

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO – SEAB
ANEXO 1 - RELATÓRIO TÉCNICO DE VISTORIA – RTV



PROGRAMA ESTRADAS DA INTEGRAÇÃO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA DE ESTRADAS RURAIS
COM PEDRAS IRREGULARES



- MUNICÍPIO DE FAROL
- NR/SEAB DE CAMPO MOURÃO
- COMUNIDADE/LOCALIDADE: CRUZEIRINHO
- MICROBACIA: ÁGUA DA FARTURA

TRECHO 1: ESTRADA DO CRUZEIRINHO / ÁGUA DA FARTURA

1. CONDIÇÕES DA ESTRADA:

- 1.1. () 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;
- 1.2. () Estrada Rural com segmentos críticos que não permitem o tráfego contínuo durante todos os meses do ano;
- 1.3. (X) Estrada Rural implantada, razoavelmente conservada, necessitando de práticas adequadas de conservação.
- 1.4. () Estrada Rural implantada, conservada, com práticas adequadas de conservação de solos e água.

2. INFORMAÇÕES INDIVIDUAIS DO TRECHO:

- 2.1. Coordenada inicial – UTM: 22J – 335081 L / 7333937 S
(final da Rua Minas Gerais, Perímetro urbano na cidade de Farol)
- 2.2. Coordenada final – UTM: 22J – 331821 L / 7331919 S
(decida do bueiro do córrego Água da Fartura – Sentido Palmital)
- 2.3. Comprimento: 4,5 km
- 2.4. Largura atual e final a ser trabalhada: Atual 7,0 metros, final 6,0 metros



3. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO GERAL DA ESTRADA

- Extensão prevista: 4,5 km
- Largura do trecho: 6,0 metros
- Localização: Estrada do Cruzeirinho, sentido Água da Fatura, saindo do perímetro urbano, passando pela caixa de água, no trevo do cruzeirinho seguindo para Água da Fatura e na bifurcação da Água da Fatura seguindo em direção a Palmital.
- Condição atual do trecho: a estrada possui uma irregularidade na largura ao longo do trecho, variando de 5 a 9,5 metros, mas tendo a sua maior parte próximo ao padrão de 7 metros.

Em alguns trechos a estrada está recebendo águas provindas das propriedades laterais, o que está promovendo o desgaste prematuro do leito de rodagem e concentrando o despejo desta água, em pontos específicos, ocorrendo dificuldade para as propriedades com nível inferior ao leito da estrada em conservar adequadamente o solo, devido ao excesso de águas recebidas.

A declividade ao longo do trecho varia de plano a inclinado, assim a vulnerabilidade do trecho se diferencia ao longo do percurso.

A estrada não possui barrancos laterais significativos, o que demonstra que a mesma já passou por um processo de adequação, mas necessitando de melhorias.

A exploração predominante é constituída de lavouras de grãos, mas também ocorre o cultivo de pastagens em alguns trechos, com cercas de arame.

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

4.1. Identificação e localização dos principais pontos críticos (estrada e propriedades):

- Do Km 0,00 ao km 0,05, lado direito, área em loteamento, necessitando medidas mitigadoras para controle de águas pluviais;



SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO - SEAB

- Do km 0,05 ao km 0,11, lado esquerdo, área com floresta nativa preservada, sem fluxo de água da estrada; no lado direito área em loteamento, necessitando medidas mitigadoras para controle de águas pluviais;
- Do Km 0,11 ao km 0,24, lado direito, área em loteamento, necessitando medidas mitigadoras para controle de águas pluviais;
- Do Km 0,24 ao km 0,34, com cercas na lateral esquerda, exploração de pastagens, sem despejo de água; lado direito, área a montante com contribuição de águas pluviais para a estrada, necessitando melhorar o sistema de terraços para reduzir o risco de erosão;
- Do Km 0,34 ao km 0,77, lado esquerdo, área de lavoura; lado direito área de lavoura e área reservada a loteamento Minha Casa Minha Vida Urbano. Ambos os lados necessitam de limpeza dos terraços de drenagem ("bigodes") para melhorar o escoamento das águas do leito;
- Do km 0,77 ao km 1,28, lavouras de grãos com baixa influência na estrada. As propriedades lindeiras apresentam sistema de terraços com pouca capacidade de retenção de água, sendo uma ameaça de despejo de sobras das chuvas no leito;
- Do km 1,28 ao km 1,70, trecho com pastagem a direita, com presença de cerca. Trecho com inclinação considerável, que necessita de bom escoamento de águas para ambos os lado, sendo que no lado esquerdo possui 100 metros de cerca com pasto e o restante sendo lavouras, a montante, com contribuição de águas pluviais a estrada, necessitando melhorar o sistema de terraços para reduzir o risco de erosão;
- Do km 1,70 ao km 2,07, trecho com declividade suave a plano, acompanhando o nível do terreno das lavouras de grãos, com baixa influência na estrada. As propriedades à esquerda apresentam sistema de terraços com pouca capacidade de retenção de água, sendo uma ameaça de despejo de sobras das chuvas no leito;
- Do km 2,07 ao km 2,50, trecho em aclave, com terraços de drenagem (Bigodes), com pouca efetividade, em ambos lados;
- Do km 2,50 ao km 2,88, trecho em declive, com lavouras de grãos em ambos os lados e com terraços de drenagem de águas superficiais (Bigodes) adequado, necessitando de pouca limpeza;
- Do km 2,88 ao km 3,18, trecho relativamente plano, com lavoura de grãos à esquerda, necessitando melhorar o sistema de terraços e cobertura morta, para reduzir o risco de erosão; sem influência no lado direito;
- Do km 3,18 ao km 3,45, trecho em aclave, com lavouras de grãos em ambos os lados e com terraços de drenagem de águas superficiais (Bigodes) adequado, necessitando de pouca limpeza;



SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO

- Do km 3,45 ao km 4,28, trecho em declive, com lavouras de grãos no lado direito (a montante), com pastagens no lado esquerdo, com cerca de arame fixa, em ambos os lados e com terraços de drenagem de águas superficiais (Bigodes) implantados, necessitando de limpeza e ajustes, para melhorar o escoamento;
- Do km 4,28 ao km 4,50, trecho em declive, sedo o esquerdo a jusante e o direito a montante, com lavouras de grãos em ambos os lados, e com terraços de drenagem de águas superficiais (Bigodes) adequado, necessitando de limpeza.
- Carreadores com contribuição:
 - km 1,28, à esquerda;
 - km 1,41, à esquerda;
 - km 2,07, à esquerda.
 - km 4,28, à direita.
- Estradas com contribuição:
 - km 0,77, à Direita;
 - km 1,70, à esquerda;
 - km 3,46, à Direita;

4.2. Identificação e localização de outros pontos críticos:

- Abaulamento do leito irregular ou inexistente em toda a extensão;
- Existência de postes da rede de energia elétrica nas laterais da estrada;

4.3. Proposição de medidas mitigadoras:

- Para distribuir as águas pluviais ao longo do trecho recomendo a reforma dos terraços de drenagem de escoamento superficial, os “bigodes”, para canalizar de forma adequada toda a água da estrada para as propriedades lindeiras;
- Reforma do sistema de terraceamento mecânico das propriedades a montante, consertando os pontos críticos onde houve rompimento, para que se recomponha uma barreira mecânica ao escoamento superficial de água na superfície do solo das lavouras laterais da estrada;

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO



- Adequação dos carreadores e estradas com contribuição, para que as águas destes sejam desviadas para as lavouras, evitando assim danificar a pavimentação;
- Remoção de cercas muito próximas do leito para não atrapalhar a movimentação das máquinas;
- Elevação do leito, em pontos críticos;
- Abaulamento do leito em toda a extensão do trecho.



5. SERVIÇOS COMPLEMENTARES:

- O município deverá providenciar junto aos produtores rurais a remoção e retirada de cercas das propriedades, bem como a sinalização das obras e serviços.
- Alertar necessidade de atenção dos operadores de máquinas quanto a existência de linhas de postes nas laterais da estrada, de modo a prevenir acidentes;

A handwritten signature in blue ink, located at the bottom right of the page.

