo fornecido pela Fiscalização da Prefeitura.

#### **5.0 - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICAS DOS SERVIÇOS E MATERIAIS:**

##### **5.1 – CONDIÇÕES GERAIS**

Todos os materiais que se utilizem nas obras deverão cumprir as condições estabelecidas neste capítulo, e deverão ser aprovados pela Fiscalização. A aceitação, em qualquer momento, de um material, não será obstáculo para que seja rejeitado no futuro, se forem verificados defeitos de qualidade ou uniformidade. Todo o material que não cumpra as Especificações, ou que tenha sido rejeitado, será retirado da obra imediatamente, salvo autorização expressa da Fiscalização. O transporte, manipulação e emprego dos materiais far-se-ão de tal forma que não se alterem suas características, nem sua forma ou dimensões.

5.2 - Mobilização e Desmobilização: A Contratada deverá iniciar a mobilização imediatamente após a liberação da Ordem de Início dos Serviços. A mobilização compreenderá o transporte de máquinas, equipamentos, pessoal e instalações provisórias necessárias para a perfeita execução das obras. A desmobilização compreenderá a completa limpeza dos locais da obra, retirada das máquinas e equipamentos e deslocamento dos empregados da Contratada.

5.3 - Sinalização provisória do local/desvio de tráfego: Para proporcionar segurança na execução da obra deverá ser realizada a sinalização provisória dos trechos, inclusive desvio do tráfego, se for o caso, devendo a Contratada apresentar o plano de sinalização, de acordo com as etapas de execução.

5.4 - Serviços topográficos: Os serviços de topografia, incluindo marcação, checagem, acompanhamento, nivelamentos, etc., serão de responsabilidade da Contratada. A empresa deverá prever a utilização de equipamentos topográficos ou outros equipamentos adequados ao perfeito levantamento para a elaboração final dos projetos e greides, bem como para a locação e execução



# Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS  
ADMINISTRAÇÃO: “UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA” – 2021-2024

dos serviços de acordo com as locações e os níveis estabelecidos nos projetos. O traçado original das ruas e a localização dos imóveis (casas) deverão ser obedecidos. Quaisquer divergências e dúvidas serão resolvidas antes do início dos serviços.

5.5 - Limpeza do terreno/rebaixamento e preparo da rua: Deverão ser executados os serviços de limpeza com raspagem das ruas que serão pavimentadas, expurgo de materiais inadequados existentes no local e remoção dos mesmos. Deverá ser executado o preparo de caixa com escavação na profundidade prevista no projeto, 15cm, obedecendo às normas próprias, especificações de serviços e equipamentos adequados, com a remoção do material para fora.

5.6 – Controle da execução da base: O controle da execução (produção) da sub-base ou base deve ser exercido através de coleta de amostras, ensaios e determinações feitos de maneira aleatória, de acordo com o Plano de Amostragem (vide subseção 7.4). Devem ser efetuadas as seguintes determinações e ensaios:

Ensaio de umidade higroscópica do material, imediatamente antes da compactação, por camada, para cada 100m de pista a ser compactada, em locais aleatórios (métodos DNER-ME 052/94 ou DNER-ME 088/94). A tolerância admitida para a umidade higroscópica é de  $\pm 1,0\%$  em relação à umidade ótima.

Ensaio de massa específica aparente seca “in situ” para cada 100 m de pista, por camada, determinada pelos métodos DNER-ME 092/94 ou DNER-ME 036/94, em locais definidos aleatoriamente. Para pistas de extensão limitada, com área de no máximo 4.000 m<sup>2</sup>, devem ser feitas, pelo menos, 5 determinações por camada para o cálculo do grau de compactação - GC.

Os cálculos de grau de compactação devem ser realizados utilizando-se os valores da massa específica aparente seca máxima obtida no laboratório e da massa específica aparente seca “in situ” obtida na pista. Com vistas à consideração das partículas com diâmetro superior a  $\frac{3}{4}$ ”, para determinação da massa específica aparente seca máxima obtida no laboratório, deve ser feita a correção conforme a seguinte fórmula:

$$D = \frac{(D_f \times D_g)}{(P_f \times D_g) + (P_g \times D_f)}$$

Onde:

D – densidade aparente da amostra total (seca);

Df – densidade aparente da amostra fina seca com material de diâmetro menor que  $\frac{3}{4}$ ”;

Dg – densidade real dos grãos da amostra com diâmetro maior que  $\frac{3}{4}$ ”, determinada segundo o método DNER-ME 195/97;

Pf – porcentagem da amostra total de material com diâmetro menor que  $\frac{3}{4}$ ”;

Pg - porcentagem da amostra total de material com diâmetro maior que  $\frac{3}{4}$ ”.

Não devem ser aceitos valores de grau de compactação inferiores a 100 % em relação à massa específica aparente seca máxima obtida no laboratório.

5.7 – Execução da base:

É a operação destinada a conformar o leito da via, quando necessário, transversal e longitudinalmente, compreendendo pequenos cortes e aterros, variável de acordo com o nivelamento de cada uma das ruas a serem pavimentadas.

A compactação deve evoluir longitudinalmente, iniciando-se pelos bordos. Nos trechos em tangente, a compactação deve prosseguir dos dois bordos para o centro, em percursos equidistantes da linha base (eixo). Os percursos ou passadas do equipamento utilizado devem distar entre si de forma que cada percurso cubra metade da faixa coberta no percurso anterior. Nos trechos em curva, havendo superelevação, a compactação deve progredir do bordo mais baixo para o mais alto, com percursos análogos aos descritos para os trechos em tangente. Nas partes adjacentes ao início e ao fim da sub base ou base em construção, a compactação deve ser executada transversalmente à linha base, o eixo. Nas partes inacessíveis aos rolos compactadores, assim como nas partes em que seu



# Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

uso não for desejável, tais como cabeceiras de pontes, a compactação deve ser executada com rolos vibratórios portáteis ou saços mecânicos.

Acabamento - O acabamento deve ser executado pela ação conjunta de motoniveladora e de rolos de pneus e liso-vibratório. A motoniveladora deve atuar, quando necessário, exclusivamente em operação de corte, sendo vetada a correção de depressões por adição de material.

5.8 – Carga e transporte de material de jazida para o colchão de areia: Será executada previamente a limpeza superficial da jazida de areia, obedecendo às normas previstas para retirada do material. Para a carga e transporte do material deverão ser utilizados equipamentos adequados que não prejudique o meio ambiente e nem a jazida.

5.9 – Colchão de areia/Camada de assentamento: Os blocos de concreto serão assentados em colchão de areia, aplicado sobre a base de solo convenientemente compactado. A areia será distribuída regularmente em toda a superfície da base, na espessura de 6,00 cm.

5.10 – Pavimentação/assentamento de bloquete: Como o tráfego do local é leve e pouco intenso as peças pré-moldadas de concreto terão espessura de 8cm, em concreto  $F_{ck}=35\text{Mpa}$ , que serão assentados sobre a camada de areia, obedecendo ao abaulamento previsto para a rua, deixando livre a área destinada para implantação das sarjetas de concreto, conforme projeto. A colocação dos blocos deve ser iniciada somente após a conclusão dos serviços de assentamento do meio-fio e preparo da camada de areia. Concluído o assentamento, a cada trecho o pavimento deverá ser submetido à ação de placa vibratória ou de pequenos rolos vibratórios, para adensamento do colchão de areia e eliminação de eventuais desníveis. Finalmente espalha-se, por varredura, areia ou pó de pedra sobre o pavimento para preenchimento dos vazios, até a saturação completa das juntas.

5.11 – Meio-fio de concreto (100x15x13x30cm): Serão colocados meios-fios delimitando e definindo o contorno dos passeios, além de servir de guia para o calçamento. O meio-fio será aplicado ao longo dos bordos em toda a extensão do trecho nas cotas e larguras definidas pelo projeto logo após a conclusão da regularização da base, em valas preparadas. Deverão ser de blocos pré-moldados, executados em concreto  $F_{ck}$  20 MPa, nas dimensões de 100x15x13x30cm, com comprimento de 1,00 m. O alinhamento e perfil do meio-fio serão verificados antes do início da pavimentação, não devendo haver desvios superiores a 20 mm em relação ao alinhamento e perfil estabelecidos. Para o alinhamento deverá ser tomado como referência a aresta superior do lado interno da pista de rolamento, permitindo assim maior qualidade no que se refere a retilinidade dos mesmos. As peças serão rejuntadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. A peça de meio fio deverá apresentar acabamento arredondado na quina superior do lado que fica virado para a rua. Nos locais definidos pelo projeto o meio fio deverá ser rebaixado, para facilitar o acesso dos portadores e necessidades especiais.

5.12 – Sarjeta de concreto tipo 1 – Padrão DEOP/MG: Serão os dispositivos de drenagem longitudinal. Deverão ser construídas lateralmente às pistas de rolamento, entre o calçamento e o meio-fio, após a conclusão do assentamento do pavimento. As sarjetas serão do tipo 1, em concreto, nas dimensões de 45 cm de largura por 10 cm de espessura, com 3% de declividade, não sendo permitido dimensões inferiores.

5.13 – Sinalização Vertical: Serão instaladas placas de sinalização permanente, de acordo com as especificações e padrões das normas brasileiras, em chapa galvanizada nº. 16, pintadas com duas demãos de galvonoprimer e duas demãos de esmalte sintético para acabamento, conforme localização determinada no projeto. Todas as estruturas de sustentação dos sinais devem ser construídas de modo a mantê-los fixos e a resistir à ação das intempéries. Os suportes serão metálicos devidamente tratados e fixados com concreto.

5.14 – Rebaixamento do meio-fio: Como as ruas ainda não possuem passeio, em pontos pré-determinados e locados no projeto, o meio-fio deverá ser rebaixado, proporcionando acesso adequado aos portadores de necessidades especiais.



# Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS  
ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

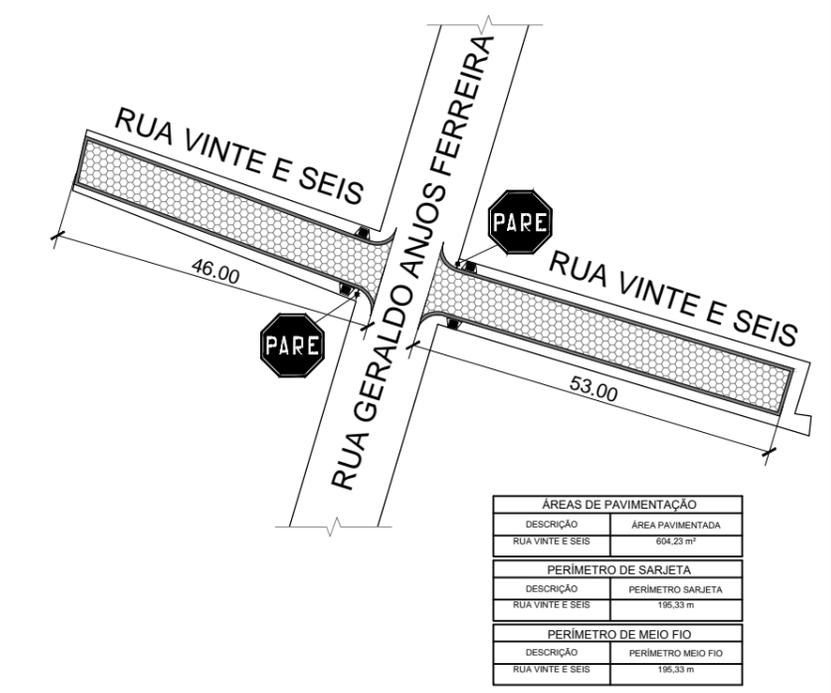
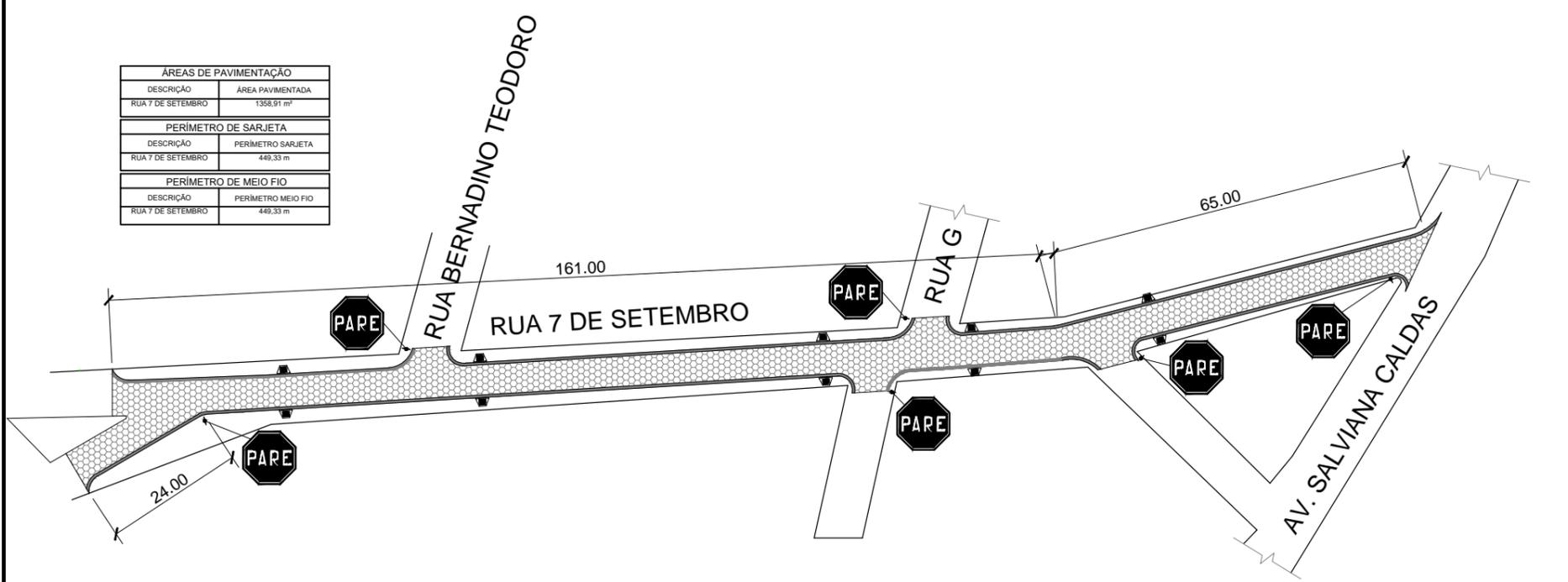
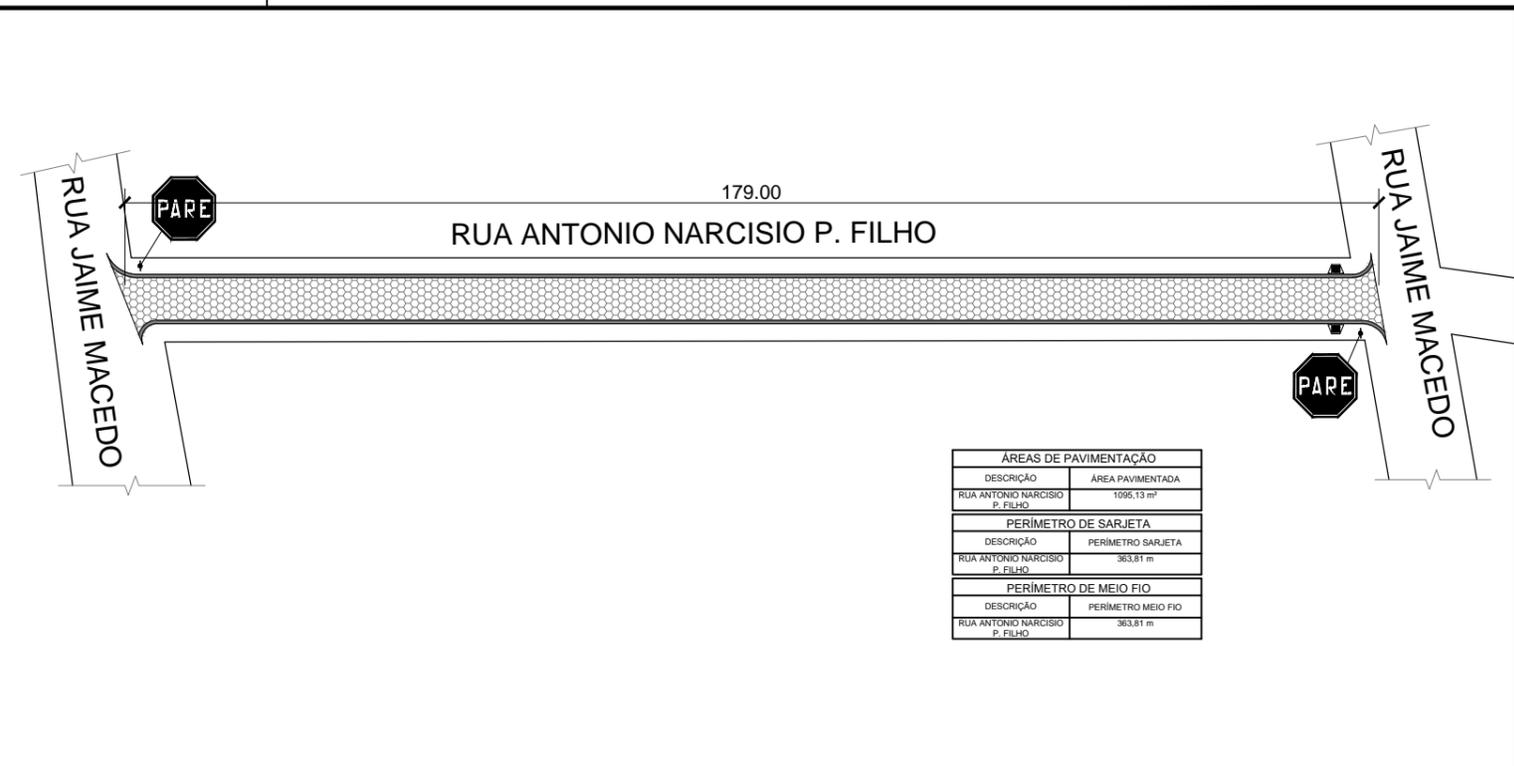
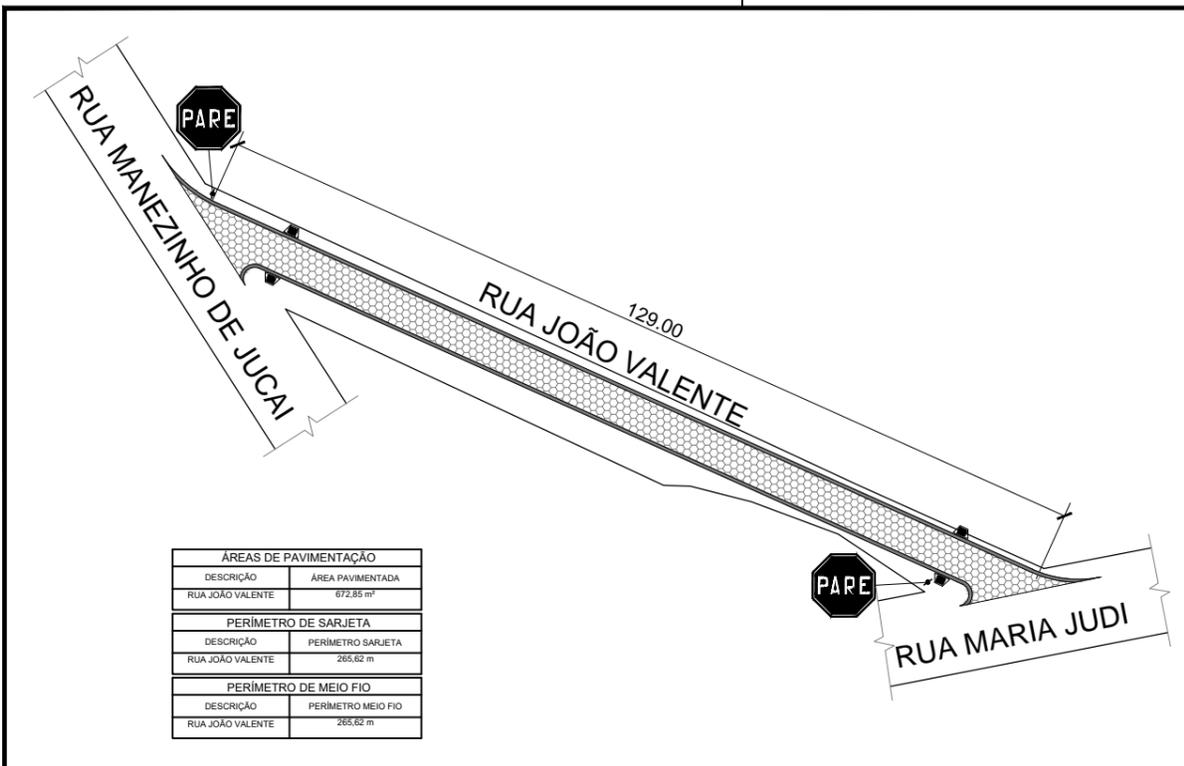
5.15 – Placas Indicativas com nomes das ruas: Serão fornecidas e assentadas, 10 (dez) placas indicativas com o nome das ruas que serão pavimentadas, conforme localização no projeto.

