

## RELATÓRIO TÉCNICO DE VISTORIA – RTV

### PROGRAMA ESTRADAS DA INTEGRAÇÃO

#### A – IDENTIFICAÇÃO DO LEVANTAMENTO

MUNICÍPIO	Tapira			
NR/SEAB	Umuarama			
COMUNIDADE/LOCALIDADE	Água do Avião			
MICROBACIA	MB do Córrego do Avião			
ESTRADA	Estrada Água do Avião			
COORDENADAS DO TRECHO (PROJEÇÃO UTM – DATUM SIRGAS 2000 OU WGS84)	FUSO	22K	INICIAL	281077.76 m E 7417349.00 m S
	FUSO	22K	FINAL	279720.00 m E 7420169.72 m S
EXTENSÃO DO TRECHO (metros)	4.280 m.			
DATA DA REALIZAÇÃO DO LEVANTAMENTO	13/08/2025			
TÉCNICO RESPONSÁVEL	Joaquim Rocha Martins			

**Obs.:** Caso a estrada tenha mais de um trecho, deverá ser apresentado um RTV para cada um dos trechos.

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

- 1 ☐ PROJETO DE ABERTURA DE ESTADAS 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.

**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

**D – LIMITES TERRITORIAIS DO MUNICÍPIO<sup>1</sup>**

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

☒ SIM ☐ NÃO \*<sup>1</sup>

**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 \*<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 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.

## E – INFORMAÇÕES INDIVIDUAIS DO TRECHO

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

## 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 ( x ) 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.

## G – CONTEXTUALIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO GERAL DA ESTRADA

A estrada serve, de forma direta, à 30 produtores rurais cujas principais explorações são: pecuária de corte, pecuária de leite, café, sericicultura e fruticultura. Indiretamente, à outras 35 propriedades, nas quais a principal atividade econômica é a pecuária de corte e de leite.

No Caderno de Campo que segue no Anexo I, estão descritos os pontos analisados nos diferentes subtrechos da estrada, no que se refere às suas condições, as quais são seguintes:

- Em toda a extensão da estrada há cercas nos dois lados.
- Entre os pontos 01 e 02 há área ocupada com lavoura (aveia) na margem direita, e pastagem no lado esquerdo.
- Entre os pontos 02 e 06 há pastagem nos dois lados do subtrecho.
- Entre os pontos 01 e 07, embora haja terraços na margem esquerda do subtrecho,

---

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.

não há saídas d'água no mesmo.

- Entre os pontos 01 e 06, embora existam terraços e “bigodes” no lado direito, há obstrução do escoamento d'água do leito da estrada para as propriedades que a margeiam.
- Entre os pontos 03 e 04 há cascalho no leito da estrada, o qual deverá ser retirado, para não comprometer a compactação do solo para a posterior pavimentação.
- Entre os pontos 06 e 07 há pastagem no lado esquerdo do subtrecho, e no lado direito do mesmo há APP (área de proteção permanente).
- Entre os pontos 07 e 08 há área de APP nos dois lados do subtrecho.
- Entre os pontos 07 e 09, há cascalho no leito da estrada, o qual deverá ser retirado, para não comprometer a compactação do solo para a posterior pavimentação..
- No subtrecho entre os pontos 08 e 10 há APP no lado direito, e pastagens no lado esquerdo.
- Do ponto 09 até o final do trecho (ponto 26) há cobertura vegetal a ser retirada, nos dois lados da estrada.
- Entre os pontos 10 e 11, no lado direito do subtrecho, há um curral com embarcador de animais, que talvez necessite ser retirado.
- No início do subtrecho entre os pontos 10 e 12, há cerca viva e moradia no lado esquerdo da estrada, bem como 03 árvores de grande porte.
- No final do subtrecho entre os pontos 13 e 14, no lado direito, há uma caixa de retenção d'água, de grande volume.
- Entre os pontos 14 e 15, há cascalho no leito da estrada, o qual deverá ser retirado, para não comprometer a compactação do solo para a posterior pavimentação; bem como caixas de retenção d'água em ambos os lados.
- Entre os pontos 16 e 17, além de barranco existente no lado esquerdo, há cascalho no leito estrada, o qual deverá ser retirado, para não comprometer a compactação do solo para a posterior pavimentação.
- Entre os pontos 17 e 20 há casas de moradia nas margens da estrada, bem como algumas árvores de grande porte.
- Entre os pontos 20 e 21 há moradia no lado direito da estrada, com construções próximas ao seu leito, bem como um renque de árvores no lado direito; além de caixa de retenção no seu lado esquerdo, para a qual a água proveniente do leito estradal não está sendo direcionada. Além destes aspectos, há um poste de energia elétrica na margem esquerda.
- No final do subtrecho entre os pontos 21 e 22, há uma caixa de retenção de grande volume, no seu lado esquerdo.
- Entre os pontos 22 e 23 há uma moradia no lado direito, em cuja frente há uma cerca de madeira (30 metros), bem como um pomar. Neste mesmo subtrecho há moradia no lado esquerdo.
- No subtrecho entre os pontos 23 e 24, há uma caixa de retenção de grande volume, no lado esquerdo da estrada; bem como 01 coqueiro de cada lado da mesma, além de moradias em ambos os lados.
- Entre os pontos e 23 e 26 há cascalho no leito da estrada, o qual deverá ser retirado, para não comprometer a compactação do solo para a posterior pavimentação.
- No subtrecho entre os pontos 24 e 25, há arbustos e árvores em ambos os lados.
- Na última propriedade entre os pontos 25 e 26, há uma construção no lado esquerdo

