**RELATÓRIO TÉCNICO DE VISTORIA – RTV**

**PROGRAMA ESTRADAS DA INTEGRAÇÃO**

**TIPO DE AÇÃO A SER REALIZADA:**

1. **( ) PROJETO DE ABERTURA;**
2. **( ) PROJETO DE ADEQUAÇÃO;**
3. **( ) PROJETO DE READEQUAÇÃO;**
4. **( ) PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO;**
5. **( ) PROJETO DE MANUTENÇÃO;**
6. **( ) PROJETO DE MELHORIAS;**

* MUNICÍPIO DE: **XXXXXXX- PR**
* NR/SEAB DE: **XXXXXXX – PR**
* ESTRADA: **XXXXXXX**
* COMUNIDADE/LOCALIDADE: **XXXXXXX**
* MICROBACIA: **XXXXXXX**

**TRECHO 01: nome XXXXXXX**

1. **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 continuo 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. **INFORMAÇÕES INDIVIDUAIS DO TRECHO – UTM SAD 69:**

2.1. Coordenada inicial – **XXXXXXX**

2.2. Coordenada final – **XXXXXXX**

2.3. Comprimento: **XXXXXXX** metros

2.4. Largura atual e final a ser trabalhada: Atual **XXXXX** metros, final **XXXXX** metros

2.5. Largura de cascalho projetado **XXXXXXX** metros, espessura **XXXXXXX** metros

1. **DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO GERAL DA ESTRADA**

**ESTRADA – XXXXXXX**

**...**

1. **RECOMENDAÇÕES DE MEDIDAS TÉCNICAS PARA ASSEGURAR A CORRETA IMPLANTAÇÃO E DURABILIDADE DOS TRABALHOS A SEREM EXECUTADOS**

**...**

1. **MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS (ANEXO II):**
2. **MEMÓRIA DE CÁLCULOS MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS: (ANEXO III)**
3. **SERVIÇOS COMPLEMENTARES/RELATAR SE NECESSÁRIO:**
4. **CROQUIS / MAPA DE LOCALIZAÇÃO / FOTOS DO TRECHO:**

Em anexo.

xxxxxx PR, xx/xx/xxxx

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Técnico Responsável

Nome – XXXXXXXXXX CREA – XXXXXXXXXXXX CPF - XXXXXXXXXXXXXX

IDR-IAPAR-EMATER Unidade Municipal de XXXXXXXXXX

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Responsável Regional por Estradas

Nome – XXXXXXXXXXXXXXX CPF - XXXXXXXXXXXXXXXX

IDR-IAPAR-EMATER Unidade Regional de XXXXXXXXXX

Ciente e de acordo:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Engenheiro Responsável

Nome – XXXXXXXXXX CREA – XXXXXXXXXXXX CPF - XXXXXXXXXXXXXX

Município de XXXXXXXXXXX

**RELATÓRIO TÉCNICO DE VISTORIA – RTV – FOTOS E CROQUI ESTRADAS E CASCALHEIRAS (ANEXO – I)**

**TRECHO/ Estrada:** xxxxxxx **COMPRIMENTO:** xxxx m **xxxxxxx – PR** xx/xx/xxxx

Observação: encaminhar junto o arquivo (s) trechos no formato “kml”, filmagem de todas as estradas do antes, sendo um arquivo para cada estrada no máximo com 100 megabytes, os quais irão compor o processo;

**ANEXO II – MODELO MEMÓRIA DE CÁLCULOS**

**RESUMO DAS PRÁTICAS**

* **REMOÇÃO DA CAMADA VEGETAL:**

Considerando que seja necessário limpar, em média até …........ m de largura de cada lado do eixo longitudinal ao longo dos …................. m:



* **SUAVIZAÇÃO DO TALUDE E ALARGAMENTO DO LEITO DAS ESTRADAS**:

Considerando que há corte em praticamente 100% da extensão dos trechos …..........., e que o material retirado é o possível e necessário para a devida conformação do leito da estrada e o seu custo está incluso no cálculo da correção/adequação do greide da estrada, quando da elevação do leito.



