

RELATÓRIO TÉCNICO DE VISTORIA – RTV

PROGRAMA ESTRADAS DA INTEGRAÇÃO

A – IDENTIFICAÇÃO DO LEVANTAMENTO

MUNICÍPIO	Cafezal do Sul			
NR/SEAB	Umuarama			
COMUNIDADE/LOCALIDADE	Jangada			
MICROBACIA	Jangada			
NOME DA ESTRADA	Jangada			
COORDENADAS DO TRECHO (PROJEÇÃO UTM – DATUM SIRGAS 2000 OU WGS84)	FUSO	22K	INICIAL	243190,00 m E 7352350,00 m S
	FUSO	22K	FINAL	244283,00 m E 7342838,00 m S
EXTENSÃO DO TRECHO (metros)	11.200,00			
DATA DA REALIZAÇÃO DO LEVANTAMENTO	29/05/2025			
TÉCNICO RESPONSÁVEL	Daliane Gomes Batista Zaina			

B – TIPO DE AÇÃO A SER REALIZADA (marcar todas as ações a serem realizadas)

- 1 ☐ PROJETO DE ABERTURA DE ESTRADAS RURAIS (PA-Assentamentos);
- 2 ☒ PROJETO DE ADEQUAÇÃO;
- 3 ☐ PROJETO DE READEQUAÇÃO;
- 4 ☐ PROJETO DE MELHORIAS (pontos ou trechos críticos);
- 5 ☐ PROJETO DE MANUTENÇÃO;
- 6 ☒ PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO (INCLUIR OPERAÇÕES DE ADEQUAÇÃO NO PROJETO TÉCNICO DE PAVIMENTAÇÃO).

C – PREVISÃO DE PAVIMENTAÇÃO AUTORIZADA (no caso de assinalar o item 6)

- 1 ☐ PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - REVESTIMENTO POLIÉDRICO (blocos intertravados, pavers, pedra irregulares, paralelepípedo, etc.)
- 2 ☒ PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - REVESTIMENTO CBUQ
- 3 ☐ PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - REVESTIMENTO CBUQ sobre pavimento POLIÉDRICO
- 4 ☐ PAVIMENTO RÍGIDO DE CONCRETO

D – LIMITES TERRITORIAIS DO MUNICÍPIO¹

A estrada encontra-se dentro dos limites territoriais do município, em conformidade com as informações disponibilizadas pelo IAT – Instituto Água e Terra.

(https://www.iat.pr.gov.br/sites/agua-terra/arquivos_restritos/files/documento/2024-04/municipios_pr_2024_sirgas2000.rar)

(☒) SIM (☐) NÃO ^{*1}

¹ Obs.: * Segundo a legislação se a estrada estiver ultrapassando o seu perímetro territorial adentrando a outro município e/ou estiver dentro do perímetro urbano do município, a SEAB não poderá atender. A localização da estrada deve ser corrigida para que a mesma fique dentro do seu território e fora do perímetro urbano do município antes de fazer o RTV, sem tolerâncias.

D – LIMITES DO PERIMETRO URBANO E RURAL

A estrada (pavimentação ou adequação) está localizado em área rural, em conformidade com as informações disponibilizadas pela SECID/PARANACIDADE.

<https://paranainterativo.pr.gov.br/portal/apps/webappviewer/index.html?id=58f36862745243fa8294f4c27a1c07c5>

(☒) SIM (☐) NÃO *1

E – INFORMAÇÕES INDIVIDUAIS DO TRECHO

1. Largura média atual do offset *2 (em metros): **15,00 metros**
2. Largura média atual da estrada/trecho (em metros): **6,00 metros**
3. Largura final a ser trabalhada (em metros): **10,00 metros**
4. Largura de cascalho projetado/pista de rolagem (em metros): **6,00 metros**
5. Espessura mínima de cascalho/revestimento primário existente, se for o caso (em metros):

F – CONDIÇÕES DA ESTRADA

- 1 (☐) Estrada Rural adequada e/ou readequada e/ou melhorada com boa conservação, com pontos críticos que não permitem o tráfego contínuo durante todos os meses do ano;
- 2 (☒) Estrada Rural com segmentos críticos que não permitem o tráfego contínuo durante todos os meses do ano;
- 3 (☐) Estrada Rural implantada, razoavelmente conservada, necessitando de práticas adequadas de conservação;
- 4 (☐) Estrada Rural implantada, conservada, com práticas adequadas de conservação de solos e água.