5.16 - Limpeza do local: Após a execução dos serviços deverá ser executada a limpeza do local de trabalho, retirando-se todo o excesso de material utilizado no serviço. A obra poderá ser liberada ao tráfego logo após a conclusão do rejuntamento.

Janaúba, 25 de agosto de 2021.

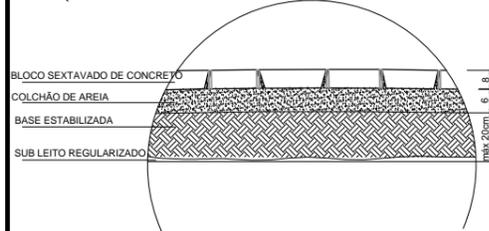
---

**CARLOS FELIPE BATISTA SILVA**  
Eng. Civil – CREA: 251.548/D

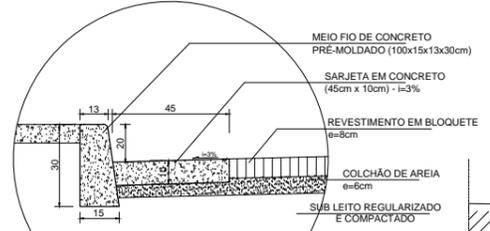


Projeto de pavimentação  
esc. 1:1000

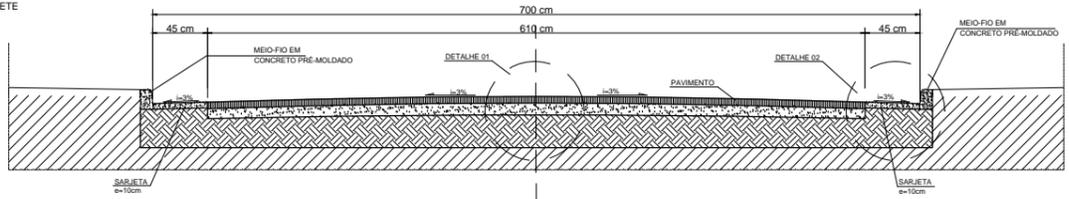
- LEGENDA
- Placa de sinalização vertical
  - Placa de parada obrigatória
  - Poste



DETALHE 01



DETALHE 02



Corte esquemático  
sem escala

Detalhes  
sem escala

**PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA**  
CNPJ 18.017.392/0001-67  
Doutor Rockefeller, 92 - Centro | 39.442-052 - Janaúba/MG  
Telefones: (38) 3821-4973 / (38) 3821-4009  
prefeitura@janauba.mg.gov.br

PROJETO: **CALÇAMENTO**

DESCRIÇÃO DA OBRA: **CALÇAMENTO COM BLOQUETE DA RUA 7 DE SETEMBRO, RUA VINTE E SEIS, RUA ANTONIO NARCISIO, RUA JOÃO VALENTE**

RESPONSÁVEIS:

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA  
JOSÉ APARECIDO MENDES SANTOS  
PREFEITO MUNICIPAL

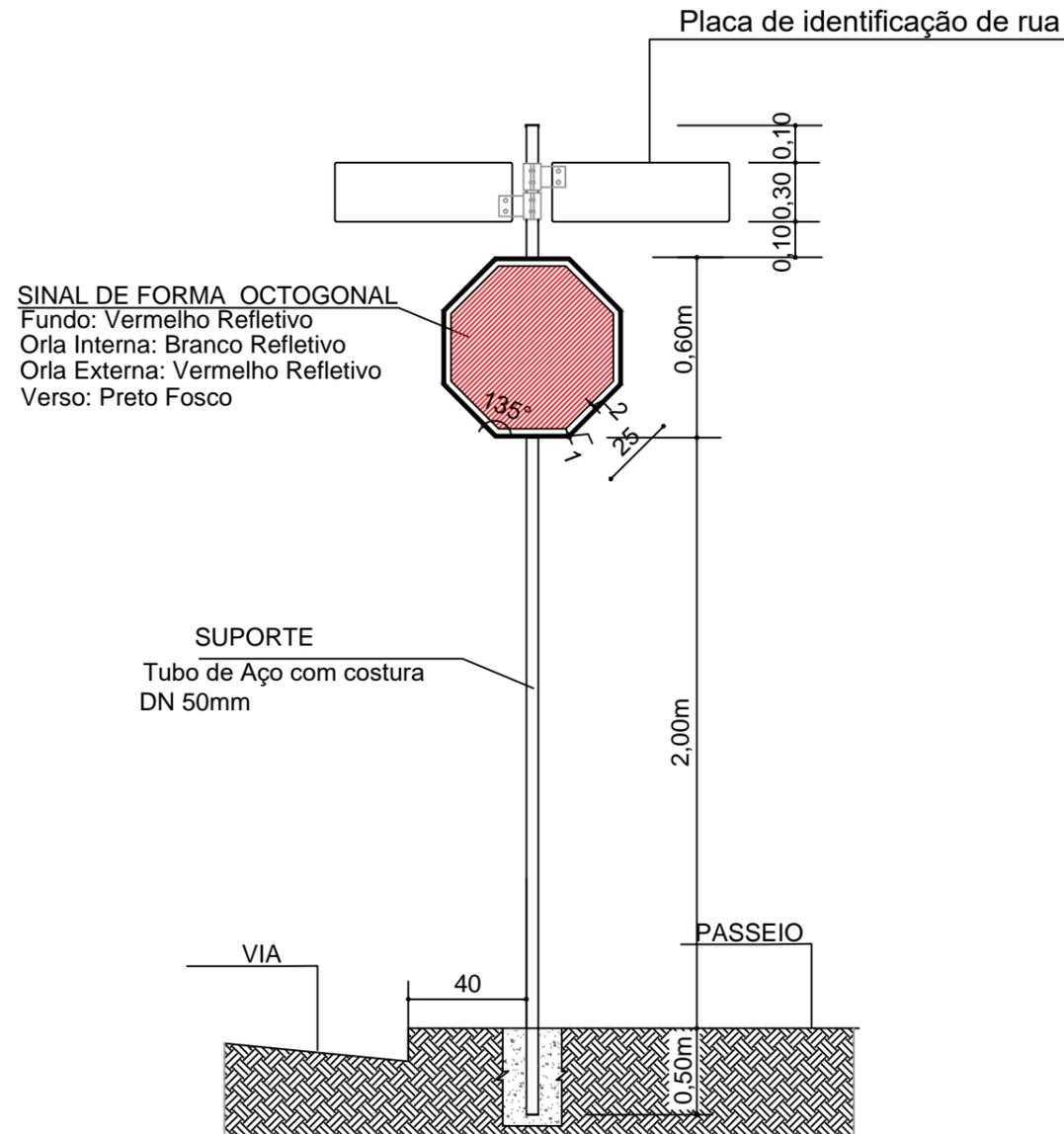
CARLOS FELIPE BATISTA SILVA  
RESPONSÁVEL TÉCNICO  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA/MG - 251548/D

ESPECIFICAÇÕES:

- PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
- DETALHE
- CORTE ESQUEMÁTICO

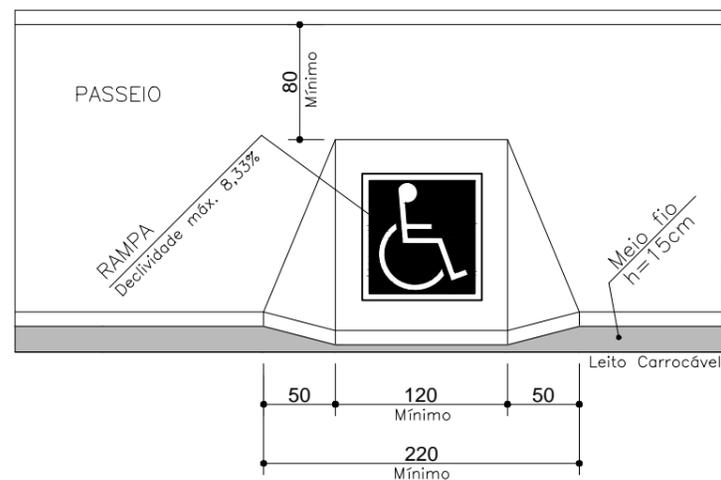
FORMATO: **A3** ESCALA: **INDICADA** DATA: **20/08/2021**

PRANCHAS: **01**  
**02**

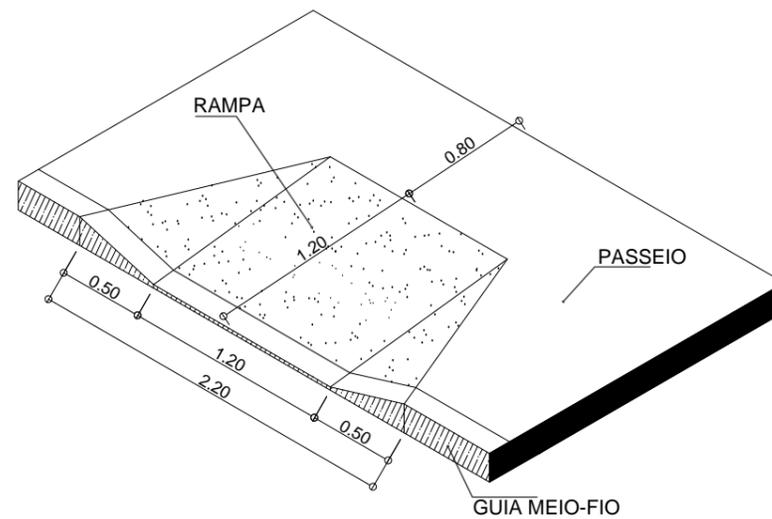


Detalhe Sinalização Vertical  
sem escala

LISTAGEM DE PLACAS ADVERTÊNCIA, REGULAMENTAÇÃO E INDICATIVAS			
DIZERES	CÓDIGO	DIMENSÃO (m)	QUANTI-DADE
	R-1	L=0.250	12



Detalhe rampa de acessibilidade  
sem escala



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA**  
CNPJ 18.017.392/0001-67  
Doutor Rockefeller, 92 - Centro | 39.442-052 - Janaúba/MG  
Telefones: (38) 3821-4973 / (38) 3821-4009  
prefeitura@janauba.mg.gov.br

PROJETO: **CALÇAMENTO**

DESCRIÇÃO DA OBRA:  
**CALÇAMENTO COM BLOQUETE DA RUA 7 DE SETEMBRO, RUA VINTE E SEIS, RUA ANTONIO NARCISIO, RUA JOÃO VALENTE**

RESPONSÁVEIS:

