



Prefeitura Municipal de Janaúba  
ESTADO DE MINAS GERAIS  
ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA. A PROSPERIDADE CHEGOU" – 2025-2028

**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA  
ESPECIALIZADA PARA CALÇAMENTO  
DE LOGRADOUROS PÚBLICOS COM  
BLOQUETE SEXTAVADO - RUA PEDRO  
ANTÔNIO E RUA ÂNGELO SANTOS  
LIMA – BAIRRO BARBOSAS.**



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS  
ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU." - 2025 - 2028

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

OBRA: CALÇAMENTO DE LOGRADOUROS PÚBLICOS COM BLOQUETE SEXTAVADO, RUAS PEDRO ANTÔNIO E RUA ÂNGELO SANTOS LIMA - BAIRRO BARBOSAS

DATA: ABRIL/2026

REF.: SEINFRA - OUTUBRO/2025; SINAPI - MARÇO/2026; SICRO - OUTUBRO/2025 - (SEM DESONERAÇÃO)

BDI: 24,49%

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO S/ BDI	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL
<b>1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								
1.0								<b>R\$ 4.281,07</b>
1.1	SEINFRA	ED-28427	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS.	1,00	und	1.206,72	1.502,25	R\$ 1.502,25
1.2	SEINFRA	ED-50274	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA ATE 20 PONTOS	22	und	101,46	126,31	R\$ 2.778,82
<b>2.0 MOVIMENTO DE TERRA</b>								
2.0								<b>R\$ 17.100,89</b>
2.1	SINAPI	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA , DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM).	2.366,15	m³xkm	2,60	3,24	R\$ 7.666,33
2.2	SEINFRA	ED-51132	CARGA MECÂNICA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE.	473,23	m³	3,43	4,27	R\$ 2.020,69
2.3	SICRO	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO - 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO.	3.154,84	m²	1,89	2,35	R\$ 7.413,87
<b>3.0 CALÇAMENTO</b>								
3.0								<b>R\$ 501.694,73</b>
3.1	SEINFRA	ED-8914	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM PISO INTERTRAVADO, TIPO SEXTAVADO, ESP. 8CM, COM FCK DE 35MPa, INCLUSIVE COLCHÃO DE AREIA, ESP. 6CM, PARA ASSENTAMENTO, COMPACTAÇÃO MECANIZADA, CARGA E DESCARGA MECÂNICA EM CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DE PISO INTERTRAVADO.	2.914,61	m²	104,62	130,24	R\$ 379.598,81
3.2	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).	894,00	m	70,15	87,33	R\$ 78.073,02
3.3	SINAPI	94287	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	894,00	m	37,21	46,32	R\$ 41.410,08
3.4	COMPOSIÇÃO	CCU-01	EXECUÇÃO DE CINTA DE TRAVAMENTO PARA CALÇAMENTO EM BLOQUETE, COM L=0,15m A=0,30m EXECUTADA EM CONCRETO ESTRUTURAL USINADO fck=30MPa, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO DE VALA, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. PREÇO POR METRO LINEAR (M)	42,00	m	49,97	62,21	R\$ 2.612,82
<b>4.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>								
4.0								<b>R\$ 2.118,27</b>
4.1	COMPOSIÇÃO	CCU-02	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, R1 LADO 0,248 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO C/ POSTE DE 3 METROS.	3,00	und	567,19	706,09	R\$ 2.118,27
<b>VALOR TOTAL DA OBRA</b>								<b>R\$ 525.194,96</b>

R.T:

Assinado de forma digital por JUAREZ WINICIUS BARBOSA DE ALMEIDA:11437454690

JUARÉZ WINICIUS BARBOSA DE ALMEIDA  
ENGº CIVIL CREA MG: 235.795/D

JOSE APARECIDO MENDES SANTOS:51799081672 Assinado de forma digital por JOSE APARECIDO MENDES SANTOS:51799081672

JOSÉ APARECIDO MENDES SANTOS  
PREFEITO DE JANAÚBA/MG

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA - MINAS GERAIS  
CNPJ 18.017.392/0001-67  
Doutor Rookert, 92 - Centro 38.442-052 - 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: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU." - 2025 - 2028

PLANILHA MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CALÇAMENTO DE LOGRADOUROS PÚBLICOS COM BLOQUETE SEXTAVADO, RUAS PEDRO ANTÔNIO E RUA ÂNGELO SANTOS LIMA - BAIRRO BARBOSAS

DATA: ABRIL/2026

LOGRADOUROS	ÁREA DE CALÇAMENTO (m²)	ÁREA P/ TERRAPLENAGEM (m²)	EXTENSÃO MEIO-FIO(m)	EXTENSÃO SARJETAS (m)	TRAVAMENTOS (m)
01 - PEDRO ANTÔNIO - BARBOSAS	1.594,15	1.740,84	490,00	490,00	21,00
02 - RUA ÂNGELO SANTOS LIMA - BARBOSAS	1.320,46	1.414,00	404,00	404,00	21,00
<b>TOTAL</b>	<b>2.914,61</b>	<b>3.154,84</b>	<b>894,00</b>	<b>894,00</b>	<b>42,00</b>

REBAIXAMENTO DA RUA	0,15 m
COLCHÃO DE AREIA	0,06 m
PLACAS DE SINALIZAÇÃO -PARE	3,00 und

CALÇAMENTO EM BLOQUETE

SERVIÇOS PRELIMINARES						
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMORIA DE CALCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
1.1	SEINFRA	ED-28427	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS.	UMA PLACA	1,00	und
1.2	SEINFRA	ED-50274	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA ATÉ 20 PONTOS	Locação topográfica a cada 20 metros (Comprimento das ruas /20m)	22	und
MOVIMENTO DE TERRA						
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMORIA DE CALCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
2.1	SINAPI	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM).	Área de terraplenagem x Rebaixamento da rua	473,23	m³
2.2	SEINFRA	ED-51132	CARGA MECÂNICA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE.	Material escavado sub-leito x 5 km	2.366,15	m³km
2.3	SICRO	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO - 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO.	Carga de material escavado excedente.	473,23	100% do material escavado.
3.0				Área de terraplenagem	3.154,84	m³
PAVIMENTAÇÃO						
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMORIA DE CALCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
			ÁREA GROSSA PARA COLCHÃO DE ASSENTAMENTO DOS BLOQUETES - (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Área para pavimentação x Colchão de areia	174,88	m³
3.1	SEINFRA	ED-8914	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM PISO INTERTRAVADO, TIPO SEXTAVADO, ESP. 8CM, COM FOX DE 35MPa, INCLUSIVE COLCHÃO DE AREIA, ESP. 6CM, PARA ASSENTAMENTO, COMPACTAÇÃO MECANIZADA, CARGA E DESCARGA MECÂNICA EM CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DE PISO INTERTRAVADO.	Área das ruas que serão pavimentadas, excluindo área das sarjetas	2.914,61	m²
3.2	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.	894,00	m
3.3	SINAPI	94287	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA, AF. 06/2016	Extensão da sarjeta, excluindo os cruzamentos de ruas.	894,00	m
3.4	COMPOSIÇÃO	CCU-01	EXECUÇÃO DE CINTA DE TRAVAMENTO PARA CALÇAMENTO EM BLOQUETE, COM L=0,15m A=0,30m EXECUTADA EM CONCRETO ESTRUTURAL USINADO fck=30MPa, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO DE VALA, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. PREÇO POR METRO LINEAR (M)	Cinta de contenção de concreto para travamento dos blocos: no final e travessias das ruas sem pavimento.	42,00	m
SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMORIA DE CALCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
4.1	COMPOSIÇÃO	CCU-02	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, R1 LADO 0,248 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO C/ POSTE DE 3 METROS.	Conforme projeto básico	3,00	und

R.T:

Assinado de forma digital por JUAREZ WINICIUS BARBOSA DE ALMEIDA:11437454690

JUARÉZ WINICIUS BARBOSA DE ALMEIDA  
ENQº CIVIL CREA MG: 235.795/D

Assinado de forma digital por JOSE APARECIDO MENDES SANTOS:51799081672

JOSÉ APARECIDO MENDES SANTOS  
PREFEITO DE JANAÚBA/MG

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA - MINAS GERAIS  
CNPJ 18.017.392/0001-67  
Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG  
Telefones: (35) 3621-4873 / (35) 3621-4009 | [pedidos@jauaba.mg.gov.br](mailto:pedidos@jauaba.mg.gov.br)



Prefeitura Municipal de Janaúba  
ESTADO DE MINAS GERAIS  
ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU." - 2025 - 2028

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: CALÇAMENTO DE LOGRADOUROS PÚBLICOS COM BLOQUETE SEXTAVADO, RUAS PEDRO ANTÔNIO E RUA ÂNGELO SANTOS LIMA - BAIRRO BARBOSAS