da estrada, que talvez necessite ser retirada.

- Do ponto 02 até o ponto 26, há solo a ser retirado das margens da estrada, o qual foi acumulado ao longo do tempo nas operações de manutenção da mesma, pela prefeitura municipal.

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

- Visando a avaliação da resistência do solo para receber a pavimentação prevista, deverá ser realizado o ensaio CBR, com coleta de amostras, no máximo, a cada 500 metros lineares do trecho a ser pavimentado, conforme determina a **Instrução de Serviço 206, do DNIT**.
- Em toda a extensão do trecho a ser pavimentado, deverá ser realizada a elevação do leito estradal, para que, após a devida compactação do solo, o eixo da estrada atinja altura de 0,5m, objetivando obter um abaulamento que possibilite o devido escoamento da água para as laterais da mesma.
- Em toda a extensão das 02 margens do trecho a ser pavimentado, deverá ser retirada a cobertura vegetal atualmente existente, para que a biomassa da mesma não seja incorporada ao solo que será utilizado para a devida elevação do leito estradal e, desta forma, não seja comprometida a compactação do leito a ser pavimentado, em decorrência do rebaixamento deste, devido à decomposição da referida biomassa; situação essa que traria problemas para a longevidade da pavimentação a ser implantada.
- Ao longo de todo o trecho a ser pavimentado, a distância entre as lombadas existentes deverá ser reavaliada e, onde for necessário, as mesmas deverão ser realocadas, visando o escoamento de água do leito da estrada para os terraços e/ou bigodes
- Para que seja possível efetivar o escoamento acima referido, deverão ser construídas saídas d'água interligadas com as extremidades das lombadas.
- As demais medidas e recomendações, no que couber, deverão estar minimamente descritas, mensuradas e indicadas no Projeto Técnico e demais documentos técnicos, que são de inteira responsabilidade do município.
- Em todo o trecho, as bancas de areia devem ser removidas do leito antes da execução das obras de terraplenagem.

## **I – IMPLANTAÇÃO E DURABILIDADE DOS TRABALHOS A SEREM EXECUTADOS**

Considerando o solo arenoso da região, é imprescindível a integração da estrada com os imóveis rurais adjacentes, sobretudo no diz respeito à drenagem de águas pluviais. Portanto, recomenda-se a supressão das caixas de retenção e lombadas existentes, elevação do leito da Estrada em 50 cm, com relação ao nível dos imóveis rurais adjacentes, com devida compactação e embaulamento, e com construção de lombadas nos trechos de auge/declive, de maneira a assegurar a condução das águas pluviais aos terraços dos imóveis rurais.

Os taludes do leito da estrada, bem como as lombadas e ligações com os terraços dos imóveis rurais, devem ser construídos de maneira suave, evitando “murunduns”. Tal condição é imprescindível para suprimir os riscos de erosão, possibilitar a construção das

cercas, bem como operações mecanizadas nas lavouras adjacentes.