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA  
JOSÉ APARECIDO MENDES SANTOS  
PREFEITO MUNICIPAL

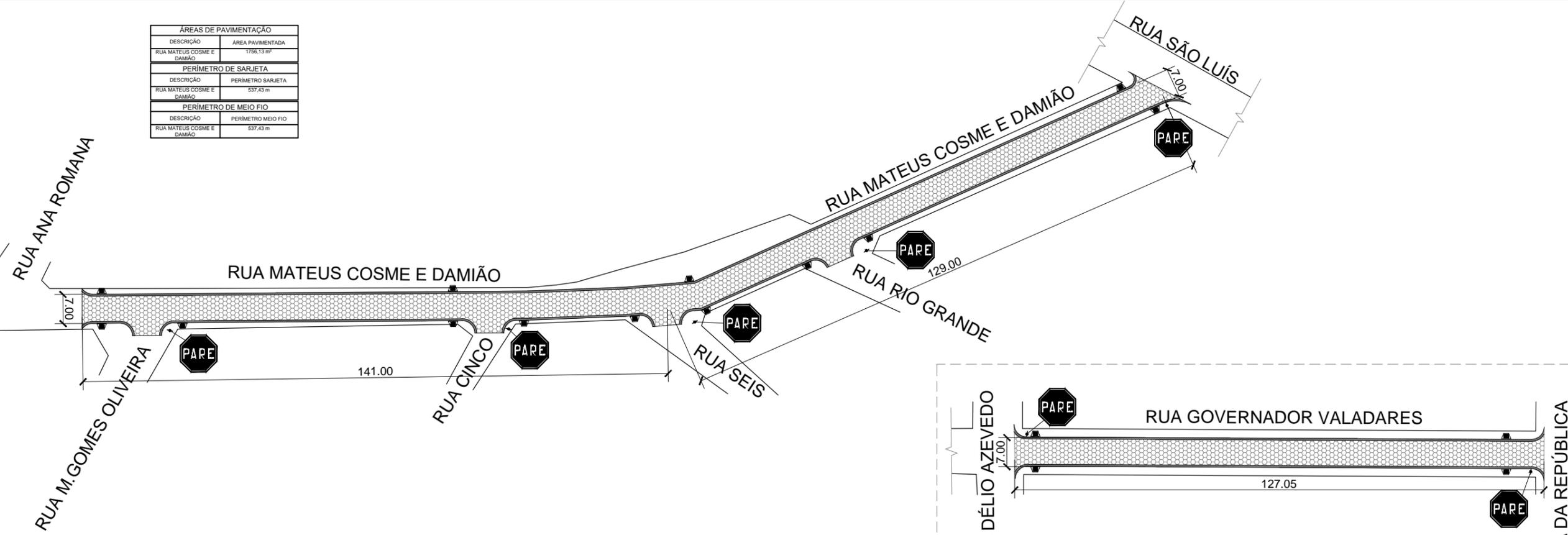
CARLOS FELIPE BATISTA SILVA  
RESPONSÁVEL TÉCNICO  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA/MG - 251548/D

ESPECIFICAÇÕES:  
■ DETALHE DE SINALIZAÇÃO VERTICAL  
■ LISTA DE PLACAS  
■ DETALHE DE RAMPAS DE ACESSIBILIDADE

PRANCHAS: **02**

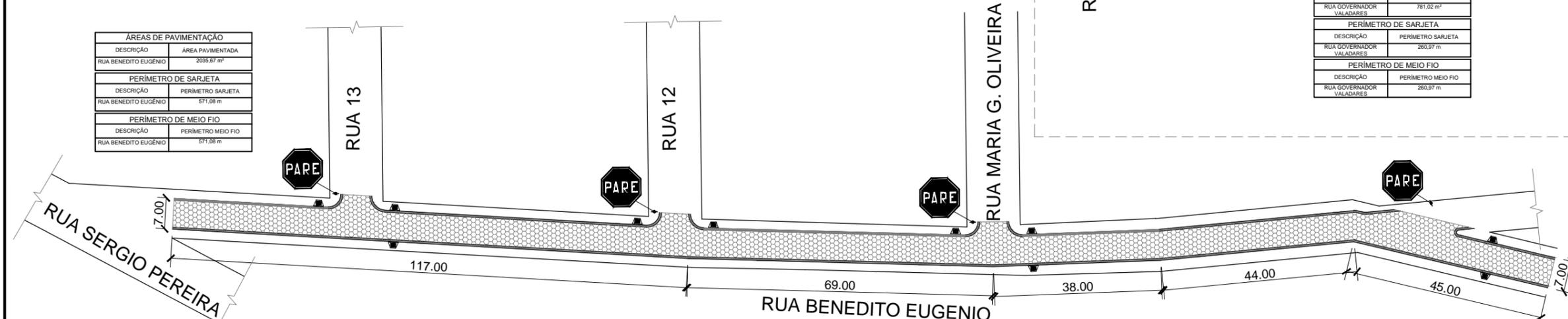
FORMATO: **A3** ESCALA: **INDICADA** DATA: **20/08/2021**

ÁREAS DE PAVIMENTAÇÃO	
DESCRIÇÃO	ÁREA PAVIMENTADA
RUA MATEUS COSME E DAMIÃO	1756,13 m²
PERÍMETRO DE SARJETA	
DESCRIÇÃO	PERÍMETRO SARJETA
RUA MATEUS COSME E DAMIÃO	537,43 m
PERÍMETRO DE MEIO FIO	
DESCRIÇÃO	PERÍMETRO MEIO FIO
RUA MATEUS COSME E DAMIÃO	537,43 m

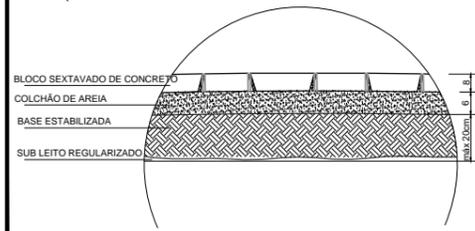


ÁREAS DE PAVIMENTAÇÃO	
DESCRIÇÃO	ÁREA PAVIMENTADA
RUA BENEDITO EUGÊNIO	2035,87 m²
PERÍMETRO DE SARJETA	
DESCRIÇÃO	PERÍMETRO SARJETA
RUA BENEDITO EUGÊNIO	571,08 m
PERÍMETRO DE MEIO FIO	
DESCRIÇÃO	PERÍMETRO MEIO FIO
RUA BENEDITO EUGÊNIO	571,08 m

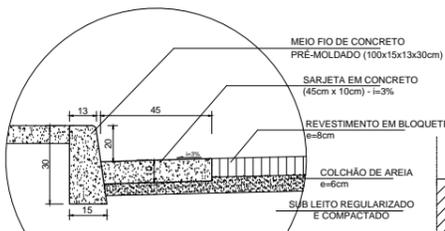
ÁREAS DE PAVIMENTAÇÃO	
DESCRIÇÃO	ÁREA PAVIMENTADA
RUA GOVERNADOR VALADARES	781,02 m²
PERÍMETRO DE SARJETA	
DESCRIÇÃO	PERÍMETRO SARJETA
RUA GOVERNADOR VALADARES	280,97 m
PERÍMETRO DE MEIO FIO	
DESCRIÇÃO	PERÍMETRO MEIO FIO
RUA GOVERNADOR VALADARES	280,97 m



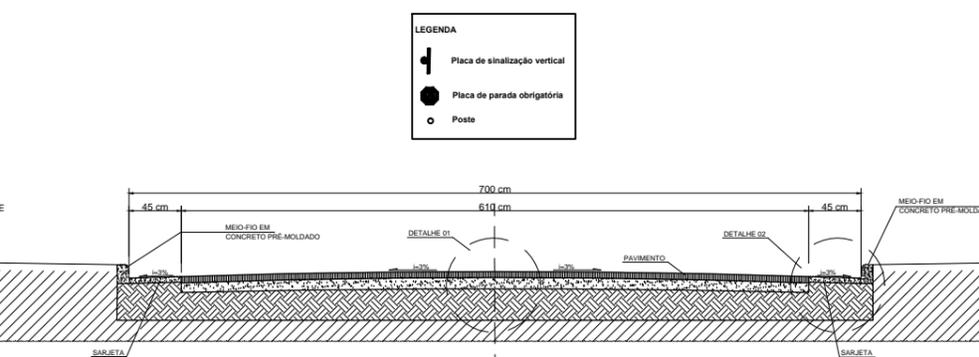
Projeto de pavimentação  
esc. 1:1000



DETALHE 01



DETALHE 02



Corte esquemático  
sem escala

LEGENDA	
	Placa de sinalização vertical
	Placa de parada obrigatória
	Posto

**PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA**  
 CNPJ 18.017.392/0001-67  
 Doutor Rockert, 92 - Centro | 39.442-052 - Janaúba/MG  
 Telefones: (38) 3821-4973 / (38) 3821-4009  
 prefeitura@janauba.mg.gov.br

PROJETO:  
**CALÇAMENTO**

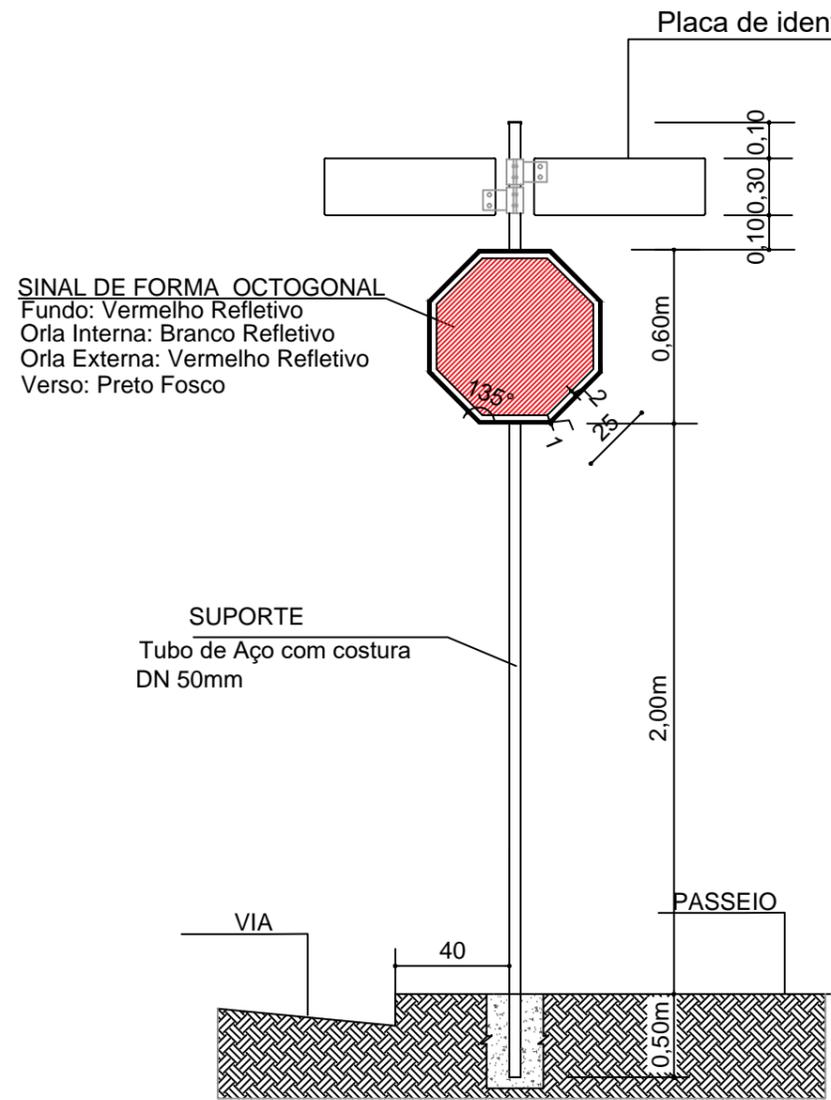
DESCRIÇÃO DA OBRA:  
**CALÇAMENTO COM BLOQUETE DA RUA BENEDITA EUGÊNIO; RUA MATEUS COSME DAMIÃO; RUA GOVERNADOR VALADARES (TRECHO FINAL)**