DATA: ABRIL/2026

VALOR TOTAL DA OBRA: R\$ 525.194,96

ITEM	ETAPAS/DESCRIÇÃO	FÍSICO/ FINANCEIRO	TOTAL ETAPAS	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	Físico %	0,82%	60,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
		Financeiro	4.281,07	2.568,64	428,11	428,11	428,11	428,11	428,11
2.0	MOVIMENTO DE TERRA	Físico %	3,26%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%
		Financeiro	17.100,89	3.420,18	3.420,18	3.420,18	3.420,18	3.420,18	3.420,18
3.0	CALÇAMENTO	Físico %	95,53%	10,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	10,00%
		Financeiro	501.694,73	50.169,47	100.338,95	100.338,95	100.338,95	100.338,95	50.169,473
4.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	Físico %	0,40%						100,00%
		Financeiro	2.118,27						2.118,27
<b>TOTAL</b>		Físico %	<b>100,0%</b>	<b>10,69%</b>	<b>19,84%</b>	<b>19,84%</b>	<b>19,84%</b>	<b>19,84%</b>	<b>9,96%</b>
		Financeiro	<b>R\$ 525.194,96</b>	<b>R\$ 56.158,29</b>	<b>R\$ 104.187,24</b>	<b>R\$ 104.187,24</b>	<b>R\$ 104.187,24</b>	<b>R\$ 104.187,24</b>	<b>R\$ 52.287,74</b>

R.T:

Assinado de forma digital por JUAREZ WINICIUS  
BARBOSA DE ALMEIDA:11437454690

JUARÉZ WINICIUS BARBOSA DE ALMEIDA  
ENGº CIVIL CREA MG: 235.795/D

JOSE APARECIDO MENDES SANTOS:51799081672 Assinado de forma digital por  
JOSE APARECIDO MENDES  
SANTOS:51799081672

JOSÉ APARECIDO MENDES SANTOS  
PREFEITO DE JANAÚBA/MG

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: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU." - 2025 - 2028

## COMPOSIÇÃO DE BDI

OBRA: CALÇAMENTO DE LOGRADOUROS PÚBLICOS COM BLOQUETE SEXTAVADO, RUAS PEDRO ANTÔNIO E RUA ÂNGELO SANTOS LIMA - BAIRRO BARBOSAS

DATA: ABRIL/2026

ITENS		SIGLAS	PERCENTUAIS ADOTADO	MÍNIMO	MÁXIMO
Administração Central		AC	4,67%	3,80%	4,67%
Seguro e Garantia		SG	0,74%	0,32%	0,74%
Risco		R	0,97%	0,50%	0,97%
Despesas Financeiras		DF	1,05%	1,02%	1,21%
Lucro		L	7,53%	6,64%	8,69%
Tributos	PIS	I	0,65%	Variável	
	COFINS				
	ISSQN (Alíquota x %Base de cálculo)				
	CPRB				
BDI conforme Acórdão 2622/2013 - TCU			24,49%		
<b>BDI RESULTANTE</b>			<b>24,49%</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:

Assinado de forma digital por JUAREZ WINICIUS BARBOSA DE ALMEIDA:11437454690

JUARÉZ WINICIUS BARBOSA DE ALMEIDA  
ENGº CIVIL CREA MG: 235.795/D

JOSE APARECIDO MENDES SANTOS:51799081672 Assinado de forma digital por JOSE APARECIDO MENDES SANTOS:51799081672

JOSÉ APARECIDO MENDES SANTOS  
PREFEITO DE JANAÚBA/MG

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: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU." - 2025 - 2028

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO

EXECUÇÃO DE CINTA DE TRAVAMENTO PARA CALÇAMENTO EM BLOQUETE, COM L=0,15m A=0,30m EXECUTADA EM CONCRETO ESTRUTURAL USINADO fck=30MPa, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO DE VALA, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. PREÇO POR METRO LINEAR (M)

DATA: ABRIL/2026

BDI: 24,49%

COMPOSIÇÃO 01

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO S/ BDI	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL
1.0								
1.1	SINAPI	97082	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VIGA DE BORDA PARA RADIER. (ESCAVAR VALETA)	0,05	M3	72,25	89,94	R\$ 4,50
1.2	SETOP	ED-49799	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 30MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	0,05	M3	730,56	909,47	R\$ 45,47
								R\$ 49,97

SEINFRA - JANEIRO/2026; SINAPI - MARÇO/2026; (SEM DESONERAÇÃO)

Assinado de forma digital por JUAREZ WINICIUS BARBOSA DE ALMEIDA:11437454690

JUAREZ WINICIUS BARBOSA DE ALMEIDA  
ENGº CIVIL CREA MG: 235.795/D

Assinado de forma digital por JOSE APARECIDO MENDES SANTOS:51799081672

JOSE APARECIDO MENDES SANTOS  
PREFEITO DE JANAÚBA/MG



Prefeitura Municipal de Janaúba  
ESTADO DE MINAS GERAIS  
ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" - 2025 - 2028

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS - CCU-02 PLACA SINALIZAÇÃO "PARE"

OBRA: CALÇAMENTO DE LOGRADOUROS PÚBLICOS COM BLOQUETE SEXTAVADO, RUAS PEDRO ANTÔNIO E RUA ANGELO SANTOS LIMA - BAIRRO BARBOSAS		FOLHA Nº:	1/1
SICRO - JANEIRO/2026 (SEM DESONERAÇÃO)		DATA:	ABRIL/2026
		FORMA DE EXECUÇÃO:	( X ) INDIRETA

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO		Minas Gerais			FIC 0,02535	
Custo Unitário de Referência		Janeiro/2026			Produção da equipe 3,00000 un	
5213444 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, R1 LADO 0,248 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO C/ POSTE DE 3 METROS.					Valores em reais (R\$)	
<b>A - EQUIPAMENTOS</b>		Quantidade	Utilização		Custo Horário	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1,00000	0,30	0,70	172,5784	69,4025
					Custo horário total de equipamentos	
					100,3553	
<b>B - MÃO DE OBRA</b>		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
P9830	Montador	1,00000	h	38,2317		38,2317
P9824	Servente	2,00000	h	22,6070		45,2140
					Custo horário total de mão de obra	
					83,4457	
					Custo horário total de execução	
					183,8010	
					Custo unitário de execução	
					61,2670	
					Custo do FIC	
					1,29160	
<b>C - MATERIAL</b>		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário
21013	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E = 3,00 MM, *4,40" KG/M (NBR 5580) - (SINAPI-I)	3	m	95,53		286,59
<b>D - ATIVIDADES AUXILIARES</b>		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	0,36004	m²	605,5900		218,0366
					Custo total de atividades auxiliares	
					218,0366	
					Subtotal	
					280,5952	
<b>E - TEMPO FIXO</b>		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo	
<b>F - MOMENTO DE TRANSPORTE</b>		Quantidade	Unidade	DMT		FIT
				LN	RP	P
					Custo unitário total de transporte	
					Custo unitário direto total	
					567,19	

Assinado de forma digital por JUAREZ WINICIUS BARBOSA DE ALMEIDA:11437454690

JUAREZ WINICIUS BARBOSA DE ALMEIDA  
ENGº CIVIL CREA MG: 235.795/D

Assinado de forma digital por JOSE APARECIDO MENDES SANTOS:51799081672

JOSE APARECIDO MENDES SANTOS  
PREFEITO DE JANAUBA/MG



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA - MINAS GERAIS**

**CNPJ 18.017.392/0001-67**

**Fone: (38) 3821- 4318**

**Praça Dr. Rockert, 92 – Centro – CEP 39440-000 – Janaúba - MG**

## **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP**

**CALÇAMENTO DE LOGRADOUROS  
PÚBLICOS COM BLOQUETE SEXTAVADO –  
RUA PEDRO ANTÔNIO E RUA ÂNGELO  
SANTOS LIMA – BAIRRO BARBOSAS.**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA - MINAS GERAIS**

**CNPJ 18.017.392/0001-67**

**Fone: (38) 3821- 4318**

**Praça Dr. Rockert, 92 – Centro – CEP 39440-000 – Janaúba - MG**

## **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP**

### **INTRODUÇÃO**

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada. O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

### **OBJETO**

Contratação de empresa especializada para execução de Calçamento de Vias Urbanas com Bloquete sextavado, neste município.

#### **1. LOCALIZAÇÃO DA OBRA/SERVIÇO**

A obra em questão refere-se à calçamento de diversos logradouros públicos no Município de Janaúba-MG.

#### **Calçamento com bloquete sextavado:**

**RUA PEDRO ANTÔNIO - BARBOSAS**

**RUA ÂNGELO SANTOS LIMA – BARBOSAS**



Imagem 01 – Localização da rua Pedro Antônio e rua Ângelo Santos Lima – bairro Barbosas. Fonte: Google Earth.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA - MINAS GERAIS**  
**CNPJ 18.017.392/0001-67**

**Fone: (38) 3821- 4318**  
**Praça Dr. Rockert, 92 – Centro – CEP 39440-000 – Janaúba - MG**

## **2. NATUREZA E FINALIDADE DA OBRA OU SERVIÇO DE ENGENHARIA**

Trata-se de obra de engenharia, tendo como objeto da presente contratação se caracteriza como **CALÇAMENTO**, cuja atividade estabelecida, privativa das profissões de arquiteto e engenheiro, implica na intervenção no meio ambiente por meio de um conjunto harmônico de ações que, agregadas, formam um todo que inova o espaço físico da natureza ou acarreta alteração substancial das características originais dos logradouros, de interesse para a Administração, que deverá ser norteada e executada de acordo com Projeto Básico.

