



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

SETOR DE ENGENHARIA

Rua Melvin Jones, 90 – Esplanada – Colatina – CEP 29702-716 – 3177-7080.

# Memorial Descritivo

Objeto: **Construção de pontes em estrada vicinais no interior de Colatina.**

Proprietário: Prefeitura Municipal de Colatina/ES

Endereço: Diversos, Colatina -ES



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

SETOR DE ENGENHARIA

Rua Melvin Jones, 90 – Esplanada – Colatina – CEP 29702-716 – 3177-7080.

## **1. OBJETIVOS**

O objetivo deste memorial descritivo é indicar materiais e equipamentos e orientar a execução das obras e serviços para construção de pontes no interior. É propósito também deste Memorial Descritivo, complementar as plantas e projetos, elaborar procedimentos e rotinas para a execução destes trabalhos, a fim de assegurar o cumprimento do Cronograma físico-financeiro, a qualidade da execução, a racionalidade, economia e segurança, tanto dos usuários, como dos funcionários da empresa contratada.

## **2. DISPOSIÇÕES GERAIS**

**2.1.** A presença da fiscalização na obra não diminuirá a responsabilidade da empresa contratada em quaisquer ocorrências, atos, erros ou omissões verificadas no desenvolvimento dos trabalhos ou a ele relacionados.

**2.2.** Quando, sob qualquer justificativa, se fizer necessária alguma alteração nas especificações, substituição de algum material por seu equivalente ou qualquer outra alteração na execução daquilo que está projetado, deverá ser apresentada solicitação escrita à fiscalização da obra,



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

SETOR DE ENGENHARIA

Rua Melvin Jones, 90 – Esplanada – Colatina – CEP 29702-716 – 3177-7080.

minuciosamente justificada, além dos catálogos e ensaios técnicos emitidos por laboratórios qualificados. Entende-se por equivalentes os materiais ou equipamentos que possuam mesma função, mesmas características físicas e mesmo desempenho técnico. As solicitações de equivalência deverão ser feitas em tempo hábil para que não prejudiquem o andamento dos serviços e não darão causa a possíveis prorrogações de prazos. À PMC compete decidir a respeito da substituição.

**2.3.** A Contratada deverá ter à frente dos serviços: responsável técnico devidamente habilitado; mestre de obras ou encarregado, e pessoal especializado de comprovada competência. A substituição de qualquer empregado da contratada por solicitação da fiscalização deverá ser atendida com presteza e eficiência.

**2.4.** A empresa manterá no canteiro de obras um Diário de Obras para o registro de todas as ocorrências de serviço e troca de comunicações rotineiras entre a Contratada e a Prefeitura Municipal de Colatina.

**2.5.** Caberá à Contratada a responsabilidade pelo cumprimento das prescrições referentes às leis trabalhistas, de previdência social, de segurança contra acidentes de trabalho, bem como a manutenção de seguro em companhia indicada ou sorteada pelo Instituto de Resseguros



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

SETOR DE ENGENHARIA

Rua Melvin Jones, 90 – Esplanada – Colatina – CEP 29702-716 – 3177-7080.

do Brasil, de forma que cubra todo o pessoal do serviço durante o período de execução.

**2.6.** A Contratada empregará boa técnica na execução dos serviços, com materiais de primeira qualidade, de acordo com o previsto no projeto e nas especificações.

**2.7.** Todas as despesas relativas à instalação da obra, execução dos serviços, materiais, mão de obra, equipamentos e ferramentas, óleos lubrificantes, combustíveis e fretes, transportes horizontais e verticais, impostos, taxas e emolumentos, leis sociais etc., bem como providências quanto à legalização da obra perante os órgãos municipais, estaduais ou federais, correrão por conta da Contratada.