² Obs.: * A largura offset em uma estrada refere-se à distância entre a borda interna da pista de rolamento (onde os veículos trafegam) e a borda externa do acostamento ou da faixa de domínio da estrada. Essa distância pode variar dependendo do tipo de estrada, da sua função e das características do terreno.

G – CONTEXTUALIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO GERAL DA ESTRADA

Todo o trecho de 11.200,00 metros da estrada Jangada a receber pavimentação não está dentro dos padrões técnicos conservacionistas, necessitando portando ser adequada. O trecho encontra-se em condições ruim de trafegabilidade sem revestimento primário (cascalho), sendo seu tráfego dificultado em dias de chuvas por inexistência de drenagem eficiente e por possuir trechos da estrada encaixada, ou seja, abaixo do nível das propriedades adjacentes, por este motivo, foi identificado pontos de acumulação de água além de pontos de erosão ao longo do trecho da estrada, a mesma possui declividade acentuada.

Ao longo de todo o trecho a ser pavimentado existe aproximadamente 50 propriedades rurais. As principais explorações agrícolas são soja, mandioca e milho, apesar dos dados oficiais indicarem que o frango de corte possui a primeira colocação no Valor Bruto Produzido – VBP em Cafetal do Sul, neste trecho da estrada Jangada não foi identificado construção de aviários.

As propriedades lindeiras com o plantio de soja adotam práticas conservacionista como construção de terraços de base larga, porém foi identificado a necessidade de reforma de terraço em propriedades com atividade pecuária.

H – RECOMENDAÇÕES DE MEDIDAS TÉCNICAS PARA ASSEGURAR A CORRETA CONSERVAÇÃO DA ESTRADA RURAL

Para a execução dos trabalhos de adequação da estrada foi observado parâmetros técnicos básicos visando à conservação de solos e destino das águas, como inclinação e (abaulamento) do leito, quebra de barrancos, elevação do leito, construção de lombadas e sangradouros e/ou caixas de retenção e drenagem tecnicamente dimensionados.

Quanto a elevação do leito (greide) da estrada foi observado a necessidade de elevar 0,60m (eixo) após o nivelamento da estrada que hoje encontra-se no estado de encaixada. O material escavado será utilizado como aterro para a elevação da pista (onde o solo permitir), permitindo assim a integração lavoura estrada. Neste caso a movimentação de terra também deverá ser equivalente à elevação do leito com 0,60m de altura.

Recomenda-se que a elevação do leito seja feita na largura de 10,00 metros.