* **ELEVAÇÃO DO LEITO DAS ESTRADAS**:

Nos trechos não haverá a elevação. As estradas atualmente encontram-se em meia encosta ou no mesmo nível das áreas de lavoura. Serão suavizados quando possível e ou retaludados 1:1 (V:H) e o material escavado será utilizado como aterro para a elevação da pista (onde o solo permitir), permitindo assim quando possível a integração lavoura estrada.

D) **ABAULAMENTO DA ESTRADA**:

A largura final dos trechos deverá ter …...... m de largura, perfazendo uma extensão total de …............................. m. Logo teremos:



E) **LOMBADAS, SANGRADOUROS e saídas de água**:

A quantidade de lombadas, sangradouros e caixas de retenção prevista neste projeto poderão sofrer alterações durante a execução da obra, no desenvolvimento do projeto executivo, caso seja constatado a necessidade em campo. Nenhuma alteração, contudo, poderá alterar o equilíbrio físico-financeiro da obra. A localização das lombadas, sangradouros e caixas de retenção serão definidas em campo, conforme recomendação exposta nas especificações técnicas. Para efeito de cálculos, todas as estruturas para retenção de água estão consideradas como sangradouros, sendo que poderá ocorrer conversões em caixas de retenção, conforme necessidade técnica.

Obs.: as dimensões das lombadas para estradas de …... m é, ( C …..m x L ….m x H …...m) para estrada de …...m é (C ….m x L ….m x H …..m). A dimensão dos sangradouros/bigodes é de (C.....m x B......m e b.....m x H......m). com empolamento considerado de 25%. Sendo C – comprimento, L – largura, H – altura, B – base maior, b – base menor.



1. **BUEIROS NECESSÁRIOS:**

Em função do relevo e da topografia da região que impossibilita a utilização de práticas mecanizadas de conservação de solos, além da alta precipitação pluviométrica faz-se necessário a instalação de linhas de tubo facilitando a passagem de água o que auxilia na rápida drenagem com o escoamento das águas.



1. **CAIXAS DE RETENÇÃO:**

Serão realizadas de acordo com a necessidade, com pá carregadeira e retroescavadeira ou escavadeira hidráulica, VEJA QUADRO VII.

1. **DRENAGEM PARA A COLOCAÇÃO DE BUEIROS:**



1. **ACABAMENTO DE BARRANCO:**

O custo desta operação está incluso na elevação de leito da estrada e abaulamento.

1. **ESCARIFICAÇÃO, CONFORMAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO:**



1. **ESCAVAÇÃO DE VALA LATERAL RASA COM MOTONIVELADORA:**



1. **QUANTIDADE DE CASCALHO A TRANSPORTAR**:

Considerando que as estradas a serem cascalhadas tenham:

1. Um trecho com …................ m de comprimento, …........ metros de largura e …............m de espessura.

Teremos:

1. ….................. m x …........ m x …........ m = …. m³ x 1,98= …...... ton.

Total do volume a transportar: ….............. m³ x 1, 98 = …..................... ton.

Obs.: conversão de m³ para toneladas

1. **CORTE DO CASCALHO**:

Um trator de esteira com potência de 142 CV:

Volume considerado a cortar: ….................. m³

1. **CARREGAMENTO DO CASCALHO**:

Uma pá carregadeira com potência compreendida entre 110 a 146 CV:

Volume considerado a carregar: …............... m³

1. **TRANSPORTE DO CASCALHO**:

Serão necessários …........................ m³ de cascalho para fazer o cascalhamento dos …........................ m de estradas. Distancia média de transporte varia para cada trecho sendo: estrada 1 DMT …....km. – estrada 1 DMT Km.

Volume considerado a transportar: …..................ton.

1. **ESPALHAMENTO DO CASCALHO**:

Considera-se o rendimento da motoniveladora de120 CV, para o serviço de distribuição de cascalho.

Volume considerado a espalhar: ….......................... m³

1. **COMPACTAÇÃO:**

Considerando rolo computador de 7,5 tons:

Volume considerado a compactar: ….........................m³



TABELA DE CALCULO DE DMT



TABELA DE COORDENADAS DAS CASCALHEIRAS



Tabela de coordenadas do levantamento de campo/ estacas