**2.8.** Quando exigido pela legislação devido ao tipo da obra ou serviços, a Contratada deverá obter todo e qualquer tipo de licença junto aos órgãos fiscalizadores e às concessionárias de serviços públicos para a execução destes serviços, bem como, após sua execução, os documentos que certifiquem que estão legalizados perante estes órgãos e concessionárias.

**2.9.** É vedada a subempreitada global das obras ou serviços, permitindo-se, mediante prévia e expressa anuência da Prefeitura Municipal de Colatina,



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

SETOR DE ENGENHARIA

Rua Melvin Jones, 90 – Esplanada – Colatina – CEP 29702-716 – 3177-7080.

a subempreitada de serviços especializados, permanecendo a Contratada com responsabilidade perante a Prefeitura Municipal de Colatina.

**2.10.** A Contratada ficará responsável por quaisquer danos que venha causar a terceiros ou ao patrimônio da Prefeitura Municipal de Colatina, reparando às suas custas os mesmos, durante ou após a execução dos serviços contratados, sem que lhe caiba nenhuma indenização por parte da Prefeitura Municipal de Colatina.

**2.11.** Os serviços rejeitados pela fiscalização devido ao uso de materiais que não sejam os especificados e/ou materiais que não sejam qualificados como de primeira qualidade ou serviços considerados como mal executados, deverão ser refeitos corretamente, com o emprego de materiais aprovados pela fiscalização e com a devida mão de obra qualificada e em tempo hábil para que não venham a prejudicar o cronograma global dos serviços, arcando a contratada com o ônus decorrente do fato.

**2.12.** Todos os serviços e recomposições, não explícitos nestas especificações bem como nos desenhos, mas necessários para a execução dos serviços contratados e ao perfeito acabamento das áreas



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

SETOR DE ENGENHARIA

Rua Melvin Jones, 90 – Esplanada – Colatina – CEP 29702-716 – 3177-7080.

existentes, de forma a resultar num todo único e acabado, serão de responsabilidade da contratada.

**2.13.** Os locais afetados pelos serviços deverão ser mantidos, pela contratada, em perfeito estado de limpeza durante o prazo de execução da obra.

**2.14.** Deverá ser realizada, pelas firmas licitantes, minuciosa vistoria aos locais onde serão desenvolvidos os serviços, para que o proponente tenha conhecimento das condições ambientais e técnicas em que deverão se desenvolver os trabalhos, inclusive relativamente às instalações provisórias.

**2.15.** Trata-se de uma única obra com 5 pontes em localidades distintas de modo que a mobilização, pós ordem de serviço, **deverá ser feita de maneira simultânea**, não cabendo outro formato de execução de obras.

**2.16.** A execução da obra deverá estar de acordo com as Normas Brasileiras vigentes, memoriais e projetos executivos:

- ABNT NBR 7187 - Projeto de pontes de concreto armado e de concreto protendido – Procedimento;



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

SETOR DE ENGENHARIA

Rua Melvin Jones, 90 – Esplanada – Colatina – CEP 29702-716 – 3177-7080.

- ABNT NBR 7188 - Carga móvel em ponte rodoviária e passarela de pedestre – Procedimento;
- ABNT NBR 10839 - Execução de obras de arte especiais em concreto armado e concreto protendido – Procedimento;
- ABNT NBR 6118 – Projeto e Execução de Obras em Concreto Armado;
- ABNT NBR 6120 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edificações;
- ABNT NBR 6122 – Projeto e Execução de Fundação;
- ABNT NBR 7480 – Barras e Fios de Aço destinados a Armaduras para Concreto Armado;
- ABNT NBR 8953 – Concreto para Fins estruturais: Classificação por Grupos de Resistência.
- NBR 7480 - Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado;
- NBR 7808 - Símbolos Gráficos para projetos de estruturas; • NBR 8681 - Ações e Segurança nas estruturas;
- NBR12655 - Concreto de cimento Portland - Preparo, controle e recebimento;



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

SETOR DE ENGENHARIA

Rua Melvin Jones, 90 – Esplanada – Colatina – CEP 29702-716 – 3177-7080.