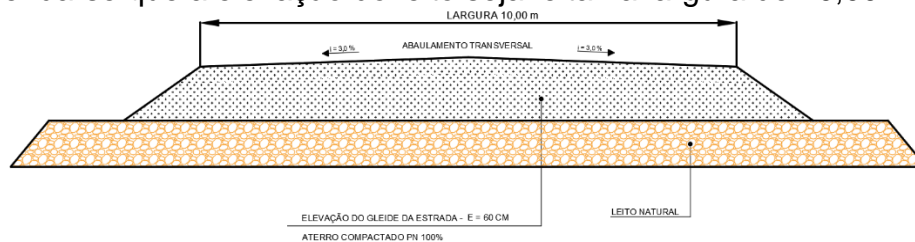


Figura 01 – Seção Transversal da Estrada
Fonte: Consórcio CIBAX



Figura 02 – Elevação do Leite da Estrada
Fonte: Consórcio CIBAX

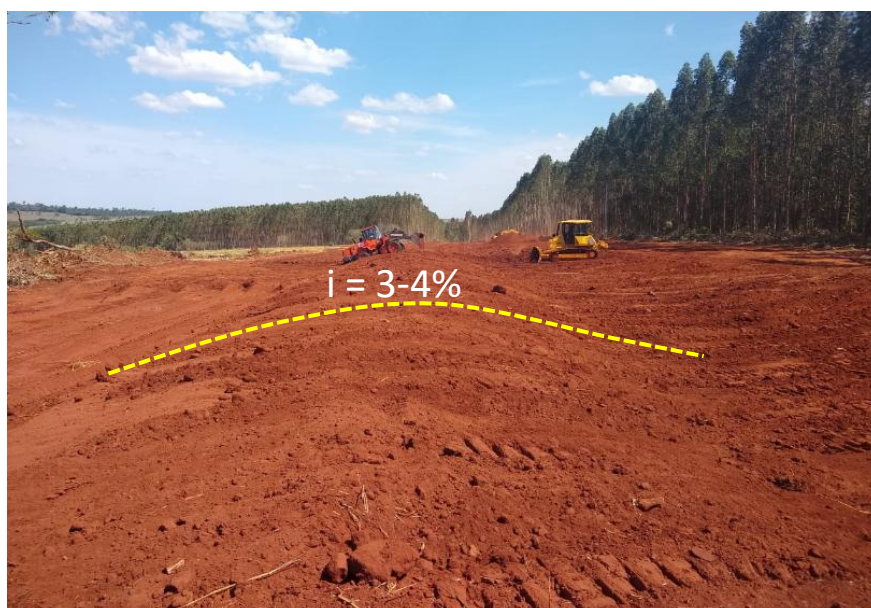


Figura 03 – Elevação do Leite da Estrada
Fonte: Consórcio CIBAX

Quanto a drenagem recomenda-se que o posicionamento das lombadas deve
Os bigodes/sangradores deve ser executado em conjunto com as lombadas,
para que auxiliem na retirada da água da pista direcionando-a para áreas lindeiras.

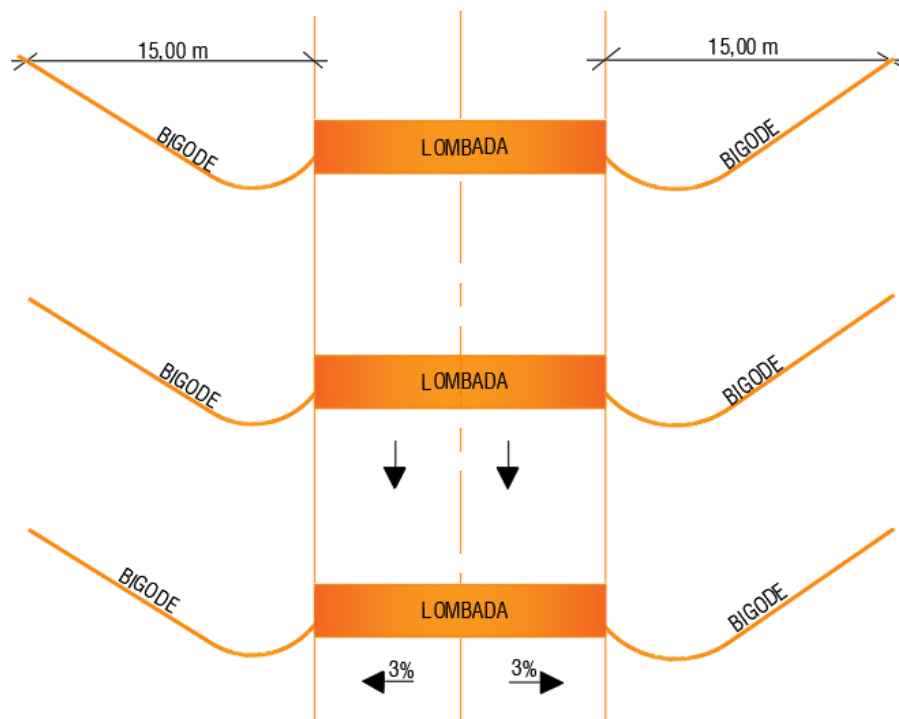


Figura 4 – Drenagem
Fonte: Consórcio CIBAX

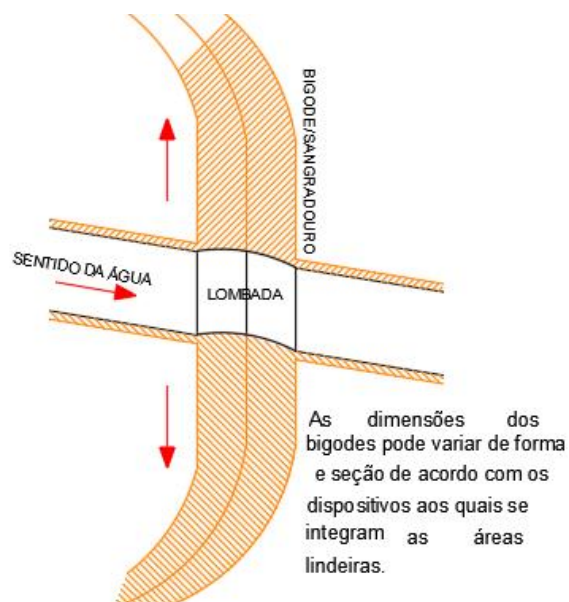


Figura 5 - Detalhe dos bigodes e sangradores
Fonte: Consórcio CIBAX

I – IMPLANTAÇÃO E DURABILIDADE DOS TRABALHOS A SEREM EXECUTADOS

As obras implantadas deverão ser mantidas e conservadas pelo Poder Público Municipal, dado que a estrada é de uso comum pelos produtores rurais.