RESPONSÁVEIS:  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA  
 JOSE APARECIDO MENDES SANTOS  
 PREFEITO MUNICIPAL  
 CARLOS FELIPE BATISTA SILVA  
 RESPONSÁVEL TÉCNICO  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA/MG - 251548/D

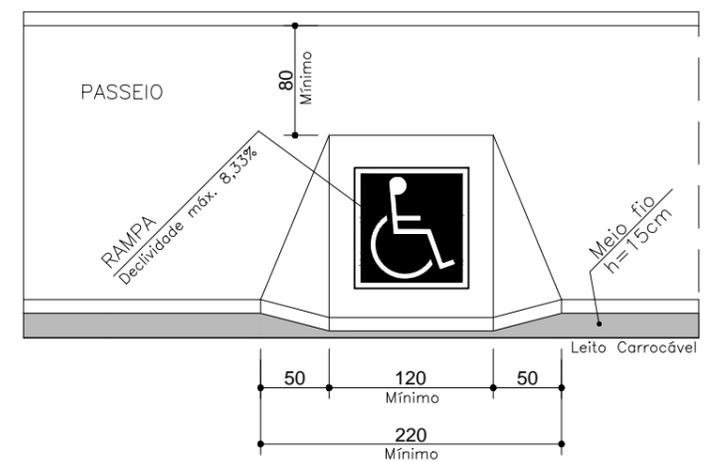
ESPECIFICAÇÕES:  
 PROJETO DE CALÇAMENTO  
 DETALHE  
 CORTE ESQUEMÁTICO

FORMATO: A3    ESCALA: INDICADA    DATA: 25/08/2021

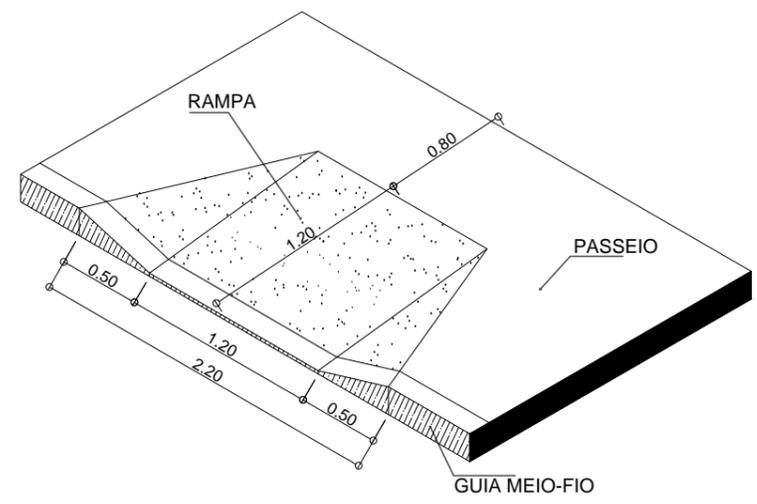
PRANCHAS:  
**01**  
**02**



Detalhe Sinalização Vertical  
sem escala



Detalhe rampa de acessibilidade  
sem escala



LISTAGEM DE PLACAS ADVERTÊNCIA, REGULAMENTAÇÃO E INDICATIVAS			
DIZERES	CÓDIGO	DIMENSÃO (m)	QUANTI-DADE
	R-1	L=0.250	11

**PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA**  
CNPJ 18.017.392/0001-67  
Doutor Rockert, 92 - Centro | 39.442-052 - Janaúba/MG  
Telefones: (38) 3821-4973 / (38) 3821-4009  
prefeitura@janauba.mg.gov.br

PROJETO:  
**PAVIMENTAÇÃO**

DESCRIÇÃO DA OBRA:  
PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETES DAS VIAS PÚBLICAS

RESPONSÁVEIS:

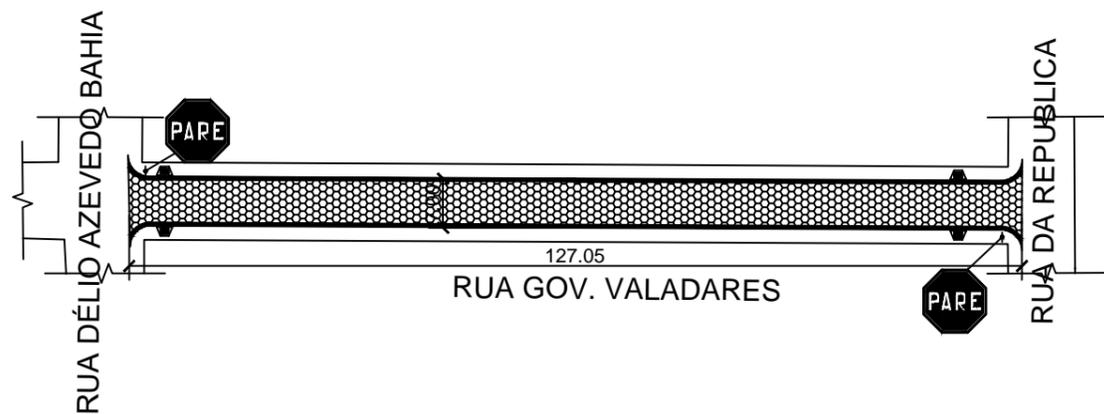
PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA  
JOSE APARECIDO MENDES SANTOS  
PREFEITO MUNICIPAL

CARLOS FELIPE BATISTA SILVA  
RESPONSÁVEL TÉCNICO  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA/MG - 25948/D

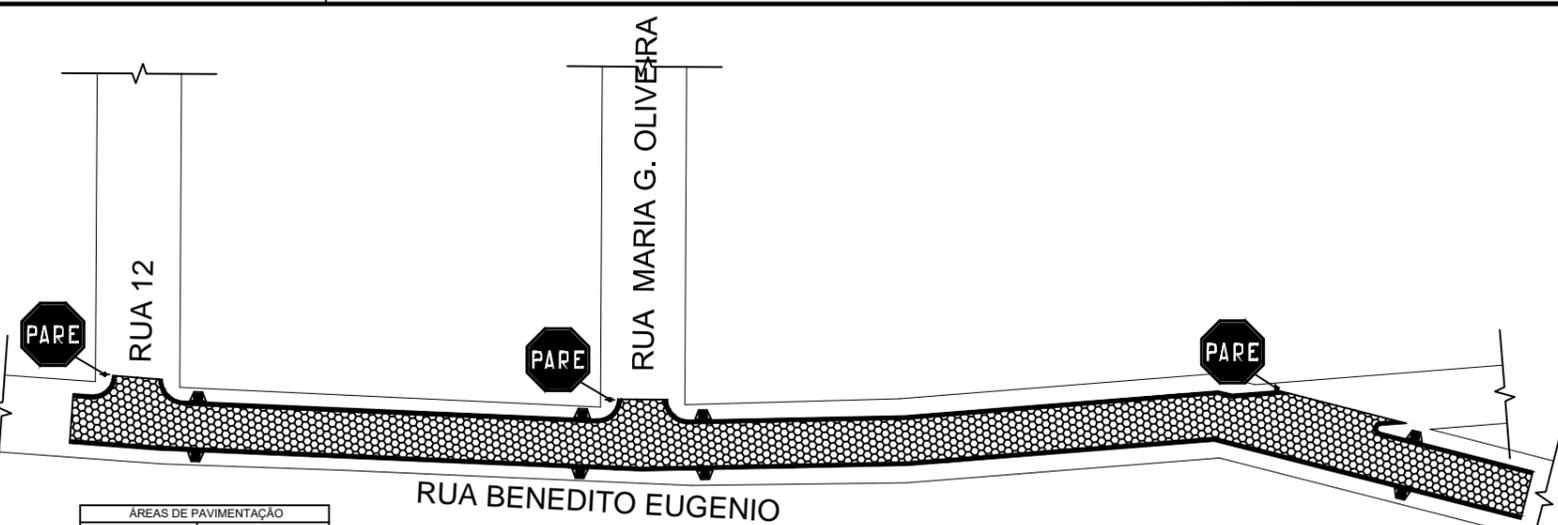
ESPECIFICAÇÕES:  
■ PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO  
■ DETALHES  
■ CORTE ESQUEMÁTICO

PRANCHAS:  
**02**  
**02**

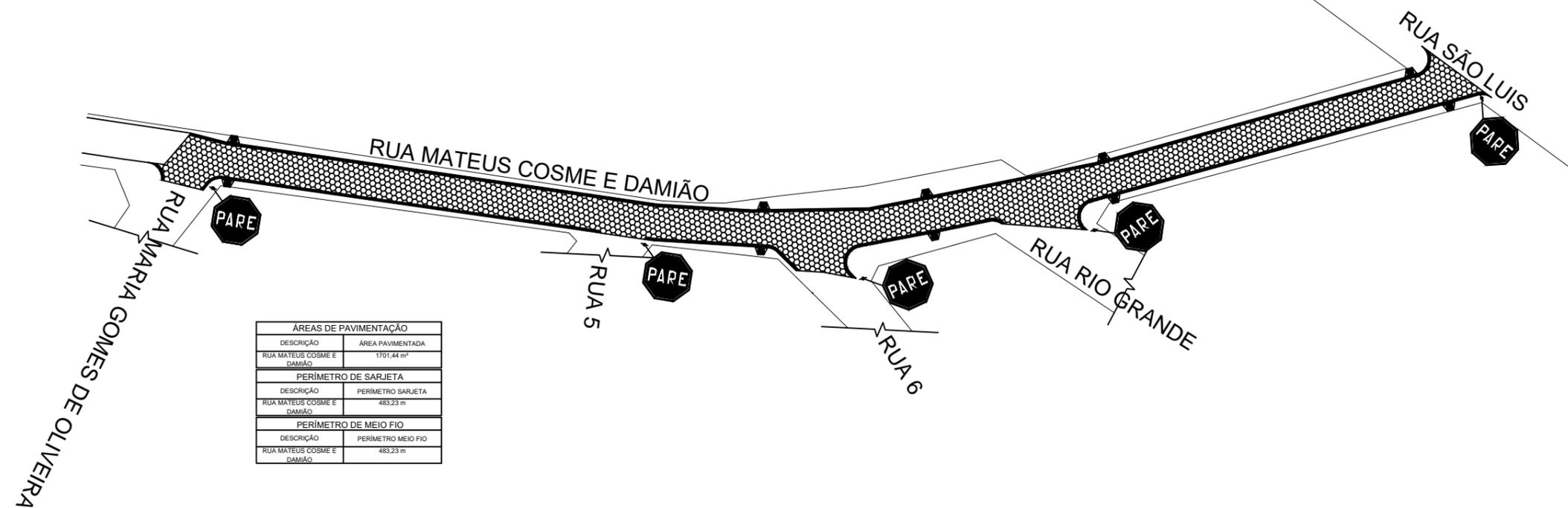
FORMATO: A3 ESCALA: INDICADA DATA: 07/07/2021