No acostamento, com largura de 2,0 metros, devem ser plantadas gramíneas, preferencialmente da espécie *Paspalum notatum* - conhecida popularmente por grama Matogrosso – por sua ampla adaptação à região, com excelente tolerância a solos arenosos, estiagens, geadas e tráfego de veículos, além de possuir sistema radicular fortemente desenvolvido, que contribui para estabilização do terreno. Em outras pavimentações feitas na região, cujo acostamento foi coberto com grama esmeralda (*Zoysa japonica*), observa-se baixa adaptabilidade da espécie, sofrendo severamente em períodos de estiagem e temperaturas elevadas, deixando a desejar na proteção do solo contra erosão, e deixando espaços abertos para surgimento de plantas daninhas.

## **J – CROQUIS / MAPA DE LOCALIZAÇÃO / FOTOS E VÍDEO DO TRECHO (ANEXO III)**

Descritivo dos pontos críticos e recomendações propostas constam nos anexos, bem como fotos do trecho.

**Obs:** arquivo com extensão KML (*Keyhole Markup Language*) (Google Earth).

**Umuarama/PR, 14 de Agosto de 2025.**

---

### **Técnico Responsável**

**Nome:** Joaquim Rocha Martins **CREA:** 14658/D-PR **CPF:** 362832400-97  
IDR-IAPAR-EMATER Unidade Regional de Umuarama

---

### **Responsável Regional por Estradas**

**Nome:** Joaquim Rocha Martins **CPF:** 362832400-97  
IDR-IAPAR-EMATER Unidade Regional de Umuarama

## **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	13/08/2025
<b>MUNICÍPIO:</b> Tapira.						
<b>ESTRADA – LOCALIDADE:</b> Estrada Água do Avião.						
<b>EXTENSÃO (km):</b> 4.280 m.						
PONTO DE INTERESSE	COORDENADA (PROJEÇÃO UTM – DATUM SIRGAS 2000 OU WGS84)		DESCRIÇÃO	EXTENSÃO (m)	FOTO GEORREFERENCIADA	RECOMENDAÇÕES
	INICIAL	FINAL				
<b>2</b>	<b>P01</b> 281082.00 m E 7417348.00 m S	<b>P06</b> 279846.00 m E 7417430.00 m S	TERRAÇOS EXISTENTES (D/E)	1.250	Foto 01	Os terraços existentes deverão ser conectados às lombadas a serem implantadas, na margem direita da estrada. <b>Obs.:</b> onde a conexão não for possível deverão ser implantadas saídas d'água integradas a "bigodes".
<b>2</b>	<b>P06</b> 279846.00 m E 7417430.00 m S	<b>P07</b> 279740.00 m E 7417434.00 m S	TERRAÇOS EXISTENTES (E)	100	Foto 02	Os terraços existentes deverão ser conectados as lombadas a serem implantadas, na margem esquerda da estrada. <b>Obs.:</b> onde a conexão não for possível deverão ser implantadas saídas d'água integradas a "bigodes".

<b>23</b>	<b>P01</b> 212356.00 m E 7336323.00 m S	<b>P02</b> 212463.00 m E 7336372.00 m S	ESCOADOUROS (BIGODES) (E)	122	Foto 01	Implantação de saídas d'água conectadas à "bigodes" a serem implantados, devido a impossibilidade de conexão com terraços.
<b>3</b>	<b>P09</b> 279536.00 m E 7417467.00 m S	<b>P26</b> 279725.00 m E 7420173.00 m S	REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL (D/E)	2.720	Foto 03	Necessidade de retirada de camada vegetal nas duas margens da estrada.
<b>3</b>	<b>P24</b> 279536.00 m E 7417467.00 m S	<b>P 25</b> 279721.00 m E 7420007.00 m S	REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL (D/E)	175	Foto 12	Necessidade de retirada de arbustos e algumas árvores nas duas margens da estrada.
<b>6</b>	<b>P 20</b> 279723.00 m E 7419412.00 m S	<b>P 21</b> 279717.00 m E 7419511.00 m S	POSTE DE ENERGIA ELÉTRICA (E)	Não se aplica.	Foto 04	Talvez haja necessidade de retirada de poste.
<b>13</b>	<b>P 10</b> 279581.00 m E 7417874.00 m S	<b>P11</b> 279589.00 m E 7417956.00 m S	CONSTRUÇÕES LATERAIS	Não se aplica.	Foto 05	Talvez haja necessidade de retirada de curral com embarcador de animais.
<b>15</b>	<b>P02</b> 280959.00 m E 7417360.00 m S	<b>P26</b> 279725.00 m E 7420173.00 m S	BANCOS DE AREIA	4.225	Foto 06	Retirada de bancos de areia.
<b>16</b>	<b>P01</b> 281082.00 m E 7417348.00 m S	<b>P06</b> 279846.00 m E 7417430.00 m S	CERCAS	1.250	Foto 01	Retirada e reposição de cercas.