### **DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO**

**Fundamentação:** Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público. (Inciso I do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021)

Os logradouros contemplados com a **CALÇAMENTO COM BLOQUETE SEXTAVADO** são vias de acesso que dão sequência à malha pavimentada e conectam importantes bairros se estabelecendo como novas rotas que contribuirão para a dissipação alto fluxo de trânsito. Além disso, a **CALÇAMENTO** dos referidos logradouros trará conforto e qualidade de vida aos seus residentes.

Diante disso, é de inquestionável importância a realização da **CALÇAMENTO** a fim de assegurar, entre outros, os direitos a segurança e locomoção dos seus usuários.

## **3. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO ANUAL**

**Fundamentação:** Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração; (inciso II do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

O Plano de Contratação Anual - PCA é um instrumento gerencial que permite especificar o detalhamento das ações em termos de produto, responsáveis, prazos, tarefas, insumos e custos necessários para a entrega das metas físicas anuais,



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA - MINAS GERAIS**

**CNPJ 18.017.392/0001-67**

**Fone: (38) 3821- 4318**

**Praça Dr. Rockert, 92 – Centro – CEP 39440-000 – Janaúba - MG**

compondo os programas de trabalho da Lei Orçamentária Anual (LOA). O CALÇAMENTO de vias urbanas está positivada no referido plano.

#### **4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DE CONTRATAÇÃO**

**Fundamentação:** Descrição dos requisitos necessários e suficientes à escolha da solução. (Inciso III do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021)

Os serviços serão prestados por empresa especializada no ramo, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos.

A **Concorrência** terá por fundamento legal o regramento disposto no art.2º, inciso VI da Lei n. 14.133/2021.

Para a presente contratação será elaborado Projeto Básico com os elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra, que assegure a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, de modo a possibilitar a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução.

##### **I. Requisitos técnicos da contratação**

- a) Definição do local de execução dos serviços, a saber: endereço indicado no Objeto deste documento;
- b) Definição dos serviços a serem executados, dos materiais a serem aplicados e/ou substituídos, de acordo com as determinações dos projetos, dos memoriais descritivos e das especificações técnicas, a serem atendidas pela Contratada;
- c) Definição da metodologia executiva a ser adotada, de acordo com as normas técnicas vigentes e recomendações dos fabricantes;
- d) Definição do orçamento e do prazo de execução da obra, com detalhamento de marcos intermediários e finais das etapas, definidos no cronograma físico-financeiro da obra;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA - MINAS GERAIS**

**CNPJ 18.017.392/0001-67**

**Fone: (38) 3821- 4318**

**Praça Dr. Rockert, 92 – Centro – CEP 39440-000 – Janaúba - MG**

- e) Empresa de engenharia para execução de **CALÇAMENTO COM BLOQUETE SEXTAVADO**, conforme quantitativos previstos nos projetos;
- f) Comprovação de aptidão técnica, consistente na apresentação de uma ou mais certidões de acervo técnico expedidas pelo CREA / CAU, em nome dos profissionais que exercerão a função de responsáveis técnicos, comprovando a execução de obra ou serviço com características similares ao objeto a ser contratado, mediante apresentação de **Atestado de Capacidade Técnico-profissional**;
- g) Apresentação, por parte da contratada, de **Atestado de Capacidade Técnico-operacional**, comprovando a realização de obras ou serviços com características similares ao objeto a ser contratado;
- h) Definição de cláusulas e condições para a execução dos serviços que possibilitem à contratada efetivar o planejamento para a execução dos serviços em conformidade com a logística e infraestrutura existentes no mercado, e, dessa forma, possibilitar a obtenção de preços mais competitivos para a contratação;
- i) Cumprimento, por parte da contratada, de Plano de Gerenciamento de Resíduos, garantindo o correto descarte dos resíduos segundo sua classe.

## **II. Requisitos de sustentabilidade**

Os serviços prestados pela empresa contratada deverão fundamentar-se no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e material consumidos, bem como a geração de resíduos, além do desperdício de água e consumo excessivo de energia. Sempre que possível fazer uso de energia renovável.

A contratada deverá ter pleno conhecimento e se responsabilizar pelo trabalho seguro das pessoas envolvidas no manuseio de ferramentas, equipamentos e produtos inflamáveis, conforme legislação em vigor do Ministério do Trabalho. Esta também se responsabilizará por ações e/ou omissões sobre os resíduos e rejeitos sólidos, líquidos e derivados, nos locais da obra, removendo e promovendo a devida destinação.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA - MINAS GERAIS**

**CNPJ 18.017.392/0001-67**

**Fone: (38) 3821- 4318**

**Praça Dr. Rockert, 92 – Centro – CEP 39440-000 – Janaúba - MG**

### **III. Requisitos normativos que disciplinam os serviços a serem contratados**

- a) Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, Lei de Licitações e Contratos Administrativos;
- b) Normas da ABNT e das legislações pertinentes para execução de todos os serviços aplicáveis na execução da obra, inclusive no que tange a qualidade dos materiais;
- c) Lei nº 5.194, de 24 de dezembro 1966, que regula o exercício das profissões de Engenharia e dá outras providências;
- d) Lei nº 12.378/2010 regula o exercício da Arquitetura e cria o Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil (CAU/BR) e das Unidades da Federação (CAU/UF);
- e) Lei nº 6.496, de 07 de dezembro de 1977, que institui a “Anotação de Responsabilidade Técnica” na prestação de serviços de Engenharia, autoriza a criação, pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA, de uma mútua de assistência profissional, e dá outras providências;
- f) Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

### **5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES**

**Fundamentação:** Estimativa das quantidades a serem contratadas, acompanhada das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, considerando a interdependência com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala (inciso IV do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

A demanda prevista será resultado do programa de necessidades estabelecido, vistoria técnica dos logradouros, levantamento detalhado dos serviços e as quantidades dos mesmos, elaboração dos projetos técnicos detalhados, somados aos memoriais descritivos, elaborados por equipe técnica devidamente capacitada, que resultará no



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA - MINAS GERAIS**

**CNPJ 18.017.392/0001-67**

**Fone: (38) 3821- 4318**

**Praça Dr. Rockert, 92 – Centro – CEP 39440-000 – Janaúba - MG**

orçamento completo da obra a ser executada, inclusive com valor final de referência da contratação.

## **LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR**

**Fundamentação:** Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar. (Inciso V do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).

Levando-se em conta as características do objeto a ser contratado, entende-se que a melhor solução para a contratação é a **execução indireta** da seguinte forma:

### **I. Da modalidade de licitação“ CONCORRÊNCIA”**

A escolha da modalidade “**Concorrência Eletrônica**” se justifica pela ampla publicidade na contratação da empresa que irá executar os serviços previstos, mas também pela possibilidade de **atestar previamente que as empresas interessadas em participar do certame possuem os requisitos mínimo de qualificação** exigidos para execução do objeto a ser licitado, contido na Lei nº 14.133 de 1º de abril de 2021.

A Concorrência caracteriza-se como modalidade de licitação, sendo definida no art.28, inciso II, pela Lei n.14.133/2021, como adequada para contratação de bens e serviços especiais e de obras e serviços comuns de engenharia. Na concorrência a disputa de preços acontece entre quaisquer interessados, desde que comprovem preencher os requisitos de qualificação nos termos exigidos pelo edital.

A contratação em tela busca a execução de **CALÇAMENTO DE VIAS URBANAS COM BLOQUETE SEXTAVADO**. O Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas – IBRAOP, na orientação técnica OT-IBR 002/2009 define obra como:

**Obra** de engenharia é a ação de construir, reformar, fabricar, recuperar ou ampliar um bem, na qual seja necessária a utilização de conhecimentos técnicos específicos envolvendo a participação de profissionais habilitados conforme disposto na Lei Federal nº 5.194/66.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA - MINAS GERAIS**

**CNPJ 18.017.392/0001-67**

**Fone: (38) 3821- 4318**

**Praça Dr. Rockert, 92 – Centro – CEP 39440-000 – Janaúba - MG**

**Reformar** consiste em alterar as características de partes de uma obra ou de seu todo, desde que mantendo as características de volume ou área sem acréscimos e a função de sua utilização atual.

Como se verifica o objeto da presente contratação caracteriza-se como **obra**, pois a sua execução necessita de conhecimentos técnicos específicos envolvendo a participação de profissionais habilitados, de modo que a modalidade adequada para o processamento da **Concorrência Eletrônica** é por meio da concorrência na sua forma eletrônica, uma vez que o art.17, §2º da Lei n.14.133/2021 dispõe que as licitações serão realizadas, preferencialmente, sob a forma eletrônica.

## **II. Do critério de julgamento “ MENOR PREÇO”**

Nos termos do art. 6º, inciso XXXVIII, da Lei nº 14.133/21, a concorrência enquanto modalidade de Concorrência Eletrônica para contratação de bens e serviços especiais e de obras e serviços comuns e especiais de engenharia, poderá ter como critério de julgamento os seguintes:

- a) menor preço;
- b) melhor técnica ou conteúdo artístico;
- c) técnica e preço;
- d) maior retorno econômico;
- e) maior desconto;

Diante das possibilidades apresentadas pelo regramento de licitações, considerando todo o ciclo de vida do contrato e a seleção da proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública, o critério de julgamento a ser adotado será o de menor preço.