SEAB / PTC
Página: 99

SEAB / PTC
Página: 99
Rubrica

6. CROQUIS / MAPA DE LOCALIZAÇÃO / FOTOS DO TRECHO (ANEXO):



[Handwritten signature]

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO - SEAB



Data: 16 / 09 / 2013

Renaldo Chagas

Técnico Responsável - Emater

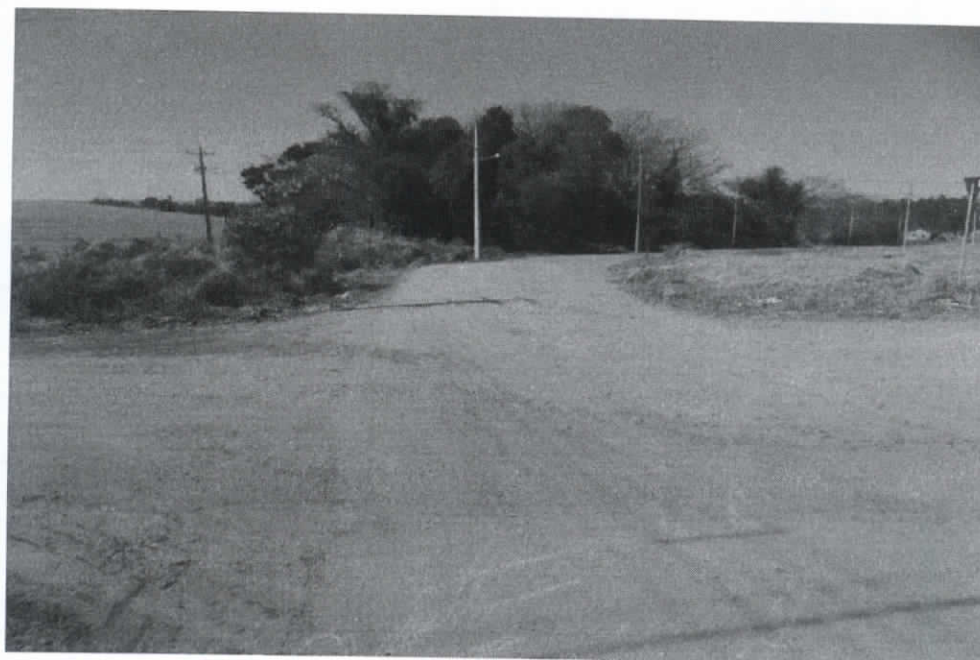
De acordo do EMATER-Regional:

Sandro Cesar Albrecht

Coordenador Regional de Projetos

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO – SEAB
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA DE ESTRADAS RURAIS
COM PEDRAS IRREGULARES

- MUNICÍPIO DE FAROL
 - COMUNIDADE/LOCALIDADE: Cruzeirinho / Água da Fatura
- TRECHO 1: ESTRADA CRUZEIRINHO / ÁGUA DA FATURA**



Início



A handwritten signature in blue ink, located at the bottom right of the page. The signature is stylized and appears to be 'J. Silva'.

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO – SEAB
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA DE ESTRADAS RURAIS
COM PEDRAS IRREGULARES

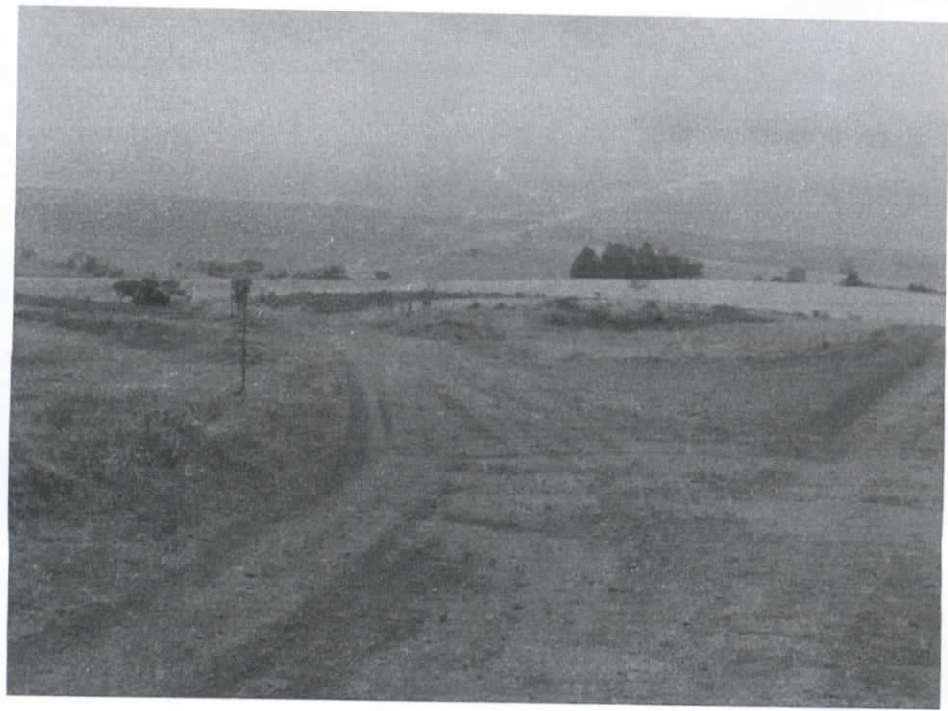
- MUNICÍPIO DE FAROL
 - COMUNIDADE/LOCALIDADE: Cruzeirinho / Água da Fartura
- TRECHO 1: ESTRADA CRUZEIRINHO / ÁGUA DA FARTURA**