16	<b>P06</b> 279846.00 m E 7417430.00 m S	<b>P07</b> 279740.00 m E 7417434.00 m S	CERCAS	110	Foto 02	Retirada de cercas (no lado esquerdo da estrada)
16	<b>P08</b> 279594.00 m E 7417453.00 m S	<b>P10</b> 279581.00 m E 7417874.00 m S	CERCAS	506	Foto 03	Retirada de cercas (no lado esquerdo da estrada)
16	<b>P 10</b> 279581.00 m E 7417874.00 m S	<b>P 26</b> 279725.00 m E 7420173.00 m S	CERCAS	2.293	Foto 07	Retirada e reposição de cercas.
22	<b>P20</b> 279723.00 m E 7419412.00 m S	<b>P20</b> 279723.00 m E 7419412.00 m S	CAIXA DE RETENÇÃO (E)	.....	Foto 13	Implantação de saídas d'água conectadas à caixa de retenção.
25	<b>P03</b> 280707.00 m E 7417373.00 m S	<b>P 04</b> 280636.00 m E 7417380.00 m S	RESVESTIMENTO PRIMÁRIO	72	Foto 08	Retirada de cascalho do leito da estrada.
25	<b>P07</b> 279740.00 m E 7417434.00 m S	<b>P 09</b> 279536.00 m E 7417467.00 m S	RESVESTIMENTO PRIMÁRIO	206	Foto 09	Retirada de cascalho do leito da estrada.
25	<b>P14</b> 279623.00 m E 7418403.00 m S	<b>P 15</b> 279646.00 m E 7418614.00 m S	RESVESTIMENTO PRIMÁRIO	210	Foto 10	Retirada de cascalho do leito da estrada.

<b>25</b>	<b>P16</b> 279683.00 m E 7418747.00 m S	<b>P 17</b> 279707.00 m E 7418890.00 m S	RESVESTIMENTO PRIMÁRIO	150	Foto 11	Retirada de cascalho do leito da estrada..
<b>25</b>	<b>P23</b> 279705.00 m E 7419710.00 m S	<b>P26</b> 279725.00 m E 7420173.00 m S	RESVESTIMENTO PRIMÁRIO	470	Foto 12	Retirada de cascalho do leito da estrada..
<b>28</b>	<b>P01</b> 212356.00 m E 7336323.00 m S	<b>P 26</b> 279725.00 m E 7420173.00 m S	ALARGAMENTO E ACABAMENTO DO LEITO ESTRADAL	4.280	Foto 1-15	Promover alargamento e embaulamento do leito.
<b>31</b>	<b>P 17</b> 279707.00 m E 7418890.00 m S	<b>P 25</b> 279721.00 m E 7420007.00 m S	PONTOS DE ESTREITAMENTO DA ESTRADA	1.150	Foto 14,15,16	Alargamento da estrada.