- NBR 14931 - Execução de estruturas de concreto.

### **3. SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **3.1. Placa de obra nas dimensões de 2.0 x 4.0 m, padrão IOPES**

Deverá ser providenciada placa padrão IOPES com todas as informações sobre a obra que será fornecida pela fiscalização da mesma.

#### **3.2. Tapume em telha metálica.**

Tapume deve ser instalado com uma altura de 2,20m com postes de suporte de modo a resistir ao vento e eventuais solicitações horizontais de baixa intensidade. Em especial atenção ao item de planilha orçamentária 2.1, referente ao tapume da obra, o mesmo deverá ser removido pela contratada após o término da obra e entregue no prédio operacional da prefeitura para destinação final.

#### **3.3. Containers e barracões**

Todos os containers e barracões devem seguir, estritamente, os respectivos itens referenciados em planilha.



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

SETOR DE ENGENHARIA

Rua Melvin Jones, 90 – Esplanada – Colatina – CEP 29702-716 – 3177-7080.

#### **4. PONTES**

- Infraestrutura

A infraestrutura será em concreto armado com fundação em blocos com dimensões variando de 60cm a 260cm, a escavação dos blocos será manualmente com profundidade aproximada de até 1,50 m; compactação de fundos de valas; montagem, desmontagem e escoramento de formas em chapa compensada; corte, dobra e colocação de armadura em formas; preparo, transporte, lançamento, adensamento e nivelamento de concreto estrutural,  $F_{ck} = 30 \text{ Mpa}$ , estaca hélice contínua com 30 cm de diâmetro e reaterro compactado realizado em camadas de 20 cm utilizando métodos supramencionados, assegurando a homogeneidade do solo.

- Supraestrutura

A supraestrutura contemplará pilares, vigas e laje em concreto armado, contemplando os serviços de montagem, desmontagem e escoramento de formas em chapa compensada; corte, dobra e colocação de armadura (em aço CA-50 e CA-60) em formas e preparo, transporte, lançamento, adensamento e nivelamento de concreto estrutural,  $F_{ck} = 30 \text{ Mpa}$ , com cobrimento mínimo das peças de 4 cm. Deverá ser feita cura de os elementos de concreto armado de modo a garantir correta hidratação do cimento na massa. Nos limites laterais do tabuleiro será executado guarda-corpo em aço galvanizado tubulares com altura de 80cm.

- Cortinas nas cabeceiras



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

SETOR DE ENGENHARIA

Rua Melvin Jones, 90 – Esplanada – Colatina – CEP 29702-716 – 3177-7080.

Para a contenção do aterro nas cabeceiras será adotada a cortina de concreto armado 12,6 m de extensão e cada margem e altura de 3 m. O aterro sobrejacente será feito com material coesivo, compactado com 100% do Proctor Normal e em umidade ótima, com camadas de 20cm.

- Apoio Operacional *in loco*

Será feita uma área cercada por tapume para alocação de maquinário e equipamentos, assim com o banheiros, container para almoxarifado. Será instalado gerador para energizar a operação.

Caberá à contratada o fornecimento de todas as máquinas, tais como betoneiras, guinchos, serras, vibradores, geradores, retroescavadeiras, escavadeiras, caminhões etc., necessárias à boa execução dos serviços, bem como dos equipamentos de segurança (botas, capacetes, cintos, óculos, extintores etc.) necessários e exigidos pela Legislação vigente. Equipamentos para os funcionários podem executar todos os serviços necessários para a conclusão da obra. Serão obedecidas todas as recomendações com relação à segurança do trabalho contidas nas normas reguladoras relativas ao assunto, como NR-6 Equipamentos de Proteção Individual, NR-18 Condições e Meio Ambiente de Trabalho de Trabalho na Indústria da Construção.