A handwritten signature in blue ink, located at the bottom right of the page.

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA DE ESTRADAS RURAIS
COM PEDRAS IRREGULARES

- MUNICÍPIO DE FAROL
 - COMUNIDADE/LOCALIDADE: Cruzeirinho / Água da Fatura
- TRECHO 1: ESTRADA CRUZEIRINHO / ÁGUA DA FATURA



A handwritten signature in blue ink, located at the bottom right of the page.



**PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA DE ESTRADAS RURAIS
COM PEDRAS IRREGULARES**



- MUNICÍPIO DE FAROL
 - COMUNIDADE/LOCALIDADE: Cruzeiroinho / Água da Fatura
- TRECHO 1: ESTRADA CRUZEIRINHO / ÁGUA DA FATURA**



Final

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'S' followed by a flourish.

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'S' followed by a flourish.

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO – SEAB
ANEXO 1 - RELATÓRIO TÉCNICO DE VISTORIA – RTV

PROGRAMA ESTRADAS DA INTEGRAÇÃO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA DE ESTRADAS RURAIS
COM PEDRAS IRREGULARES



- MUNICÍPIO DE FAROL
- NR/SEAB DE CAMPO MOURÃO
- COMUNIDADE/LOCALIDADE: SERRARIA VITORIA
- MICROBACIA: ÁGUA DA HELENO

TRECHO 2: ESTRADA DA SERRARIA VITÓRIA

1. CONDIÇÕES DA ESTRADA:

- 1.1. () 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;
- 1.2. () Estrada Rural com segmentos críticos que não permitem o tráfego contínuo durante todos os meses do ano;
- 1.3. (X) Estrada Rural implantada, razoavelmente conservada, necessitando de práticas adequadas de conservação.
- 1.4. () Estrada Rural implantada, conservada, com práticas adequadas de conservação de solos e água.

2. INFORMAÇÕES INDIVIDUAIS DO TRECHO:

- 2.1. Coordenada inicial – UTM: 22J – 334668 L / 7333318 S
(Início no final da Rua Minas Gerais, Perímetro urbano na cidade de Farol)
- 2.2. Coordenada final – UTM: 22J – 336560 L / 7332117 S
(decida do bueiro do córrego Água da Fartura – Sentido Palmital)
- 2.3. Comprimento: 2,5 km
- 2.4. Largura atual e final a ser trabalhada: Atual 7,0 metros, final 6,0 metros



3. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO GERAL DA ESTRADA

- Extensão prevista: 2,5 km
- Largura do trecho: 6,0 metros
- Localização: Estrada que dá acesso a Serraria Vitória, sentido Água da Fonte, saindo da estrada do cruzeirinho, chegando até a ponte do Arroio Água do Heleno.
- Condição atual do trecho: a estrada possui uma irregularidade na largura ao longo do trecho, variando de 5,5 a 8,0 metros, mas tendo a sua maior parte próximo ao padrão de 6,5 metros.



Em alguns trechos a estrada está recebendo águas provindas das propriedades laterais, o que está promovendo o desgaste prematuro do leito de rodagem e concentrando o despejo desta água em pontos específicos, ocorrendo dificuldade para as propriedades com nível inferior ao leito da estrada em conservar adequadamente o solo, devido ao excesso de águas recebidas.