## **ANEXO II**

### **ELEMENTOS / PONTOS CRÍTICOS**

- 1 VOÇOROCAS ou VALETAS LATERAIS (D/E) (DIMENSÕES)**
- 2 TERRAÇOS EXISTENTES – MONTANTE e JUSANTE (D/E)**
- 3 REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL (H x L) (D/E)**
- 4 DESMATAMENTO das LATERAIS DA ESTRADA (Nº ÁRVORES D>20 cm) (D/E)**
- 5 BUEIROS EXISTENTES/PROPOSTOS (TIPOS, NÚMERO e DIÂMETRO dos TUBOS) (D/E)**
- 6 POSTES ENERGIA ELÉTRICA (D/E)**
- 7 POSTES TELEFÔNICOS (D/E)**
- 8 REDE DE ÁGUA/CANALIZAÇÃO (D/E)**
- 9 REDE DE TELEFONE (SUBTERRÂNEA) (D/E)**
- 10 REDE DE LUZ ou ILUMINAÇÃO PÚBLICA (D/E)**
- 11 DRENOS LATERAIS/TRANSVERSAIS (D/E)**
- 12 PONTES – TIPO, MATERIAIS, LARGURA e EXTENSÃO**
- 13 CONSTRUÇÕES LATERAIS – CASAS, ESTÁBULOS, PORTAIS, ETC (D/E)**
- 14 PORTEIRAS OU MATA-BURROS (Nº, Km)**
- 15 BANCOS DE AREIA – EXTENSÃO**
- 16 CERCAS ou RENQUES ARBÓREOS (D/E)**
- 17 CARREADORES EXISTENTES – MONTANTE ou JUSANTE**
- 18 ACESSO A CARREADORES – MONTANTE ou JUSANTES**
- 19 AFLORAMENTO DE ROCHAS**
- 20 CULTURAS PERMANENTES –TIPOS (D/E)**
- 21 CULTURAS TEMPORÁRIAS (D/E)**
- 22 CAIXAS DE RETENÇÃO ou DE CONTENÇÃO (D/E)**
- 23 SANGRADOUROS ou ESCOADOUROS (BIGODES) (D/E)**
- 24 LOMBADAS EXISTENTES – DIMENSÕES**
- 25 REVESTIMENTO PRIMÁRIO – TIPOS**
- 26 ATERROS – (BASE, CRISTA, ALTURA e EXTENSÃO)**
- 27 ACABAMENTO DE BARRANCOS – SUAVIZAÇÃO ou LIMPEZA (D/E)**
- 28 ALARGAMENTO e ACABAMENTO DO LEITO ESTRADAL – COM ou SEM**

APROVEITAMENTO DE TERRA OU MATERIAIS

- 29** ACLÍVEIS ou DECLÍVEIS FORTES (%< - %> EXTENSÃO)
- 30** LARGURA ATUAL DA ESTRADA x LARGURA PLANEJADA
- 31** PONTOS DE ESTREITAMENTO DA ESTRADA
- 32** MINAS D'ÁGUA NA(S) LATERAL(AIS) DA ESTRADA (D/E)
- 33** LITOLOGIA E PEDOLOGIA – perfil do solo, textura, estrutura, profundidade e permeabilidade do solo

### ANEXO III

## CROQUIS / MAPA DE LOCALIZAÇÃO / RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

**TRECHO/ESTRADA:** Estrada Água do Avião.

**COMPRIMENTO:** 4.280 m

**Tapira – PR 13/08/2025.**

#### 1. Croqui do Trecho a Ser Pavimentado.

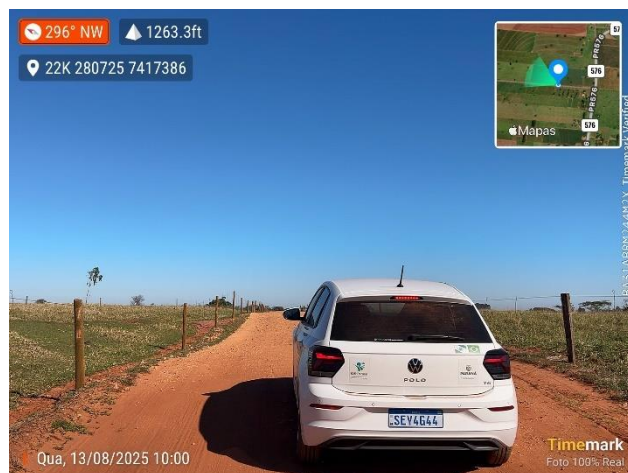


Rua da Bandeira, nº 500 | Cabral | Curitiba/PR | CEP 80035-270

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



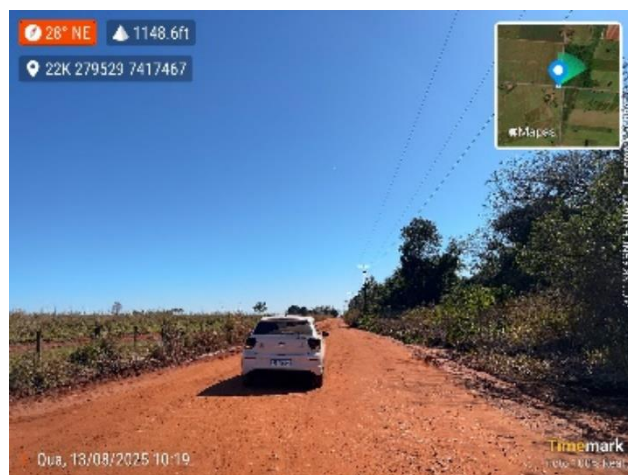
## 2.1 Relatório Fotográfico.