As características da obra, principalmente relacionadas ao relevo plano a ondulado e utilização das áreas de entorno com lavouras, irão demandar cuidados especiais na manutenção do trecho, principalmente relacionados ao sistema de drenagem, como a limpeza constante de bigodes e manutenção do abaulamento do leito estradal para se evitar a ocorrência de enxurradas, recomenda-se ainda a implantação de sistemas de conservação de solo nas áreas de influência direta sobre a estrada, evitando-se a entrada de água e sedimentos no leito.

Como mencionado anteriormente as principais explorações são agrícolas/pecuária, portanto para evitar o escoamento superficial da água proveniente da precipitação pluviométrica, recomenda-se que a assistência técnica da iniciativa privada e ou governamental orientem o produtor para o uso do conjunto de técnicas adequadas de conservação de solos evitando-se assim que ocorra a vinda de água para a estrada, o que pode proporcionar a degradação dos serviços executados e o surgimento de erosão, consequentemente redução na vida útil do pavimento.

J – CROQUI / MAPA DE LOCALIZAÇÃO / FOTOS E VÍDEO DO TRECHO (ANEXO III)

Cafezal do Sul/PR, 05 de setembro de 2025

Gregory Fedri

Engenheiro Agrônomo CREA PR 121223/D
Responsável Regional por Estradas

Ciente e de acordo:

Engenheiro Responsável

Daliane Gomes Batista Zaina

Engenheira Civil e Engenheira Agrônoma - CREA PR 100736/D

Rua da Bandeira, nº 500 | Cabral | Curitiba/PR | CEP 80035-270

Tel.: 41 3250-2100 | <http://www.idrparana.pr.gov.br> |



ANEXOS

I – Caderneta de Campo

II – Elementos/Pontos Críticos

III – Croquis / Mapa de Localização / Relatório Fotográfico

ANEXO I
CADERNETA DE CAMPO

LEVANTAMENTO DE CAMPO DE ESTRADAS RURAIS					DATA	05/06/2025
MUNICÍPIO: CAFEZAL DO SUL						
ESTRADA – LOCALIDADE: ESTRADA JANGADA						
EXTENSÃO (KM): 11,20 KM						
PONTO DE INTERESSE	COORDENADA (PROJEÇÃO UTM – DATUM SIRGAS 2000 OU WGS84)		DESCRIÇÃO	EXTENSÃO (m)	FOTO GEORREFERENCIADA	RECOMENDAÇÕES
	INICIAL	FINAL				

OBS: OS DADOS DA CADERNETA DE CAMPO SEGUEM PREENCHIDA NO ANEXO I A

ANEXO IA

MUNICÍPIO			CAFEZAL DO SUL													
ESTRADA			ESTRADA JANGADA									TERRAPLENAGEM				
Estaca	Comprimento Acumulado GPS - m	GPS - nº do ponto	Características - levantadas							Comprimento escarificação – m	ESCARIFICAÇÃO – m²	ATERRAMENTO E ELEVAÇÃO DE LEITO, se necessário				
			COMPRIMENTOS PARCIAIS - m	ALTITUDE GPS - m	DIFERENÇA DE ALTITUDE - m	Declividade estimada - %	largura - atual p cálculos - m	largura projetada- m	Área do leito estradal - m²			ELEVAÇÃO PREVISTA – m	ALTURA DO BARRANCO LÊ - m	ALTURA DO BARRANCO LD - m	Empolamento - %	VOLUME – m³
0	0,00	1	0,00	368	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60	0,00	0,00	25%	0
1	200,00	2	200,00	370	2,00	1,00%	8,00	10,00	2.000,00	200,00	2.000,00	0,60	0,00	0,00	25%	1.500,00
2	1600,00	3	1.400,00	337	-33,00	-2,36%	6,00	10,00	14.000,00	1.400,00	14.000,00	0,60	0,00	0,00	25%	10.500,00
3	2600,00	4	1.000,00	287	-50,00	-5,00%	6,00	10,00	10.000,00	1.000,00	10.000,00	0,60	0,00	0,00	25%	7.500,00
4	4800,00	5	2.200,00	353	66,00	3,00%	6,00	10,00	22.000,00	2.200,00	22.000,00	0,60	0,00	0,00	25%	16.500,00
5	5400,00	6	600,00	335	-18,00	-3,00%	7,00	10,00	6.000,00	600,00	6.000,00	0,60	0,00	0,00	25%	4.500,00
6	6100,00	7	700,00	337	2,00	0,29%	5,00	10,00	7.000,00	700,00	7.000,00	0,60	0,00	0,00	25%	5.250,00
7	6800,00	8	700,00	286	-51,00	-7,29%	4,00	10,00	7.000,00	700,00	7.000,00	0,60	0,00	0,00	25%	5.250,00
8	8100,00	9	1.300,00	333	47,00	3,62%	4,00	10,00	13.000,00	1.300,00	13.000,00	0,60	0,00	0,00	25%	9.750,00
9	9100,00	10	1.000,00	339	6,00	0,60%	5,00	10,00	10.000,00	1.000,00	10.000,00	0,60	0,00	0,00	25%	7.500,00
10	11200,00	11	2.100,00	405	66,00	3,14%	5,00	10,00	21.000,00	2.100,00	21.000,00	0,60	0,00	0,00	25%	15.750,00
			11.200,00					10,00	112.000,00	11.200,00	112.000,00					84.000,00