A escolha do tipo “Menor Preço” se justifica por ser esse o tipo mais vantajoso à Administração Pública, aumentando a competição entre as empresas participantes do certame, possibilitando assim, que a proposta vencedora seja realmente aquele de menor, dentro das especificações constantes no edital, gerando com isso, economia aos cofres públicos.

## **III. Do regime “ EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO”**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA - MINAS GERAIS**

**CNPJ 18.017.392/0001-67**

**Fone: (38) 3821- 4318**

**Praça Dr. Rockert, 92 – Centro – CEP 39440-000 – Janaúba - MG**

A escolha pelo regime de execução por empreitada por preço unitário é orientada pelo Acórdão 1.977/2013 – TCU e se justifica por se tratar de uma obra de **CALÇAMENTO**, cuja execução por este regime permite um melhor controle por parte da fiscalização na realização das medições, visto que as quantidades podem ser mensuradas por unidade de medida, cujo o valor total do contrato é o resultante da multiplicação do preço unitário pela quantidade e tipos de unidades contratadas. Dessa forma, esta escolha se torna necessária para melhor mensuração dos valores em possíveis alterações de projeto, evitando ônus ao erário público.

No que se refere ao critério de seleção de licitante, será adotado o regime de empreitada por preço unitário, conforme previsto no art. 46, inciso I, da Lei 14.133/21 e seguindo a orientação consubstanciada no Acórdão 1.977/2013 no qual a Corte de Contas entendeu:

Segundo a Lei de Licitações e Contratos, a empreitada por preço unitário consiste na contratação da execução da obra ou do serviço por preço certo de unidades determinadas. É utilizada sempre que os quantitativos a serem executados não puderem ser definidos com grande precisão[...] A remuneração da CONTRATADA, nesse regime, é feita em função das unidades de serviço efetivamente executadas, com os preços previamente definidos na planilha orçamentária da obra. Assim, o acompanhamento do empreendimento torna-se mais difícil e detalhado, já que se faz necessária a fiscalização sistemática dos serviços executados. Nesse caso, o contratado se obriga a executar cada unidade de serviço previamente definido por um determinado preço acordado. O construtor contrata apenas o preço unitário de cada serviço, recebendo pelas quantidades efetivamente executadas[...] A precisão da medição dos quantitativos é muito mais crítica no regime de empreitada por preço unitário do que em contratos a preços globais, visto que as quantidades medidas no campo devem ser exatas, pois corresponderão, de fato, às quantidades a serem pagas. Portanto, as equipes de medição do proprietário devem ser mais



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA - MINAS GERAIS**

**CNPJ 18.017.392/0001-67**

**Fone: (38) 3821- 4318**

**Praça Dr. Rockert, 92 – Centro – CEP 39440-000 – Janaúba - MG**

cuidadasas e precisas em seus trabalhos, porque as quantidades medidas definirão o valor real do projeto.

Trata-se de contrato de empreitada, no qual a CONTRATADA se obriga a realizar a obra descrita no Projeto Básico e Projeto Executivo e seus anexos, pessoalmente ou por intermédio de terceiros, mediante remuneração. O gerenciamento dos trabalhos cabe ao próprio empreiteiro, sem vínculo de subordinação com a CONTRATANTE.

Nos instrumentos que compõe esta contratação constaram, a previsão de obrigação de resultado, no qual a CONTRATADA se comprometerá a entregar a obra nos moldes estabelecidos pela CONTRATANTE, devendo fornecer os materiais, equipamentos e demais itens que se fizerem necessários a execução, assim como assumir a responsabilidade pelos riscos até o momento da entrega da obra.

O contrato será executado mediante a realização dos projetos previstos no projeto executivo anexo ao edital, no qual a CONTRATADA deverá dispor de materiais e mão de obra suficiente a perfeita realização do empreendimento, devendo a vencedora observar as regras e obrigações contratuais dispostas no Termo de Referência e demais artefatos da contratação.

Cabe ressaltar que, apesar da prestação contínua dos serviços até o adimplemento do contrato, não haverá previsão de dedicação de mão de obra exclusiva, devendo a CONTRATADA decidir e dispor do quantitativo que julgar suficiente a execução do cronograma previsto para a contratação.

#### **IV. Do fracionamento do lote**

A contratação para a execução da obra deverá ser licitada como **objeto não divisível**, sem parcelamento do objeto com a execução da obra por uma única empresa.

#### **6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO**

**Fundamentação:** Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a administração optar por



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA - MINAS GERAIS**

**CNPJ 18.017.392/0001-67**

**Fone: (38) 3821- 4318**

**Praça Dr. Rockert, 92 – Centro – CEP 39440-000 – Janaúba - MG**

preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação (inciso VI do § 1º da Lei 14.133/21).

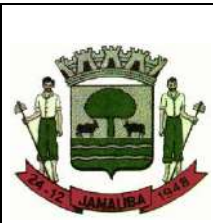
A estimativa de preços da contratação será compatível com os quantitativos levantados no projeto básico e com os preços do SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil, que é a principal tabela utilizada no orçamento de obras em geral, de acordo com o último boletim de referência publicado, mantida pela Caixa Econômica Federal e pelo IBGE, que informa os custos e índices da Construção Civil no Brasil.

Na falta de composição no boletim de referência SINAPI, deve-se apresentar a composição unitária do serviço, contendo as justificativas técnicas para as composições adotadas, com elementos suficientes que permitam o controle da motivação dos atos que fundamentaram os valores adotados (por exemplo, memória de cálculo dos coeficientes de utilização de insumos), bem como a identificação do responsável pela elaboração. O Tribunal de Contas da União recomenda adotar a composição de outros sistemas referenciais de preços, desde que mantidos os coeficientes de consumo para cada serviço, utilizando-se o custo dos insumos obtidos no SINAPI. Nos casos em que este não contemple os serviços em análise, exige que se busque informações em outras fontes de preços para análise do orçamento de obra pública. As referências mais utilizadas na elaboração de orçamentos de obras deste município são: SINAPI, SEINFRA, SUDECAP e SICRO.

Os custos de execução, apresentados em planilha orçamentária, serão elaborados por equipe técnica devidamente capacitada, que resultará no orçamento completo da obra a ser executada, inclusive com valor final de referência da contratação, que deverá compor a documentação do Projeto Básico e Termo de Referência.

## **7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO**

**Fundamentação:** Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso. (Inciso VII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA - MINAS GERAIS**

**CNPJ 18.017.392/0001-67**

**Fone: (38) 3821- 4318**

**Praça Dr. Rockert, 92 – Centro – CEP 39440-000 – Janaúba - MG**

A contratação destina-se a execução de obra do tipo **CALÇAMENTO**, com elementos que deverão ser definidos em projeto básico que deverão prever, inicialmente, os seguintes serviços:

❖ **Serviços Preliminares:**

- Instalação das placas de obra
- Locação topográfica

❖ **Movimento de terra:**

- Transporte com caminhão
- Regularização de subleito

❖ **Pavimentação:**

- Execução de pavimento com piso intertravado
- Assentamento de meio-fio
- Execução de sarjeta
- Execução de cinta de travamento
- Placa de regulamentação

As intervenções deverão manter o padrão adequado de qualidade, aplicação de boas práticas executivas e consonância com os projetos e seus anexos.

## **8. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO**

**Fundamentação:** Justificativas para o parcelamento ou não da solução. (Inciso VIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

O parcelamento da solução não é recomendável, do ponto de vista da eficiência técnica, considerando que o gerenciamento da obra permanecerá sobre a gestão de um único contratado, resultando num maior nível de controle da execução dos serviços por parte da administração, concentrando a responsabilidade da obra e a garantia dos resultados numa única pessoa jurídica.

Para a execução dos serviços de **CALÇAMENTO** não há viabilidade técnica na divisão dos serviços, visto que são de execução rápida e sua indivisibilidade não alongará excessivamente o prazo de execução.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA - MINAS GERAIS**

**CNPJ 18.017.392/0001-67**

**Fone: (38) 3821- 4318**

**Praça Dr. Rockert, 92 – Centro – CEP 39440-000 – Janaúba - MG**

## **9. DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS PRETENDIDOS**

**Fundamentação:** Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis; (inciso IX do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

A execução da obra de **CALÇAMENTO** deverá promover melhorias de qualidade de vida aos moradores e condições adequadas de tráfego aos usuários das vias públicas de modo geral.

A empresa contratada deverá atender todos os requisitos estabelecidos no Edital de Licitação, Termo de Referência e Projeto Básico.

A contratação deve ter resultados positivos, com a melhor prática de execução dos serviços de **CALÇAMENTO**, de acordo com o Projeto Básico, mantendo-se o padrão de qualidade, ou superior, já empregado nas demais obras de **CALÇAMENTO**.