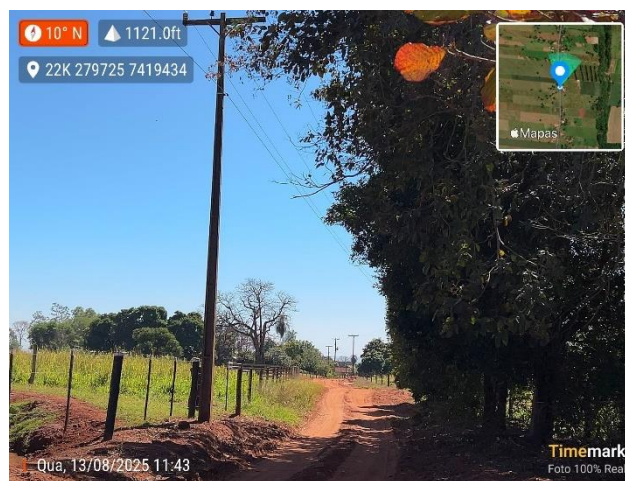
**Foto 01** - Terraços existentes deverão ser conectados às lombadas a serem implantadas, na margem direita da estrada.



**Foto 02** - Terraços existentes deverão ser conectados às lombadas a serem implantadas, na margem direita da estrada.



**Foto 03** – Cobertura vegetal nas laterais da estrada.



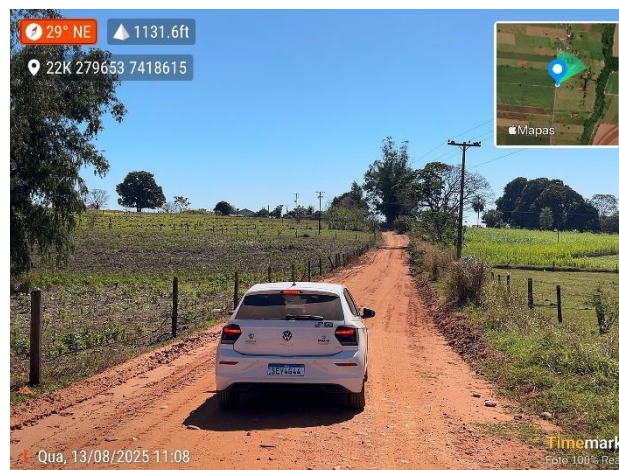
**Foto 04** – Poste de rede elétrica na margem esquerda da estrada.

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

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



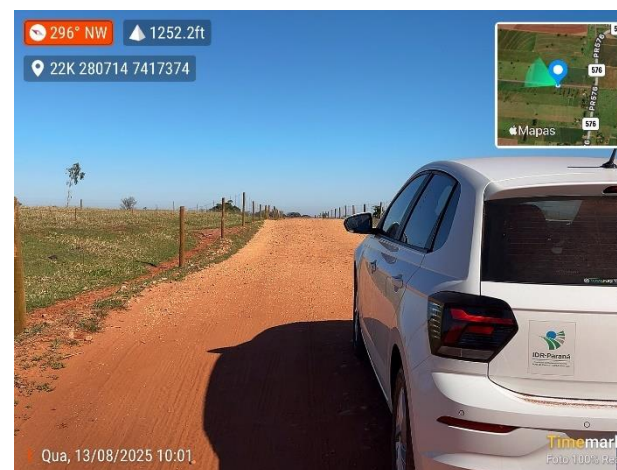
**Foto 05** – Solo a ser removido das margens da estrada.