Uma equipe topográfica localará e fará o alinhamento da obra. Será feito um desvio de para acesso alternativo, no qual manilhas de 1m de diâmetro serão dispostas no curso d'água e serão aterradas condizentemente para correta dissipação de energia do tráfego de veículos. Placas de indicação e direcionamento do trânsito serão instaladas dos dois lados da pista.



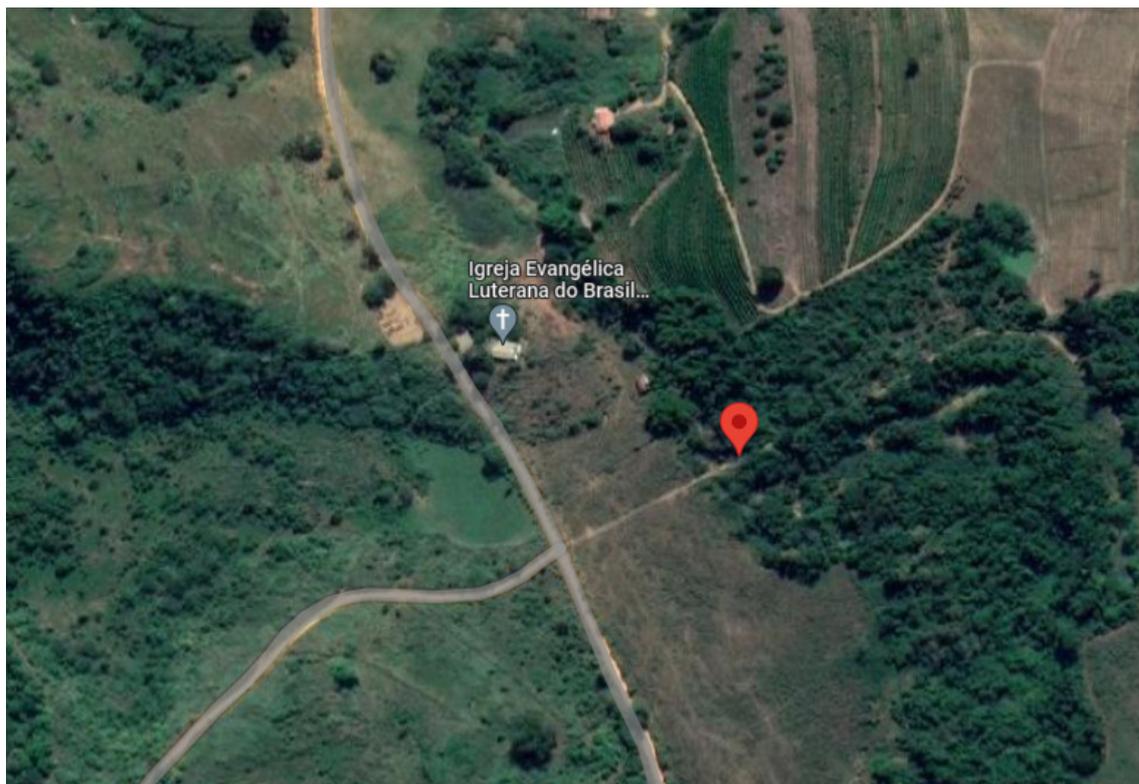
PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

SETOR DE ENGENHARIA

Rua Melvin Jones, 90 – Esplanada – Colatina – CEP 29702-716 – 3177-7080.