## **10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO**

**Fundamentação:** Providências a serem adotadas pela administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da organização; (inciso X do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

Visando a correta execução do contrato, a administração deverá executar minimamente as seguintes ações antes de contratação:

- Relatório circunstanciado contendo a descrição e avaliação da opção selecionada, elaborado pela autoridade competente (§ 5º do art. 40 da Lei 14.133/21);
- Definição do programa de necessidades, elencando as ações de projeto e obra a serem realizados;
- Elaboração do Projeto Básico, contendo o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra ou o serviço, ou o complexo de obras ou de serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA - MINAS GERAIS**

**CNPJ 18.017.392/0001-67**

**Fone: (38) 3821- 4318**

**Praça Dr. Rockert, 92 – Centro – CEP 39440-000 – Janaúba - MG**

preliminares, que assegure a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução;

- Elaboração do Termo de Referência, contendo todos os elementos necessários para a contratação de bens e serviços (inciso XXIII do art. 6 da Lei 14.133/21);
- Aprovação do Projeto;
- Elaboração do Edital de Licitação;

Para o processamento da Concorrência Eletrônica e execução do contrato caberá a CONTRATANTE:

- Fornecer as informações técnicas, por meio do Projeto Básico e Executivo e seus anexos, acerca da execução do objeto.
- Quando da realização do contrato exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e nos termos da proposta apresentada.
- Deverá a CONTRATANTE acompanhar e fiscalizar os serviços, por servidor ou comissão especialmente designada.
- Constatadas irregularidades deverão notificar a CONTRATADA por escrito acerca das eventuais ocorrências.

No processo licitatório deverá a licitante observar as regras estabelecidas pela Lei n.14.133 de 2021 acerca da participação no procedimento, as diretrizes quanto a execução de obras e serviços de engenharia, bem como obedecer às normas correlatas relacionadas ao objeto da contratação, além de:

- Aquela que se consagrar vencedora deverá executar o contrato conforme as especificações contidas no Termo de Referência e seus anexos, assim como seguir os termos de sua proposta.
- Comunicar ao Fiscal do contrato qualquer ocorrência irregular que se verifique no local dos serviços.
- Prestar esclarecimentos ou informação quando solicitado pela CONTRATANTE.

## **11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/ INTERDEPENDENTES**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA - MINAS GERAIS**

**CNPJ 18.017.392/0001-67**

**Fone: (38) 3821- 4318**

**Praça Dr. Rockert, 92 – Centro – CEP 39440-000 – Janaúba - MG**

**Fundamentação:** Contratações correlatas e/ou interdependentes. (Inciso XI do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

Inicialmente, não existem em andamento contratações correlatas ou interdependentes que venham a interferir ou merecer maiores cuidados no planejamento da futura contratação.

## **12. DESCRIÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS**

**Fundamentação:** Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável. (Inciso XII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

O procedimento para contratações públicas busca sempre o melhor para o interesse público, tal conceito vai além do mero cotejo de menores preços, para analisar os benefícios do processo torna-se necessário avaliar os impactos positivos e negativos na aquisição quanto a:

- A observância de normas e critérios de sustentabilidade;
- O emprego apurado dos recursos públicos;
- Conservação e gestão responsável de recursos naturais;
- Uso de agregados reciclados, sempre que existir a oferta;
- Remoção apropriada dos resíduos conforme normas de Controle de Transporte de Resíduos.
- Observância das normas de qualidade e certificação nacionais e públicas como INMETRO e ABNT.

No art. 45, Lei nº 14.133/21 determina que as obras e serviços de engenharia deverão respeitar, especialmente, as normas relativas a disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados pelas obras CONTRATADAS, mitigação por condicionantes e compensação ambiental, utilização de produtos, de equipamentos e de serviços que, comprovadamente, favoreçam a redução do consumo de energia e de recursos naturais, avaliação de impacto de vizinhança, proteção do patrimônio histórico, cultural, arqueológico e imaterial, inclusive por meio da avaliação do impacto direto ou indireto causado pelas obra CONTRATADA.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA - MINAS GERAIS**

**CNPJ 18.017.392/0001-67**

**Fone: (38) 3821- 4318**

**Praça Dr. Rockert, 92 – Centro – CEP 39440-000 – Janaúba - MG**

Na mesma acepção a Resolução CONAMA nº 307/2002 define resíduos da construção civil como aqueles provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica etc., comumente chamados de entulhos de obras, caliça ou metralha.

Sob esse viés normativo, a contratação pretendida nesta Concorrência Eletrônica caracteriza-se com **obra de engenharia** e a sua execução implicará diretamente na geração de resíduos de construção civil, de modo que deverá a futura CONTRATADA empreender esforços para minimizar a produção de resíduos, dando destinação adequada aqueles de inevitável produção, visando mitigar os possíveis danos ambientais.

Tal entendimento consta do art.6º, inciso XXV da Lei nº 14.133 de 2021 que dispõe que deve o Termo de Referência conter o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra, de modo que assegure o tratamento apropriado do impacto ambiental.

Diante disso, na execução da reforma deverá a CONTRATANTE e a CONTRATADA a observância das normas de proteção ambiental, cabendo a primeira fiscalização quanto ao estrito cumprimento da legislação e a segunda o respeito às leis ambientais na consecução da obra.

### **13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO QUANTO A VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**

**Fundamentação:** Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina. (Inciso XIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

Trata-se de ação comum de engenharia, onde todo serviço de engenharia que tem por objeto ações, objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, de adequação e de adaptação de bens móveis, imóveis e de infraestrutura, com preservação das características originais dos bens, cuja ação interfere nas atividades desenvolvidas. As experiências anteriores indicam que a



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA - MINAS GERAIS**

**CNPJ 18.017.392/0001-67**

**Fone: (38) 3821- 4318**

**Praça Dr. Rockert, 92 – Centro – CEP 39440-000 – Janaúba - MG**

contratação apresenta viabilidade e alta probabilidade de alcance dos resultados pretendidos.

A Prefeitura de Janaúba não possui em seu quadro de servidores profissionais habilitados e equipamentos em quantitativo suficiente para a execução das obras descritas, de modo que para suprir tal necessidade torna-se imprescindível a contratação de serviços especializados, tendo em vista a demanda de melhorias para atender as necessidades da população.

Assim, após o planejamento consignado neste estudo técnico, mostra-se viável a obtenção do objeto, sendo ele a contratação de empresa para execução de **CALÇAMENTO COM BLOQUETE SEXTAVADO** em diversos logradouros públicos conforme descritos nos demais anexos, segundo as condições e especificações previstas neste ETP por meio da Concorrência eletrônica.

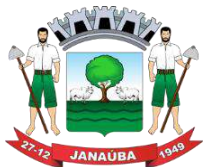
Janaúba-MG, 14 de abril de 2026.

---

**Juarêz Winícius Barbosa de Almeida**

Engenheiro Civil

CREA-MG 235.795/D



# Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU" 2025 - 2028

## RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - CALÇAMENTO

**Objeto:** CALÇAMENTO DE LOGRADOUROS PÚBLICOS COM BLOQUETE SEXTAVADO, RUAS PEDRO ANTÔNIO E RUA ÂNGELO SANTOS LIMA - BAIRRO BARBOSAS

**Endereço:** Diversos logradouros públicos.

1º Fotografia: Rua Pedro Antônio – Barbosas.

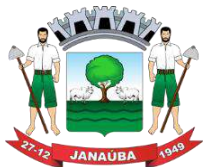


Fonte: in loco.

2º Fotografia: Rua Pedro Antônio – Barbosas.



Fonte: in loco.



# Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU" 2025 - 2028

3º Fotografia: Rua Pedro Antônio – Barbosas.



Fonte: in loco.

4º Fotografia: Rua Pedro Antônio – Barbosas.



Fonte: in loco.



# Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU" 2025 - 2028

5° Fotografia: Rua Pedro Antônio – Barbosas.



Fonte: in loco.

6° Fotografia: Rua Pedro Antônio – Barbosas.



Fonte: in loco.



# Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU" 2025 - 2028

7° Fotografia: Rua Ângelo Santos Lima – Barbosas.

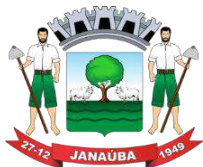


Fonte: in loco.

8° Fotografia: Rua Ângelo Santos Lima – Barbosas.



Fonte: in loco.



# Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU" 2025 - 2028

9º Fotografia: Rua Ângelo Santos Lima – Barbosas.



Fonte: in loco.

10º Fotografia: Rua Ângelo Santos Lima – Barbosas.



Fonte: in loco.



# Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU" 2025 - 2028

11° Fotografia: Rua Ângelo Santos Lima – Barbosas.



Fonte: in loco.

12° Fotografia: Rua Ângelo Santos Lima – Barbosas.



Fonte: in loco.

Data do relatório: 13/04/2026.