ÁREAS DE PAVIMENTAÇÃO	
DESCRIÇÃO	ÁREA PAVIMENTADA
RUA GOV. VALADARES	781,02 m²
PERÍMETRO DE SARJETA	
DESCRIÇÃO	PERÍMETRO SARJETA
RUA GOV. VALADARES	260,97 m
PERÍMETRO DE MEIO FIO	
DESCRIÇÃO	PERÍMETRO MEIO FIO
RUA GOV. VALADARES	260,97 m



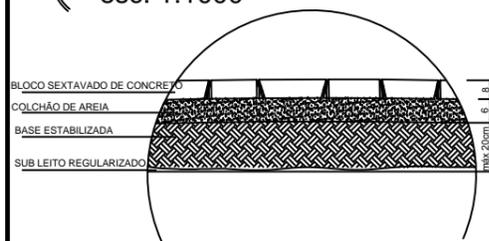
ÁREAS DE PAVIMENTAÇÃO	
DESCRIÇÃO	ÁREA PAVIMENTADA
RUA BENEDITO EUGENIO	1372,52 m²
PERÍMETRO DE SARJETA	
DESCRIÇÃO	PERÍMETRO SARJETA
RUA BENEDITO EUGENIO	449,33 m
PERÍMETRO DE MEIO FIO	
DESCRIÇÃO	PERÍMETRO MEIO FIO
RUA BENEDITO EUGENIO	449,33 m



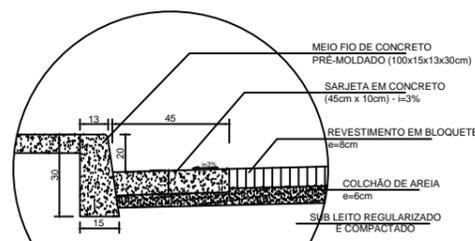
ÁREAS DE PAVIMENTAÇÃO	
DESCRIÇÃO	ÁREA PAVIMENTADA
RUA MATEUS COSME E DAMIÃO	1701,44 m²
PERÍMETRO DE SARJETA	
DESCRIÇÃO	PERÍMETRO SARJETA
RUA MATEUS COSME E DAMIÃO	483,23 m
PERÍMETRO DE MEIO FIO	
DESCRIÇÃO	PERÍMETRO MEIO FIO
RUA MATEUS COSME E DAMIÃO	483,23 m

LEGENDA	
	Placa de sinalização vertical
	Placa de parada obrigatória
	Poste

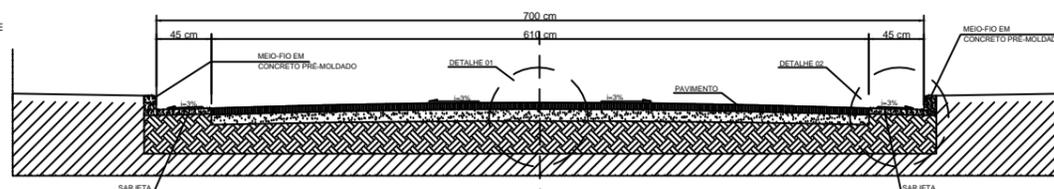
Projeto de pavimentação  
esc. 1:1000



DETALHE 01



DETALHE 02



Corte esquemático  
sem escala

Detalhes  
sem escala

**PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA**  
 CNPJ 18.017.392/0001-67  
 Doutor Rockert, 92 - Centro | 39.442-052 - Janaúba/MG  
 Telefones: (38) 3821-4973 / (38) 3821-4009  
 prefeitura@janauba.mg.gov.br

PROJETO: **CALÇAMENTO**

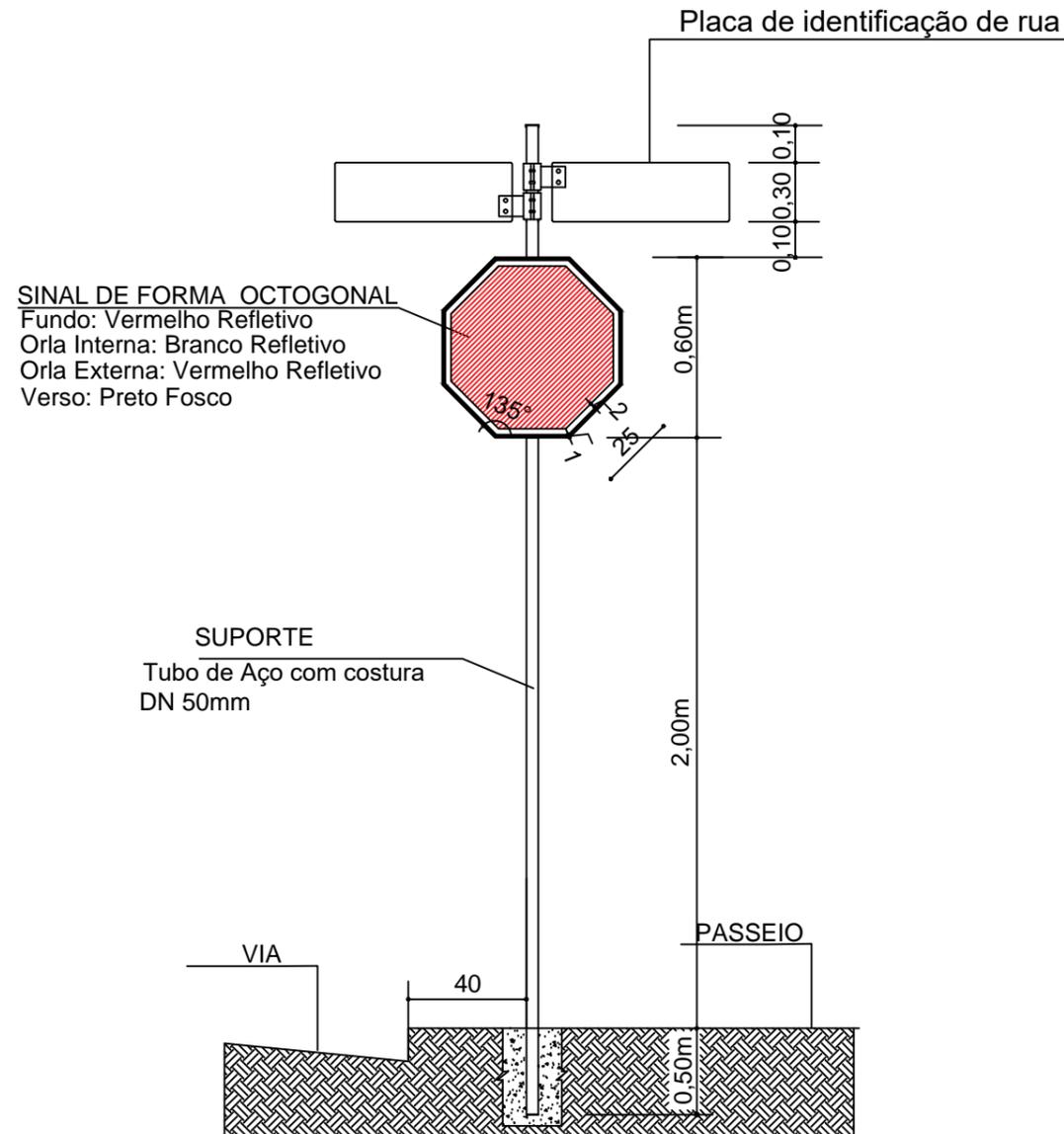
DESCRIÇÃO DA OBRA:  
**CALÇAMENTO COM BLOQUETE DA RUA 7 DE SETEMBRO, RUA VINTE E SEIS, RUA ANTONIO NARCISIO, RUA JOÃO VALENTE**

RESPONSÁVELS:  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA**  
 JOSÉ APARECIDO MENDES SANTOS  
 PREFEITO MUNICIPAL

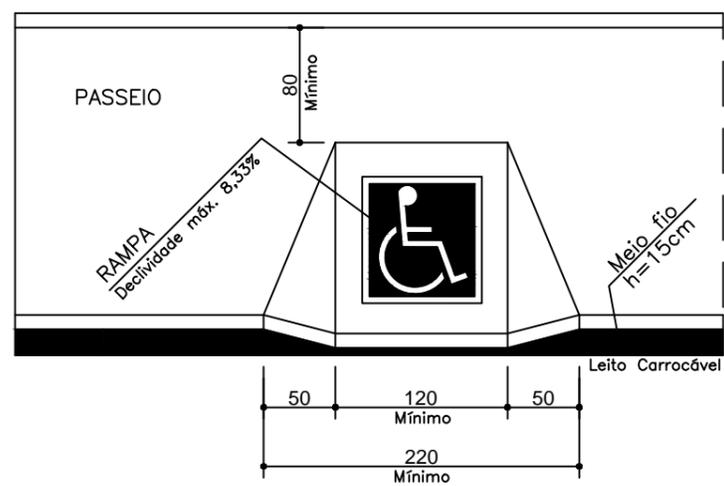
**CARLOS FELIPE BATISTA SILVA**  
 RESPONSÁVEL TÉCNICO  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA/MG - 251548/D