## 5. LOCALIZAÇÃO DAS PONTES



*Figura 1 – Ponte 1 em São João Grande - Próximo à Igreja Luterana -19.480243,-40.772259*

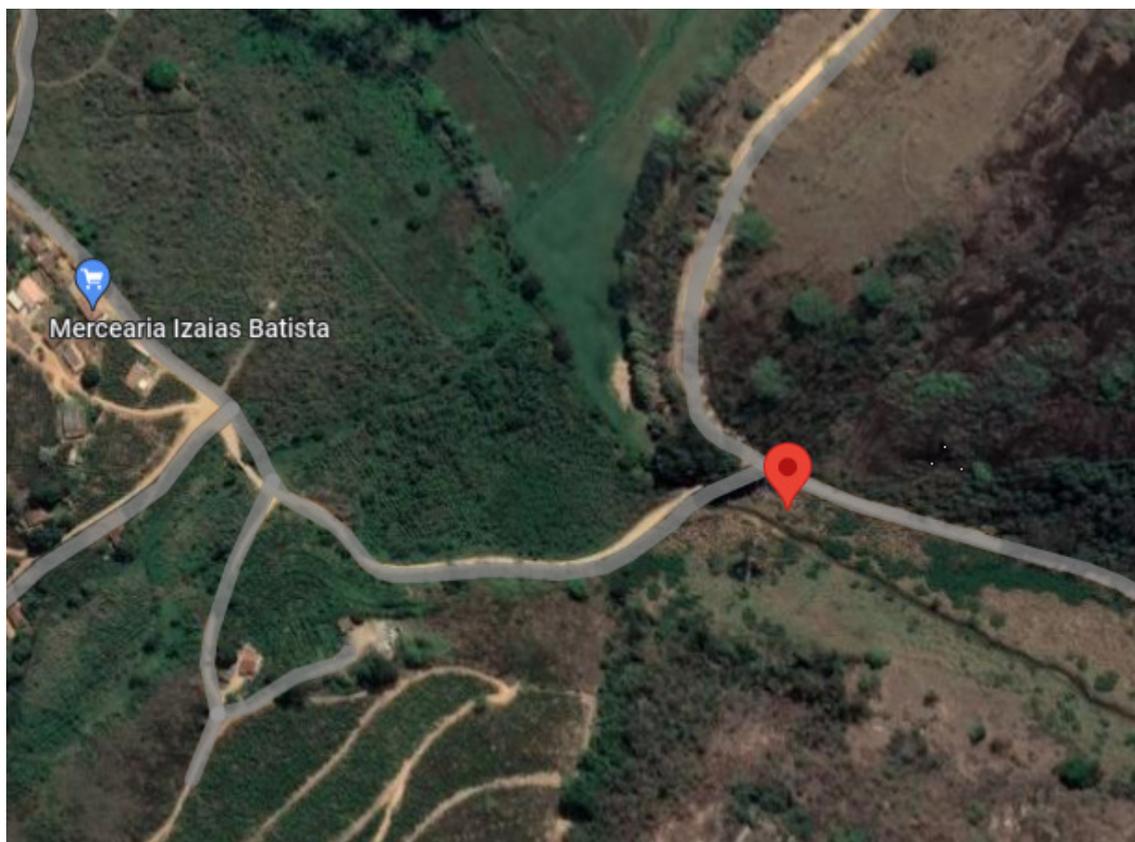


PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

SETOR DE ENGENHARIA

Rua Melvin Jones, 90 – Esplanada – Colatina – CEP 29702-716 – 3177-7080.



*Figura 2 - Ponte 2 em São Julião na entrada do Vilarejo Abílio Rocha -19.463639,-40.819849*