Praça Doutor Rockert, 92 - CEP: 39440-000 - Fone: 38 3821-4009



## **MEMORIAL DESCRITIVO**

### **CALÇAMENTO DE LOGRADOUROS PÚBLICOS COM BLOQUETE SEXTAVADO (RUA PEDRO ANTÔNIO E RUA ÂNGELO SANTOS LIMA NO BAIRRO BARBOSAS) NO MUNICÍPIO DE JANAÚBA/MG.**

#### **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 Calçamento 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 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;



# Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: “O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!” – 2025-2028

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 sejam possíveis 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 p/ 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;



# Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: “O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!” – 2025-2028

- 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 emitente;
- 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,



# Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: “O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!” – 2025-2028

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 - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS.

A placa de obra deverá ser confeccionada em chapa galvanizada nº26 e adesivada no modelo padrão do Governo do Estado de Minas Gerais. A instalação da placa será com dois mourões de eucalipto de modo que a placa fique o mais visível possível.

### 5.3 - LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

A locação topográfica deverá ser realizada para estabelecer as cotas de corte e aterro para adequação do greide da via. 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 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.

### 5.4 - REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO)

O item se refere à área de regularização e compactação do subleito de toda a extensão do calçamento. Será o próprio leito original das vias, que tem na sua composição material argiloso. O



# Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

preparo do subleito obedecerá às normas e especificações para estes serviços, devendo ser nivelado, escarificado, umedecido e compactado e maneira que a superfície adquira condições para receber a base de solo. A superfície do subleito regularizada deverá apresentar a forma equivalente à superfície do calçamento acabado. São indicados os seguintes equipamentos para execução dos serviços: motoniveladora com escarificador; carro pipa; rolo compactador tipo pé-de-carneiro ou liso vibratório; grade de discos.

## **5.5 - CARGA MECÂNICA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE**

O item remunera a carga do material de qualquer natureza proveniente de corte da regularização do sub-leito fonte para transporte e descarga.

## **5.6 - TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO, DISTÂNCIA MAIOR QUE 2KM E MENOR OU IGUAL A 5KM, DENTRO DO PERÍMETRO URBANO, EXCLUSIVE CARGA, INCLUSIVE DESCARGA.**

Transporte do material escavado do local das obras até o local de dispensa (usina da prefeitura) com a distância média de 4,7km, conforme croqui de DMT.

## **5.7 - SARJETA DE CONCRETO URBANO (SCU), TIPO 1, COM FCK 15 MPA, LARGURA DE 30CM COM INCLINAÇÃO DE 3%, ESP. 10CM, PADRÃO DER-MG, EXCLUSIVE MEIO-FIO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA).**

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 30 cm de largura por 10 cm de espessura, com 3% de declividade, não sendo permitidas dimensões inferiores.

## **5.8 - GUIA DE MEIO-FIO, EM CONCRETO COM FCK 20MPa, PRÉ- MOLDADA, MFC-03 PADRÃO DER-MG, DIMENSÕES (12X18X45) CM, EXCLUSIVE SARJETA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA).**

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 Fck 20 MPa. O alinhamento e perfil do meio-fio serão verificados antes do início do calçamento, 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 retilidade 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.

## **5.13 - EXECUÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO EM BLOCO SEXTAVADO, ESPESSURA 8CM, FCK 35MPa, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS E COLCHÃO DE ASSENTAMENTO COM ESPESSURA 6CM**

Como o tráfego do local é leve e pouco intenso as peças pré-moldadas de concreto terão espessura de 8cm, em concreto Fck=25Mpa, 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



# Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "O FUTURO É AGORA! A PROSPERIDADE CHEGOU!" – 2025-2028

desníveis. Finalmente espalha-se, por varredura, areia ou pó de pedra sobre o pavimento para preenchimento dos vazios, até a saturação completa das juntas.

**5.9** - PLACA DE AÇO CARBONO COM PELÍCULA REFLETIVA GRAU DIAMANTE TIPO X DA ABNT - PLACA OCTOGONAL (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, INCLUSIVE POSTES DE SUSTENTAÇÃO).

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.

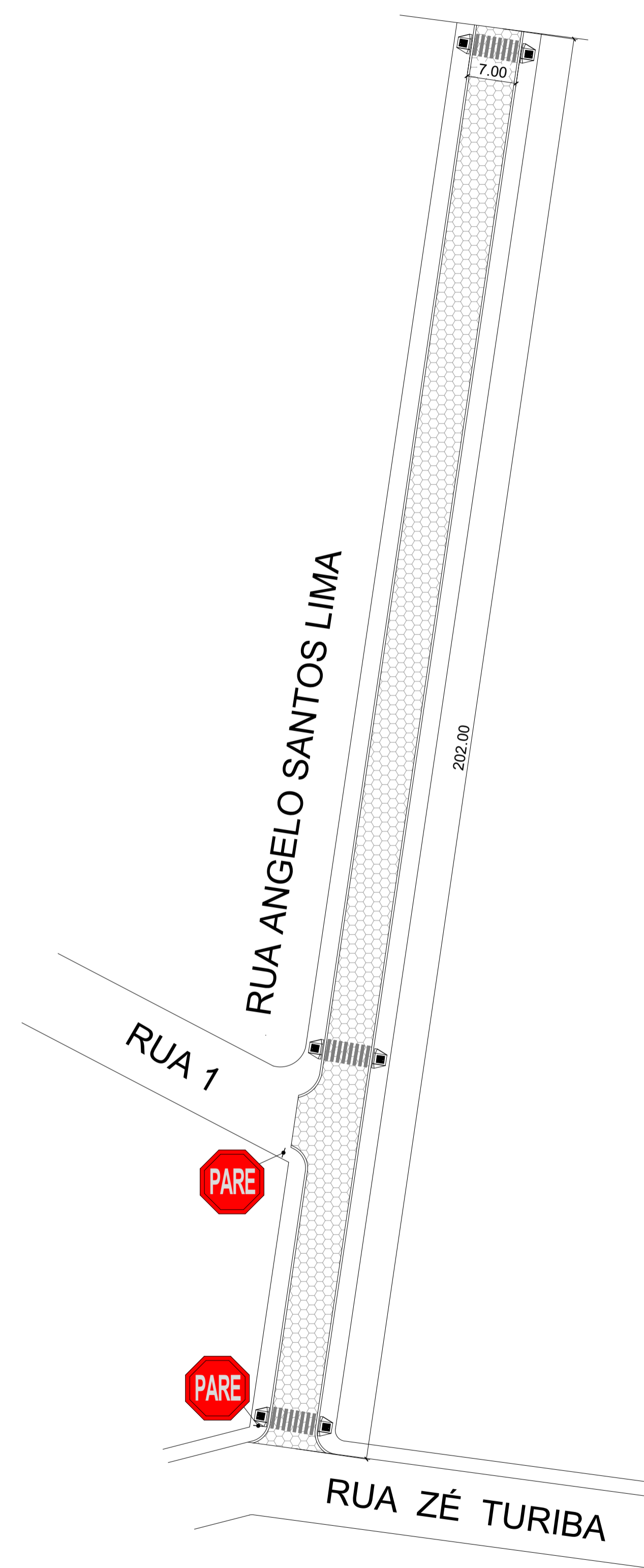
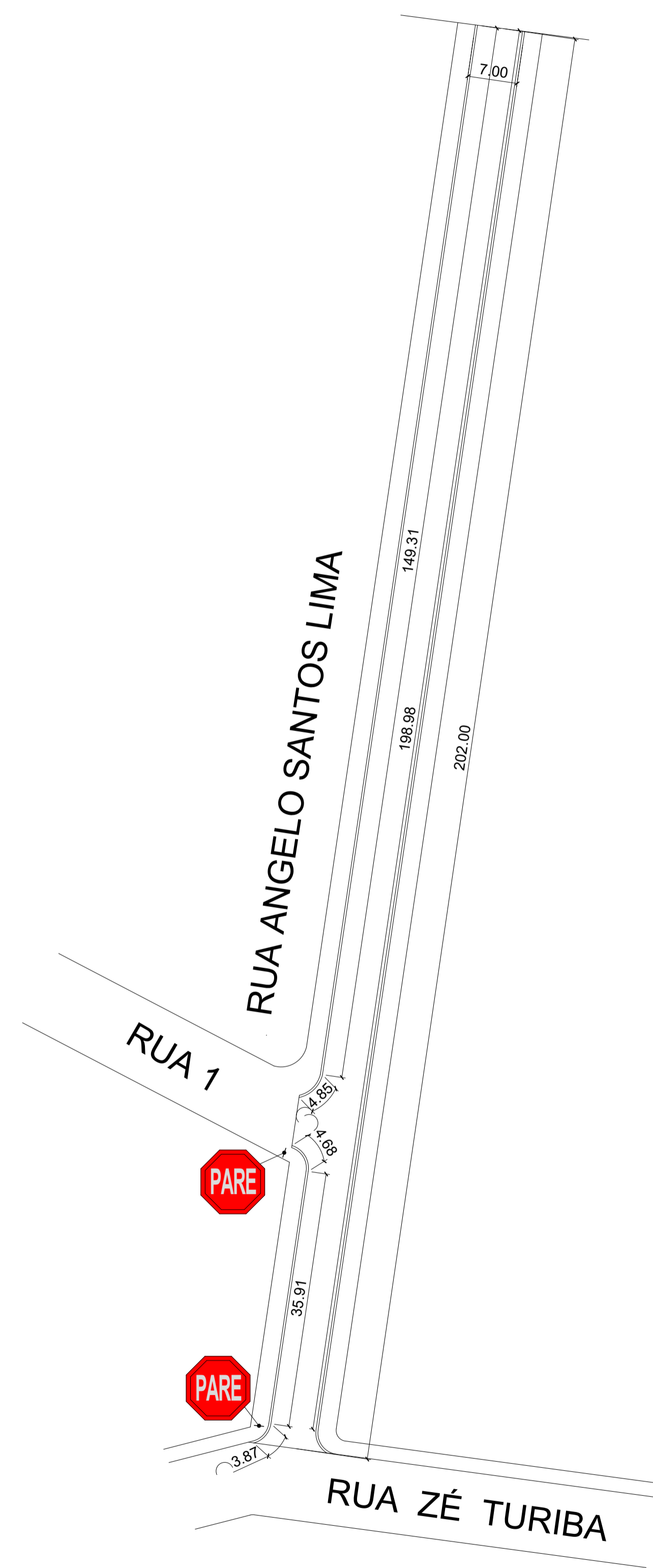
**5.10** - Sinalização provisória do local/desvio de tráfego: Para proporcionar segurança na execução da obra deverá ser realizada a sinalização provisória dos trechos, inclusive desvio do tráfego, se for o caso, devendo a Contratada apresentar o plano de sinalização, de acordo com as etapas de execução.