ESPECIFICAÇÕES:  
 ■ PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO  
 ■ DETALHE  
 ■ CORTE ESQUEMÁTICO

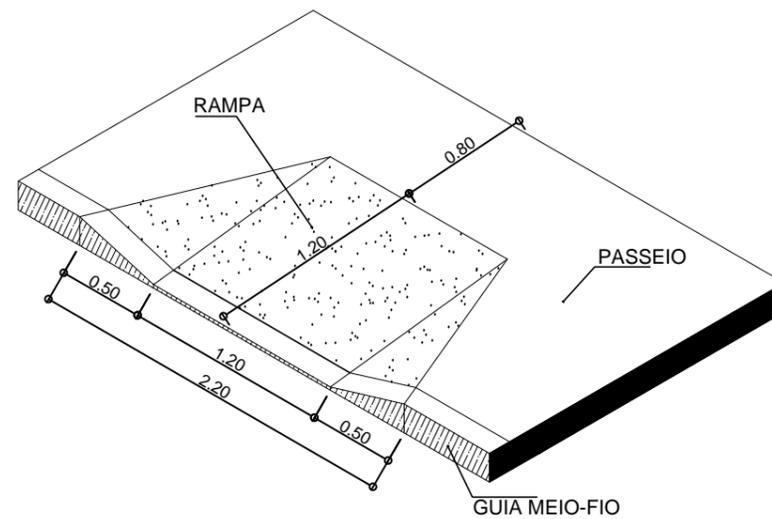
FORMATO: **A3**    ESCALA: **INDICADA**    DATA: **25/08/2021**



Detalhe Sinalização Vertical  
sem escala



Detalhe rampa de acessibilidade  
sem escala



LISTAGEM DE PLACAS ADVERTÊNCIA, REGULAMENTAÇÃO E INDICATIVAS			
DIZERES	CÓDIGO	DIMENSÃO (m)	QUANTIDADE
	R-1	L=0.250	10

**PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA**  
 CNPJ 18.017.392/0001-67  
 Doutor Rockefeller, 92 - Centro | 39.442-052 - Janaúba/MG  
 Telefones: (38) 3821-4973 / (38) 3821-4009  
 prefeitura@janauba.mg.gov.br

PROJETO: **CALÇAMENTO**

DESCRIÇÃO DA OBRA:  
**CALÇAMENTO COM BLOQUETE DA RUA 7 DE SETEMBRO, RUA VINTE E SEIS, RUA ANTONIO NARCISIO, RUA JOÃO VALENTE**

RESPONSÁVEIS:

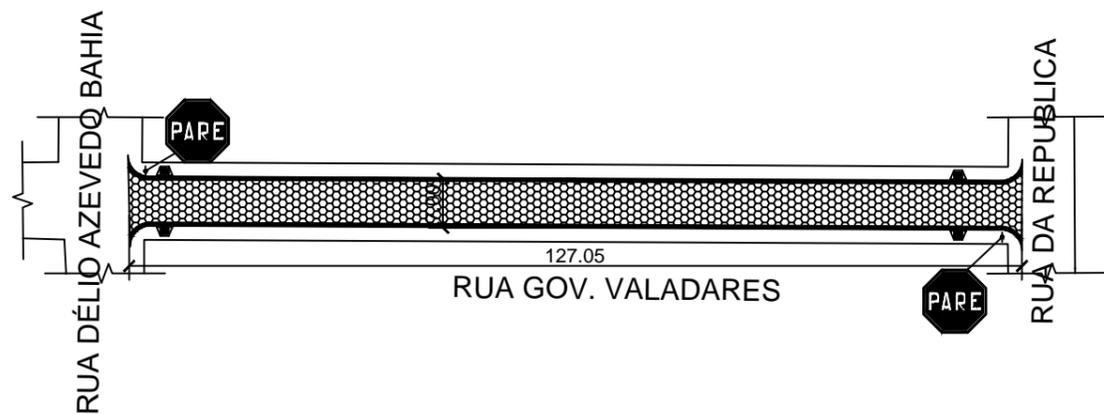
PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA  
 JOSÉ APARECIDO MENDES SANTOS  
 PREFEITO MUNICIPAL

CARLOS FELIPE BATISTA SILVA  
 RESPONSÁVEL TÉCNICO  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA/MG - 251548/D

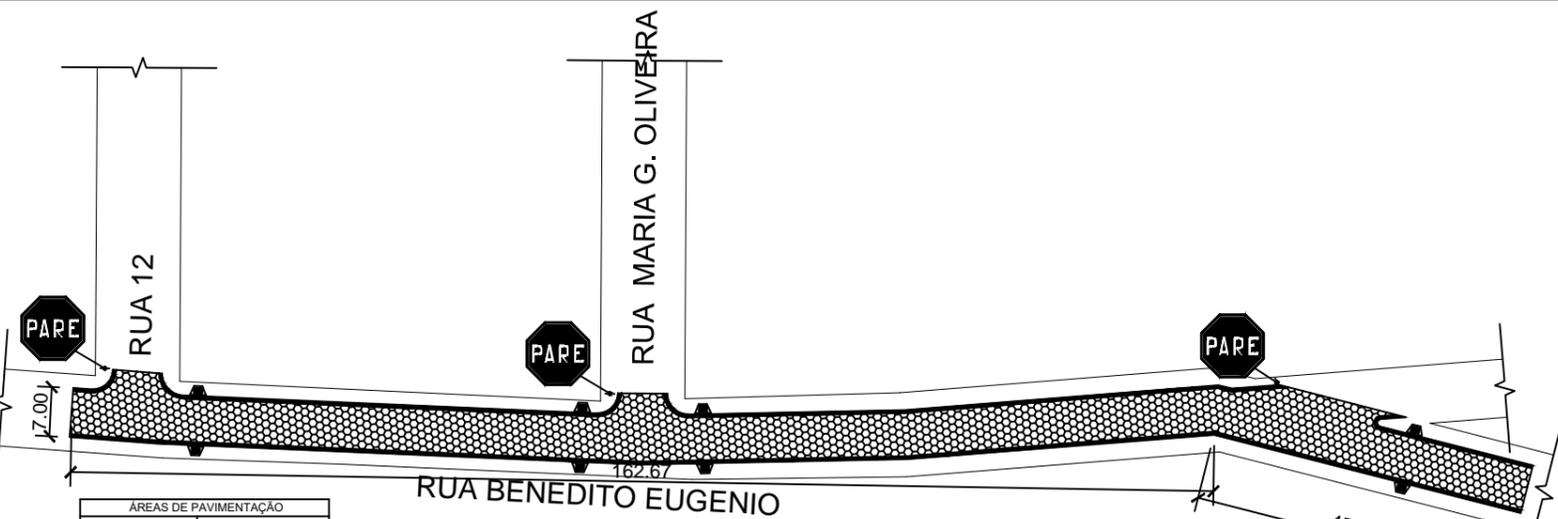
ESPECIFICAÇÕES:

- DETALHE DE SINALIZAÇÃO VERTICAL
- LISTA DE PLACAS
- DETALHE DE RAMPAS DE ACESSIBILIDADE

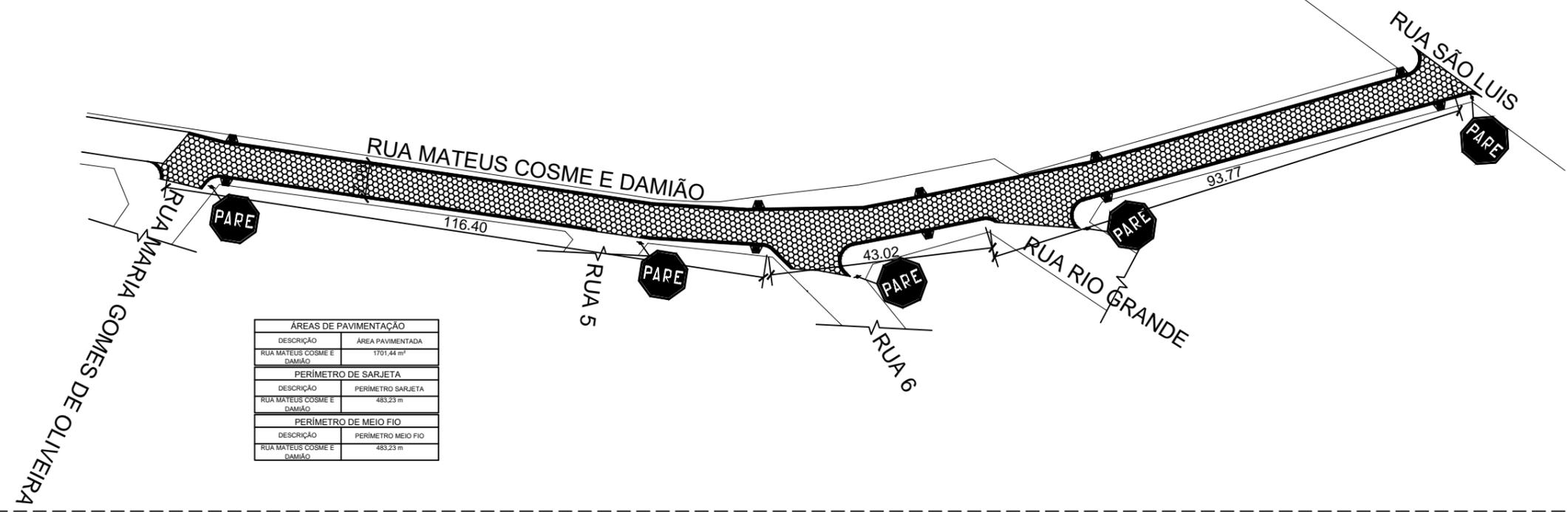
FORMATO: **A3** ESCALA: **INDICADA** DATA: **25/08/2021**



ÁREAS DE PAVIMENTAÇÃO	
DESCRIÇÃO	ÁREA PAVIMENTADA
RUA GOV. VALADARES	781,02 m²
PERÍMETRO DE SARJETA	
DESCRIÇÃO	PERÍMETRO SARJETA
RUA GOV. VALADARES	260,97 m
PERÍMETRO DE MEIO FIO	
DESCRIÇÃO	PERÍMETRO MEIO FIO
RUA GOV. VALADARES	260,97 m



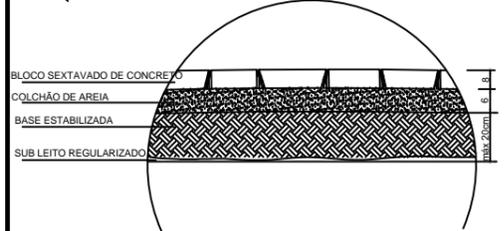
ÁREAS DE PAVIMENTAÇÃO	
DESCRIÇÃO	ÁREA PAVIMENTADA
RUA BENEDITO EUGENIO	1372,52 m²
PERÍMETRO DE SARJETA	
DESCRIÇÃO	PERÍMETRO SARJETA
RUA BENEDITO EUGENIO	363,39 m
PERÍMETRO DE MEIO FIO	
DESCRIÇÃO	PERÍMETRO MEIO FIO
RUA BENEDITO EUGENIO	363,39 m