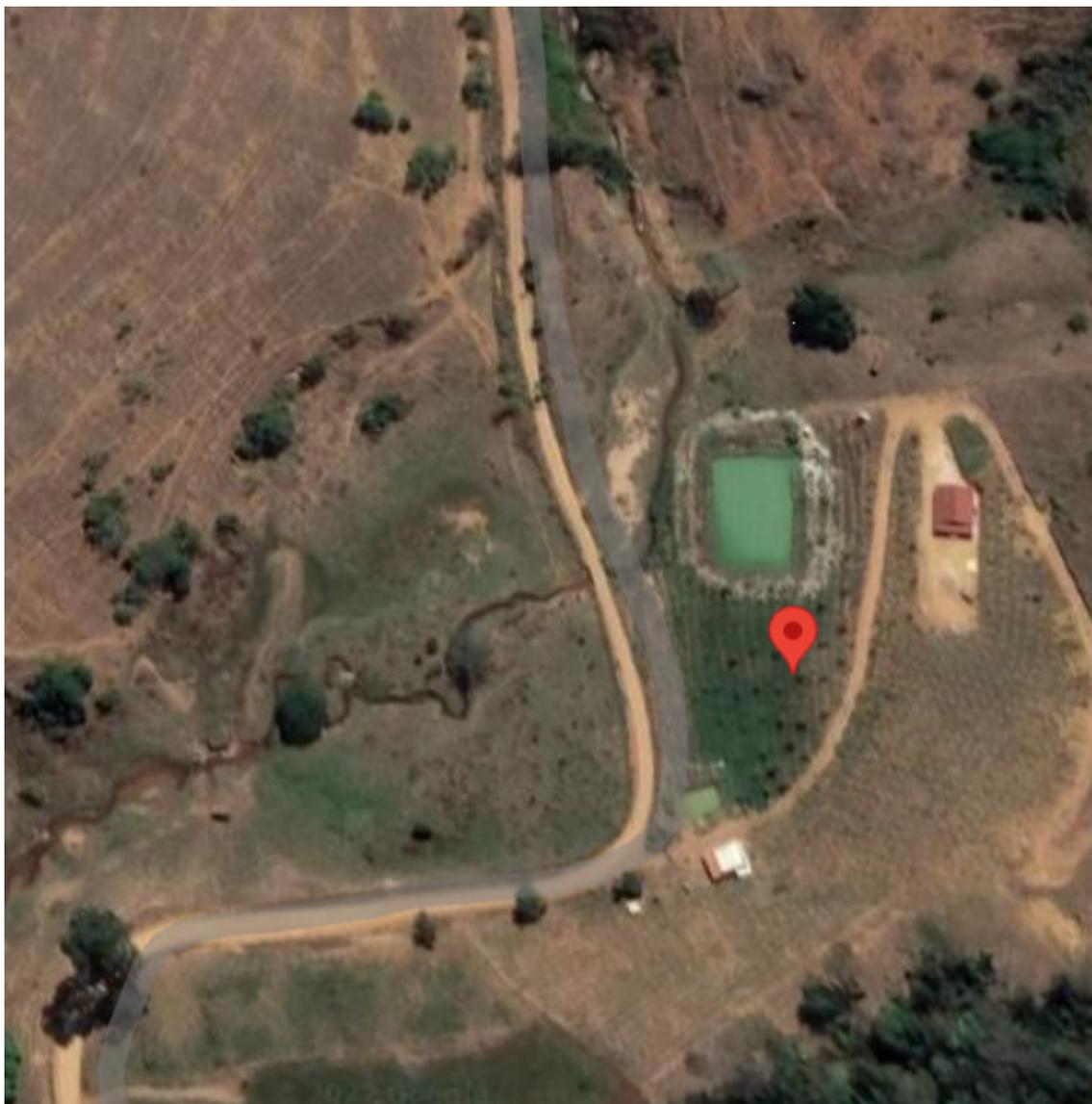


PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

SETOR DE ENGENHARIA

Rua Melvin Jones, 90 – Esplanada – Colatina – CEP 29702-716 – 3177-7080.