Janaúba, 13 de abril de 2026.

Assinado de forma digital por JUAREZ  
WINICIUS BARBOSA DE ALMEIDA:11437454690

**JUARÉZ WINÍCIUS BARBOSA DE ALMEIDA**

Engenheiro Civil  
CREA: 235.795/D



○ BAIRRO BARBOSAS  
JANAÚBA/MG

## 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

### DESCRIÇÃO DA OBRA: PROJETO DE LOCALIZAÇÃO CALÇAMENTO

JOSE APARECIDO MENDES Assinado de forma digital por  
SANTOS:51799081672 JOSE APARECIDO MENDES  
SANTOS:51799081672  
JOSE APARECIDO MENDES SANTOS  
PREFEITO

Assinado de forma digital por JUAREZ WINICIUS BARBOSA DE  
ALMEIDA:11437454690  
JUAREZ WINICIUS BARBOSA DE ALMEIDA  
ENGENHEIRO CIVIL - CREA MG 235.795/D

**CONTEÚDO:**  
• PLANTA DE LOCALIZAÇÃO .

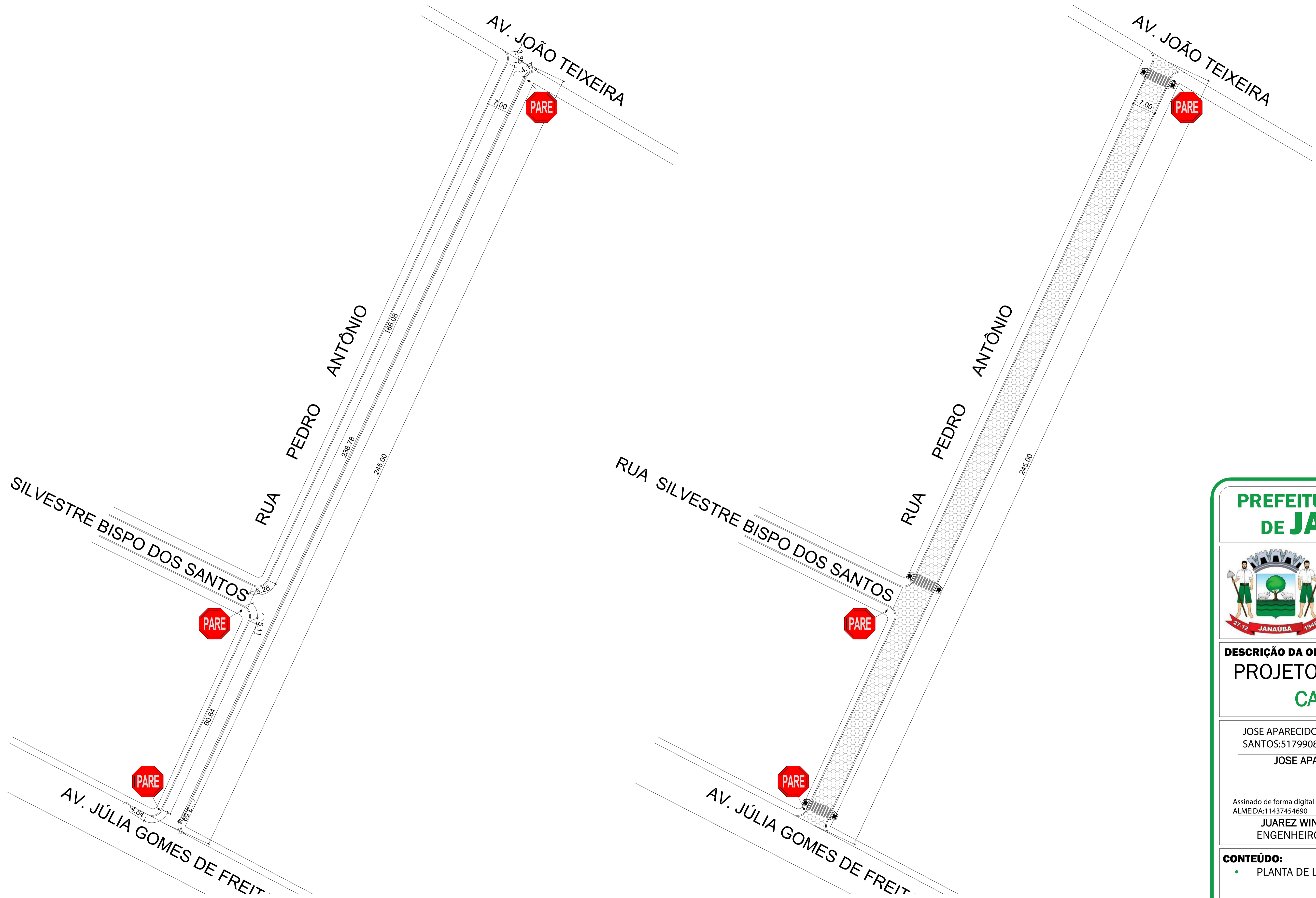
**ENDEREÇO:**

**ÁREA:**

**PRANCHA:**

**DATA:**

**01/03**



○ BAIRRO BARBOSAS  
JANAÚBA/MG

**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

**DESCRIÇÃO DA OBRA:**  
**PROJETO DE LOCALIZAÇÃO  
CALÇAMENTO**

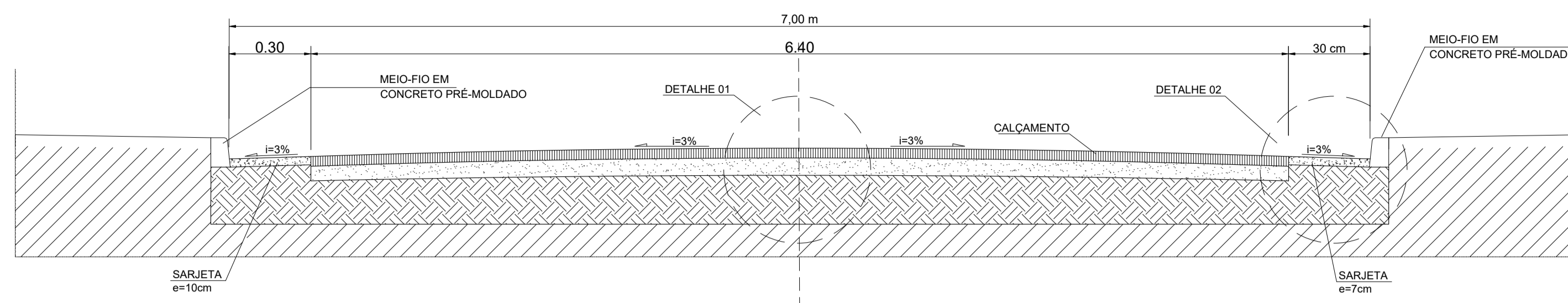
JOSE APARECIDO MENDES Assinado de forma digital por JOSE APARECIDO MENDES SANTOS:51799081672 SANTOS:51799081672  
JOSE APARECIDO MENDES SANTOS  
PREFEITO

Assinado de forma digital por JUAREZ WINICIUS BARBOSA DE ALMEIDA:11437454690  
JUAREZ WINICIUS BARBOSA DE ALMEIDA  
ENGENHEIRO CIVIL - CREA MG 235.795/D

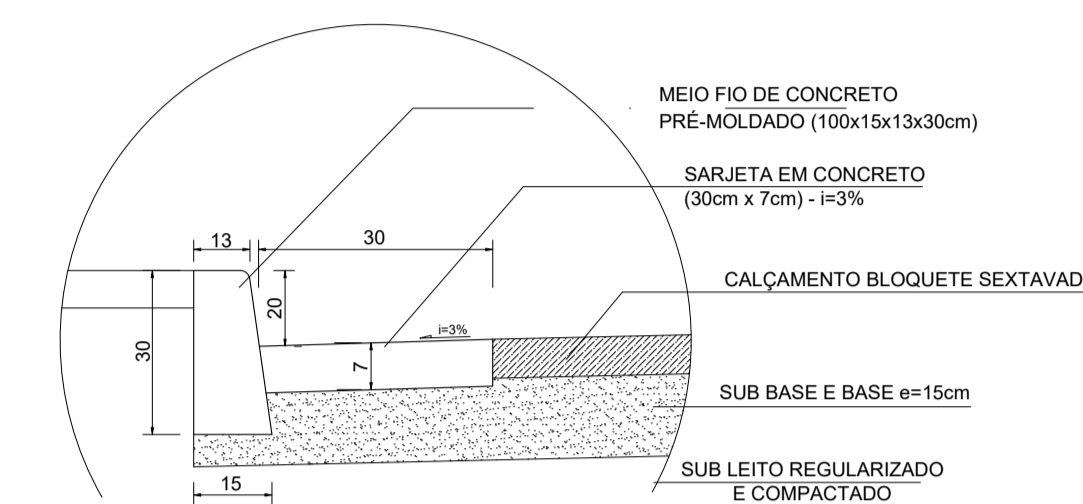
**CONTEÚDO:**  
• PLANTA DE LOCALIZAÇÃO .