A declividade ao longo do trecho varia de plano a inclinado, assim, a vulnerabilidade do trecho se diferencia ao longo do percurso.

A estrada não possui barracos laterais significativos, o que demonstra que a mesma já passou por um processo de adequação, mas necessitando de melhorias.

A exploração predominante é constituída de lavouras de grãos, mas também ocorre o cultivo de pastagens em alguns trechos, com cercas de arame.

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

4.1. Identificação e localização dos principais pontos críticos (estrada e propriedades):

- Do Km 0,00 ao km 0,40, trecho em declive, lado direito, área com eucalipto e cerca, com contribuição. Presença de barranco de 50 cm do lado esquerdo;
- Do km 0,40 ao km 0,50, trecho plano, lado esquerdo, área de pastagens com cerca e a direita com eucalipto com cerca; ponto de concentração das águas devido a topografia de "baixada", necessitando medidas

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO – SEAB

mitigadoras para controle de águas pluviais;



- Do Km 0,50 ao km 0,68, trecho em acive, lado esquerdo, área de pastagens com cerca e à direita com lavouras temporárias de grãos; o trecho apresenta sistema de terraços, necessitando de limpeza e reforma para reduzir o risco de erosão;
- Do Km 0,68 ao km 1,00, trecho plano, lado esquerdo, área de pastagens com cerca e a direita com lavouras temporárias de grãos; o trecho está localizado no divisor de águas, necessitando abaulamento do leito;
- Do Km 1,00 ao km 1,50, lado esquerdo, área de lavoura e lado direito eucalipto com cerca e presença de postes. Ambos os lados necessitam de limpeza dos terraços de drenagem ("bigodes") para melhorar o escoamento das águas do leito;
- Do km 1,50 ao km 2,28, lavouras de grãos com baixa influência na estrada devido os terraços estarem demarcados de forma adequada; porém, a falta de lombadas e de abaulamento do leito tem permitido que o escoamento superficial ao longo da estrada não adentre nos terraços, formando volume prejudicial devido a declividade do trecho. Ambos os lados necessitam de limpeza dos terraços de drenagem ("bigodes") para melhorar o escoamento das águas do leito;
- Do km 2,28 ao km 2,40, trecho com pastagem à direita, com presença de cerca. Trecho com inclinação considerável, que necessita de bom escoamento de águas para ambos os lado, sendo que no lado esquerdo, com lavouras, necessita melhorar o sistema de terraços (reforma e limpeza) para reduzir o risco de erosão;
- Do km 2,40 ao km 2,50, trecho com declividade suave a plano. Propriedades à esquerda, com pastagens e Áreas de Preservação Permanente – APP e a direita presença de árvores (que não impedem a execução da obra) e também APP. Necessita de que seja feito um sistema de escoamento de águas superficiais para dentro da APP, evitando o despejo direto na lateral da cabeceira da ponte.
- Estradas com contribuição:
 - km 0,0, à direita;
 - km 0,67, à direita;

4.2. Identificação e localização de outros pontos críticos:

- Necessidade de abaulamento da estrada, em todo o percurso;
- Existência de postes da rede de energia elétrica nas laterais da estrada;

Handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'A' followed by a cursive flourish.



4.3. Proposição de medidas mitigadoras:

- Para distribuir as águas pluviais ao longo do trecho recomendo a reforma dos terraços de drenagem de escoamento superficial "bigodes" para canalizar de forma adequada toda a água da estrada para as propriedades lindeiras;
- Reforma do sistema de terraceamento mecânico das propriedades a montante, consertando os pontos críticos onde houve rompimento, para que se recomponha uma barreira mecânica ao escoamento superficial de água na superfície do solo das lavouras laterais da estrada;
- Adequação das estradas com contribuição, para que as águas destes sejam desviadas para as lavouras, evitando assim danificar a pavimentação;
- Remoção de cercas muito próximas do leito para em caso de atrapalhar a movimentação das máquinas;
- Elevação do leito nas "baixadas";
- Abaulamento do leito em toda a extensão do trecho.