*Figura 3 - Ponte 3 Córrego do macuco -19.439272,-40.822269*

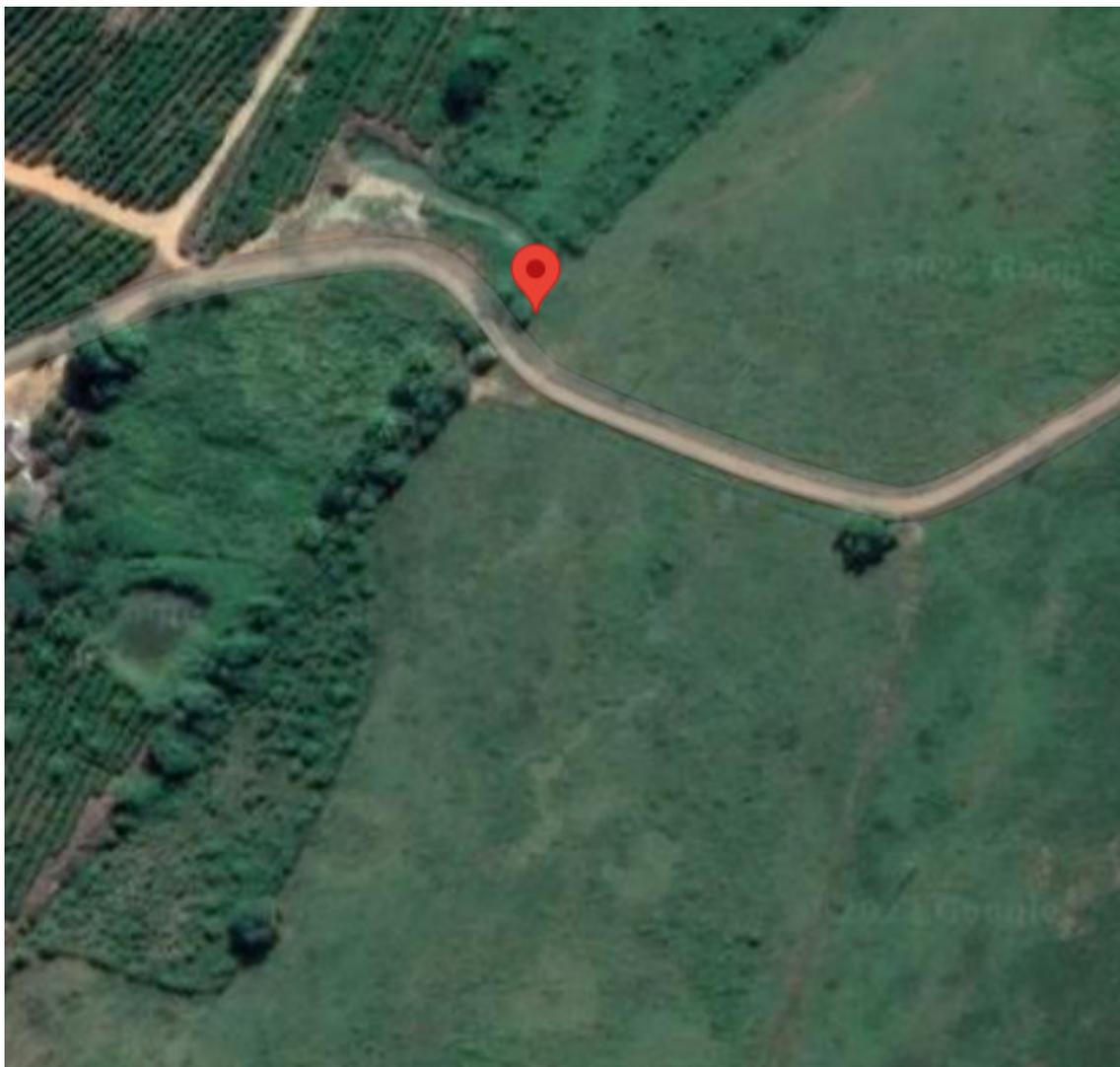


PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

SETOR DE ENGENHARIA

Rua Melvin Jones, 90 – Esplanada – Colatina – CEP 29702-716 – 3177-7080.