Rua da Bandeira, nº 500 | Cabral | Curitiba/PR | CEP 80035-270

Tel.: 41 3250-2100 | <http://www.idrparana.pr.gov.br> |

Remoção camada vegetal - se necessário			Nº ARVORES EXISTENTES				SANGRADOUROS/BIGODES/ BACIAS E OU CAIXAS DE CONTENÇÃO							LOMBADAS					
			LE		LD														
LARGURA DE LIMPEZA LE - m	LARGURA DE LIMPEZA LD - m	Desmatamento e Limpeza – m2	QTDE	ESPÉCIE EXOTICA	QTDE	ESPÉCIE EXÓTICAS	Qtde. LE	Qtde. LD	COMPRIMENTO - m	ALTURA - m	LARGURA - m	EMPOLAMENTO - %	VOLUME- m	QUANTIDADE - M	COMPRIMENTO - M	ALTURA - m	LARGURA - m	EMPOLAMENTO - %	Volume - M³
0,00	0,00	0,00		0	0	0	0	0	C	H	L	25%	0,00	0,00	C	H	L	25%	0,00
10,00	10,00	4.000,00	0	0	0	0	3	3	15,00	1,50	2,50	25%	468,75	3	10,00	0,50	10,00	25%	208,33
10,00	10,00	28.000,00	0	0	0	0	23	23	15,00	1,50	2,50	25%	3281,25	23	10,00	0,50	10,00	25%	1.458,33
10,00	10,00	20.000,00	27	0	0	10	17	17	15,00	1,50	2,50	25%	2343,75	17	10,00	0,50	10,00	25%	1.041,67
10,00	10,00	44.000,00	10	0	0	0	37	37	15,00	1,50	2,50	25%	5156,25	37	10,00	0,50	10,00	25%	2.291,67
10,00	10,00	12.000,00	0	0	0	0	10	10	15,00	1,50	2,50	25%	1406,25	10	10,00	0,50	10,00	25%	625,00
10,00	10,00	14.000,00	0	0	0	0	12	12	15,00	1,50	2,50	25%	1640,63	12	10,00	0,50	10,00	25%	729,17
10,00	10,00	14.000,00	0	0	0	0	12	12	15,00	1,50	2,50	25%	1640,63	12	10,00	0,50	10,00	25%	729,17
10,00	10,00	26.000,00	40	20	0	0	22	22	15,00	1,50	2,50	25%	3046,88	22	10,00	0,50	10,00	25%	1.354,17
10,00	10,00	20.000,00	0	0	0	0	17	17	15,00	1,50	2,50	25%	2343,75	17	10,00	0,50	10,00	25%	1.041,67
10,00	10,00	42.000,00	0	0	0	0	34	34	15,00	1,50	2,50	25%	4781,25	34	10,00	0,50	10,00	25%	2.125,00
		224.000,00	77		0	77	186	186					26.156,25	186					9.300,00

ANEXO II

ELEMENTOS / PONTOS CRÍTICOS

Não foi identificado a necessidade de construção de bueiros em talvegue ao longo do trecho da Estrada Jangada.

Os postes de energia elétrica estão fora da plataforma da obra, não havendo necessidade de relocação.

Recomenda que a execução das lombadas deve coincidir com os terraços e/ou curvas de nível das lavouras adjacentes a estrada.

Os bigode/sangradouros devem ser executados em conjunto com as lombadas para que auxiliem na retirada da água da pista direcionando-a para as áreas lindeiras, para que possa ser absorvido pelo terreno.

ANEXO III
CROQUIS / MAPA DE LOCALIZAÇÃO / RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

TRECHO/ESTRADA: JANGADA

COMPRIMENTO: 11.200,00 m

Cafezal do Sul – PR 05/06/2025