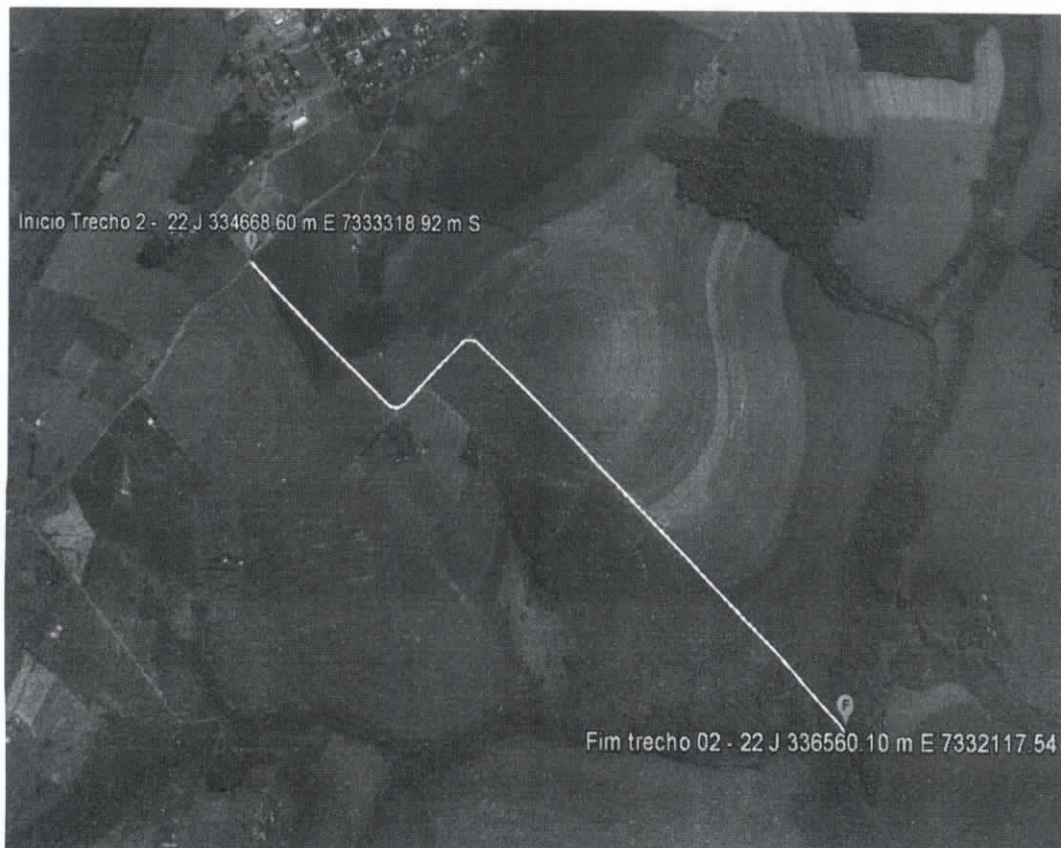
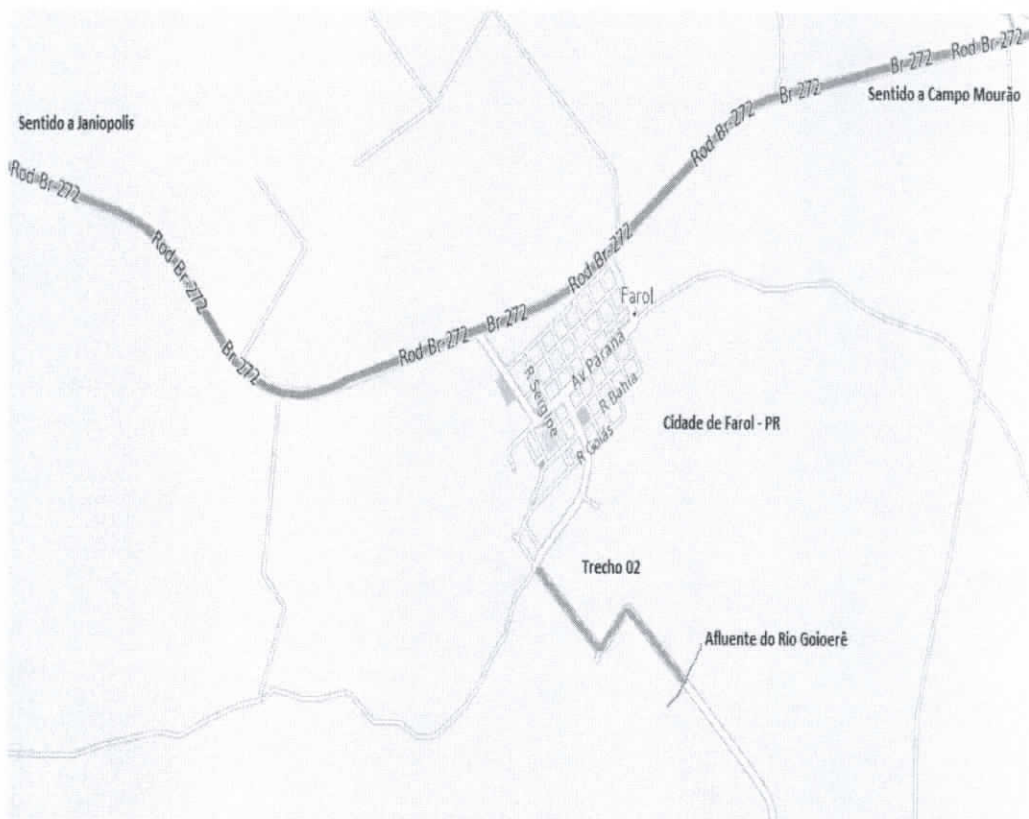
5. SERVIÇOS COMPLEMENTARES (RELATAR SE NECESSÁRIO):