*Figura 4 - Ponte 4 Graça Aranha perto da Fazenda Nardi -19.340495,-40.604111*

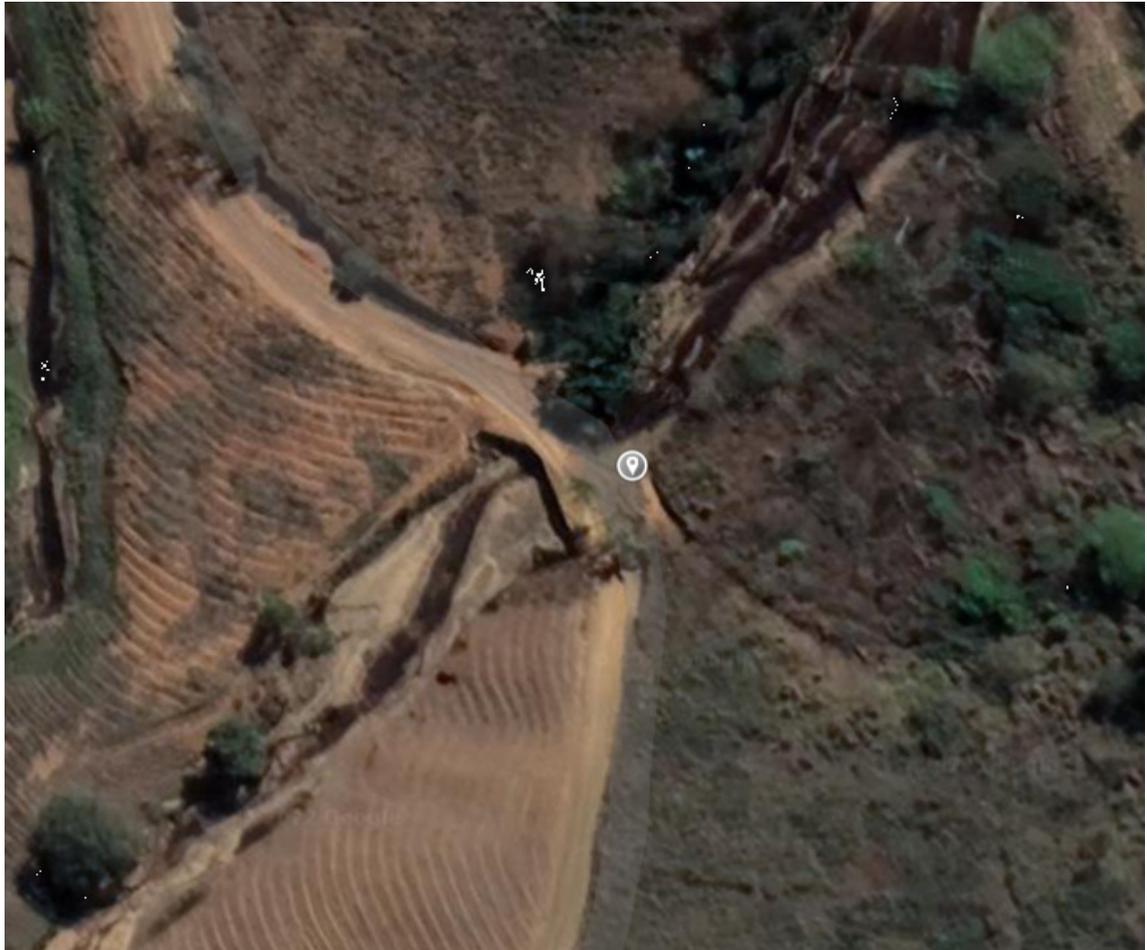


PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

SETOR DE ENGENHARIA

Rua Melvin Jones, 90 – Esplanada – Colatina – CEP 29702-716 – 3177-7080.



*Figura 5 - Ponte 5 próxima à cachoeira -19.446433,-40.836075*

---

**FELIPE D. TOREZANI**  
Engenheiro Civil/Estrutural  
CREA ES-046116/D



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

SETOR DE ENGENHARIA

Rua Melvin Jones, 90 – Esplanada – Colatina – CEP 29702-716 – 3177-7080.