**Foto 06** – Retirada de bancos de areia em ambas as margens da estrada.



**Foto 07**- Retirada e reposição de cercas, nas margens da estrada.

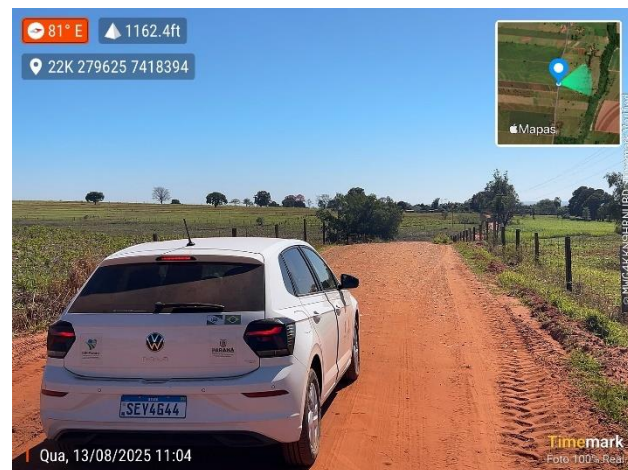


**Foto 08**- Presença revestimento primário (cascalho).





**Foto 09-** Presença revestimento primário (cascalho).



**Foto 10-** Presença revestimento primário (cascalho).

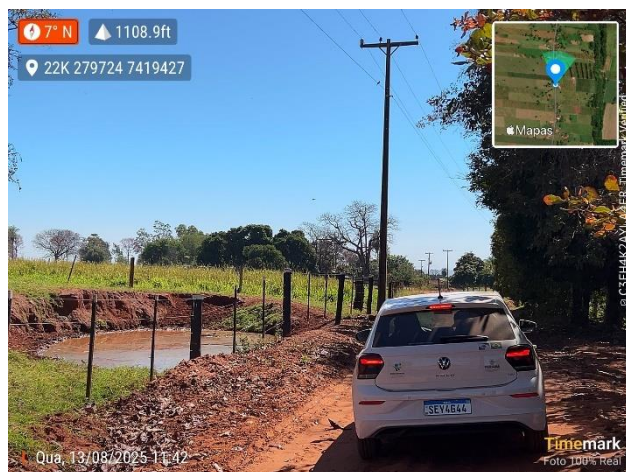


**Foto 11-** Presença revestimento primário (cascalho).

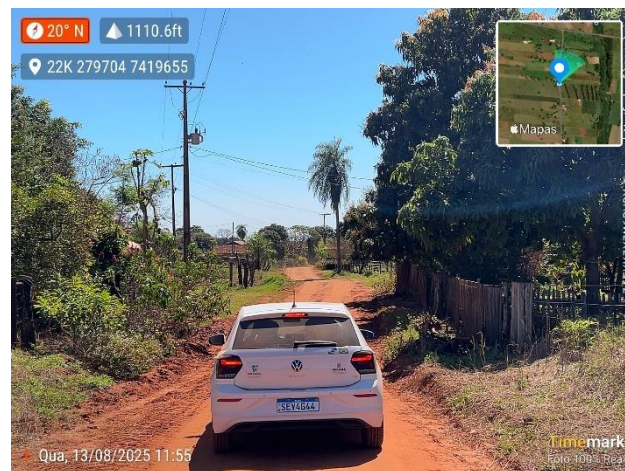


**Foto 12-** Presença revestimento primário (cascalho).

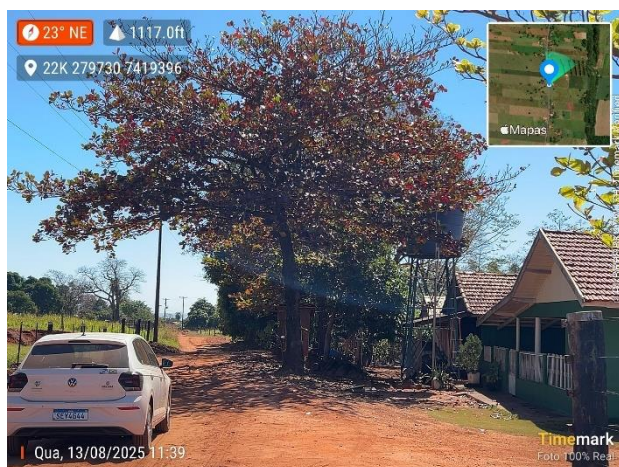




**Foto 13-** Caixa de retenção de água pluviais, na margem esquerda da estrada.



**Foto 14-** Presença de moradias as margens da estrada.



**Foto 15-** Presença de moradias as margens da estrada.



**Foto 16-** Presença de moradias as margens da estrada.