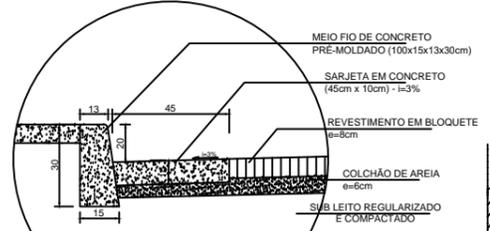
ÁREAS DE PAVIMENTAÇÃO	
DESCRIÇÃO	ÁREA PAVIMENTADA
RUA MATEUS COSME E DAMIÃO	1701,44 m²
PERÍMETRO DE SARJETA	
DESCRIÇÃO	PERÍMETRO SARJETA
RUA MATEUS COSME E DAMIÃO	483,23 m
PERÍMETRO DE MEIO FIO	
DESCRIÇÃO	PERÍMETRO MEIO FIO
RUA MATEUS COSME E DAMIÃO	483,23 m

LEGENDA	
	Placa de sinalização vertical
	Placa de parada obrigatória
	Poste

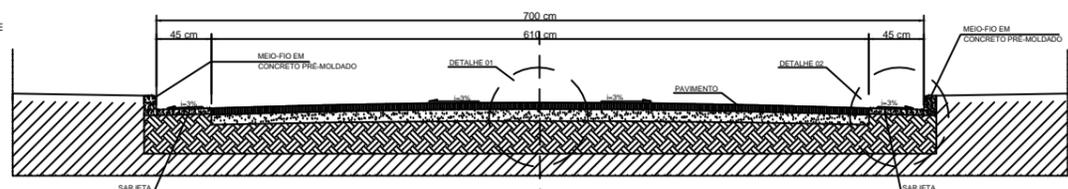
Projeto de pavimentação  
esc. 1:1000



DETALHE 01



DETALHE 02



Corte esquemático  
sem escala

Detalhes  
sem escala

**PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA**  
 CNPJ 18.017.392/0001-67  
 Doutor Rockefeller, 92 - Centro | 39.442-052 - Janaúba/MG  
 Telefones: (38) 3821-4973 / (38) 3821-4009  
 prefeitura@janauba.mg.gov.br

---

PROJETO: **CALÇAMENTO**

DESCRIÇÃO DA OBRA: **CALÇAMENTO COM BLOQUETE DA RUA 7 DE SETEMBRO, RUA VINTE E SEIS, RUA ANTONIO NARCISIO, RUA JOÃO VALENTE**

---

RESPONSÁVELS:

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA  
 JOSÉ APARECIDO MENDES SANTOS  
 PREFEITO MUNICIPAL

CARLOS FELIPE BATISTA SILVA  
 RESPONSÁVEL TÉCNICO  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA/MG - 251548/D

---

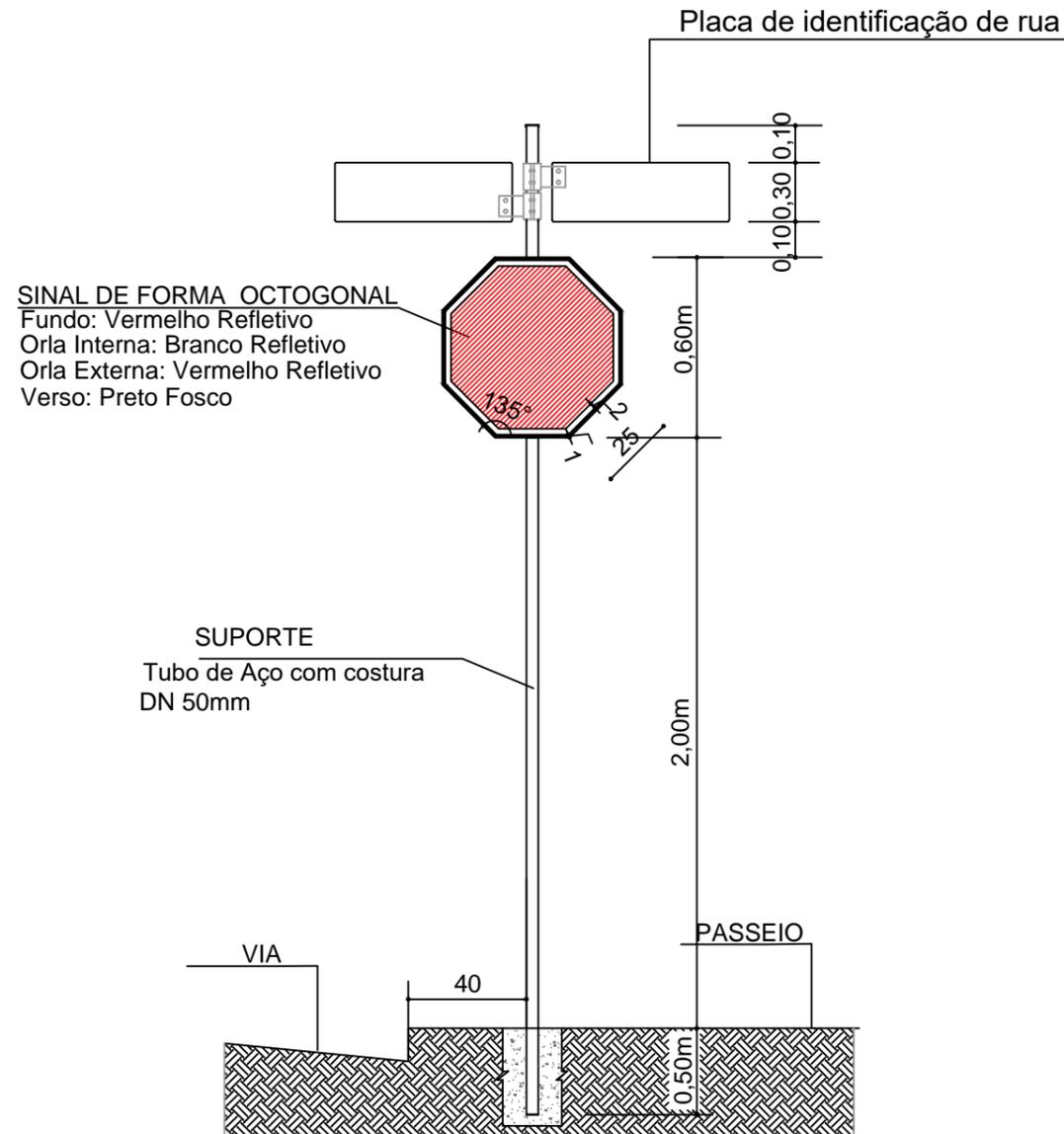
ESPECIFICAÇÕES:

- PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
- DETALHE
- CORTE ESQUEMÁTICO

---

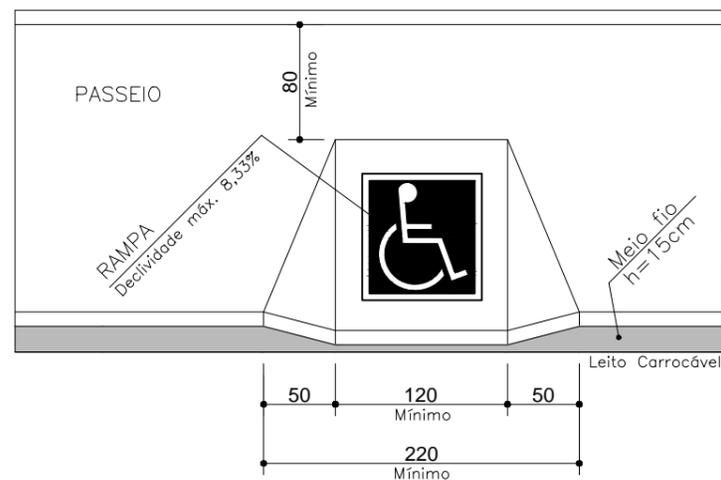
FORMATO: **A3**      ESCALA: **INDICADA**      DATA: **25/08/2021**

01  
02

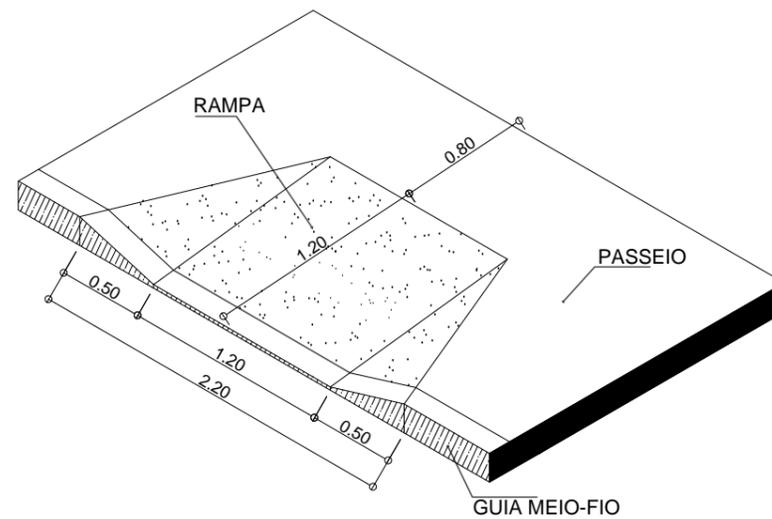


Detalhe Sinalização Vertical sem escala

LISTAGEM DE PLACAS ADVERTÊNCIA, REGULAMENTAÇÃO E INDICATIVAS			
DIZERES	CÓDIGO	DIMENSÃO (m)	QUANTIDADE
	R-1	L=0.250	04



Detalhe rampa de acessibilidade sem escala



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA**  
 CNPJ 18.017.392/0001-67  
 Doutor Rockert, 92 - Centro | 39.442-052 - Janaúba/MG  
 Telefones: (38) 3821-4973 / (38) 3821-4009  
 prefeitura@janauba.mg.gov.br

PROJETO: **CALÇAMENTO**

DESCRIÇÃO DA OBRA: **CALÇAMENTO COM BLOQUETE DA RUA SERGIPE (TRECHO FINAL), RUA MANOEL XAVIER, RUA NICOLAU XAVIER**

RESPONSÁVEIS:

**PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA**  
 JOSÉ APARECIDO MENDES SANTOS  
 PREFEITO MUNICIPAL

**CARLOS FELIPE BATISTA SILVA**  
 RESPONSÁVEL TÉCNICO  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA/MG - 251548/D

ESPECIFICAÇÕES:

- DETALHE DE SINALIZAÇÃO VERTICAL
- LISTA DE PLACAS
- DETALHE DE RAMPAS DE ACESSIBILIDADE

PRANCHAS: **02**

FORMATO: **A3** ESCALA: **INDICADA** DATA: **25/08/2021**