- O município deverá providenciar junto aos produtores rurais a remoção e retirada de cercas das propriedades, bem como a sinalização das obras e serviços.
- Alertar necessidade de atenção dos operadores de máquinas quanto a existência de linhas de postes nas laterais da estrada, de modo a prevenir acidentes;

A large, stylized handwritten signature in blue ink, located in the bottom right corner of the page.

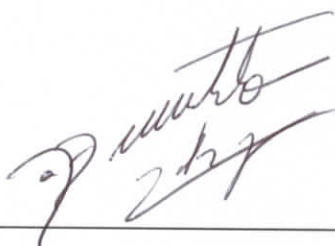


6. CROQUIS / MAPA DE LOCALIZAÇÃO / FOTOS DO TRECHO (ANEXO)



SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO – SEAB

Data: 16 / 09 / 2013

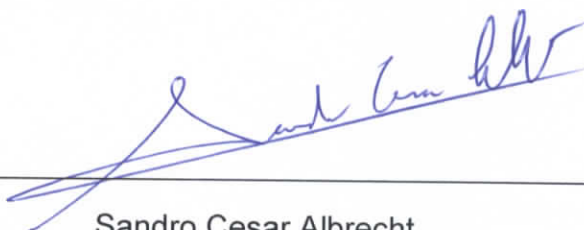


Renaldo Chagas

Técnico Responsável - Emater



De acordo do EMATER-Regional:



Sandro Cesar Albrecht

Coordenador Regional de Projetos

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO – SEAB
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA DE ESTRADAS RURAIS
COM PEDRAS IRREGULARES

- MUNICÍPIO DE FAROL
 - COMUNIDADE/LOCALIDADE: SERRARIA VITÓRIA
- TRECHO 2: ESTRADA DA SERRARIA VITÓRIA**



Início



A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'R' followed by a dot.

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'JA' followed by a horizontal line.

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO – SEAB
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA DE ESTRADAS RURAIS
COM PEDRAS IRREGULARES

- MUNICÍPIO DE FAROL
 - COMUNIDADE/LOCALIDADE: SERRARIA VITÓRIA
- TRECHO 2: ESTRADA DA SERRARIA VITÓRIA**



A handwritten signature in blue ink, located at the bottom right of the page.

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO – SEAB
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA DE ESTRADAS RURAIS
COM PEDRAS IRREGULARES

- MUNICÍPIO DE FAROL
 - COMUNIDADE/LOCALIDADE: SERRARIA VITÓRIA
- TRECHO 2: ESTRADA DA SERRARIA VITÓRIA**



Final

A handwritten signature in blue ink, located in the lower right quadrant of the page.

A second handwritten signature in blue ink, located at the bottom right corner of the page.