**ENDEREÇO:**

<b>ÁREA:</b>	<b>PRANCHA:</b>
<b>DATA:</b>	<b>02/03</b>



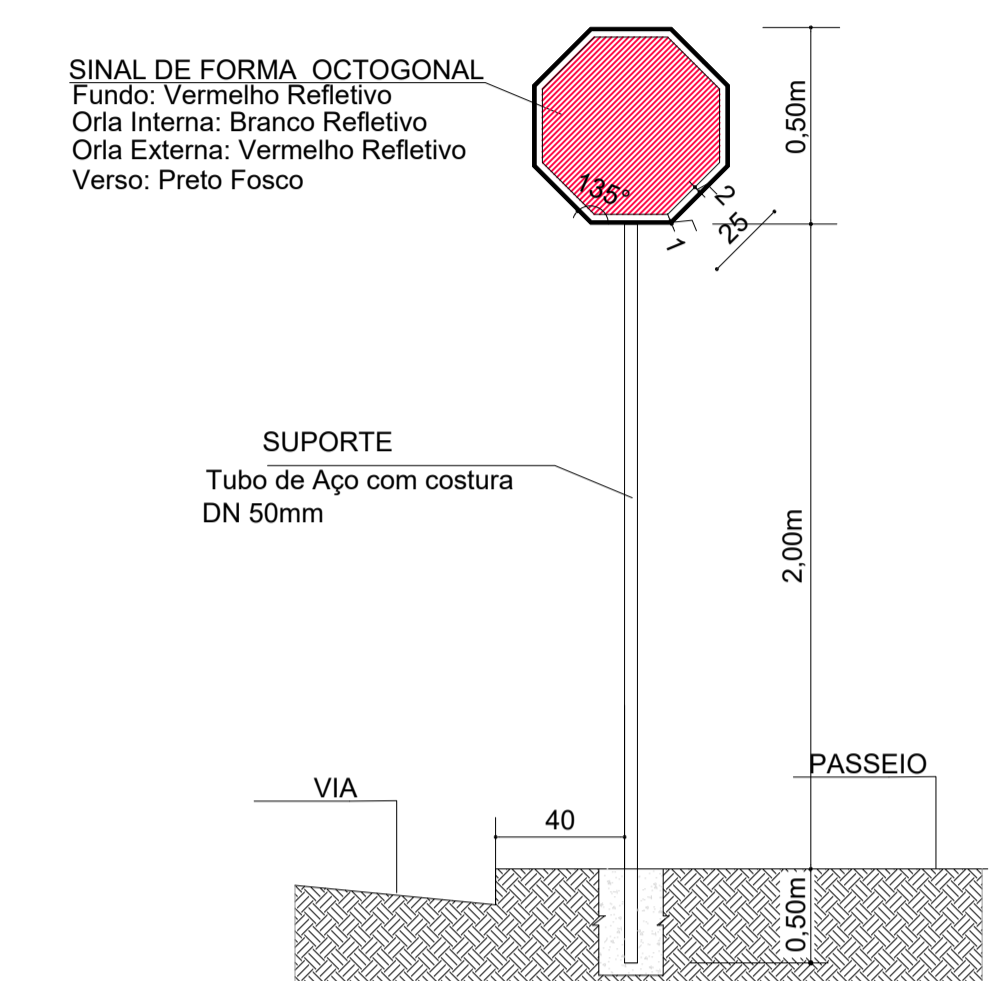
**CORTE ESQUEMÁTICO  
S/ ESCALA**



**DETALHE**

LISTAGEM DE PLACAS ADVERTÊNCIA, REGULAMENTAÇÃO E INDICATIVAS				
DIZERES	CÓDIGO	DIMENSÃO (m)	QUANTIDADE	
	R-1	L=0,250	05	

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



**Detalhe Sinalização Vertical  
sem escala**



**LOCALIZAÇÃO  
S/ 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

**DESCRIÇÃO DA OBRA:  
PROJETO DE LOCALIZAÇÃO  
CALÇAMENTO**

JOSE APARECIDO MENDES SANTOS  
PREFEITO

Assinado de forma digital por JUAREZ WINICIUS BARBOSA DE ALMEIDA:11437454690  
JUAREZ WINICIUS BARBOSA DE ALMEIDA  
ENGENHEIRO CIVIL - CREA MG 235.795/D

**CONTEÚDO:**

- PLANTA DE LOCALIZAÇÃO.

**ENDEREÇO:**

**ÁREA:**

**PRANCHA:**  
**03/03**

**DATA:**



**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
**Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**

**CREA-MG**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº MG20264840661**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais**

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**JUAREZ WINICIUS BARBOSA DE ALMEIDA**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1418043575**

Registro: **0490000235795MG**

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **Município de Janaúba**

**PRAÇA DOUTOR ROCKERT**

Complemento:

Cidade: **JANAÚBA**

Bairro: **CENTRO**

UF: **MG**

CPF/CNPJ: **18.017.392/0001-67**

Nº: **92**

CEP: **39442052**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **02/01/2026**

Valor: **R\$ 510.170,95**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **Outros**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**PRAÇA DOUTOR ROCKERT**

Complemento: **RUA TAQUARIL E RUA BENTO BARBOSA**

Cidade: **JANAÚBA**

Data de Início: **01/06/2026**

Previsão de término: **01/06/2027**

Bairro: **CENTRO**

UF: **MG**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade:

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **Município de Janaúba**

Nº: **92**

CEP: **39442052**

CPF/CNPJ: **18.017.392/0001-67**

**4. Atividade Técnica**

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.1 - EM CONCRETO PARA VIAS URBANAS	2.914,61	m²
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.1 - EM CONCRETO PARA VIAS URBANAS	2.914,61	m²
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	894,00	m
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	894,00	m
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	894,00	m
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	894,00	m
80 - Projeto > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.9 - TERRAPLENAGEM	3.154,84	m²
35 - Elaboração de orçamento > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.9 - TERRAPLENAGEM	3.154,84	m²
18 - Fiscalização		
60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.1 - EM CONCRETO PARA VIAS URBANAS	2.914,61	m²
60 - Fiscalização de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	894,00	m
60 - Fiscalização de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	894,00	m
60 - Fiscalização de obra > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.9 - TERRAPLENAGEM	3.154,84	m²

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

**5. Observações**

ART de Projeto, Fiscalização, Orçamento de obra de calçamento com bloquete sextavado de logradouros (RUA PEDRO ANTÔNIO E RUA ÂNGELO SANTOS LIMA) no município de Janaúba-MG. O calçamento em bloquete sextavado possui área estimada de 2.914,61 m² e orçamento estimado em R\$ 510.170,95.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 31dZw  
 Impresso em: 13/04/2026 às 16:39:32 por: , ip: 201.140.209.95





**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
**Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**

**CREA-MG**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº MG20264840661**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais**

INICIAL

#### 6. Declarações

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio da Câmara de Mediação e Arbitragem - CMA vinculada ao Crea-MG, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: <https://www.crea-mg.org.br/transparencia/lgpd/politica-privacidade-dados>. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

#### 7. Entidade de Classe

- SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

#### 8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
 Local data

Assinado de forma digital por JUAREZ WINICIUS BARBOSA DE ALMEIDA:11437454690

**JUAREZ WINICIUS BARBOSA DE ALMEIDA - CPF: 114.374.546-90**

JOSE APARECIDO MENDES  
 SANTOS:51799081672

Assinado de forma digital por JOSE  
 APARECIDO MENDES SANTOS:51799081672

**Município de Janaúba - CNPJ: 18.017.392/0001-67**

#### 9. Informações

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

#### 10. Valor

Valor da ART: **R\$ 285,59** Registrada em: **13/04/2026** Valor pago: **R\$ 285,59** Nosso Número: **8612520257**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 31dZw  
 Impresso em: 13/04/2026 às 16:39:34 por: , ip: 201.140.209.95

